

Extratos de capim-cidreira e amitraz em teste *in vitro* sobre o carrapato bovino

Lemongrass extracts and amitraz on *in vitro* test against cattle tick

DIEHL, Michelle. UFSM, mi_schalemborg@yahoo.com.br; OLIVO, Clair Jorge. UFSM; MEINERZ, Gilmar Roberto. UFSM; MACHADO, Paulo Roberto. UFSM; AGNOLIN, Carlos Alberto. UFSM; SANTOS, Juliano. UFSM; VENDRAME, Tiago. UFSM; HOHENREUTHER, Franciele. UFSM.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia de extratos alcoólicos de capim-cidreira (*Cymbopogon citratus*) para o controle da postura e eclodibilidade de ovos de *Boophilus microplus*. As teleóginas foram submetidas a uma, duas ou três imersões em produtos contendo 1,36%; 13,04%; 23,08%; 37,50% e 54,55% de capim-cidreira e amitraz a 0,025% (tratamentos). As fêmeas ingurgitadas foram divididas por tamanho e nível de ingurgitamento em leves e pesadas, sendo o delineamento experimental inteiramente casualizado. A eficácia média das concentrações ($P < 0,05$) quando aplicada em uma, duas ou três imersões foi de 28,50%; 54,28% e 71,05%, respectivamente. O amitraz apresentou eficácia de 99,98% na redução da postura e eclodibilidade.

Palavras-chave: Agroecologia, bovinos leiteiros, fitoterápico.

Abstract: The objective of this study was to test to effectiveness of lemongrass (*Cymbopogon citratus*) alcoholic extracts in controlling of egg deposition and viability of *Boophilus microplus*. Engorged female submitted at one, two or three immersions in solutions containing: 1.36%; 13.04%; 23.08%; 37.5% and 54.55% of lemongrass macerated in and amitraz at 0,025% (treatments). Engorged female ticks were divided and allocated by size and weight, light and heavy), using an entirely randomized factorial model. The immersions of lemongrass alcoholic solutions presented an effectiveness of 28.50, 54.28 and 71.05% when applied once, twice and three times, respectively. Amitraz showed an efficacy of 99.98% in the reduction of the engorged female ticks deposition.

Keywords: Agroecology, dairy cattle, phytotherapeutic .

Introdução

O carrapato dos bovinos (*Boophilus microplus*) é o parasita externo de maior impacto econômico no rebanho bovino brasileiro (GRISI *et al.* 2002). O controle é feito basicamente com produtos químicos que podem acarretar malefícios ao animal e ao meio ambiente (CHAGAS *et al.*, 2003).

A utilização indiscriminada e errônea desses produtos químicos resulta na redução da eficácia ao composto utilizado no controle do carrapato, principalmente em bovinos leiteiros (OLIVEIRA & AZEVEDO, 2002). Nesse contexto os fitoterápicos podem se constituir em alternativa de controle do carrapato, reduzindo ou evitando os referidos efeitos.

Assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a eficácia de extratos alcoólicos do capim-cidreira em diferentes concentrações e imersões sobre a postura e eclodibilidade de ovos de *Boophilus microplus*.

Material e métodos

Para a constituição das soluções com fitoterápicos utilizou-se a parte aérea do capim-cidreira. Para a constituição da solução de campo usou-se 150g da planta/litro de álcool, durante 24 horas. O extrato obtido foi utilizado em água na proporção de 1:1, constituindo a primeira concentração. Para as demais foram usadas 150, 300, 600 e 1200 g de planta/litro de álcool (para estas foram usados os extrato puros). Os grupos controle positivo e negativo foram constituídos por Amitraz e água destilada, respectivamente.

Para a avaliação foram coletadas fêmeas ingurgitadas de animais da raça Holandês, naturalmente infestados, pertencentes ao Laboratório de Bovinocultura de Leite (UFSM). As teleóginas foram separadas por nível de ingurgitamento em pesadas (comprimento superior a 7 mm) e leves (4,5 a 7 mm de comprimento). As teleóginas foram submetidas ao teste de biocarrapaticidograma, realizado no Laboratório de Parasitologia Veterinária (UFSM) (DRUMMOND *et al.*, 1973). Nos tratamentos constituídos por capim-cidreira, as aplicações foram repetidas por três dias consecutivos.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado num esquema fatorial 6x3x2 (produtos testados x número de imersões x nível de ingurgitamento das teleóginas) para a eficácia dos produtos. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas entre si pelo teste de Tukey a um nível de significância de 5%, utilizando-se o programa estatístico SAS (1997).

Resultados e discussão

Para os grupos submetidos (Tabela 1) a diferentes imersões houve diferença ($P < 0,05$), sendo de 28,5; 54,28; 70,05, para uma, duas e três imersões, respectivamente, considerando-se a média dos produtos.

Com relação à eficácia dos tratamentos observou-se que o valor obtido com o amitraz (com uma imersão) foi superior a recomendação feita por CORDOVÉS (1997), segundo a qual a eficácia mínima de um carrapaticida deve ser de 95 %. Resultados

similares ao produto químico foram obtidos pelos extratos constituídos por 23,08 e 37,50 % de capim-cidreira.

Tabela 1: Eficácia (%) de produtos em teleóginas de *Boophilus microplus* pesadas (maiores que 7 mm de comprimento) e leves (comprimento entre 4,5 e 7 mm) submetidas a diferentes produtos e imersões, pela técnica do biocarrapaticidograma.

Produto testado	Imersões		
	1	2	3
Eficácia (%) - Teleóginas Pesadas ²			
Capim-cidreira ¹ a 1,36%	-0,29 ^{jk}	-4,65 ^{kl}	-0,91 ^{jk}
Capim-cidreira a 13,04%	21,23 ^{ijk}	52,99 ^{defg}	74,77 ^{abcde}
Capim-cidreira a 23,08%	-29,71 ^l	61,04 ^{cdef}	87,60 ^{abc}
Capim-cidreira a 37,50%	23,49 ^{hij}	49,96 ^{efgh}	92,62 ^{ab}
Capim-cidreira a 54,55%	4,37 ^{jk}	32,84 ^{shi}	77,45 ^{abcd}
Amitraz a 0,025%	99,90 ^a	100,00 ^a	100,00 ^a
Eficácia (%) - Teleóginas Leves ³			
Capim-cidreira a 1,36%	2,39 ⁱ	42,67 ^{defgh}	12,50 ^{hi}
Capim-cidreira a 13,04%	28,60 ^{fghi}	77,68 ^{abc}	60,69 ^{bcdef}
Capim-cidreira a 23,08%	45,83 ^{cdefg}	75,04 ^{abcd}	92,05 ^{ab}
Capim-cidreira a 37,50%	30,69 ^{fghi}	42,59 ^{defgh}	76,25 ^{abc}
Capim-cidreira a 54,55%	24,55 ^{ghi}	24,56 ^{shi}	63,71 ^{bcd}
Amitraz a 0,025%	100,00 ^a	100,00 ^a	100,00 ^a

* (P<0,05), nas linhas e nas colunas. (1) Capim-cidreira (*Cymbopogon citratus*). (2) Coeficiente de variação: CV =35,06%; Média = 49,24%. (3) Coeficiente de variação: CV =37,12%; Média = 53,22%.

Os produtos contendo 1,36 e 13,04% de capim-cidreira apresentaram baixa eficácia para controle do *Boophilus microplus*.

Os resultados demonstram que os extratos alcoólicos de capim-cidreira apresentam controle parcial do carrapato de bovinos.

Referências Bibliográficas

- CHAGAS, A.C.S. *et al.* Efeito acaricida de óleos essenciais e concentrados emulsionáveis de *Eucalyptus* spp em *Boophilus microplus*. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science, v.39, n.5, p.247-253, 2003.
- CORDOVÉS, C. O. Carrapato: controle ou erradicação. Guaíba: Agropecuária, 1997. 176p.
- DRUMMOND, R. O. *et al.* *Boophilus annulatus* and *Boophilus microplus*: Laboratory test of insecticides. Journal Economical Entomology, v.66, n.1, p.130-133, 1973.
- GRISI, L. *et al.* Impacto econômico das principais ectoparasitoses em bovinos no Brasil. A Hora Veterinária. Porto Alegre, v.21, n.125, p.8-10, 2002.
- OLIVEIRA, A.A.; AZEVEDO, H.C. Resistência do carrapato *Boophilus microplus* a carrapaticidas em bovinos de leite na região dos tabuleiros costeiros de Sergipe. Revista Científica Rural, v.7, n.2, p.64-71, 2002.
- SAS, Statistical Analysis System: User's Guide, Stat. 2.ed. Cary: SAS Institute, 1997. 456p.