

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.

ВНУТРИВИДОВАЯ МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИВЕРГЕНЦИЯ МАЛОЙ ЛЕСНОЙ МЫШИ: МОДУЛЬНЫЙ ПОДХОД

Городилова Ю.В., Васильев А.Г., Васильева И.А.

Институт экологии растений и животных Уральского отделения РАН

gorodilova@ipae.uran.ru

Внутривидовая структура *Sylvaemus uralensis* Pallas, 1811 представлена азиатской и европейской хромосомными расами, последняя включает восточно- и южно-европейскую хромосомные формы (Богданов и др., 2009; Карамышева и др., 2010). Некоторые генетики предлагают выделить азиатскую расу в отдельный вид – *S. tokmak* Severtsov, 1873 (Челомина, Атопкин, 2010), однако по данным других генетическая дистанция недостаточна для этого (Карамышева и др., 2010; Богданов и др., 2012). Цель работы – сопоставить молекулярно-генетические и морфологические данные и оценить, насколько азиатская раса обособлена морфологически, применяя методы геометрической морфометрии (Bookstein, 1991; Павлинов, 2000; Klingenberg, 2011) в сочетании с модульным подходом (Cheverud, 1996; Klingenberg, 2005). В работу включены 8 географических выборок из трех хромосомных групп *S. uralensis* (n=112) и, как внешняя группа, желтогорлая мышь *S. flavicollis* Melchior, 1834 (n=39). Для изучения изменчивости методами ГМ выбрана нижняя челюсть, она служит хорошим модельным объектом для описания модульной структуры. Стандартная схема расстановки 16-ти меток-ландмарок дополнена 41-й полуметкой для более полного описания формы челюсти. Выделены два морфофункциональных модуля: передний – альвеолярная область, и задний – восходящая ветвь, включающая три отростка (Anderson et al., 2014).

При каноническом анализе прокрустовых координат целостной конфигурации нижней челюсти на первую ось выходят межвидовые различия – обособляется желтогорлая мышь. Вдоль второй оси проявляются межрасовые различия у малой лесной мыши. Европейские хромосомные формы близки между собой, а азиатская раса расположена в отдалении. По отдельности рассмотрена изменчивость переднего и заднего модулей челюсти. Результат для заднего модуля сходен с таковым для целостной структуры. Изменчивость переднего модуля имеет большой размах, по нему нет четкой морфологической дифференциации выборок, даже на межвидовом уровне. Более отчетливо данная закономерность проявилась при кластерном анализе, проведенном по каноническим ординатам по трем осям. При анализе целостной конфигурации выборки мышей четко расходятся на межвидовые и межрасовые. Различия между ними иерархически выстраиваются в ряд внутривидовые–межрасовые–межвидовые и соответствуют молекулярной филогении. *S. flavicollis* имеет наибольшее удаление. Азиатская раса занимает промежуточный уровень дифференциации, который, однако, недостаточен для выделения ее в качестве самостоятельного вида. Для заднего модуля характерно разделение на отдельные кластеры на межвидовом уровне, а по переднему не выявлено закономерной иерархии.

Модульный подход позволяет выявить вклад разных модулей в формирование филогенетического сигнала целостной морфоструктуры. Передний модуль нижней челюсти отражает внутривидовую изменчивость, т.е. экологическую составляющую. Изменчивость формы заднего модуля предполагает больший филогенетический сигнал, т.е. отражает эволюционные межвидовые различия.