



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

October 23-26, 2019

Maceió, Brazil

## RESPOSTA OLFATIVA DE *Chrysoperla externa* À VOLÁTEIS DE CAJUEIRO INDUZIDOS POR HERBIVORIA DE *Aleurodicus cocois*.

Gabriela Priscila de Sousa Maciel<sup>1</sup>; Wenner Vinicius Araujo Saraiva<sup>1</sup>; Neville Vieira Monteiro<sup>1</sup>;  
Antônio Gleidson Lopes Souza<sup>1</sup>; Nivia da Silva Dias-Pin<sup>2</sup>; José Wagner da Silva Melo<sup>1</sup>; Elenilson Godoy Alves  
Filho<sup>1</sup>; Marilene Fancelli<sup>3</sup>; Tigressa Helena Soares Rodrigues<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará; [macielpriscilagabi20@hotmail.com](mailto:macielpriscilagabi20@hotmail.com); <sup>2</sup>Embrapa Agroindústria Tropical; <sup>3</sup>Embrapa Mandioca e Fruticultura.

**PALAVRAS CHAVE:** INIMIGO NATURAL; HERBIVORIA; SEMIOQUÍMICOS.

**RESUMO:** Os compostos orgânicos voláteis induzidos por herbivoria são responsáveis pela atração e manutenção dos inimigos naturais das pragas nas lavouras, auxiliando o controle biológico. Este estudo teve como objetivo avaliar a resposta olfativa das larvas de terceiro instar de *Chrysoperla externa* (Hagen, 1861) (Neuroptera: Chrysopidae), aos voláteis de três clones de cajueiro-anão induzidos pela herbivoria de *Aleurodicus cocois* (Curtis, 1846) (Hemiptera: Aleyrodidae). As respostas comportamentais das larvas foram avaliadas em um sistema fechado com um olfatômetro de tubo em formato de Y. Durante os bioensaios testes de dupla escolha foram realizados, ou seja, um braço do olfatômetro tratado com voláteis constitutivos dos clones CCP 76, EMBRAPA 51 e PRO 143/7 (não-infestado) foi comparado a um braço contendo voláteis induzidos por *A. cocois* (plantas infestadas) dos mesmos clones. Os compostos voláteis emitidos pelas folhas dos três clones de cajueiro, infestados e não infestados por *A. cocois*, foram analisados por microextração em fase sólida acoplada à GC-MS. Larvas de terceiro instar de *C. externa* foram capazes de distinguir e selecionar os sinais voláteis emitidos após a infestação de *A. cocois*, independente do clone de cajueiro avaliado. De acordo com os perfis voláteis dos clones de cajueiro infestados por *A. cocois* os compostos  $\beta$ -cariofileno, alo-ocimeno, neo-alo-ocimeno,  $\alpha$ -copaeno,  $\gamma$ -muuroleno e  $\delta$ -cadineno foram liberados de forma relevante pelos clones CCP76 e PRO143, enquanto  $\alpha$ -fellandrene,  $\alpha$ -terpineno,  $p$ -mentha-2,4 (8)-diene e germacreno foram liberados por EMBRAPA 51. Portanto, esses compostos podem estar envolvidos com a atratividade do predador.

## *Chrysoperla externa* OLFATIVE RESPONSE TO CASHEW TREE VOLATILES INDUCED BY *Aleurodicus cocois*.

**KEYWORDS:** NATURAL ENEMY; PREDATION; HERBIVORY; SEMIOCHEMICALS.

**ABSTRACT:** Herbivory-induced volatile organic compounds are responsible for attracting and maintaining the natural enemies of pests on crops, aiding biological control. This study aimed to evaluate the olfactory response of third instar larvae of *Chrysoperla externa* (Hagen, 1861) (Neuroptera: Chrysopidae) to the volatiles of three dwarf cashew clones induced by the herbivory of *Aleurodicus cocois* (Curtis, 1846) (Hemiptera: Aleyrodidae). The behavioral responses of the larvae were evaluated in a closed system with a Y-shaped tube olfactometer. During the bioassays double-choice tests were performed, that is, an olfactometer arm treated with constituent clones CCP 76, EMBRAPA 51 and PRO 143/7 (non-infested) was compared to an arm containing *A. cocois*-induced volatiles (infested plants) of the same clones. The volatile compounds emitted by the leaves of the three *A. cocois* infested and non-infested cashew clones were analyzed by solid phase microextraction coupled to GC-MS. Third instar larvae of *C. externa* were able to distinguish and select the volatile signals emitted after *A. cocois* infestation, regardless of the cashew clone evaluated. According to the volatile profiles of *A. cocois*-infested cashew clones the compounds  $\beta$ -caryophyllene, allo-ocimene, neo-allo-ocimene,  $\alpha$ -copaene,  $\gamma$ -muurolene and  $\delta$ -cadinene were significantly released by the CCP 76 clones. and PRO143, while  $\alpha$ -fellandrene,  $\alpha$ -terpinene,  $p$ -mentha-2,4 (8) - diene and germacrene were released by EMBRAPA 51. Therefore, these compounds may be involved with the attractiveness of the predator.