

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



МЛЕКОПИТАЮЩИЕ В МЕНЯЮЩЕМСЯ МИРЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕРИОЛОГИИ

XI СЪЕЗД ТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА ПРИ РАН

**Материалы конференции с международным участием
14–18 марта 2022 г., г. Москва, ИПЭЭ РАН**



Товарищество научных изданий КМК
Москва 2022

Млекопитающие в меняющемся мире: актуальные проблемы териологии (XI Съезд Териологического общества при РАН). Материалы конференции с международным участием, 14–18 марта 2022 г., г. Москва, ИПЭЭ РАН. М.: Тов-во научных изданий КМК. 2022. 430 с.

Сборник включает материалы докладов участников конференции с международным участием «Млекопитающие в меняющемся мире: актуальные проблемы териологии» (XI Съезд Териологического общества при РАН) (14–18 марта 2022 г., г. Москва, ИПЭЭ РАН). На конференции рассматриваются следующие вопросы: систематика, филогения и видообразование у млекопитающих, филогеография и структура вида, зоогеография и фаунистика, экология млекопитающих, использование ресурсов и сохранение млекопитающих, поведение и коммуникация млекопитающих, экологическая физиология млекопитающих, медицинская териология, паразиты и болезни млекопитающих, морфология млекопитающих, палеотериология.

Конференция проведена при поддержке АНО «Общество сохранения и изучения дикой природы и содействия развитию социальных программ», Московского зоопарка, АНО «Эс-Пас», CLS (Франция), Международного экологического фонда «Чистые моря».

Страница конференции на сайте Териологического общества при РАН:
<https://therio.ru/conference/theriosyez2022/>

Контакты:

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



На обложке: рисунок В.М. Смирин «Сайгаки» из коллекции В.В. Рожнова.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗВУКОВЫХ И УЛЬТРАЗВУКОВЫХ КРИКОВ ДВУХ ВИДОВ РОДА *LASIOPODOMYS* (RODENTIA, ARVICOLINAE) С РАЗЛИЧНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИЕЙ

Дымская М.М.¹, Володин И.А.², Сморгачева А.В.¹, Володина Е.В.³

¹ Санкт-Петербургский государственный университет

² Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

³ Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН

Rita.dym@yandex.ru

Адаптации к подземному образу жизни у млекопитающих затрагивают различные области биологии, включая коммуникативное поведение. Акустические характеристики звуковых криков изученных подземных видов совпадают с их низкочастотной слуховой чувствительностью. Была сформулирована гипотеза – частотный диапазон сигналов подземных грызунов может быть результатом конвергентной адаптации к подземной среде. Кроме того, не было обнаружено ультразвуковых сигналов у подземных грызунов.

Объектами данного исследования были наземная полевка Брандта (*Lasiopodomys brandtii*, далее ПБ) и подземная китайская полевка (*L. mandarinus*, далее КП). В опытах изоляции-удержания участвовали детеныши в возрасте 2-5 дней и взрослые особи. Каждое животное участвовало в опыте один раз, детеныши были из разных выводков. Опыт продолжался 8 минут, запись вели на ультразвуковой рекордер EchoMeter Touch2PRO и звуковой рекордер ZoomH1. Спектрографический анализ проводили в программе Avisoft SASLabPro. В анализ вошли записи 17 детенышей, 10 взрослых самцов и 9 самок ПБ и 15 детенышей, 10 взрослых самцов и 9 самок КП. В каждом звуке измеряли длительность, максимальную, минимальную, начальную, конечную основные частоты, пиковую частоту, а также оценивали форму частотного контура и наличие нелинейных феноменов.

Звуковые крики. Наиболее распространенным контуром у детенышей и у взрослых обоих видов был «шеvron». Нелинейные феномены были обнаружены у детенышей в 68% криков ПБ и в 35.5% криков КП, у взрослых в 7% и 18% криков соответственно. Крики детенышей не различались по длительности между видами. Крики взрослых были короче у ПБ чем у КП. И у взрослых, и у детенышей ПБ все значения основной частоты были выше, чем соответствующие значения у детенышей и взрослых КП. Ни для взрослых, ни для детенышей не выявлено различий между видами в пиковой частоте.

Ультразвуковые крики. У детенышей ПБ чаще встречался контур «шеvron», а у детенышей КП – восходящий контур. У взрослых обоих видов выявлено два типа ультразвуковых криков, различающихся по частоте. В низкочастотных ультразвуках обоих видов был наиболее распространен плоский контур, а в высокочастотных – восходящий. Крики детенышей содержали больше нелинейных феноменов. Наиболее распространенным нелинейным феноменом как у детенышей, так и у взрослых обоих видов был скачок частоты. Ультразвуки детенышей и низкочастотные ультразвуки взрослых были длиннее у ПБ, чем у КП. Межвидовых различий в основных и пиковых частотах ультразвуков не выявлено.

Таким образом, специализация к подземному образу жизни практически не влияет на ультразвуковую коммуникативную систему полевок рода *Lasiopodomys*. Вместе с тем, она значительно влияет на звуковую коммуникативную систему, приводя к сильному снижению основной частоты звуковых криков, как детенышей, так и взрослых.

Поддержано грантами РФФИ № 19-04-00538; РНФ 19-14-00037