

OCORRÊNCIA DA RESISTÊNCIA AOS CARRAPATICIDAS COMERCIAIS EM *Rhipicephalus microplus* PROVENIENTES DE BOVINOS

Cristine de S. Alves (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Milena C. Bogo, Matheus H. D. Silva, Mateus P. do Nascimento, Adriana A. Pinto, Antonio Campanha Martinez, Marilda O. Taffarel (Orientador), Claudio A. M. Sakamoto (Co-orientador)
e-mail: claudiosak@yahoo.com

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrárias/DMV/Umuarama, PR.

Área: Ciências Agrárias; **subárea:** Medicina Veterinária

Palavras-chave: carrapato, bovino, acaricidas

Resumo

O carrapato de bovinos, *Rhipicephalus microplus*, é controlado principalmente com acaricidas, porém há uma maior ocorrência da resistência antiparasitária. Portanto, objetivou-se avaliar a eficácia de formulações comerciais pelo Teste de Imersão de Adultos, em quatro propriedades da região de Umuarama, PR. Nas quatro populações de carrapatos testadas, apenas cipermetrina + clorpirifós obteve eficácia acima de 95%. É indispensável a realização de testes de eficácia de moléculas acaricidas para a escolha da estratégia de controle de *R. microplus*.

Introdução

O carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* consiste no principal ectoparasito de bovinos, sendo responsável por grandes prejuízos na saúde pública e sanidade animal, por transmitirem agentes infecciosos e causarem injúrias a seus hospedeiros durante a hematofagia (TREES, 1999; BLAGBURN & DRYDEN, 2009; ANDREOTTI, 2010).

A resistência de *R. microplus* a carrapaticidas ocorre em quase todas as regiões onde ele está presente, devido principalmente aos frequentes tratamentos com produtos químicos e manejo inadequado. Entre os fatores relacionados ao manejo que podem favorecer o rápido desenvolvimento da resistência, destacam-se o intervalo entre os tratamentos carrapaticidas, a própria aplicação incorreta do produto, doses incorretas e o desconhecimento, por parte dos produtores, a respeito do ciclo do carrapato e dos grupos carrapaticidas utilizados (BIANCHI et al., 2003).

Materiais e métodos

Neste trabalho foi realizada a seleção de três propriedades de bovinocultura, com altas infestações por *Rhipicephalus microplus* no qual as teleóginas foram coletadas aleatoriamente dos bovinos do rebanho. Para a detecção da resistência a carrapaticidas, foi realizada bioensaios *in vitro*, utilizando o teste de imersão de adultos (TIA). Para isto, foram utilizados carrapaticidas comerciais, diluídos em água destilada conforme instruções dos fabricantes. Foram avaliados os ectoparasiticidas: triclorfon (TRI), triclorfon + coumafós + ciflutrina (TCC), deltametrina (DEL), cipermetrina (CIP), cipermetrina + clorpirifós fabricante 1 (CCL1), cipermetrina + clorpirifós fabricante 2 (CCL2), supona (SUP), amitraz (AMI), deltametrina + metopreno (DME), cipermetrina + clorpirifós + citronelal (CCC).

No estudo foram realizados os Testes de Imersão de Adultos (TIA), descrito por Drummond et al. (1973), em que as fêmeas ingurgitadas foram selecionadas, distribuídas em cada grupo de tratamento e pesadas. Posteriormente foram preparadas as diluições das formulações acaricidas, onde as teleóginas foram submersas, durante 5 minutos, nos acaricidas diluídos ou na água destilada (grupo controle). Na sequência, as teleóginas foram separadas do meio líquido usando-se peneiras comuns e individuais para cada produto, sendo secas sobre papel absorvente, acondicionadas em placas de Petri (contendo 10 fêmeas/placa) e incubadas em estufa de demanda biológica de oxigênio para realização da postura em temperatura (27°C) e umidade relativa (>80%) controladas.

Resultados e Discussão

Considerando eficácia mínima de 95% para ser considerado eficiente (BRASIL, 1997), na Propriedade I, a formulação CCL1 (100%) e TRI (97,13%) apresentaram eficácias elevadas. Os fármacos CCC, AMI e SUP apresentaram eficácias satisfatórias de 93,05%, 89,94% e 88,54%. Esta população de carrapatos apresentou resistência as demais formulações contendo CCL2, CIP, TCC e DEL (Figura 1A).

Na segunda propriedade (II), CCL1 (100%), SUP (99,89%) e TRI (98,72%) alcançaram elevadas eficácias. As demais formulações atingiram eficácias moderadas entre 30,09 e 75,43%(Figura 1B).

Na propriedade 3, quatro formulações atingiram eficácias máximas (100%), sendo elas: CCL1, SUP (99,89%) AMI e CCC. Um fármaco alcançou 99,4%. Os carrapatos avaliados foram considerados resistentes para DEL (83,1%), CIP (71,4%) e (34,5%) na Propriedade III (Figura 1C).

Ixodídeos pertencentes de bovinos da Propriedade IV, foram consideradas sensíveis apenas a CCL1 (100%). Os demais fármacos avaliados tiveram percentuais de eficácia insatisfatórios, com índices de 73,13% (CCC), 40,64% (TCC), 38,20% (AMI), 18,0%(CIP) (Figura 1D).

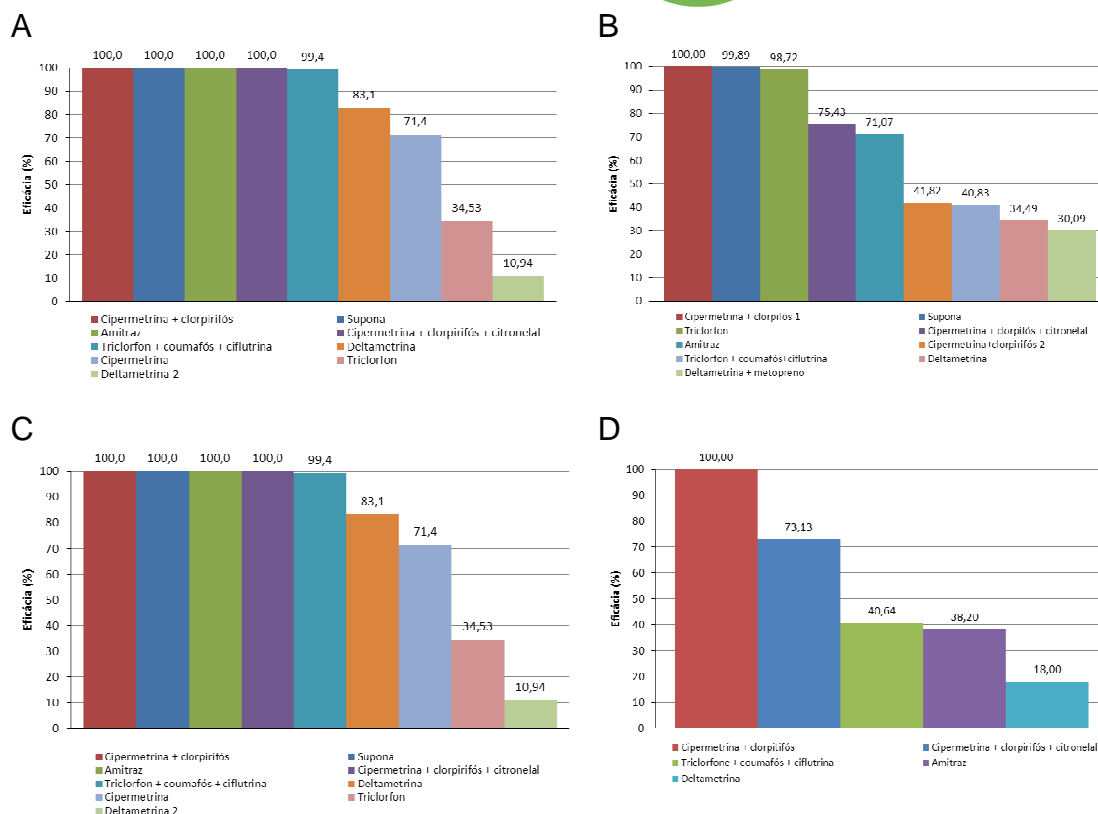


Figura 1 – Percentuais de eficácia do Teste de Imersão de Adultos, contra *Rhipicephalus microplus*, colhidas de bovinos de quatro propriedades (A, B, C e D) da região de Umuarama-PR. Lab. de Parasitologia/UEM.

Conclusões

Com os resultados obtidos, podemos inferir que há uma múltipla resistência acaricida nas populações de *R. microplus* avaliadas. São necessários estudos mais abrangentes para uma melhor elucidação da situação da resistência de *R. microplus* aos ixodídeos, e o tipo de manejo acaricida em toda a região estudada para melhor controle deste ectoparasito.

Agradecimentos

Agradecemos à Fundação Araucária por ceder a bolsa de iniciação científica.

Referências

ANDREOTTI, R. **Situação atual da resistência do carrapato-do-boi *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* aos acaricidas no Brasil.** Campo Grande: Embrapa: CNPGC, 2010. 36 p.

BIANCHI, M.W.; BARRÉ, N.; MESSAD, S. Factores related to cattle level resistance to acaricides in *Boophilus microplus* tick populations in New Caledonia. **Veterinary Parasitology**, 2003. v.112, n.1/2, p.75-89.

BLAGBURN, B. L.; DRYDEN, M. W. Biology, treatment, and control of flea and tick infestations. **Veterinary Clinics of Small Animals**, 2009. v. 39, p. 1173-1200.

DRUMMOND, R. O.; CRUST, S. F.; TREVINO, J. L.; GLADNEY, W. J.; GRAHAM, O. H. *Bophilus annulatus* and *Boophilus microplus*: laboratory tests of insecticides. **J. Econ. Entomol.**, 1973. v. 66, p. 130-133.

TREES, A. J. On ticks and tick-borne diseases. **Parasitology Today**, 1999. v. 15, p. 253-254.