



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

October 23-26, 2019

Maceió, Brazil

## IDENTIFICAÇÃO DE CAIROMÔNIOS DE GRÃOS DE SOJA PARA *Lasioderma serricorne* (FABRICIUS, 1792) (Coleoptera: Anobiidae)

Ana Paula Oliveira da Silva<sup>1</sup>; Joeferson Reis Martins<sup>2</sup>; Chrystian Iezid Maia e Almeida Ferez<sup>3</sup>; Talita Antonia da Silveira<sup>1</sup>; Henrique Fonseca Goulart<sup>1</sup>; Antonio Euzébio Goulart Santana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>universidade Federal De Alagoas, Maceió (UFAL, Brasil); <sup>2</sup>instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas, Maceió, Alagoas (IFAL, Brasil) <sup>3</sup>Faculdades Integradas do Norte de Minas, Montes Claros, Minas Gerais (FUNORTE, Brasil)

**PALAVRAS-CHAVE:** SEMIOQUÍMICOS, COLEOPTERA, ANOBIIDAE, SOJA, MONITORAMENTO DE PRAGAS.

**RESUMO:** *Lasioderma serricorne* é uma importante praga cosmopolita de produtos armazenados. O objetivo desse estudo foi prospectar semioquímicos atraentes para esta praga liberados pelos grãos de soja armazenados, usados na localização de hospedeiro. Três variedades de soja cultivadas no Brasil foram avaliadas. A atratividade dos grãos e de extratos preparados por coleta por *headspace* dinâmico dos grãos foi avaliada em bioensaios comportamentais em olfatômetro de 4 braços, enquanto o isolamento e identificação dos compostos bioativos foram realizados pelas técnicas de cromatografia gasosa acoplada à eletroantenografia (CG-EAG) e cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG-EM). Cinco compostos EAG-ativos foram identificados nos extratos dos grãos de soja: 1-octen-3-ol, 3-octanol, 1-nonanol, linalol e limoneno. A resposta comportamental de *L. serricorne* em bioensaios em olfatômetro de 4 braços aos compostos sintéticos foi estatisticamente significativa para 1-octen-3-ol, 3-octanol, 1-nonanol e linalol, enquanto a atração pela mistura dos 4 compostos sintéticos foi comparável à verificada para as amostras de grãos de soja. Os semioquímicos identificados apresentaram potencial para aplicação como atrativos alimentares em ferramentas de monitoramento em estratégias de MIP contra *L. serricorne*, dentro e ao redor de ambientes de armazenamento.

## IDENTIFICATION OF KAIROMONES FROM SOYBEANS FOR THE CIGARETTE BEETLE, *Lasioderma serricorne* (Fabricius, 1792) (Coleoptera: Anobiidae)

**KEYWORDS:** SEMIOCHEMICALS, COLEOPTERA, ANOBIIDAE, SOYBEANS, PEST MONITORING.

**ABSTRACT:** *Lasioderma serricorne* is a serious cosmopolitan pest of stored products. The aim of this study was to prospect attractive semiochemicals from stored soybeans used in the host location by this pest. Three different varieties of soybeans cultivated in Brazil were evaluated. The attractiveness of grains and extracts prepared by dynamic headspace collection was evaluated in 4-arm olfactometer behavioral bioassays, while the isolation and identification of the bioactive compounds were carried out using gas chromatography coupled to electroantennography (GC-EAG) and gas chromatography coupled to mass spectrometry (GC-MS). Five EAG-active compounds were identified in the extracts of soybeans: 1-octen-3-ol, 3-octanol, 1-nonanol, linalool and limonene. The behavioral response of *L. serricorne* in 4-arm olfactometer bioassays to synthetic compounds was statistically significant for 1-octen-3-ol, 3-octanol, 1-nonanol and linalool, while the attraction for the 4-synthetic blend was comparable to that verified for the stored soybeans samples. The semiochemicals identified were shown to be applicable as food attractants in monitoring tools, within IPM strategies against *L. serricorne* in and around storage environments.