



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

October 23-26, 2019

Maceió, Brazil

USO DE FEROMONIOS NO CONTROLE DE PRAGAS EM CULTURAS COMERCIAIS NA COLOMBIA.

Alicia Romero-Frías¹; César Sierra²; Carolina Chegwin²; Diana Sinuco²; Diana Peña²; Alex Bustillo³; Rosa Aldana³; Valentina Vidal³; Maurício Bento⁴; Yasuhiro Murata⁵.

¹Universidad Antonio Nariño; aromerof@UAN.Edu.Co; ²Universidad Nacional de Colômbia; ³Centro de Investigación en Palma de Aceite; ⁴Universidade de São Paulo; ⁵Fuji Flavor Co.

PALAVRAS-CHAVE: SEMIOQUÍMICOS; PRAGAS; COLOMBIA.

RESUMO: Na Colômbia, culturas de interesse econômico, como batata (*Solanum tuberosum*), goiaba (*Psidium guajava*), abacate (*Persea americana*) e dendezeiro (*Elaeis guineensis*) são afetadas frequentemente pela incidência de inúmeras pragas. Estes insetos estão amplamente distribuídos nas diferentes regiões produtoras do país, e causam perdas econômicas significativas. Considerando estas culturas e suas principais pragas, um amplo programa com semioquímicos está sendo conduzido, visando: (i) identificação dos compostos orgânicos voláteis (VOCs) responsáveis pelas interações planta-inseto e inseto-inseto; (ii) síntese e caracterização dos VOCs identificados; e (iii) avaliação do comportamento dos insetos com os VOCs sintetizados e identificados. Compostos químicos candidatos já foram identificados para *Heilipus lauri* Boheman (Coleoptera: Curculionidae) em abacate, *Tecia solanivora* Povolny (Lepidoptera: Gelechiidae) em batata, *Conotrachelus psidii* Marshall (Coleoptera: Curculionidae) em goiaba, e *Strategus aloeus* (L.) (Coleoptera: Scarabaeidae) em dendezeiro. Os componentes químicos dos feromônios candidatos nessas espécies apresentaram características estruturais consistentes dentro das suas subfamílias taxonômicas. Ademais, a avaliação das respostas eletrofisiológicas e comportamentais confirmaram a resposta e atração dos insetos para alguns dos VOCs provenientes de seus hospedeiros e dos próprios insetos. Desse modo, esses compostos apresentam um elevado potencial para a detecção e monitoramento dessas pragas nas suas respectivas culturas comerciais.

USE OF PHEROMONES IN PEST CONTROL IN COMMERCIAL CROPS IN COLOMBIA.

KEYWORDS: SEMIOCHEMICALS; PEST; COLOMBIA.

ABSTRACT: In Colombia, crops of economic interest such as potatoes (*Solanum tuberosum*), guava (*Psidium guajava*), avocado (*Persea americana*) and oil palm (*Elaeis guineensis*) are often affected by the incidence of numerous pest. These insects are widely distributed in the different producing regions of the country, and cause significant economic losses. Considering these crops and their main pests, a broad program with semichemicals is being conducted, aiming at: (i) identification of volatile organic compounds (VOCs) responsible for plant-insect and insect-insect interactions; (ii) synthesis and characterization of identified VOCs, and (iii) evaluation of insect behavior with synthesized and identified VOCs. Candidate chemicals compounds have already been identified for *Heilipus lauri* Boheman (Coleoptera: Curculionidae) in avocado, *Tecia solanivora* Polvony (Lepidoptera: Gelechiidae) in potato, *Conotrachelus psidii* Marshall (Coleoptera: Curculionidae) in guava, and *Strategus aloeus* (L.) (Coleoptera: Scarabaeidae) in oil palm. The chemical components of the candidate pheromones in the species showed consistent structural characteristics within their taxonomic subfamilies. Moreover, the evaluation of the electrophysiological and behavioral responses confirmed the insect response and the attraction to some of the VOCs from their host and the insects themselves. Thus, these compounds have a high potential for detection and monitoring of these pests in their respective commercial crops.