uhtomskiy2025-snF7016

Обоняние, зрение и слух маленького ночного насекомого

Андрей Н. Фролов[1] , Марианна И. Жуковская[2] , Анна В. Щеникова[1] , Инна В. Грушевая[1] , Оксана Г. Селицкая[1]

[1] All-Russian Research Institute of Plant Protection of the Russian Academy of Agricultural Sciences
[2] I.M. Sechenov Institute of Evolutionary Physiology and Biochemistry, Russian Academy of Sciences

cornborer@lenta.ru

Кукурузный мотылек *Ostrinia nubilalis* Hbn. – представитель ночных чешуекрылых, отличается разнообразием жизненных стратегий и тактик, обеспечивающих эффективное использование ресурсов окружающей среды [1]. Бабочки решают при этом две основные задачи – поиск кормового растения и брачного партнера в меняющихся условиях среды. Этот вид известен своей высокой вредоносностью широкому кругу культур, в первую очередь кукурузе. Несмотря на небольшие размеры, короткую жизнь имаго и преимущественно ночной образ жизни, это насекомое обладает сложными глазами с четырьмя спектральными типами фоторецепторов, развитым обонянием и слухом в ультразвуковом диапазоне. Управление поведением бабочек может обеспечить эффективный контроль его численности. В результате выполненных полевых и лабораторных опытов удалось выявить ключевые стимулы, привлекающие имаго в ловушки, химической и физической природы, а именно семиохемики растительного происхождения и ультрафиолетовое излучение [2]. У каждого из аттрактантов имеются свои преимущества и недостатки, что необходимо учитывать при организации мониторинга насекомого. А проведенные в 2024 г. работы позволили также обнаружить и количественно охарактеризовать воздействие искусственно модулируемых ультразвуковых сигналов, имитирующих охотничьи сигналы летучих мышей, на поведение и пространственное

распределение имаго кукурузного мотылька.

[1] M.l. Zhukovskaya, A.N. Frolov 2022. Front. Ecol. Evol. 10 (2022) 1007532.

[2] M.l. Zhukovskaya, I.V. Grushevaya, A.A. Miltsen, O.G. Selitskaya, A.V. Shchenikova, A.N. Frolov, M. Tóth. Acta Phytopathol. Entomol. Hung. 59 (2024) 108-120.

This research has been supported by:

1. "Министерство науки и образования", grant FGEU-2024-0001