

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ОТДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК РАН
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ И ЭВОЛЮЦИИ ИМ. А.Н. СЕВЕРЦОВА РАН
НАУЧНЫЙ СОВЕТ РАН ПО ПРОБЛЕМАМ ЭКОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ
НАУЧНЫЙ СОВЕТ РАН ПО ГИДРОБИОЛОГИИ И ИХТИОЛОГИИ
ТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ПРИ РАН
ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ РАН
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М.В. ЛОМОНОСОВА

II научная конференция

ОРИЕНТАЦИЯ И НАВИГАЦИЯ ЖИВОТНЫХ

Москва, 2–4 октября 2019 г.

ТЕЗИСЫ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ



Товарищество научных изданий КМК
Москва 2019

Ориентация и навигация животных. Тезисы II научной конференции. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2019. 80 с.

Сборник включает тезисы докладов конференции по следующим направлениям:

1. Поведенческие механизмы ориентации животных.
2. Сенсорные основы пространственной ориентации.
3. Мотивационные аспекты, биологические ритмы и другие физиологические основы пространственной ориентации.
4. Механизмы ближней и дальней ориентации.
5. Синтез ориентационных программ.
6. Методы изучения ориентации, навигации и миграций.
7. Ориентация и навигация в онтогенезе животных.
8. Пространственная память и обучение.

Сопредседатели оргкомитета:

Академик РАН Д.С. Павлов (ИПЭЭ РАН)

Академик РАН В.В. Рожнов (ИПЭЭ РАН)

Заместители председателей:

Член-корр. РАН А.В. Суров (ИПЭЭ РАН)

Член-корр. РАН Н.С. Чернецов (ЗИН РАН, СПбГУ)

Ученый секретарь конференции:

К.б.н. А.В. Купцов (ИПЭЭ РАН)

Координатор конференции:

К.б.н. А.Л. Антонец (ИПЭЭ РАН)

Члены оргкомитета:

К.б.н. А.Л. Антонец (ИПЭЭ РАН)

К.б.н. В.А. Бастаков (ИППИ РАН)

К.б.н. Ю.Г. Бояринова (СПбГУ)

Д.б.н. В.М. Гаврилов (Биофак МГУ)

К.б.н. В.М. Карцев (Биофак МГУ)

Д.б.н. А.О. Касумян (Биофак МГУ)

К.б.н. А.В. Купцов (ИПЭЭ РАН)

Д.б.н. Д.Н. Лапшин (ИППИ РАН)

Д.ф.-м.н. В.М. Ольшанский (ИПЭЭ РАН)

К.б.н. О.Ю. Орлов (ИППИ РАН)

Конференция проводится при финансовой поддержке РФФИ (проект № 19-04-20100)

Контакты:

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

119071, г. Москва, Ленинский проспект, д. 33

conf2019orientation@gmail.com

Официальная страница конференции:

<http://www.sev-in.ru/ru/orientacia-i-navigacia-zivotnyh>

ОЦЕНКА МИГРАЦИЙ ГРЫЗУНОВ ИЗ ЗОНЫ ЛОКАЛЬНОГО РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА СОПРЕДЕЛЬНЫЕ ТЕРРИТОРИИ ПУТЕМ МАССОВОГО МЕЧЕНИЯ РОДАМИНОМ В

Е.Б. Григоркина, Г.В. Оленев

Институт экологии растений и животных УрО РАН
grigorkina@ipae.uran.ru

При изучении биологических эффектов радиационного воздействия в парных выборках однородных по функциональному статусу и возрасту мышевидных грызунов нами регулярно выявлялись мигранты по радиоактивной метке (^{90}Sr). ^{90}Sr – основной радионуклид в зоне Восточно-Уральского радиоактивного следа (ВУРС, Челябинская обл.). Многолетнее мечение животного населения в зоне ВУРС тетрациклином показало весь спектр нерезидентной активности грызунов, как в зоне локального загрязнения, так и на сопредельных территориях (Григоркина, Оленев, 2013, 2018).

Катастрофическая засуха 2010 г. существенно упростила видовой состав локального таксоцена грызунов, из 8 видов остался один – малая лесная мышь (*S. uralensis* Pall., 1811) (Оленев, Григоркина, 2016).

Цель исследования – оценка миграций *S. uralensis* на сопредельные фоновые территории с применением методики массового мечения Родамином В (RB).

Для того чтобы пометиться тетрациклином/родамином, достаточно однократного поедания приманки с антибиотиком/красителем в течение нескольких минут. Время, необходимое для получения радиоактивной метки в природных условиях, до сих пор не известно.

Приготовление приманки с RB выполнено по (Толкачев, Беспамятных, 2017). Детекция метки по желтой флуоресценции на шкурке и др. осуществлялась автором усовершенствованной методики к.б.н. О.В. Толкачевым. Мечение животных RB в зоне ВУРС проведено в 2017 и 2018 гг. на участке площадью 1 га, отловы – на фоновых территориях, расположенных на расстоянии 9 км.

В 2017 г. (среднегодовая численность – 32 ос./100 л-с.) метили в июле. Доля мигрантов *S. uralensis* на фоновом участке в сентябре (через 60 дн.) составила 10%. Мигранты – незрелые в год рождения сеголетки (II тип онтогенеза, Оленев, 2002). Метки располагались на вентральной поверхности тела и занимали 40% шерстного покрова. Повторное мечение RB проведено в сентябре.

2018 г. – год глубокой депрессии численности (среднегодовая численность – 3 ос./100 л-с.). В мае 2018 г. (через 8 мес.) на сопредельном участке отловлены меченые зимовавшие особи *S. uralensis* с признаками активного участия в репродукции. Метки представлены локально расположенными флуоресцирующими участками шерсти (по всей длине волоса) на вентральной поверхности тела. В августе (через 10 мес. и 10 дн.) на фоновом участке отловлена зимовавшая самка *S. uralensis* с меткой, которая сохранилась на концах отдельных волосков. Доля мигрантов в 2018 г. составила 10%.

Из совокупных данных, полученных путем массового мечения мелких млекопитающих тетрациклином и RB, следует вывод об отсутствии влияния радиационного воздействия на миграционную подвижность животных. Впервые в зоне ВУРС получены неоспоримые результаты о дальних перемещениях грызунов на значительные расстояния в годы разной численности, о перегруппировках населения, которые оказывают влияние на формирование генофонда, в том числе, передачу генетических и эпигенетических эффектов животным на фоновых территориях, что требует дальнейшего изучения и развития.

Работа выполнена в рамках государственного задания ИЭРиЖ УрО РАН, а также при частичной поддержке Комплексной программы УрО РАН (проект № 18-4-4-28).