

Отзыв

Официального оппонента на диссертацию Шереметьева Ильи Сергеевича «Организация сообществ крупных травоядных млекопитающих Северной Азии», представленную в диссертационный совет Д 005.003.03 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии» ДВО РАН на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – экология

Актуальность работы

Работа посвящена обобщению и анализу большого количества данных по экологии сообществ и палеоэкологии крупных травоядных млекопитающих. Копытные травоядные млекопитающие тесно связаны с разнообразием кормовых растений в условиях разных ландшафтов Северной Азии. Изучение многообразных трофических взаимодействий в экологических цепочках позволяет смоделировать многомерное пространство ресурсных экологических ниш изучаемых животных. Автор успешно разрабатывает концепцию метасообщества, понимаемого, как сеть локальных сообществ рассматриваемых видов диких копытных животных, в различных регионах, в пространстве и во времени. Диссертантом систематизированы данные по динамике ареалов видов изучаемой группы животных в позднем плейстоцене и голоцене, на основе которых впервые проведен сравнительный анализ долгосрочной динамики их популяций и сообществ. Проведенные исследования позволяют изучить влияние не только внешних, в особенности антропогенных и климатических, но и внутренних, факторов на видовой состав и структуру популяций крупных травоядных млекопитающих. Крупные травоядные копытные входят в десятку наиболее важных, часто исследуемых объектов экологии сообществ, в связи с этим получение новых для науки сведений о сообществах и других группировках этих животных позволяет пополнить научные представления об этой группе по основным разделам биологических наук. Комплексные биологические и синэкологические исследования, проведенные и проанализированные автором

впервые в условиях Северной Азии, во многом определяют актуальность и новизну работы.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций.

Диссертация состоит из введения, 8 глав, выводов, списка литературы (содержит 408 наименований, в том числе 192 на иностранных языках) и приложения. Основной текст изложен на 230 страницах и включает 23 иллюстраций и 14 таблиц.

В качестве основных положений, выносимых на защиту, автор выдвигает следующие: В пространстве трофических ресурсов все локальные сообщества крупных травоядных млекопитающих Северной Азии составляют метасообщество, в организации которого определяющую роль играет трофическая конкуренция; в позднем плейстоцене и голоцене трансформация метасообщества крупных травоядных млекопитающих Северной Азии под влиянием трофической конкуренцией была инициирована ландшафтными изменениями, а в дальнейшем ее основные проявления усилены влиянием человека; влияние человека на сообщества крупных травоядных млекопитающих Северной Азии складывается из хищнической регуляции с утратой его зависимости от плотности популяций этих видов как основных жертв и ресурсной регуляции, в которой человек становится элементом механизма трофической конкуренции, в том числе контролируя количественное соотношение одомашненных видов. Эти положения, по сути, основа довольно глобальной проблемы, которую диссертант решает в своем исследовании.

В связи с вышесказанным, была определена цель исследования: выяснить закономерности организации сообществ крупных травоядных млекопитающих Северной Азии. В связи с этим были поставлены основные задачи.

В заключении и выводах в целом обоснована значимость основных положений, цели и задач диссертационного исследования.

Результаты изучения сообществ крупных травоядных млекопитающих важны в обсуждении теории филоценогенеза. Представленная работа непо-

средственно связана с проблемой позднечетвертичных вымираний крупных животных под влиянием активности человека или климатических изменений. Практическое значение имеет разработанный в ходе выполнения работы и представленный в общем доступе интернет-ресурс «Определитель вместимости среды обитания копытных животных Дальнего Востока», содержащий базы данных по трофическим сетям парнокопытных и обеспечивающий возможность количественных оценок. В результате работы собран, проанализирован и опубликован большой справочный материал по крупным травоядным арктической и умеренной зон Азии и прилегающих районов, который может быть использован для научных, природоохранных и экономических мероприятий

Оценка научной новизны и достоверности

В представленной работе впервые оценена роль трофических взаимодействий в организации сообществ крупных травоядных млекопитающих Северной Азии, которые опираются на историю их формирования в позднем плейстоцене и голоцене с обобщением и систематизацией большого количества данных по биологии и экологии изучаемой группы, а так же на результаты качественного и количественного анализа кормовой растительности. Впервые представлен анализ распределения крупных травоядных млекопитающих по типам сообществ, основанный на стандартном комплексе морфофизиологических, экологических и поведенческих характеристик, включая особенности функционирования их пищеварительного тракта и трофические стратегии, и независимый от влияния истребления, одомашнивания и других, трансформирующих выбор местообитаний, факторов. Систематизированы данные по динамике ареалов видов этой группы в позднем плейстоцене и голоцене, на основе которых впервые проведен сравнительный анализ долгосрочной динамики их популяций и сообществ. Проведен анализ всех имевшихся и полученных впервые данных по трофическим спектрам крупных травоядных млекопитающих Северной Азии, включая вымерших и/или в различной мере одомашненных видов, на основе которого изучено перекрытие трофических ниш и оп-

ределены конкурентные преимущества. Сформулировано представление о зависимости структуры сообществ крупных травоядных млекопитающих от изменчивости условий обитания. Проанализирована хронология трансформации их сообществ в позднем плейстоцене и голоцене с оценкой вклада изменений климата, активности человека и межвидовой конкуренции за трофические ресурсы.

Работа отличается безусловной новизной, фундаментальностью, научные положения, заключения и рекомендации, сформулированные в диссертации, обоснованы и достоверны. Теоретическая и практическая значимость проведенных исследований очевидна и несомненна. Структурно рукопись построена логично, изложение материала ведется последовательно, без существенных нарушений общего плана диссертации. Текст диссертации изложен хорошим литературным языком, цифры в тексте и таблицах выверены, иллюстрации информативны, оформление отвечает существующим требованиям. Автореферат содержит 47 страниц текста, включает таблицу, 11 рисунков, структурно соответствует диссертационной работе и в сжатом виде достаточно точно отражает ее содержание.

Замечания

Большой и в какой-то степени глобальный труд И.С. Шереметьева неизбежно имеет некоторые недостатки. Отдельные главы диссертационной работы имеют разную степень проработки, при этом серьезные обобщения соседствуют с откровенным «ликбезом». Например: огромную 20 страниц таблицу 2 (с. 44-64) можно было преобразовать в несколько информативных графиков по основным видам животных и основным родам растений.

В описании видов копытных предлагается следующая схема (привожу цитаты из текста диссертации): Лось «Телеметакарпальные олени крупного размера с относительно коротким туловищем и шеей, коротким хвостом, высокими ногами и длинной массивной головой с длинными широкими ушами, большой верхней губой и роstralной частью». Овцебык «Животные сложены плотно, имеют горб и массивную голову. Все тело покрыто очень густой шер-

стью длиной до 60 см, на шее и груди до 90 см. Копыта широкие с острыми нижними краями и широкой подушкой» и так по всем видам. Нам кажется это излишне подробно для докторской диссертации.

В некоторых случаях автор как-то пренебрежительно использует систематические названия животных и скатывается на научный жаргон. Например: Монгольский дзерен (с. 143), Сайга Калмыкии (с. 144), Якутская кабарга (с. 145).

Не совсем понятно как это сообщество, состоящее из 1 вида (с. 157).

Подход, предпринятый автором по изучению многовидовых сообществ, вполне оправдан и заслуживает уважения. Вместе с тем основы экологии сообществ, изложенные в трудах многих современных исследователей, не оправдано остались без внимания диссертанта. Почему-то в работе не анализируются, и нет ссылок на изданные на русском языке сводки Р. Уиттекера (Уиттекер Р. Х. Сообщества и экосистемы. М. Прогресс. 1980). Джиллера (Джиллер П. Структура сообществ и экологическая ниша М. Мир. 1988) Нет ссылок на работы Ю.И. Чернова, Ю. Г. Пузаченко, а это все методические основы синэкологических исследований. В последние годы в западных и российских изданиях опубликовано большое количество статей о структуре и функционировании сообществ мелких млекопитающих (особенно грызунов), а это тоже травоядные животные (К.А. Роговин, Г.И. Шенброт, А.В Суров и др.). Результаты изучения сообществ грызунов относящихся к различным ландшафтам разных природных зон, их сходство и различия, разделение экологических ниш, и наконец, индикаторная оценка – все это хорошая основа и модель для изучения многовидовых сообществ. Жаль, что автор этим не воспользовался.

Приведенные замечания скорее пожелания диссертанту на будущее и абсолютно не влияют на общий смысл диссертационной работы и ее серьезное научное и практическое значение.

Заключение

Диссертационная работа Шереметьева Ильи Сергеевича «Организация сообществ крупных травоядных млекопитающих Северной Азии» является на-

учно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи по изучению экологии сообществ и палеоэкологии, а также трофических взаимодействиях крупных травоядных млекопитающих Северной Азии.

По своей актуальности, научной новизне, совокупности теоретических положений и практической значимости диссертационная работа соответствует критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным постановлением 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, Шереметьев Илья Сергеевич, заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – экология.

Отзыв обсужден и утвержден на заседании Лаборатории экологии сообществ позвоночных животных ИСиЭЖ СО РАН Протокол № 2 от 10.07.2018 г.

Доктор биологических наук, зам. директора, заведующий лабораторией Экологии сообществ позвоночных животных Института систематики и экологии животных СО РАН, *03.02.04 - зоология*

Ю.Н.

Литвинов Юрий Нарциссович

E-mail: litvinov@eco.nsc.ru

Тел. 83832170986

Подпись Ю.Н. Литвинова заверяю: Зав. канцелярией ИСиЭЖ СО РАН

*630 091, г. Новосибирск,
ул. Фрунзе, 11*

*Зав. канцелярией ИСиЭЖ СО РАН
Литвинова Ю.Н.
С.И. инспектор-финансовый
Дурманова А.В.
24.08.*

ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН
Входящий № 116
" 04 " 09 2018 г.



В диссертационный совет Д 005.003.03, созданный на базе
Федерального научного центра Биоразнообразия
Дальневосточного отделения Российской академии наук
от Литвинова Юрия Нарциссовича
(фамилия, имя, отчество — при наличии)

Настоящим письмом даю согласие выступить официальным оппонентом на защите диссертации
Шереметьева Ильи Сергеевича

(фамилия, имя, отчество — при наличии (полностью))

на тему: «Организация сообществ крупных травоядных млекопитающих Северной Азии»
(название диссертации)

представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по
(отрасль науки)

специальности: 03.02.08 – экология
(шифр и наименование специальности)

О себе сообщаю следующие сведения:

1. Литвинов Юрий Нарциссович

(фамилия, имя, отчество при наличии (полностью))

1953 гражданин РФ

(год рождения, гражданство)

2. Доктор биологических наук, старший научный сотрудник

(ученая степень (отрасль науки), ученое звание)

3. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт систематики и
экологии животных СО РАН, Заместитель директора по научной работе, зав. лабораторией
Экологии сообществ позвоночных животных

(Основное место работы: должность, наименование структурного подразделения, полное официальное наименование
организации в соответствии с уставом)

4. Адрес места работы г. Новосибирск, ул. Фрунзе, 11

(улица, дом, город, индекс)

83832170986, litvinov@eco.nsc.ru

(телефон, электронная почта)

5. Основные работы по профилю оппонируемой диссертации за последние 5 лет в
рецензируемых изданиях:

1. Литвинов Ю.Н., В.М. Ефимов, В.Ю. Ковалева, Ю.К. Галактионов. Цикличность водяной полевки
как фактор биоразнообразия в экосистемах Западной Сибири // Экология. 2013. № 5. С. 383–388.

2. Литвинов Ю.Н., Абрамов С.А., Панов В.В. Значение популяционной динамики грызунов в
формировании многолетней структуры сообществ // Экология. 2013. № 4. С. 300-309.

3. Ю.Н. Литвинов, С.А. Абрамов, Н.В. Лопатина, О.В. Чертилина Сообщества грызунов горно-
степных ландшафтов юга Сибири (фауно-экологический анализ) // Зоол. журнал. 2013. Т. 92. № 1. С.
99-105.

4. Ю.Н. Литвинов Млекопитающие Таймыра (биологическое разнообразие, организация сообществ).
// Сиб. экол. журн. 2014. № 6. С. 817-830.

5. E. Palkopoulou, ... Y.N. Litvinov,... et al. Synchronous genetic turnovers across Western Eurasia in Late
Pleistocene collared lemmings. Synchronous genetic turnovers across Western Eurasia in Late Pleistocene
collared lemmings // Global Change Biology. (2016) V. 22. N 5. 1710–1721. doi:10.1111/gcb.13214

6. Sergey A. Abramov, Natalya V. Lopatina, Yuri N. Litvinov Cranial size and shape variation in isolated
populations of the Olkhon mountain vole (*Alticola olchonensis* Litvinov, 1960) // Zoology. 123 (2017) 91-
100.

(авторы, название работы, издание, год, объем в печ. листах)

Доктор биологических наук

(ученая степень (отрасль науки),

Старший научный сотрудник

(ученое звание)

12.03. 2018

(дата)

Ю.Н.

Ю.Н. Литвинов

(инициалы, фамилия)

(подпись)

Подпись должна быть заверена и скреплена печатью по основному месту работы



Подпись Литвинова Ю.Н.

веряю.

Исполнитель-рецензент
Лео Курнаева Л.В.
12.03.2018