

EFICÁCIA DO CONTROLE QUÍMICO DE CARRAPATOS RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS EM BOVINOS LEITEIROS COM USO DE FLUAZURON: RELATO DE CASO

CHEMICAL CONTROL OF TICKS EFFICIENCY RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS IN DAIRY CATTLE WITH FLUAZURON USE: CASE REPORT

MARCOS ROBERTO COUTO FILHO¹, GUSTAVO ROMERO GONÇALVES², POLYANA CAROLINA MARINO^{3*}

1. Acadêmico do curso de graduação do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Ingá - UNINGÁ; 2. Professor Especialista de Reprodução Animal do Centro Universitário Ingá - UNINGÁ; 3. Professora Mestre de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais do Centro Universitário Ingá - UNINGÁ.

* Rua José Clemente 240, apto 202, Zona 7, Maringá, Paraná, Brasil, CEP: 87020-070. prof.polyanamarino@uninga.edu.br

Recebido em 24/02/2017. Aceito para publicação em 19/03/2017

RESUMO

O *Rhipicephalus microplus* é uma espécie de carrapato responsável por grandes perdas econômicas em bovinos, por isso, o controle químico desse ectoparasito se faz necessário. O uso do acaricida aplicado diretamente sobre o animal (pour-on) caracteriza uma maior eficácia do produto no controle do carrapato. Devido ao alto índice de relatos de resistência a determinados grupos químicos, o seguinte trabalho teve como objetivo relatar a eficiência do controle químico de *Rhipicephalus microplus* com o uso de Fluzuron em bovinos leiteiros. Os animais foram submetidos ao tratamento à base do produto comercial Contratack Pour-on Supra® 5%, com dose recomendada pelo fabricante do produto (1ml/20 kg). As aplicações foram feitas seguindo a ordem: primeira, segunda (21 dias após), 5 aplicações com intervalos de 90 dias entre cada sequencialmente. Após 15 dias houve redução significativa da população de carrapatos no rebanho. Os animais que estavam em contato com os animais tratados também apresentaram diminuição nos índices de infestação, mesmo não recebendo o tratamento utilizado, caracterizando um bom controle da praga por meio do acaricida. Com isso, concluiu-se que o controle com o princípio ativo Fluzuron foi eficaz no controle de carrapatos da propriedade, proporcionando melhor qualidade de vida aos bovinos.

PALAVRAS-CHAVE: carrapaticida, vetores, pour-on.

ABSTRACT

The *Rhipicephalus microplus* is a tick species responsible for a lot of economic losses in cattle, this way, it is necessary a good control of this pest. The use of insecticide applied directly at the animal (pour-on) has more efficiency in tick's control. Due to many cases of resistance to some chemical groups, this article had as its objective to relate the efficiency of *Rhipicephalus microplus* chemical control with Fluzuron in dairy cattle. The animals were subject to the treatment with the commercial product Contratack Pouron Supra® 5%, in a

recommended dosage by the manufacturer (1ml for 20kg). The applications were made following the order: first, second (21 days after), five applications with breaks of 90 days between each one sequentially. Fifteen days after the application the tick population were reduced dramatically at the cattle. The animals that were in the same place as the treated ones and were not in treatment showed low infestation index, which characterized a good pest control by the insecticide. Thereby, it could be concluded that the control decreased the occurrence of ticks in the lot, providing good life quality to the cattle.

KEYWORDS: Acaricide, vectors, pour-on.

1. INTRODUÇÃO

O *Rhipicephalus microplus* é uma espécie de carrapato responsável por grandes perdas econômicas no Brasil (ATHAYDE *et al.*, 2001). Além de causar afecções sanguíneas graves, é um dos principais vetores carreadores de patógenos, ocasionando mortes principalmente em bovinos jovens (BITTENCOURT *et al.*, 1999).

Para reduzir essa incidência, é preciso um controle químico eficaz desses vetores. Porém, o uso indiscriminado desses agentes pelos produtores rurais é um dos principais fatores responsáveis pela seleção de ectoparasitas resistentes (MENDES *et al.*, 2007).

Com isso, é indispensável associar o combate ao carrapato a estratégias de controle por meio de uma combinação dos carrapaticidas disponíveis com mínimo impacto ambiental (FAO, 2003; CARVALHO *et al.*, 2008; ANDREOTI, 2010).

Baseado nesse raciocínio, não se pode lançar mão do uso de produtos químicos tecnologicamente produzidos para atender nossas necessidades e realizar o controle estratégico desses parasitos (MENDES, 2007; BROGLIO-MICHELETTI, 2009; RAYNAL *et al.*, 2013).

Após a análise e estudo do suposto agente químico a ser utilizado, e para que o resultado possa ser alcançado, há necessidade em realizar a escolha e a aplicação correta do produto, respeitando o intervalo entre doses para alcançar bons resultados no final do tratamento. Deste modo, uma das melhores formas para a realização do controle químico do *R. microplus* é através de produtos aplicados no dorso do animal (pour-on), com o objetivo de combater as fases parasitárias do carrapato (SANTOS, 2015).

O uso incorreto do carrapaticida tais como o emprego de sub-doses, preparos inadequados e aplicações errôneas proporcionam o insucesso do tratamento. Com isso, cada vez que os carrapatos sobrevivem às aplicações dos diversos produtos utilizados, transmitem às gerações posteriores informações genéticas sobre o princípio ativo dos fármacos causando resistência às gerações subsequentes (FURLONG; PRATA, 2006).

Devido à grande incidência de resistência aos produtos comerciais utilizados rotineiramente, o Fluzuron é uma alternativa para o sucesso do tratamento, pois é um princípio ativo que inibe o crescimento do carrapato, atuando na formação de quitina e inibindo o desenvolvimento nas formas jovens. Além disso, é absorvido pela pele do animal penetrando e permanecendo na corrente sanguínea inviabilizando os ovos que seriam deixados pelas teleóginas (CLARION, 2016).

Desta forma, o seguinte trabalho teve como objetivo relatar a eficiência do controle químico de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* com o uso de Fluzuron em bovinos leiteiros em uma propriedade localizada na região noroeste do Paraná.

2. CASO CLÍNICO

O relato ocorreu em uma propriedade de rebanho leiteiro localizada no município de Iguaçu, Paraná, a latitude de 23° 11' 49" S, longitude de 51° 49' 39" W e altitude 558m. Foram selecionados 62 animais da raça Holandesa incluindo no total 40 vacas, 10 novilhas, 11 bezerras e 1 touro com histórico de resistência a carrapaticidas.

Os animais foram avaliados clinicamente e submetidos ao tratamento e controle dos ectoparasitas com um produto inibidor de crescimento de carrapatos à base de Fluzuron comercialmente conhecido como Contratack Pour-on Supra 5%®. Animais que nasceram e foram adquiridos no transcorrer do tratamento, não foram avaliados.

Anteriormente ao tratamento, estimou-se a infestação dos carrapatos na propriedade por meio de uma lona branca, medindo aproximadamente um metro de largura por cinco metros de comprimento e colocada sob a pastagem.

O teste foi realizado todos os dias, durante e após as administrações do produto utilizado para o controle químico. Os animais submetidos ao tratamento

receberam a dose recomendada pelo fabricante do produto (1ml para cada 20 kg) totalizando 25 ml do produto em vacas, 15 ml para novilhas, 8 ml para bezerras e 35 ml para o touro. A frequência da administração do produto seguiu o seguinte protocolo: Após 21 dias da primeira aplicação, foi realizada a segunda dose e a partir da segunda o intervalo entre as aplicações foram de 90 dias, totalizando 5 aplicações.

Na primeira aplicação havia alta infestação de carrapatos no teste visual dos animais, inclusive quatro bezerras e três novilhas foram submetidas ao tratamento de babesiose, e duas bezerras ainda estavam em tratamento na data do início da aplicação do pour-on.

Após 15 dias da primeira e na segunda aplicação de Fluzuron em todo rebanho, houve uma diminuição expressiva de carrapatos. Na terceira, quarta, quinta e última aplicação, não foram observados a presença de carrapatos quando avaliados por meio de inspeção visual. Pode-se observar também que os animais que não receberam tratamento, nasceram ou foram adquiridos durante o período citado não apresentavam carrapatos.

A partir do teste da lona foram encontrados na primeira data entre 30 e 50 carrapatos a cada 10 cm quadrados. Após a primeira aplicação, foram encontrados na proporção de 5 a 15 a cada 10cm quadrados, e nas aplicações subsequentes a população de parasitos foram diminuindo gradativamente.

De acordo com os resultados apresentados, durante a utilização de Fluzuron no controle químico de carrapatos em bovinos, pode-se afirmar com base nos sinais apresentados pelos animais, que este princípio ativo é eficaz no controle de carrapatos da espécie *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*.

3. DISCUSSÃO

Fluzuron é um princípio químico presente no acaricida Contratack® Pour-on Supra 5% cujo o mecanismo de ação do produto é distinto da maioria dos acaricidas por agir no sistema nervoso. No entanto, este produto tem ação sobre a quitina dos carrapatos inibindo o seu crescimento e reprodução, promovendo assim, uma considerável ação no controle ambiental do *Rhipicephalus microplus* de bovinos (CLARION, 2016).

Embora há poucos estudos inerentes ao Fluzuron, os resultados apresentados pelos bovinos deste relato foram similares aos que foram descritos por Raynal et al. (2013). Neste estudo eles demonstraram a eficácia de 100% no controle de carrapatos com a utilização deste princípio ativo, não ocorrendo registros de resistência em bovinos na região Centro-Norte da Bahia.

Resultados semelhantes, também foram apresentados por Oliveira et al. (2012), e o controle de ninfas com a utilização do Fluzuron apresentaram-se extremamente eficaz, e conforme há aumento da dose do composto químico, o controle do vetor torna-se maior e menos nocivo ao meio ambiente e aos humanos quando comparado a outros carrapaticidas.

O método de aplicação sobre o dorso (pour-on) dos

animais no presente estudo favoreceu nos resultados satisfatórios, pois segundo Furlong *et al* (2007) este método de aplicação do acaridica é melhor absorvido, e entrará na corrente sanguínea, uma vez que o vetor alimenta-se exclusivamente de sangue. Além disso, este método de aplicação tópica reduz custos ao produtor rural tornando-se um produto economicamente viável para o controle de carrapatos (ROCHA *et al.*, 2006; FARIAS *et al*, 2008).

Desta forma, o relato descrito mostrou que o controle químico por meio do princípio ativo Fluazuron é potencialmente eficaz, tornando-se a indução de resistência pelos carrapatos mais tardia e de difícil ocorrência segundo alguns autores e ocasionando menor dano ao meio ambiente e manipuladores do produto.

4. CONCLUSÃO

Devido a resposta satisfatória dos animais após utilização do princípio ativo Fluazuron, pode-se concluir que o produto Contratack Pour-on Supra 5%® foi eficaz no controle de ectoparasitos da espécie *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus* nesta propriedade, respondendo ao protocolo empregado neste caso, cumprindo com o objetivo proposto pelo fabricante e proporcionando melhor qualidade de vida aos animais tratados. Porém, mais estudos são necessários para comprovar sua eficácia com maior precisão.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento em especial ao Centro Universitário Ingá, UNINGÁ pelo apoio à pesquisa.

5. REFERÊNCIAS

- [01] ANDREOTI, R. Situação atual da resistência do carrapato-do-boi *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus* aos acaricidas no Brasil. Documentos Embrapa Gado de Corte. Campo Grande – MS, p.36, 2010.
- [02] ATHAYDE, A. C. R.; FERREIRA, U. L.; LIMA, E. A. L. A. Fungos entomopatogênicos: uma alternativa para o controle do carrapato bovino: *Boophilus microplus*. Biotecnologia Ciência e Desenvolvimento, v. 21, n. 1, p. 12-15, 2001.
- [03] BITTENCOURT, V. R. E. P.; MASCARENHAS, A. G.; FACCINI, J. L. H. Mecanismo de infecção do fungo *Metarhizium anisopliae* no carrapato *Boophilus microplus* em condições experimentais. Ciência Rural, v. 29, n. 2, p. 351-354, 1999.
- [04] BROGLIO-MICHELETTI, S. M. F.; *et al.* Ação de extrato e óleo de nim no controle de *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus* (Canestrini, 1887) (Acari: Ixodidae) em laboratório. Alagoas – PE, 2009.
- [05] CARVALHO, T. D.; BORALLI, I. C.; PICCININ, A. Controle de carrapatos em bovinos. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, n. 10, 2008.
- [06] CLARION. Contratack® Pour-on Supra. Disponível em: <http://www.clarionbio.com.br/produto.php?id=337&language=pt>> Acesso em: 06/08/2016.
- [07] FAO. Resistência a los antiparasitários: estado actual com énfasis en América Latina. Estudio FAO producción y sanidad animal, v.157, p.51, 2003.
- [08] FARIAS, N. A.; RUAS, J. L.; SANTOS, T. R. B. Análise da eficácia de acaricidas sobre o carrapato *Boophilus microplus*, durante a última década, na região sul do Rio Grande do Sul. Ciência Rural, v. 28, n. 6, p.1700-1704, 2008.
- [09] FURLONG, J.; PRATA, M. Resistência dos carrapatos aos carrapaticidas. Instrução Técnica para o Produtor de Leite, 2. Ed., 2006.
- [10] FURLONG, J.; MARTINS, J. R.; PRATA, M. C. A. O carrapato dos bovinos e a resistência: temos o que comemorar? A Hora Veterinária. a.27, n.159, 2007.
- [11] MENDES, M. C.; PEREIRA, J. R.; PRADO, A. P. Sensitivity of *Boophilus microplus* (Acari: Ixodidae) to pyrethroids and organophosphate in farms in the Vale do Paraíba region. Arquivos do Instituto Biológico, v.74, n.2, p.81-85, 2007.
- [12] OLIVEIRA, P. R.; *et al.* Potential of the insect growth regulator, Fluazuron, in the control of *Rhipicephalus sanguineus* nymphs (Latreille, 1806) (Acari: Ixodidae): Determination of the LD95 and LD50. Experimental Parasitology, v. 131, n. 1, p.35-39, 2012.
- [13] RAYNAL, J. T.; *et al.* Acaricides efficiency on *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus* from Bahia state North-Central region. Jaboticabal – SP, v. 22, n. 1, mar 2013 Rev. Bras. Parasitol. Vet., Jaboticabal, v. 22, n. 1, p. 71-77, jan.-mar. 2013.
- [14] ROCHA, C. M. B. M.; *et al.* Percepção dos produtores de leite do município de Passos, MG, sobre o carrapato *Boophilus microplus* (Acari: Ixodidae). Ciência Rural, v. 6, n. 4, p. 1235- 1242, 2006.
- [15] SANTOS, A. R. I.; *et al.* Uso de “rotação” de princípios ativos para o combate de carrapatos em bovinos mestiços de corte. In: XXIII Seminário de Iniciação Científica, Ijuí – RS, 2015.