



Simpósio de Integração Acadêmica

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira
SIA UFV Virtual 2020



Efeitos dos principais constituintes de *Lippia triplinervis* (Verbenaceae) e *Baccharis dracunculifolia* (Asteraceae) na imunocompetência de formigas-cortadeiras

LIRA, D.C.; DELLA LUCIA, T.M.C.; AMARAL, K.D.

¹ Laboratório de Formigas-cortadeiras/ Departamento de Biologia Animal/ Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, M.G. Brasil, E-mail: davicunhalira@hotmail.com

Zoologia – Ciências Biológicas e da Saúde

Pesquisa

Introdução

As formigas-cortadeiras são insetos de extrema importância devido aos danos que causam na agricultura no Brasil. Um dos mecanismos de defesa desses indivíduos é a resposta à ação de patógenos através da capacidade de promover a encapsulação dos mesmos, e essa resposta tem como consequência a produção de melanina.

Vários compostos são estudados no controle de insetos praga, e o uso de plantas inseticidas pode vir a ser uma alternativa aos produtos sintéticos atuais causando menor impacto no ambiente.

Objetivos

Avaliar a influência dos compostos timol, nerolidol e carvacrol, que são os principais constituintes dos óleos essenciais de *Lippia triplinervis* (Verbenaceae) e *Baccharis dracunculifolia* (Asteraceae) na imunocompetência de formigas-cortadeiras da espécie *Atta sexdens*.

Material e Métodos

Os experimentos foram realizados em seis colônias de *A. sexdens* coletadas e acondicionadas em laboratório. Os indivíduos foram colocados sob efeito tópico de um dos compostos e separados em grupos de dez operárias, durante vinte e quatro horas. Após esse processo, tiveram seu tórax perfurado, e no orifício foi adicionado um microfilamento de náilon.

Em seguida, as formigas foram mantidas individualizadas em tubos de ensaio por vinte e quatro horas em BOD sob condições pré-estabelecidas. Posteriormente, os microfilamentos foram removidos e montados em lâminas de microscópio, onde foram fotografados (figura 1). As fotos foram analisadas para verificar a quantidade de melanina

depositada no fio de náilon. Os dados da média da quantidade de luz captada e o desvio padrão de cada um dos filamentos foram utilizados na análise estatística.

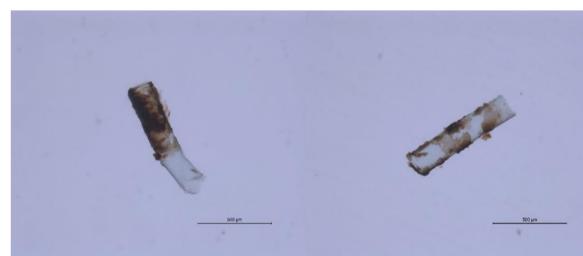


Figura 1: Microfilamentos de náilon removidos das operárias após o tratamento. As manchas escuras representam a melanina que foi depositada pelo processo de encapsulação.

Resultados e Discussão

As comparações entre os diferentes tratamentos pelo teste de Duncan evidenciaram que somente o nerolidol afetou negativamente a capacidade de encapsulação das operárias. O timol e o carvacrol não apresentaram diferença significativa entre si e em relação ao controle (figura 2).

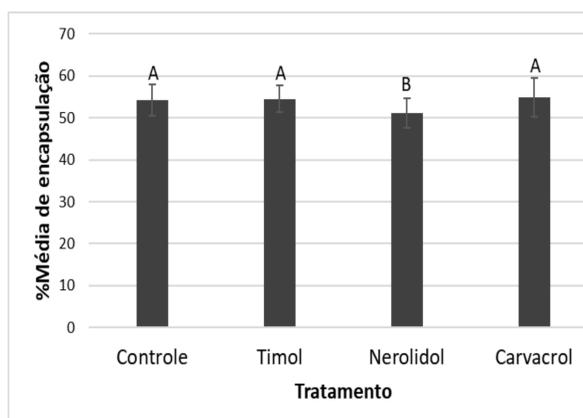


Figura 2: Porcentagem média de encapsulação de operárias de *Atta sexdens* após tratamento com diferentes compostos (barras com letras diferentes representam diferença estatística pelo teste de Duncan, a 5% de significância).

Conclusões

Pode-se concluir que o composto nerolidol afeta negativamente a imunocompetência de formigas *Atta sexdens*, e que os compostos timol e carvacrol não afetam de forma considerável o sistema imunológico das mesmas.

Apoio Financeiro



Agradecimentos

Ao CNPq pela bolsa de Iniciação Científica e ao Laboratório de Termitologia da UFV pela utilização da lupa para obtenção das imagens.