



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

October 23-26, 2019

Maceió, Brazil

ESTUDO QUÍMICO DA ASA DE MACHO E FÊMEA DE *Caligo illioneus* *illioneus* (CRAMER, 1775) (LEPIDOPTERA: NYMPHALIDAE).

Chryslane Barbosa da Silva¹; Kelly Barbosa Da Silva¹; Gilson Sanchez Chia²; Elio Cesar Guzzo³; Henrique Fonseca Goulart¹; Antônio Euzébio Goulart Santana¹.

¹Universidade Federal de Alagoas; chryslane.silva91@gmail.com; kelly.barbosa.silva@gmail.com; henrique.goulart@ceca.ufal.br; aegs@ceca.ufal.br. ²Grupo Agropalma; gilson.chia@agropalma.com.br. ³Embrapa Tabuleiros Costeiros; elio.guzzo@embrapa.br.

PALAVRAS-CHAVE: DESFOLHADORA; *Lepidoptera*; Cromatografia; PERFIL DE COMPOSTOS.

RESUMO: Os insetos do gênero *Caligo* atacam plantas de Arecaceae, Poaceae, Musaceae e Heliconiaceae. *Caligo illioneus* possui cinco subespécies distribuídas em regiões Neotropicais, dentre as quais está *Caligo illioneus illioneus* (Cramer, 1775) (Lepidoptera: Nymphalidae), e cujo principal dano é a desfolha causada pelas lagartas. Com o propósito de desenvolver um método de controle por comportamento, estudaram-se os voláteis liberados por machos e fêmeas de *C. i. illioneus*, com o objetivo principal de estudar a sua composição química. Os insetos nas fases de lagarta e ovo foram coletados no Município de Tailândia, Pará, Brasil e enviados ao Laboratório de Pesquisa em Recursos Naturais da Universidade Federal de Alagoas, Maceió, Alagoas, Brasil, onde foram alimentados com folíolos de coqueiro até a emergência dos adultos. Para obtenção dos extratos, os insetos adultos (24 horas de idade) foram anestesiados a baixa temperatura (0°C) no horário crepuscular, realizando-se a excisão das asas posteriores de 10 machos e 10 fêmeas e extração dos compostos com hexano HPLC por 20 minutos, armazenado posteriormente em freezer (-18°C). A composição química dos extratos foi verificada por cromatografia gasosa acoplada ao detector de ionização em chamas CG-DIC e cromatografia gasosa acoplada a espectro de massas CG-EM. A identificação química do perfil cromatográfico dos extratos ocorreu através dos índices de Kovats (KI). Os valores de KI foram comparados com bancos de dados nos sites NIST e Pherobase, além de análises individuais dos espectros de massas. As informações obtidas sugerem, para ambas as amostras analisadas, um perfil de compostos que abrangem hidrocarbonetos saturados e insaturados, álcoois, aldeídos, dentre outros. Tais dados contribuem para o conhecimento da ecologia química da espécie, sendo importante o reconhecimento dos distintos sinais químicos.

CHEMICAL STUDY OF MALE AND FEMALE WINGS OF *Caligo illioneus* *illioneus* (CRAMER, 1775) (LEPIDOPTERA: NYMPHALIDAE).

KEYWORDS: DEFOLIATOR; *Lepidoptera*; CHROMATOGRAPHY; COMPOUND PROFILE.

ABSTRACT: Insects of the genus *Caligo* attack Arecaceae, Poaceae, Musaceae and Heliconiaceae plants. *Caligo illioneus* has five subspecies distributed in Neotropical region, among which is *Caligo illioneus illioneus* (Cramer, 1775) (Lepidoptera: Nymphalidae), whose main damage is defoliation by caterpillars. In order to develop a method of behavioral control, volatiles released by males and females of *Caligo illioneus* were studied, aiming at study its chemical composition. Caterpillars and eggs were collected in the municipality of Tailandia, Pará, Brazil and sent to the Laboratory of Natural Resources Research of the Federal University of Alagoas, in Maceió, Alagoas, Brazil, where they were fed with coconut leaflets until adults emergence. To obtain the extracts, adult insects (24 hours old) were anesthetized in low temperature (0°C) at twilight time. Posterior wings from 10 males and 10 females were excised. Compounds were extracted with HPLC hexane for 20 minutes and stored in freezer (-18°C). The chemical composition of the extracts was verified by gas chromatography coupled to the flame ionization detector (GC-FID) and gas chromatography coupled to the mass spectrum (GC-MS). The chemical identification of the chromatographic profile from the extracts occurred through the Kovats index (KI). These KI values were compared with databases on the NIST and Pherobase sites, as well as individual analyzes of mass spectra. The information obtained suggests, for both samples analyzed, a profile of compounds ranging from saturated and unsaturated hydrocarbons, alcohols, to aldehydes, among others. Such data contribute to the knowledge of the chemical ecology of the species, being important recognizing distinct chemical signals.