

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ И ЭВОЛЮЦИИ ИМ. А.Н. СЕВЕРЦОВА РАН
ТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ПРИ РАН

ПОВЕДЕНИЕ И ПОВЕДЕНЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

МАТЕРИАЛЫ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

11–15 ноября 2019 г.
г. Черноголовка



Товарищество научных изданий КМК
Москва 2019

Поведение и поведенческая экология млекопитающих. Материалы 4-й научной конференции 11–15 ноября 2019 г., г. Черноголовка. М.: Тов-во научных изданий КМК. 2019. 95 с.

Сборник включает материалы докладов участников 4-й научной конференции «Поведение и поведенческая экология млекопитающих» (г. Черноголовка, 11–15 ноября 2019 г.). На конференции рассматриваются следующие вопросы: методология и методы изучения поведения и поведенческой экологии; пространственная структура популяций; социальная организация; внутривидовая коммуникация; репродуктивные и адаптивные стратегии; трофическая экология; этологические аспекты межвидовых отношений; физиология и генетика поведения.

Организационный комитет:

Сопредседатели:

академик РАН В.В. Рожнов (ИПЭЭ РАН)
д.б.н. С.В. Найдено (ИПЭЭ РАН)

д.б.н. Е.А. Новиков (ИСиЭЖ СО РАН)
д.б.н. С.В. Попов (Московский
этологический семинар)

Ученый секретарь оргкомитета:
к.б.н. Г.С. Алексеева (ИПЭЭ РАН)

к.б.н. А.Д. Поярков (ИПЭЭ РАН)
д.б.н. М.В. Рутовская (ИПЭЭ РАН)
к.б.н. Н.В. Сидорчук (ИПЭЭ РАН)

Научный оргкомитет:

к.б.н. М.Е. Гольцман (Биофак МГУ)
к.б.н. М.Н. Ерофеева (ИПЭЭ РАН)
д.б.н. Е.В. Котенкова (ИПЭЭ РАН)
д.б.н. Е.П. Крученкова (Биофак МГУ)
к.б.н. А.Н. Мальцев (ИПЭЭ РАН)
д.б.н. М.П. Мошкин (ИЦиГ СО РАН)
д.б.н. А.А. Никольский (РУДН)

к.б.н. А.В. Сморкачева (СПбГУ)
к.б.н. Н.Н. Спасская (Зоомузей МГУ)
член-корр. РАН А.В. Суворов (ИПЭЭ РАН)
д.б.н. Н.Ю. Феоктистова (ИПЭЭ РАН)
д.б.н. А.В. Чабовский (ИПЭЭ РАН)
к.б.н. О.В. Шпак (ИПЭЭ РАН)
к.б.н. Х.А. Эрнандес-Бланко (ИПЭЭ РАН)
к.б.н. А.А. Ячменникова (ИПЭЭ РАН)

Проведение IV конференции «Поведение и поведенческая экология млекопитающих» (г. Черноголовка, 11–15 ноября 2019 г.) поддержано Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и ООО «Эс-Пас».

Контакты:

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН
119071, г. Москва, Ленинский проспект, д. 33
behav.ecology2019@gmail.com

Официальный сайт конференции: www.behavioralecology2019.ru

СПЕКТРОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ КРИКОВ ИЗОЛЯЦИИ ДЕТЁНЫШЕЙ ШЕСТИ ВИДОВ ПЕСЧАНОК: ВЛИЯНИЕ РАЗМЕРА И ВИДОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Ю.Д. Кожевникова¹, И.А. Володин^{1,2}, А.С. Зайцева², Д.Д. Юрлова¹,
О.Г. Ильченко², Е.В. Володина²

¹Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

²Московский зоопарк

julia_k98@mail.ru

Ультразвуковое поведение разных видов грызунов позволяет понять механизмы эволюции вокальной коммуникации млекопитающих и используется для моделирования различных заболеваний человека и тестирования лекарств. Мы провели межвидовое сравнение ультразвуковых вокализаций детёнышей песчанок (*Gerbillinae*). Целью работы была оценка влияния видовой принадлежности и размеров тела на акустические параметры ультразвуковых криков изоляции у детёнышей шести видов песчанок: *Dipodillus campestris*, *Gerbillus perpallidus*, *Meriones vinogradovi*, *Meriones unguiculatus*, *Sekeetamys calurus*, *Pachyuromys duprasi*.

Эксперименты по записи криков детёнышей были проведены с февраля по август 2018 г в отделе мелких млекопитающих Московского зоопарка. В опытах участвовали детёныши в возрасте 6–10 дней. От каждой особи звуки были записаны однократно в течение 2-минутной изоляции при 22 °С на незнакомой территории ультразвуковым рекордером Pettersson D1000X (частота дискретизации 384 кГц), в конце опыта проводили взвешивание и измеряли длину головы, туловища, стопы и хвоста. Спектрографический анализ ультразвуков был проведен в программе Avisoft SASLab Pro. В анализ включили ультразвуки от 10 детёнышей каждого вида, по 20 криков от каждого детёныша; суммарно 1200 звуков. В каждом звуке измерили 6 параметров (длительность, максимальную, минимальную, начальную, конечную основные частоты и пиковую частоту), а также оценили форму частотного контура и наличие нелинейных вокальных феноменов.

Виды различались по использованию ультразвуков с разной формой частотного контура: *D. campestris* и *P. duprasi* преимущественно использовали контур шеврон, *G. perpallidus* - плоский, *M. vinogradovi* - волнообразный, *M. unguiculatus* - повышающийся, *S. calurus* - понижающийся. Вокальные нелинейные феномены были характерны только для детёнышей *P. duprasi*. Самые короткие ультразвуки были у детёнышей *P. duprasi* (56±20 мс), самые длинные – у детёнышей *M. vinogradovi* (159±11 мс). Самые высокочастотные крики были у *D. campestris* ($f_{0max}=74.8$ кГц, $f_{peak}=71.9$ кГц), тогда как у других пяти видов основная (47.8–52.7 кГц) и пиковая частоты (44.5–50.5 кГц) были значительно ниже и мало различались между видами.

Детёныши *D. campestris* были самыми легкими по весу (5.4±1.7 г) и имели наименьшие длины тела и головы. Самыми тяжелыми по весу были детёныши *M. vinogradovi* (9.4±1.5 г), у них же были обнаружены наибольшие длины тела и головы. Между остальными видами различия по весу и размеру были выражены слабо. Размеры тела детёнышей влияли на основную частоту криков, но разнонаправлено у разных видов. Так, максимальная основная частота отрицательно коррелировала с размером тела у *D. campestris* и *M. vinogradovi*, положительно коррелировала у *G. perpallidus* и *M. unguiculatus*, и не показывала достоверной корреляции у *S. calurus* и *P. duprasi*. Оценка совместного влияния видовой принадлежности и размеров тела показала, что структура ультразвуков детёнышей песчанок в большей степени определялась видовой спецификой, чем размерами тела. Дискриминантный анализ показал 100% правильного причисления криков к виду. Таким образом, видовая принадлежность в большей степени влияла на структуру ультразвуковых криков детёнышей песчанок, чем размеры тела.

Поддержано РНФ, грант 19-14-00037.