

EFICIÊNCIA DE UM COMPOSTO DO GRUPO DAS BENZOILFENIL URÉIAS NO CONTROLE DO CARRAPATO DOS BOVINOS (*Boophilus microplus* CANESTRINI)⁽¹⁾

IZONE L. CORREA⁽²⁾, JOÃO BATISTA PEREIRA DE CARVALHO⁽³⁾, PEDRO BIONDI⁽³⁾, MARIA INÊS DE AQUINO BARBOSA⁽³⁾ e GUILHERME PAES GUARAGNA⁽³⁾

RESUMO: Na Estação Experimental de Zootecnia de Pindamonhangaba, SP, foi avaliada a eficiência do CGA 157'419, um composto pertencente ao grupo das benzoilfenil uréias, inseticidas seletivos e de ação estomacal, que atuam pela inibição da deposição da quitina. Foram selecionadas 40 novilhas leiteiras de 18 a 24 meses de idade e infestadas, semanal e artificialmente, com larvas oriundas de 200mg de ovos nas 3 semanas anteriores à aplicação dos produtos. Na quarta semana (dia zero) as novilhas foram pesadas e, após contagem dos carrapatos, foram distribuídas, em ordem decrescente de infestação, como segue: A - CGA 157'419 a 1,0mg/kg de peso corpóreo, subcutânea; B - CGA 157'419 a 2,0mg/kg de peso corpóreo, subcutânea; C - cipermetrina high cis a 100ppm, em pulverização e D - controle. Para avaliar o efeito residual dos carrapaticidas foram feitas infestações imediatamente após a aplicação dos produtos nas 5 semanas seguintes. Os resultados obtidos permitem-nos afirmar que o produto CGA 157'419, quando aplicado na dose de 2,0mg/kg de peso corpóreo, tem boa eficácia ($\geq 84,5\%$) sobre carrapatos recém-infestados e com 7 dias de parasitismo e forte ação residual no controle de fêmeas *Boophilus microplus* infestadas até 35 dias após a aplicação ($\geq 88,7\%$). A ação deste produto na inibição da ovopostura pode chegar a 100% de eficiência quando aplicado em fêmeas de carrapato com mais de 14 dias de infestação.

Termos para indexação: *Boophilus microplus*, benzoilfenil uréias, carrapato, controle.

Control of the cattle tick (Boophilus microplus Canestrini): efficiency of a compound of the benzoilphenylureia group

SUMMARY: The efficiency of CGA 157'419, a compound of the benzoilphenylureia group, was tested at Experimental Station in Pindamonhangaba, SP. The benzoilphenylureias are selective insecticides of gastric action, which act by inhibition of chitin deposition. Forty milking heifers 18 to 24 months old were selected and infested artificially on a weekly basis with larvae of 200mg of eggs during the three weeks preceding the trial. On the fourth week (day 0), all heifers were weighed and distributed into ten blocks according to decreasing tick counts. Each of these 4 animals were treated at random as follows: A - CGA 157'419 at 1,0mg/kg of body weight subcutaneously; B - CGA 157'419 at 2,0mg/kg of body weight subcutaneously; C - Cipermetrina high cis by pulverization at 100ppm; D - Control group (no treatment). To evaluate the residual effect of the

- (1) Parte da Dissertação de Mestrado apresentada à USP pelo primeiro autor. Recebido para publicação em dezembro de 1993.
(2) Ciba Geigy Química S/A.
(3) Estação Experimental de Zootecnia de Pindamonhangaba, SP.

tickcides, weekly tick infestations were done immediately after each treatment during 35 days. The results permit confirmation that the product CGA 157'419, when applied at dosage of 2,0mg/kg body weight exerts good efficacy ($\geq 84.5\%$) on tick newly infested and with 7 days of parasitism and strong residual action in the control of female *Boophilus microplus* infested until 35 days after application ($\geq 88.7\%$). The product's action and inhibiting egg laying may reach 100% efficiency when applied to female ticks of up to 14 days infestation.

Index terms: *Boophilus microplus*, benzoilphenylureia, tick, control.

INTRODUÇÃO

Durante as últimas décadas temos observado um grande avanço no desenvolvimento de produtos químicos destinados ao controle de carrapatos que afetam o gado bovino. Apesar disso, esses ectoparasitos continuam sendo os responsáveis por importantes perdas na exploração pecuária bovina nas regiões tropicais e subtropicais. Em nosso meio *Boophilus microplus* é a espécie mais importante.

PEREIRA (1982), em excelente trabalho de revisão apresentado ao Departamento de Parasitologia do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo, atualizou o estudo da biologia deste ixodídeo.

Os animais parasitados são afetados pela perda de sangue, injúria no couro, perda de peso e pela veiculação de germes patogênicos causadores de doenças infecciosas.

A quantificação desses danos em valores monetários é muito difícil, mas é unanimemente aceito que os prejuízos causados à pecuária são consideráveis (BARNETT, 1961). A maior parte das perdas são causadas pela queda na produção e morte, nas quais a transmissão de doenças e lesões na pele são as causas mais importantes. Mas, a perda de sangue pode ser significativa quando infestações por *Boophilus microplus* em níveis elevados não são controladas.

No Brasil (GONZALEZ, 1973) afirmou que os carrapatos da espécie *Boophilus microplus* ingerem de 0,5 a 3,0 mililitros de sangue durante o transcorrer de seu ciclo evolutivo. Isto demonstra claramente que o processo pode levar o animal a um estado de anemia extrema e, possivelmente, até a morte.

Não é muito fácil determinar-se o número exato de carrapatos que é necessário para levar um animal à morte. Segundo BARNETT (1961) uma infestação de 6.000 a 10.000 fêmeas pode matar um bovino adulto.

Em 1974, estimou-se que os prejuízos causados pelos carrapatos em Queensland, na Austrália, foram da ordem de 50 milhões de dólares por ano (SPRINGEL, 1974).

Uma infestação de até 50 fêmeas por animal pode ser crítica, mas acredita-se que a presença de pelo menos 20

fêmeas é necessária para a manutenção de um estado de imunidade contra a Anaplasmosose e a Babesiose (RAMIREZ, 1982).

No Brasil, estudos levados a efeito pela Secretaria de Defesa Animal do Ministério da Agricultura, concluíram que os prejuízos causados pela infestação por carrapatos à pecuária nacional, em 1983, chegaram a US\$ 987.866.000 (HORN, 1983). O mesmo autor relatou que os custos financeiros na manutenção de banheiros e bretes de pulverização, pulverizadores manuais e outros equipamentos chegaram a 5,48% do total, enquanto que as perdas devidas à espoliação pelo carrapato, que somam a mais de 90.000 toneladas de carne por ano, representaram 5,4% do total.

O aumento constante nos custos dos vários segmentos da produção pecuária tem levado os produtores a dar mais atenção aos métodos de tratamento. Neste particular, os novos sistemas de aplicação têm tido aceitação imediata. Assim é que o sistema de aplicação conhecido como "POUR ON", que consiste na aplicação de um produto ao longo do dorso do animal, está ganhando a simpatia de produtores em detrimento dos tradicionais métodos de aplicação feitos por meio dos banheiros carrapaticidas e das aspersões.

No que tange a princípios ativos, o controle de pragas que afetam plantas e animais foi razoavelmente alcançado, até os anos 40, por meio do emprego de substâncias primárias, de fontes naturais (CASIDA, 1980). Esta primeira geração de inseticidas incluía o arsênio inorgânico, o flúor ou substâncias de origem botânica, como a nicotina, a rotenona e as piretrinas. Esses produtos, com exceção das piretrinas, foram substituídos em meados dos anos 40 e início dos anos 50 pelos inseticidas orgânicos sintéticos, que apresentam largo espectro de ação, alta persistência e controle quase total das pragas tratadas. Esses inseticidas de segunda geração compreendiam os compostos dos grupos carbamatos, organofosforados, organoclorados e dos piretróides.

Os fosforados e os carbamatos são drogas que atuam inibindo a colinesterase, bloqueando as transmissões nervosas ao nível da sinapse. Os clorados e os piretróides atuam a nível das membranas nervosas interferindo com o mecanismo de condutância do sódio.

