

**Выработка пищевого навыка активными фуражирами муравья *Monomorium pharaonis* (L.) (Hymenoptera: Formicidae) и его передача при пересадке фуражиров в новую семью**

**Научный руководитель – Путятин Татьяна Сергеевна**

***Зенин Иван Викторович***

*Студент (бакалавр)*

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

*E-mail: zenin.ivan@mail.ru*

Все муравьи эусоциальны. Основную часть муравьиной семьи составляют рабочие особи, которые выполняют все функции её жизнеобеспечения. Многолетние наблюдения показали, что каста рабочих муравьев делится на функциональные группы: фуражиры, няньки, собиратели пади и другие [1]. Принадлежность рабочего к функциональной группе связана, в первую очередь, с его индивидуальными особенностями [2]. Самые инициативные, активные фуражиры способны решать сложные задачи, в том числе найти пищу и привести к ней пассивных фуражиров.

В нашем исследовании мы проверяли, смогут ли активные обучившиеся фуражиры *Monomorium pharaonis* передать навык находить корм на бинарном дереве при пересадке в другую семью, которая не обучалась данному навыку.

Для эксперимента были созданы 9 отводков из материнской семьи. Каждый отводок состоял из 5 самок, 100 рабочих особей, расплода и был помещен в пробирку-инкубатор на гнездовой арене. К гнездовой арене с помощью трубки крепились кормовая арена. На кормовую арену впоследствии мы помещали бинарное дерево из пластика с 7-ю развилками и кормом на одном из конечных ответвлений [3].

Семьи были разделены на 3 группы по 3 отводка, которым присвоили буквенные обозначения К, Л, и М. В процессе обучения группы К в определенное время на кормовую арену ставили бинарное дерево с кормом, и далее мы смотрели, как быстро муравьи находили на нем корм. После того, как время нахождения корма первыми активными фуражирами сокращалось, мы считали, что муравьи обучились навыку находить корм на бинарном дереве. Далее мы метили активных фуражиров. Каждый раз мы учитывали время, которое проходило с того момента, когда активный фуражир заходил на бинарное дерево, до нахождения им корма.

Далее мы пересаживали 10 меченых активных фуражиров из групп К в группы Л и повторяли эксперименты с постановкой бинарного дерева в семьях Л. Мы сравнили время поиска корма первым активным фуражиром в первые три дня обучения в обученных семьях и в необученных семьях с подсаженными обученными муравьями.

Также мы провели еще один эксперимент, где перед подсадкой рабочих из семей К в необученные семьи М, мы убрали активных фуражиров из М.

После пересадки обученных фуражиров как из семей К в семьи Л, так и из семей К в семьи М время обнаружения приманки на бинарном дереве фуражирами семьи Л и М достоверно не уменьшилось. Следовательно, при попадании в другую семью активные фуражиры *M. pharaonis* свой индивидуальный навык собратьям по гнезду не передавали. Однако, по нашим данным, они тем не менее успешно встраиваются в социальную структуру новой семьи.

**Источники и литература**

- 1) Oster G., Wilson E. Caste and ecology in the social insects. // *Acta Biotheoretica*. 1978. V. 28. P. 234–235.
- 2) Sumana A., Sona C. Key relocation leaders in an Indian queenless ant. // *Behavior Processes*. 2013. V. 97. P. 84–89.
- 3) Zhanna R., Boris R. Numerical competence in animals, with an insight from ants. // *Behaviour*. 2011. V. 148. Number 4. P. 405–434.