

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ  
И ШКОЛЫ

ПОВЕДЕНИЕ САМЦОВ И САМОК ТАРАКАНА *PERIPLANETA AMERICANA*  
ПРИ ПЕРЕХОДАХ МЕЖДУ АКТИВНОЙ И НЕАКТИВНОЙ ФАЗАМИ  
СУТОЧНОГО ЦИКЛА

© 2020 г. Е. С. Новикова<sup>1,\*</sup>, М. И. Жуковская<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБУН Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург, Россия

\*e-mail: os\_sacrum@list.ru

DOI: 10.31857/S0044452920071122

Чередование состояний активности и покоя следует естественным околосуточным колебаниям внешних условий и генетически закреплены. Основным синхронизатором ритмов активности являются изменения в количестве и качестве света во время рассвета и заката (Roenneberg, Foster, 1997). У американского таракана фоторецепторы сложных глаз получают информацию, используемую для подстройки суточного ритма под режим освещения. Эти насекомые показывают высокий уровень активности в первой половине ночи, когда они выходят из убежища, при этом поведение внутри гнезда в состоянии покоя и при переходном состоянии цикла активности-покоя было практически не известно.

Наши данные показали, что поведение половозрелых самцов и самок тараканов в фазе покоя отличается как количественно, так и качественно от периода активности. Тараканы, переходящие в состояние покоя, остаются на одном месте около 90% времени, периодически полностью замирая на 1–5 минут, изредка передвигаются на небольшие расстояния (несколько см), редко и медленно чи-

стятся, уделяя больше времени каудальному концу тела. В отличие от активной фазы, когда животные двигаются по всем поверхностям камеры, включая стены и потолок, в период покоя находятся практически все время на полу. Демонстрируемые отдельными особями (как самцами, так и самками) горизонтальные повороты брюшком наблюдаются в начале неактивного периода. Перед наступлением фотофазы часть тараканов (2–8/15) была в убежище в состоянии покоя. При включении света особи, находящиеся вне убежища, в течение нескольких минут заходят в него. Перед началом скотофазы часть особей все еще находится в состоянии покоя, вероятно, период работы их внутренних часов больше 24 ч. Остальные особи проявляют локомоторную активность и груминг, которые усиливаются с наступлением темноты. Поведение, наблюдаемое нами ранее при освещении в темновую фазу (Новикова, Жуковская, 2017) неполностью соответствует естественному в световую фазу суточного цикла.

Финансирование работы: госзадание ИЭФБ РАН (AAAA-A18-118013090245-6).