

**Распознавание запахов своего и близкородственного вида домовыми (*Mus musculus wagneri*) и курганчиковыми (*Mus spicilegus*) мышами****Научный руководитель – Котенкова Елена Владимировна***Мальцев А.Н.<sup>1</sup>, Шлаева Е.М.<sup>2</sup>*

1 - Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия; 2 - Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия

Группа видов *Mus musculus* s.l. включает симпатрические виды (*Mus musculus* - *M. spicilegus*; *M. domesticus* - *M. macedonicus*; *M. domesticus* - *M. spretus*); парапатрические таксоны, скрещивающиеся в зонах контакта (*M. musculus* - *M. domesticus* - *M. castaneus*). Представители всех видов по запаху отличают особей своего вида от близкородственных, что определяет первостепенную роль обонятельных сигналов как механизмов прекопуляционной изоляции, в том числе и для симпатрических видов *M. musculus* и *M. spicilegus* [2]. Показано, что не только мыши, но и люди способны различать запах мочи *M. musculus musculus* (синантропного подвида) и *M. spicilegus*, однако люди не распознают запахи *M. musculus wagneri* (факультативно синантропного подвида, часто обитающего в открытых биотопах) и облигатно экзоантропного вида *M. spicilegus*, что указывает на сходство запахов этих таксонов [1]. Цель настоящего исследования состояла в оценке способности *M. m. wagneri* распознавать запахи мочи своего и близкородственного таксона *M. spicilegus*, то есть оценке дивергенции этих запахов. Использована методика парного предъявления запахов мочи в чашках Петри. Реципиентами были 11 самцов *M. m. wagneri*. Проведено две серии экспериментов. В первой реципиентам предлагали запахи мочи самцов *M. m. wagneri* и *M. spicilegus* (проведен 21 опыт), во второй - самок в состоянии анэструса тех же таксонов (17 опытов), в третьей - самок в состоянии эструса (12 опытов). Продолжительность исследования запахов регистрировали с помощью секундомера. Достоверность времени обнюхивания источников запаха оценивали с помощью непараметрического критерия Краскела - Уоллиса. Не выявлено достоверных различий во времени исследования запахов мочи самцов *M. m. wagneri* и *M. spicilegus*. Однако самцы *M. m. wagneri* достоверно дольше обнюхивали запах мочи самок своего подвида (*M. m. wagneri*) по сравнению с запахом самок *M. spicilegus*, как в состоянии анэструса ( $P < 0,006$ ), так и в состоянии эструса ( $P < 0,0032$ ). Полученные результаты подтверждают дивергенцию обонятельных сигналов двух исследованных таксонов *M. spicilegus* и *M. musculus* и возможность функционирования обонятельных сигналов как механизмов прекопуляционной изоляции. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (16-14-10269).

**Источники и литература**

- 1) Мальцев А.Н., Котенкова Е.В. Дивергенция обонятельных сигналов у подвидов домовой мыши *Mus musculus* // Успехи современной биологии. 2013. Т. 133. No. 2. С.140-151.
- 2) Kotenkova E.V., Naidenko S.V. Discrimination of con- and heterospecific odors in different taxa of the *Mus musculus* species group: Olfactory cues as precopulatory isolating mechanism // Adv. in Chemical Communication in Vertebrates. N.-Y., 1999.