



XI ENCONTRO BRASILEIRO DE ECOLOGIA QUÍMICA XI BRAZILIAN MEETING ON CHEMICAL ECOLOGY

October 23-26, 2019

Maceió, Brazil

RESPOSTA OLFATIVA DE ÁCAROS (ACARI: TETRANYCHIDAE: PHYTOSEIIDAE) À VOLÁTEIS DE MANDIOCA INDUZIDOS POR HERBIVORIA

Ranna Heidy Santos Bezerra¹; Michel Emerson Dos Santos²; Bianca Giuliano Ambrogi³.

Universidade Federal De Sergipe; ¹rannaheidy@hotmail.com; ²michelsantosppia@gmail.com; ³bianca.ambrogi@gmail.com.

PALAVRAS-CHAVE: *Mononychellus tanajoa*; *Neoseiulus idaeus*; *Manihot esculenta*; COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS; DEFESAS INDIRETAS.

RESUMO: Os compostos orgânicos voláteis induzidos por herbivoria (COVs) podem desempenhar diversos papéis ecológicos, como a localização de presas ou hospedeiros pelos inimigos naturais e atrair ou repelir outros herbívoros. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi verificar a influência dos COVs induzidos por herbivoria do ácaro-verde, *Mononychellus tanajoa*, em plantas de mandioca, no comportamento de co-específicos e do ácaro predador *Neoseiulus idaeus*. Para a realização dos bioensaios, as plantas foram infestadas com 500 indivíduos durante 72h e o comportamento dos ácaros foi observado utilizando um olfatômetro em Y. Os ácaros herbívoros ($P= 0,007905$) e predadores ($P= 0,0001206$) demonstraram preferência pelas plantas não infestadas em comparação ao ar limpo, sugerindo que as plantas produzem COVs que são atraentes para ambos. Ao observar a preferência de *M. tanajoa* entre plantas não infestadas e infestadas, foi possível verificar que a maioria dos ácaros preferiu as plantas não infestadas ($P= 0,007508$), indicando que os herbívoros podem estar evitando competição e o deslocamento para locais aos quais inimigos naturais podem ser atraídos. Quando testada a preferência do predador entre plantas não infestadas e infestadas, os ácaros preferiram as plantas submetidas à herbivoria ($P= 0,00956$). Esses compostos induzidos alertam os inimigos naturais de que a planta está sendo consumida, aumentando suas chances de êxito na procura do alimento, e são mais confiáveis do que os produzidos constitutivamente, uma vez que indicam a possível presença do recurso. Através desse estudo podemos observar que plantas de mandioca submetidas à herbivoria emitem COVs que influenciam o comportamento de ácaros herbívoros e predadores. Pesquisas nesse sentido são fundamentais para compreender a importância dos COVs na estrutura das comunidades de artrópodes e plantas, explorando seus efeitos nos diferentes níveis tróficos envolvidos.

OLFACTORY RESPONSE OF MITES (ACARI: TETRANYCHIDAE: PHYTOSEIIDAE) TO HERBIVORIA-INDUCED CASSAVA VOLATILES

KEYWORDS: *Mononychellus tanajoa*; *Neoseiulus idaeus*; *Manihot esculenta*; VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS; INDIRECT DEFENSES.

ABSTRACT: Herbivore-induced volatile organic compounds (VOCs) can play a variety of ecological roles, such as locating prey or hosts by natural enemies and attracting or repelling other herbivores. Thus, the objective of the present study was to verify the influence of VOC induced by herbivory of green-mite, *Mononychellus tanajoa*, on cassava plants, on the behavior of co-specific and predatory mite *Neoseiulus idaeus*. To perform the bioassays, the plants were infested with 500 individuals for 72h and the behavior of the mites was observed using a Y-olfactometer. Herbivorous ($P = 0,007905$) and predatory ($P = 0,0001206$) mites showed a preference for uninfested plants over clean air, suggesting that the plants produce VOCs that are attractive for both. By observing *M. tanajoa*'s preference between uninfested and infested plants, it was found that most mites preferred uninfested plants ($P = 0,007508$), indicating that herbivores may be avoiding competition and moving to locations to which natural enemies can be attracted. When testing predator preference between uninfested and infested plants, the mites preferred the plants subjected to herbivory ($P = 0,00956$). These induced compounds alert natural enemies that the plant is being consumed, increasing its chances of success in finding food, and are more reliable than constitutively produced, as they indicate the possible presence of the resource. Through this study we can observe that cassava plants submitted to herbivory emits VOCs that influence the behavior of herbivorous and predatory mites. Researches in this sense are fundamental to understand the importance of VOCs in the structure of arthropod and plant communities, exploring their effects at the different trophic levels involved.