

ANÁLISE DA EFICIÊNCIA *IN VITRO* DE DIFERENTES FORMULAÇÕES COMERCIAIS DE CARRAPATICIDAS EM UMA PROPRIEDADE NA REGIÃO SUL DO RIO GRANDE DO SUL.

LAÍS LEAL DA CUNHA¹; BRUNA FARIAS ALVES²; NATÁLIA SOARES MARTINS²; THAIS COZZA DOS SANTOS²; TÂNIA REGINA BETTIN DOS SANTOS³; DIEGO MOSCARELLI PINTO³

¹Universidade Federal de Pelotas – kykalc@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – maridaneluz22@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – alvesfbruna@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – nataliamartins@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – thsc@live.com

³Universidade Federal de Pelotas – trb.santos@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – dimoscarelli@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

O carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é conhecido por causar grandes problemas nos rebanhos, acarretando prejuízos econômicos relacionados à produção de carne e leite, à indústria do couro e aos gastos com carrapaticidas. Além disso, esse ectoparasita pode transmitir protozoários que levam à Tristeza Parasitária Bovina (ANDREOTTI, 2010).

O controle convencional do *R. (B.) microplus* é feito através da utilização de produtos carrapaticidas, juntamente com práticas de manejo adequadas para cada propriedade. Porém, o uso frequente e a aplicação incorreta dos produtos químicos podem resultar na seleção de populações de parasitos resistentes, reduzindo a eficiência desses químicos. Com base nisso, fatores relacionados ao manejo das drogas devem ser detectados e corrigidos, a fim de proporcionar uma vida útil mais longa para os produtos ainda eficazes no controle desse ectoparasito (SANTOS, 2008).

Em vista disso, o trabalho teve como objetivo avaliar o índice de eficácia *in vitro* de diferentes produtos comerciais com vários princípios ativos usados, sobre fêmeas do *R. (B.) microplus* coletadas em maio de 2015, numa propriedade no interior do município de Canguçu, Rio Grande do Sul.

2. METODOLOGIA

Para realização do teste, foram coletadas em maio de 2015, fêmeas ingurgitadas diretamente de cinco bovinos, em uma propriedade no terceiro distrito do município de Canguçu, Rio Grande do Sul. As teleóginas foram encaminhadas ao Setor de Entomozooses no Laboratório de Doenças Parasitárias da Universidade Federal de Pelotas, para a realização do biocarrapaticidograma descrito por Drummond et al. (1973).

No laboratório, as teleóginas foram lavadas e secadas sendo posteriormente formados grupos de dez fêmeas com peso e tamanho homogêneos. O grupo controle foi imerso em água destilada e os demais grupos foram imersos em diluições dos carrapaticidas, de acordo com a recomendação do fabricante, os grupos ficaram imersos por cinco minutos. Após, as teleóginas foram secadas e fixadas em placas de Petry com uma fita dupla face, as placas devidamente identificadas foram levadas à estufa com temperatura de 27° C (\pm 1) e umidade relativa superior a 80%. Após 14 dias de incubação foi verificada a massa de ovos

fértil de cada grupo e a porcentagem de mortalidade; no 30º dia foi avaliada a eclodibilidade da postura das fêmeas. Com esses dados foram avaliados o índice reprodutivo (IR) e o índice de eficácia (IE) dos carrapaticidas através das seguintes fórmulas:

$$IR = \frac{\text{Peso da massa de ovos} \times \% \text{ de eclosão} \times 20.000}{\text{Peso das fêmeas ingurgitadas}}$$

$$IE = \frac{(\text{IR Controle} - \text{IR Tratado}) \times 100}{\text{IR Controle}}$$

Além da realização do teste, foram coletadas informações sobre o manejo da propriedade em relação ao local onde os animais estavam, a procedência e a utilização de carrapaticidas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1, se observa que dos cinco produtos comerciais testados, apenas dois (Colosso e Flytion) apresentaram eficácia de 100%, o que condiz com a eficiência mínima de 95% preconizado pelo Ministério de Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA (BRASIL, 1989). Os demais carrapaticidas não obtiveram a eficácia além do recomendado, o que, segundo Gularte *et al.* (2009), pode ocorrer devido ao uso incorreto e abusivo dos químicos, o que causa uma pressão de seleção, selecionando populações de carrapatos resistentes. De acordo com o relato do produtor, a ineficiência dos mesmos, pode ter ocorrido devido a utilização consecutiva desses princípios ativos para o controle e tratamento da ectoparasitose por carrapato *R. (B.) microplus* e Mosca-dos-chifres (*Haematobia irritans*) nos bovinos de corte dessa propriedade. Em vista disso, torna-se importante o monitoramento da sensibilidade/resistência das populações de carrapatos aos diferentes fármacos utilizados na propriedade, para auxiliar nas estratégias de controle desse ectoparasita.

Tabela 1. Massa de ovos férteis, porcentagem de mortalidade e de eclodibilidade dos ovos, índice reprodutivo (IR) e índice de eficácia (IE) apresentado por uma população de carrapatos coletadas em Canguçu, RS testadas *in vitro* com diferentes produtos comerciais.

Produto	Massa de ovos (g)	Mortalidade (%)	Eclodibilidade (%)	IR	IE (%)
Controle	1,37	0	95	0,01302	-
Tacplus	0,347	80	80	0,00277	78,72
Ectofós	0,833	30	70	0,00583	55,22
Cythal	0,915	40	60	0,00549	57,83
Flytion	0,274	80	0	0	100
Colosso	0	100	0	0	100

4. CONCLUSÕES

Concluiu-se que diferentes produtos comerciais formulados com diferentes princípios ativos podem apresentar diferenças quanto aos índices de eficácia em testes de sensibilidade *in vitro*.

Dentre os cinco produtos testados, apenas dois carrapaticidas (Colosso e Fytion) obtiveram um índice de eficácia de 100%.

Ao se observar a amplitude dos resultados, nota-se a ineficácia de alguns químicos para controlar a população de carrapatos da propriedade estudada, mostrando a importância da realização de testes de Drummond para uma adequada escolha dos produtos, evitando e/ou retardando a propagação de populações de *R. (B.) microplus* resistentes a acaricidas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria n.90 de 04 de dezembro de 1989. **Normas para produção, controle e utilização de produtos antiparasitários**. Diário Oficial, 22 jan. 1990, sec.1, col. 2.

GULARTE, V.N.; CASTRO, N.A.; LOPES, A.; GOUVÊA, D.; NEVES, A.M.; FREITAG, R.; SILVA, S.S.; NIZOLI, L.; SANTOS, T.R.B. Análise Comparativa da Eficácia de Acaricidas Comerciais e Fitoterápicos pelo Teste de Drummond et al. (1973) em *Rhipicephalus (B.) Microplus*. In: **CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E XI ENCONTRO DA PÓS-GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**, 18., Pelotas, 2009. Anais... Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2009. CD-ROM

SANTOS, T.R.B. **Abordagem sobre o controle do carrapato *Rhipicephalus (boophilus) microplus* e eficácia de acaricidas comerciais, na região sul do Rio Grande do Sul, Brasil**. 2008. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) - Programa de Pós-graduação de Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.