



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

October 23-26, 2019

Maceió, Brazil

COMPOSTOS VOLÁTEIS DA INFLORESCÊNCIA DO AÇAÍZEIRO, *Euterpe oleracea* Mart. (*Arecaceae*).

Laryssa Nogueira de Souza¹; Alexandre Luís Jordão²; Jakeline Maria dos Santos³; Henrique Fonseca Goulart³; Antônio Euzébio Goulart Santana³.

¹Federal University Of Amapá; laryssa99souza@gmail.com; ²Institute Of Scientific And Technological Research Of Amapá State; aljordao@hotmail.com; ³Federal University Of Alagoas; jackbilu@gmail.com; fonsecagoulart@gmail.com; aeqsal@gmail.com.

PALAVRAS-CHAVE: ATRAENTES; POLINIZADORES; VISITANTES FLORAIS.

RESUMO: *Euterpe oleracea* Mart.(*Arecaceae*), conhecida popularmente como açazeiro, é uma palmeira endêmica da Bacia Amazônica, que vem adquirindo uma grande importância econômica em função de um consumo crescente por estar associada a uma alimentação saudável. Seu cultivo vem aumentando de forma significativa o que tem incentivado os esforços para a sua domesticação. Com a finalidade de entender a relação da planta com o meio ambiente desenvolvemos estudos sobre os Compostos Orgânicos Voláteis (COV's) das inflorescências de *E.oleraceae* sua relação com os insetos visitantes florais. Os COV's foram obtidos por aeração das flores durante duas horas no período matutino e vespertino. Os voláteis foram adsorvidos em 50 mg do adsorvente Porapak. Foram realizadas observações comparativas dos visitantes florais em diferentes horários e em cada fase de inflorescência, masculina e feminina. Foi observado aumento significativo dos visitantes florais na fase masculina no primeiro horário da observação (das 8:00 às 12:00). Estas observações levaram a hipótese de que a fase masculina da inflorescência libera mais voláteis atrativos aos visitantes florais em relação à fase feminina. A análise dos constituintes foi realizada por Cromatografia Gasosa com Detector por Ionização em Chama (CG-FID) e Cromatografia Gasosa acoplado ao Espectrômetro de Massas (CG-EM). A identificação dos compostos se deu por meio do estudo da fragmentação no espectrômetro de massas, comparações com dados da literatura, Índice de Kovats e microderivatizações. Foram identificados seis compostos específicos da inflorescência masculina: álcool benzílico; óxido de linalol; óxido de linalol; linalol; 2,2,6-trimetil-6-vinildi-hidro-2H-piran-3(4H)-ona e 2,2,6-trimetil-6-viniltetra-hidro-2H-piran-3-ol. Outra observação foi quanto a concentração desses compostos, maior no horário matutino em relação ao vespertino. Estes compostos já foram relatados como atrativos de insetos em flores de diferentes espécies vegetais. Isto sugere a hipótese de que a maior incidência de visitantes florais nas flores masculinas no primeiro horário de observação se deve a maior concentração destes compostos liberados pelas flores.

VOLATILE COMPOUNDS OF AÇAÍZEIRO INFLORESCENCE, *Euterpe oleracea* Mart. (*Arecaceae*).

KEYWORDS: CHEMICAL ECOLOGY; POLLINATORS; FLORAL VISITORS.

ABSTRACT: *Euterpe oleracea* Mart. (*Arecaceae*), popularly known as açazeiro, is an endemic palm tree from the Amazon Basin, which has been acquiring great economic importance due its increasing consumption as it is considered a healthy food. Its cultivation has been increasing significantly which has encouraged the efforts for its domestication. In order to understand the relationship of the plant with the environment, we developed studies on the Volatile Organic Compounds (VOCs) of *E.oleraceae* inflorescences and their relationship with the visiting floral insects. The VOCs were obtained by aeration of the flowers for two hours in the morning and afternoon. The volatiles were adsorbed in 50 mg Porapak. Comparative observations of floral visitors were performed at different times and in each inflorescence phase, male and female. A significant increase in floral visitors in the male phase was observed in the first observation time (from 8:00 to 12:00). These observations led to the hypothesis that the male phase of inflorescence releases more volatile appeal to floral visitors than the female phase. The constituent analysis was performed by Flame Ionization Detector Gas Chromatography (CG-FID) and Mass Spectrometer-coupled with Gas Chromatography (GC-MS). The compounds were identified through the study of fragmentation in the mass spectrometer and comparisons with data from the literature, Kovats index and microderivatizations. Six specific male inflorescence compounds were identified: Benzyl alcohol; Linalool oxide; Linalool oxide; Linalol; 2,2,6-Trimethyl-6-vinyldihydro-2H-pyran-3 (4H) -one and 2,2,6-trimethyl-6-vinyl tetrahydro-2H-pyran-3-ol. Another observation was regarding the concentration of these compounds, higher in the morning hours compared to the afternoon. These compounds have been reported as insect attractants in flowers of different plant species. This suggests that the higher incidence of floral visitors to male flowers in the first observation time is due to the higher concentration of these compounds released by the flowers.