

Половые различия в пространственном поведении серых жаб в условиях лабиринта

Научный руководитель – Огурцов Сергей Викторович

Дубровская Анна Сергеевна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра зоологии позвоночных, Москва, Россия

E-mail: a.s.dubrovskaya@yandex.ru

При изучении пространственного поведения животных важной темой для исследования является существование различий в механизмах ориентации у представителей разных полов. Это хорошо изучено у млекопитающих, в частности, у человека. Но для понимания происхождения половых различий в пространственном поведении необходимо изучать эволюционно более древние группы наземных позвоночных, таких как амфибии.

Ранее было показано, что серые жабы (*Bufo bufo*) способны запомнить в лабиринте расположение одной из 4 комнат, где до этого находились жизненно важные ресурсы (источник воды, пища и укрытие). При поиске знакомой цели самцы несколько чаще посещали не только целевую комнату, но и ближайшую смежную с ней. А самки после целевой часто направлялись в комнату напротив. Отсюда возникло предположение, что для запоминания цели самки могут использовать одну из стен лабиринта как направляющий ориентир, а самцы воспринимают смежные комнаты как единое пространство [1]. Второе предположение в работе В.А. Антипова - самцы быстрее теряют влагу, а потому активнее ищут ресурсы.

Для проверки первой гипотезы в лабиринте, состоящем из центральной комнаты (96x96 см), в которой расставлены зрительные ориентиры, и 4 периферических комнат (32x48 см), в одну из комнат поместили ресурсы, и жаба 4 ч могла свободно обследовать пространство. Затем ресурсы убрали и далее в течение 4 ч наблюдали за поведением амфибии, которое записывали на видео и обрабатывали в программе EthoVision. При этом вход в целевую и комнату по диагонали от неё закрывали. В опыте участвовали 11 самок и 9 самцов.

В итоге самки действительно больше времени проводили в противоположной комнате, а самцы посещали обе комнаты. Видимо, самки используют одну из стенок в качестве направляющего ориентира. Некоторые самцы тоже используют эту стратегию, но, вероятно, другая часть самцов пользуется иными способами ориентации в пространстве (ориентацией «по карте»).

Для проверки второй гипотезы жабу помещали в тот же лабиринт при отсутствии ресурсов на 4 ч. Каждые полчаса амфибию взвешивали на электронных весах для контроля скорости потери веса. Изменение веса сопоставляли с изменением двигательной активности в ходе опыта. В опыте участвовали 6 самок и 8 самцов.

Выяснили, что двигательная активность серой жабы в лабиринте напрямую от пола животного не зависит, а зависит скорее от размерных характеристик особи. Замечено, что двигательная активность самцов в течение всего опыта остаётся высокой, а самки сначала проявляют высокую активность, а во второй половине опыта значимо снижают её.

Источники и литература

- 1) Антипов В.А. Роль памяти в освоении пространства взрослыми особями серых жаб (*Bufo bufo* L.) и травяных лягушек (*Rana temporaria* L.). Дипломная работа. М., 2010.