

RESUMO - ENTOMOLOGIA E ACAROLOGIA

ATIVIDADE IXODICIDA DE ÓLEOS DE ANDIROBA E COPAÍBA SOBRE LARVAS DE RHIPICEPHALUS MICROPLUS

Raidel Reis Dos Santos (raidelrs@gmail.com)

Ana Beatriz Barbosa De Sousa (anabeatriz4t@gmail.com)

Poliana Leão Peleja (polianalepeleja5@gmail.com)

Andrea Sousa Almeida (andreabiotec2017@gmail.com)

Adilson Sartoratto (adilson@cpqba.unicamp.br)

Elaine Cristina Pacheco De Oliveira (elaine.ibef@gmail.com)

Caio Marcio De Oliveira Monteiro (caiosat@gmail.com)

Antonio Minervino (ah.minervino@gmail.com)

O carrapato-do-boi *Rhipicephalus microplus* é o principal ectoparasita de bovinos em regiões tropicais, responsável por prejuízos anuais estimados em 3,24 bilhões de dólares no Brasil. A resistência múltipla a acaricidas sintéticos impulsiona a busca por alternativas naturais, como os bioprodutos do bioma amazônico. Este estudo investigou a atividade ixodicida do óleo fixo de andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.) e de oleorresina de copaíba (*Copaifera* spp.), obtidas de duas origens comerciais (Santarém-PA e São Paulo-SP), sobre larvas de *R.*

microplus, e se a combinação binária (1:1) dos bioprodutos potencializa essa atividade. O perfil químico foi determinado por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (GC-MS). A atividade ixodicida foi mensurada pelo Teste de Imersão Larval (TIL) em quatro concentrações (1,25; 2,5; 5 e 10% v/v), em triplicata. As concentrações letais (CL50 e CL90) foram estimadas por regressão Probit, as diferenças entre amostras avaliadas por análise de variância de duas vias ($P < 0,05$) e as interações binárias classificadas pelo Fator de Sinergismo (FS). A análise por GC-MS revelou que ambos os óleos de andiroba apresentaram composição qualitativamente semelhante, porém com diferenças quantitativas determinantes: a amostra de São Paulo foi mais rica em ácido oleico (C18:1; 58,75%) e menos em ácido palmítico (C16:0; 22,93%), enquanto a amostra de Santarém apresentou menor teor de ácido oleico (48,07%) e maior de ácido palmítico (32,83%). Essa diferença na razão insaturado:saturado (2,56 vs. 1,46) foi acompanhada de desempenho ixodicida contrastante: a amostra de São Paulo atingiu CL50 de 3,87% (IC95%: 2,99–5,02), enquanto a de Santarém apresentou limitada atividade ixodicida (CL50 > 10%). Os óleos de copaíba, compostos majoritariamente por sesquiterpenos com trans-cariofileno como composto principal, apresentaram perfis similares entre as amostras e eficácia equivalente (CL50 de 5 a 6%). As combinações binárias resultaram em antagonismo consistente (FS < 1,0) nas duas amostras, com perda expressiva de potência, possivelmente pelo mascaramento dos sesquiterpenos da copaíba pelos ácidos graxos de cadeia longa da andiroba, reduzindo a biodisponibilidade dos compostos ativos. Os resultados indicam que a razão entre ácidos graxos insaturados e saturados é um preditor relevante da eficácia ixodicida da andiroba, e que a combinação com copaíba é quimicamente desfavorável. Esses achados abrem perspectivas para a padronização química de lotes de andiroba como critério de controle de qualidade de ixodicidas naturais, e para a investigação dos mecanismos moleculares do antagonismo entre ácidos graxos e sesquiterpenos na cutícula de *R. microplus*.

Palavras-chave: carrapato-do-boi; acaricida natural; ácido oleico; sesquiterpenos; antagonismo.