



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

October 23-26, 2019

Maceió, Brazil

EXTRAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE COMPOSTOS VOLÁTEIS (COVs) DE OVINOS VISANDO AO CONTROLE DE *Culicoides*

Raisa Rodrigues Santos Rios¹; Breno Araújo de Melo²; Sybelle Georgia Mesquita da Silva³; Neuriane Cavalcante da Silva⁴; Vitória Regina Viana dos Santos⁵; Antônio Euzébio Goulart Santana⁶; Angelina Bossi Fraga⁷.

Universidade Federal de Alagoas; ¹raisa.rios@hotmail.com; ²breno_melo13@hotmail.com; ³belle_mesquita21@hotmail.com; ⁴neurianecavalcante@gmail.com; ⁵vihfirmينو@gmail.com; ⁶aegsal@gmail.com; ⁷angelina.fraga@gmail.com.

PALAVRAS-CHAVE: BLUETONGUE; COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS; *Culicoides*.

RESUMO: Os insetos do gênero *Culicoides*, são considerados pragas por transmitirem doenças de importância veterinária (Bluetongue, Schmallenberg, African Horse Sickness) e humana (Oropoche), causando vários impactos econômicos, danos à saúde, além de prejudicar o desenvolvimento econômico e social. O controle desses insetos está atualmente limitado a quatro abordagens de controle: mecânica, química, biológica e genética. Os inseticidas são os mais usados principalmente em áreas onde sua ocorrência é maior. Este estudo teve como objetivo identificar os compostos orgânicos voláteis (COVs) que são liberados por ovinos (machos e fêmeas), em busca de um controle alternativo e menos prejudicial ao ambiente, baseado em ecologia química. Para isto, foram capturados os COVs de 12 ovinos mestiços das raças Santa Inês X Dorper, pertencentes ao Instituto Federal de Alagoas, Satuba/AL. Após a captura e extração, os COVs foram submetidos às análises de cromatografia gasosa e cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas, para sua identificação. Após as análises de todos os perfis cromatográficos dos COVs provenientes dos ovinos estudados, foram identificados 23 COVs pertencentes aos grupos funcionais: alcanos, cetonas e aldeídos. Esses COVs foram comuns a todos os animais. Além disso, as análises indicaram que o número de COVs liberados pelos machos foi superior quando comparado com o número de COVs proveniente das fêmeas, durante o mesmo tempo de análise. Os resultados das análises mostraram a existência de COVs, com potencial de atração de *Culicoides* dando subsídios à elaboração de iscas para o controle desses insetos.

EXTRACTION AND IDENTIFICATION OF VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (VOCs) FROM OVINE AIMING TO CONTROL OF *Culicoides*

KEYWORDS: BLUETONGUE; VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS; *Culicoides*.

ABSTRACT: Insects of the genus *Culicoides* are considered pests for transmitting diseases of veterinary (Bluetongue, Schmallenberg, African Horse Sickness) and human (Oropoche), causing various economic impacts, damage to health, as well as harming economic and social development. Control of these insects is currently limited to four control approaches: mechanical, chemical, biological and genetic. Insecticides are most commonly used in areas where they occur most. This study aimed to identify volatile organic compounds (VOCs) that are released by sheep (males and females), seeking an alternative control, less environmentally harmful and based on chemical ecology. For this, the VOCs of 12 crossbred sheep (Santa Inês X Dorper) were captured at Federal Institute of Alagoas, Satuba / AL. After the capture and extraction, the VOCs were subjected to gas chromatography and mass spectrometry - coupled gas chromatography analyzes for identification. After the analysis of all the chromatographic profiles of the VOCs from the studied sheep, were identified 23 VOCs belonging to the functional groups: alkanes, ketones and aldehydes. These VOCs were common to all of animals studied. In addition, the analyzes indicated that the number of VOCs released by males was higher when compared to the number of VOCs from females, during the same analysis time. The results of the analysis showed the existence of VOCs, with the potential of attracting *Culicoides*, giving subsidies to the elaboration of baits for the control of these insects.