

RESUMO - ENTOMOLOGIA E ACAROLOGIA

AVALIAÇÃO DO MONOTERPENO LINALOL EM LARVAS DE RHIPICEPHALUS MICROPLUS (ACARI: IXODIDAE): AÇÃO SOBRE OS SISTEMAS ANTIOXIDANTE E NEUROTRANSMISSOR

Ana Carolina Antunes Santos (carol.antunessantos@hotmail.com)

Adalberto Alves Pereira Filho (aapfilho12@gmail.com)

André De Faria Moraes (andrefmoraes@outlook.com)

Cristielen Andrade Dantas Colen (cristielen.ufmg@gmail.com)

Vladimir Vale (vladimir_fazito@yahoo.com.br)

Daniel Sobreira Rodrigues (dsrodrigues.epamig@gmail.com)

Lorena Lopes Ferreira (loren4_lopes@hotmail.com)

Ricardo Nascimento Araújo (ricnaraujo@yahoo.com)

A infestação por *Rhipicephalus microplus* é um entrave na pecuária mundial. Diante do cenário atual de resistência das populações de carrapatos aos acaricidas comerciais, torna-se indispensável o desenvolvimento de métodos alternativos e sustentáveis de controle. Nesse contexto, compostos naturais derivados de plantas, especialmente óleos essenciais e seus metabólitos, vêm despertando interesse crescente como potenciais agentes acaricidas que

possam atuar nas enzimas detoxificantes de acaricidas e de defesa e de regulação do sistema nervoso central do carrapato. Entre esses compostos, destaca-se o linalol (C₁₀H₁₈O), um monoterpene alcoólico amplamente distribuído no reino vegetal e presente como constituinte majoritário em diversos óleos essenciais. O presente estudo teve como objetivo investigar o potencial do linalol como alternativa natural para o controle de *R. microplus*, bem como avaliar as possíveis interações sobre enzimas antioxidantes e relacionadas à neurotransmissão. Para isso, foram realizados ensaios de mortalidade por meio do teste de imersão de larvas, utilizando concentrações de 125, 62,5, 31,3, 15,6, 7,8, 3,95, 1,95, 0,97 mg/mL. Posteriormente, amostras submetidas a concentrações letais correspondentes a CL₅, CL₂₅, CL₅₀ e CL₇₅ foram utilizadas para análises bioquímicas em microplacas de 96 poços. A atividade da glutathione S-transferase (GST) foi determinada por método espectrofotométrico baseado na conjugação entre glutathione reduzida e CDNB, com leitura a 340 nm. A catalase (CAT) foi mensurada pela decomposição do peróxido de hidrogênio, com leitura a 405 nm, enquanto a acetilcolinesterase (AChE) foi avaliada utilizando acetilcolina como substrato, com detecção a 410 nm. Os resultados demonstraram que o linalol apresentou atividade acaricida com CL₅₀ de 18,41 mg/mL (IC₉₅%: 17,03–19,91). Em relação às enzimas avaliadas, observou-se redução significativa da atividade da CAT na concentração CL₇₅, indicando possível indução de estresse oxidativo. Em contraste, a atividade da GST não apresentou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos testados, já a atividade da AChE não foi significativamente alterada por nenhuma das concentrações de linalol testadas, indicando que, nas condições experimentais, o linalol não modulou a atividade da AChE em larvas de *R. microplus*. Esses achados reforçam o potencial do linalol como composto associando-o a acaricidas sintéticos como cipermetrina que vem demonstrando resistência em algumas populações deste carrapato estudado.

Palavras-chave: produtos naturais; controle de carrapato; enzimas detoxificantes; neurotransmissão.