



Avaliação de dois princípios ativo no controle de verminose em cordeiros naturalmente contaminados com *H. contortus* e *Trichostrongylus* spp.

Gustavo Tavares de Souza Stevale¹ Lucas Correa² Diogo José Camilo³
Fernanda Mazzon⁴ Laura Nascimento⁵

14 abr. 2016

Resumo – A verminose é uma doença causada por nematóides gastrointestinais, constituindo um grande problema para ovinocultura, em função da mortalidade e perda de produtividade, sendo assim o controle desta enfermidade é de suma importância, pois contribui para a viabilidade econômica da atividade e sucesso da cadeia produtiva da carne ovina. O objetivo deste trabalho foi avaliar a ação de dois princípios ativos no controle de verminose em cordeiros naturalmente contaminados com *H. contortus* e *Trichostrongylus* spp. em um rebanho localizado no município de Dois Vizinhos, sudoeste do Paraná. O experimento ocorreu nos meses abril a maio de 2015, durante um período de 49 dias de confinamento com alimentação a base de silagem de milho. Utilizaram-se 12 cordeiros $\frac{1}{2}$ Dorper x $\frac{1}{2}$ Santa Inês com aproximadamente quatro meses de idade e 18 kg de PC, distribuídos em dois grupos de seis animais. O grupo 1, recebeu por via oral, Levamisol® a 5% em relação ao peso vivo, associado com Fe, enquanto o Grupo 2, recebeu Closantel®. Após realização do teste de Famacha e do exame parasitológico (OPG) constatou-se que ambos os tratamentos foram eficazes no controle da verminose, pois reduziram a infestação média inicial de OPG, para valores abaixo de 500 OPG. Porém, os tratamentos não diferiram entre si quanto à quantidade de OPG de *H. contortus*. Para o teste de Famacha, houve uma melhor resposta dos animais do Grupo 1 em relação aos animais do grupo 2. Quanto ao número de ovos de *Trichostrongylus* spp. houve diferença significativa entre os tratamentos, sendo que o Levamisol® foi menos eficaz em relação ao Closantel®. Conclui-se que ambos os princípios ativos (Levamisol® e Closantel®) foram eficazes para o controle da verminose identificada em ovinos jovens, por meio de exames de OPG e teste de Famacha.

Palavras-chave: anti-helmíntico. Haemonchus. Levamisol.

1. INTRODUÇÃO

A helmintose em ovinos é um problema para a

ovinicultura nacional. Parasitas gastrointestinais causam grande prejuízo na cadeia produtiva da carne e pele, em função da infestação parasitária, gerando

¹ gustavo.stevale@outlook.com, Graduando em Zootecnia da UTFPR, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil.

² lucascorrea13@gmail.com, Zootecnista formado pela UTFPR, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil.

³ diogo_josecb@hotmail.com, Zootecnista formado pela UTFPR, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil.

⁴ fer.mazzon@hotmail.com, Graduanda em Zootecnia da UTFPR, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil.

⁵ lauramendonca_zoo@hotmail.com, Graduanda em Zootecnia da UTFPR, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil.



queda na produção e na qualidade da carne e da pele, além de alta mortalidade do rebanho. A utilização de anti-helmínticos contra nematoides gastrointestinais e raças ovina resistentes à verminose são estratégias adotadas por muitos ovinocultores. Regiões de clima tropicais fornecem um ambiente favorável para a reprodução de helmintos, devido a alta umidade e precipitações pluviométricas distribuídas em todas as estações do ano. Dentre os nematoides causadores da verminose, o de maior importância e incidência no sul do país são os da família Trichostrongylidae dos gêneros *H. contortus* e *Trichostrongylus* spp.

Neste sentido, objetivou-se avaliar a ação de dois princípios ativos (Levamisol® e Closantel®) no controle de verminose em cordeiros naturalmente contaminados com *H. contortus* e *Trichostrongylus* spp. em um rebanho localizado no município de Dois Vizinhos, situado na região sudoeste do Paraná.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), na Unidade de Ensino e Pesquisa (UNEPE) de Ovinos, situado no município de Dois Vizinhos, sudoeste do Paraná, Brasil. O experimento ocorreu nos meses de Abril a Março de 2015, durante um período de 49 dias de confinamento em baias de piso ripado, com alimentação de silagem de milho *ad libitum*. Utilizaram-se doze cordeiros $\frac{1}{2}$ Dorper x $\frac{1}{2}$ Santa Inês com aproximadamente quatro meses de idade e peso médio de 18 kg de PC, naturalmente infestados com nematoides gastrintestinais, distribuídos em dois grupos de seis animais. O grupo 1 foi tratado com anti-helmíntico de princípio ativo à base de Cloridrato de Levamisol®, associado com Ferro (Fe) e o Grupo 2 foi tratado com anti-helmíntico de princípio ativo à base de Closantel® sódico. Durante o período experimental foram realizadas sete coletas de fezes para análise de OPG e respectiva aplicação do teste de Famacha (VAN WYK; BATH, 2002) em intervalos de sete dias para cada coleta. O material fecal recolhido foi analisado pela técnica de contagem de

ovos por grama de fezes (OPG) e após os resultados da segunda coleta de fezes, foi aplicado o vermífugo a cada 15 dias, apenas nos animais que apresentaram resultados elevados de OPG (>500). Os dados foram submetidos a análise de variância e teste em nível de 5% de significância, para as análises utilizou-se o programa estatístico *Statistical Analysis System* (SAS, 2001).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos exames parasitológicos realizados, constatou-se que ambos os tratamentos foram eficazes no controle da verminose, pois reduziram a infestação média inicial, para valores abaixo de 500 OPG, considerados aceitáveis segundo a literatura, e de acordo com o Método de Ueno e Gonçalves (1988) a classificação de grau de infecção mista para os resultados obtidos neste experimento se enquadra em grau leve.

Tabela 1 – Valores obtidos e coeficientes de variação (CV) para OPGlog e Famacha para os princípios ativos avaliados.

Variável	Princípio Ativo		Média	CV (%)
	Levamisol® + Fe	Closantel®		
Famacha	3,41a	2,33b	2,87	29,27
<i>H. contortus</i>	2,0320	1,7239	1,8779	83,41
<i>Trichostrongylus</i> spp.	2,5689a	1,4120b	1,9900	81,51

* Média seguidas de letras minúsculas distintas na mesma linha diferem pelo teste Tukey (5%).

Para o teste de Famacha houve uma melhor resposta dos animais pertencentes ao grupo 1, o que pode estar relacionado com a maior população de *Trichostrongylus* spp. Neste gênero, apenas duas espécies parasitam ovinos, segundo Amarante et al. (2015), a mais importante delas é *Trichostrongylus colubriformis*, parasita do intestino delgado e a outra espécie é *Trichostrongylus axei*, parasita o abomaso e ambos não são hematófagos, portanto não interferem na coloração da conjuntiva dos animais, mas há uma competição por habitat entre *T. axei* e *H. contortus*, o que pode justificar a diferença favorável de população entre os gêneros. De acordo com a época em que ocorreu o experimento há relatos de aumento na população de *Trichostrongylus* spp., o que pode justificar a grande população em relação ao *H.*



contortus.

Quanto à quantidade de ovos por grama de fezes de *Haemonchus contortus* não houve diferença significativa ($P>0,05$), provavelmente houve uma ação de ambos os princípios ativos no controle dos nematóides.

Quanto à contagem de OPG de *Trichostrongylus* spp. houve diferença significativa entre os tratamentos ($P<0,05$), onde a vermifugação com levamisol associado com ferro mostrou-se menos eficaz no

controle, e por sua vez, o tratamento com closantel foi mais eficaz, o que está associado à provável resistência anti-helmíntica do princípio ativo à base de Cloridrato de levamisole que os nematóides já possuíam.

4 CONCLUSÕES

Conclui-se que ambos os princípios ativos (Levamisol® e Closantel®) foram eficazes para o controle da verminose identificada em ovinos jovens, por meio de exames de OPG e teste de Famacha.

Rib eye area and fat thickness of lambs in different feeding strategies in two regions of State of Paraná

Abstract – The worms is a disease caused by gastrointestinal nematodes, constituting a major problem for the sheep industry, due to mortality and lost productivity, thus the control of this disease is of paramount importance as it contributes to the economic viability of the activity and success of the productive chain the lamb. The objective of this study was to evaluate the action of two active ingredients in worms control in naturally infected sheep with *H. contortus* and *Trichostrongylus* spp. in a herd in the county of Two neighbors, southwest of Paraná. The experiment took place in the months from April to May 2015, over a period of 49 days of confinement with the power base of corn silage. They were used 12 lambs Dorper $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ Santa Inês about four months of age and 18 kg BW, divided into two groups of six animals. Group 1 received orally Levamisol® 5% relative to body weight associated with Fe, while Group 2 received Closantel®. After completion of the Famacha test and parasitological examination (OPG) it was found that both treatments were effective in controlling worms, since reduced the initial mean infestation OPG, to below 500 OPG. However, the treatments did not differ as to the amount of OPG *H. contortus*. For Famacha test, there was a better answer from Group 1 animals for animals in group 2. The number of *Trichostrongylus* spp eggs. was no significant difference between treatments, and the less effective Levamisol® was compared to Closantel®. It was concluded that both active ingredients (Levamisol® and Closantel®) were effective for the control of nematode parasites identified in young sheep by tests and OPG Famacha test.

Keywords: antihelmintic. *Haemonchus*. Levamisol.

REFERÊNCIAS

AMARANTE, A.F.T. **Os parasitas de Ovinos**. São Paulo: UNESP, 2015. p. 15-17.

UENO, H.; GONÇALVES, P.C. **Manual para diagnóstico da helmintoses de ruminantes**. 2 ed. Tokyo: Japan International, Cooperation Agency, 1988. p. 23-24.

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM – SAS. Institute INC. SAS/STATM. **SAS user's guide for windows environment**. 6.11 ed. Cary: SAS Institute, 1995.

VAN WYK, J.A.; BATH, G.F. The FAMACHA© system for managing haemonchosis in sheep and goats by clinically identifying individual animals for treatment. **Veterinary Research**, v. 33, n. 5, p. 509-529, 2002.



Correspondência:

Gustavo Tavares de Souza Stevale

gustavo.stevale@outlook.com, Graduando em Zootecnia da UTFPR, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil.

Recebido: 18 nov. 2015

Aprovado: 14 abr. 2016

Como citar: STEVALE, Gustavo Tavares de Souza; CORREA, Lucas; CAMILO, Diogo José; MAZZON, (NBR 6023) Fernanda; MENDONÇA, Laura Nascimento. Avaliação de dois princípios ativo no controle de verminose em cordeiros naturalmente contaminados com *H. contortus* e *Trichostrongylus* spp.. **Syn. Scy. UTFPR**, Pato Branco, v. 11, n. 1, p. 82–85 jan./mar. 2016. ISSN 2316-4689 (Eletrônico). Artigos convidados do XVII Simpósio Paranaense de Ovinocultura, V Simpósio Paranaense de Caprinocultura e V Simpósio Sul Brasileiro de Ovinos e Caprinos. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/synscy>>. Acesso em: DD mmm. AAAA.

DOI: “em processo de registro”

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.