



Rus-LASA

АССОЦИАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ
ПО ЛАБОРАТОРНЫМ ЖИВОТНЫМ

Skoltech

Девятая конференция специалистов по лабораторным животным (Rus-LASA-9)

Сколково,
2–4 декабря 2021 г.

**ПРОГРАММА
И ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ**

Девятая конференция специалистов по лабораторным животным (Rus-LASA-9)

Сколково,
2–4 декабря 2021 г.

ОРГАНИЗАТОРЫ
КОНФЕРЕНЦИИ



Skoltech

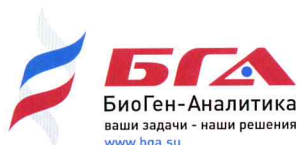
СООРГАНИЗАТОР



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
СПОНСОР



СЕРЕБРЯНЫЙ
СПОНСОР



СПОНСОРЫ



ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ
КОМИТЕТ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ:

Попов Владимир Сергеевич (МГУ имени М. В. Ломоносова)

Дуброва Мария Сергеевна (МГУ имени М. В. Ломоносова)

Красильщикова Марина Сергеевна (Институт биоорганической химии им. академиков М. М. Шемякина и Ю. А. Овчинникова)

Кушнир Екатерина Александровна (ООО «НИИ Митоинженерии МГУ»)

Литвинова Екатерина Анатольевна (Научно-исследовательский институт нейронаук и медицины)

Ловать Максим Львович (МГУ имени М. В. Ломоносова)

Кузьмичева Анна Олеговна (НЦБМТ ФМБА России)

Савина Дарья Михайловна (НИЦЭМ им. Н. Ф. Гамалеи Минздрава России)

ПОДЗЕМНЫЕ ПОЛЕВКИ (ПОДСЕМЕЙСТВО ARVICOLINAE) КАК МОДЕЛЬНАЯ ГРУППА В ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ И ПОВЕДЕНЧЕСКИХ АДАПТАЦИЙ

Сморкачева Антонина Викторовна¹

Бушуев А.В., Володин И.А., Дымская М.М.¹, Наумова А.Е.¹, Саблина С.А.

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

tonyas1965@mail.ru

Переход к полностью подземному образу жизни неизбежно связан с жестким давлением отбора на морфологию, физиологию и поведение животных. В отряде грызунов такой переход происходил многократно и независимо, что открывает возможности для изучения конвергенций и дивергенций на разных уровнях организации. Традиционными объектами подобных исследований являются Слепыши, Гоферы, Землекопы и Туко-Туковые. Подземные полевки (5-6 родов, подсемейство Arvicolinae) до недавнего времени оставались в тени представителей этих семейств. Между тем, они могут служить совершенно уникальной модельной группой для изучения адаптивной эволюции под землей благодаря (1) существованию близкородственных неподземных форм; (2) широкому диапазону уровней специализации к подземной среде; (3) разнообразию занимаемых местообитаний и климатических зон; (4) легкости содержания и разведения и коротким жизненным циклом.

В лаборатории зоологии позвоночных СПбГУ содержатся 5 специализированных к подземному образу жизни видов арвиколинов: обыкновенная (*Ellobius talpinus*) и восточная (*E. tancrei*) слепушонки, прометеева полевка (*Prometheomys schaposchnikowi*), китайская полевка (*Lasiopodomys mandarinus*) и подземная полевка (*Microtus subterraneus*). Все животные содержатся семейными группами при одном фотопериоде, и на адаптированном для каждого вида рационе. Исследования проводятся в нескольких направлениях.

1. Выявление различий в репродуктивных стратегиях и физиологических характеристиках подземных видов, населяющих различные биотопы. Для pp. *Ellobius* и *Prometheomys* впервые определен ряд показателей роста и развития, верхние границы термонейтральной зоны и уровень основного энергетического обмена. Эти данные помогают оценить роль климата и демографии в эволюции «синдрома темпа жизни».

2. Изучение механизмов социальной регуляции размножения у полевок, в разной степени специализированных к жизни под землей. Результаты серии экспериментов с восточной слепушонкой, китайской полевкой, полевкой Брандта (*Lasiopodomys brandtii*) и степной пеструшкой (*Lagurus lagurus*) вносят вклад в выявление факторов, определяющих уровень репродуктивного неравенства в социальных группах животных.

3. Выявление адаптаций акустической коммуникации, сопровождающих переход к подземному образу жизни. Результаты сравнения криков взрослых и детенышей у двух видов рода *Lasiopodomys* согласуются с представлением о снижении основной частоты звуковых сигналов у подземных форм. В то же время, эта тенденция не обнаружена для ультразвуковых криков. Также, в противоречии с преобладающим мнением, нами впервые обнаружены ультразвуковые крики у полностью подземного вида, *E. talpinus*. Высокая акустическая активность и разнообразие сигналов подземных полевок открывают широкие возможности для дальнейших сравнительных исследований.

Поддержано грантами РФФИ № 19-04-00538; РНФ 19-14-00037 и РНФ 20-44-01005.