CONTAMINAÇÃO POR NEMATÓDEOS GASTRINTESTINAIS DE PASTOS DE *HEMARTHRIA ALTÍSSIMA* MANEJADOS SOB DIFERENTES ALTURAS *(20 e 40 cm)*

Simone Moreira Belo (PROVIC), Amália Regina Campos Tanques Fonseca, Érica Tamires Kremer, Jennifer Mayara Gasparina, Regina Thais Bastos, Vanessa Zorzo Rockembach, Raquel Abdallah da Rocha Oliveira (Orientador), email:raroliveira@uepg.com

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Zootecnia.

Zootecnia, Produção animal

Palavras-chave: Larvas infectantes, Migração, Sobrevivência

Resumo

A infecção por nematódeos gastrintestinais em bovinos acarreta em queda na produção. Por isso, medidas de manejo das forragens que visem a redução do contato parasita hospedeiro são de grande valia para que os mesmos possam conviver com as infecções, sem perdas de produção. Portanto, o objetivo desse subprojeto foi avaliar a contaminação por nematódeos gastrintestinais em pastos de *Hemarthria altissima*, manejados em diferentes alturas (20 e 40 cm), sob pastejo continuo de bovinos. Para tal, foram utilizadas 18 novilhas da raça Purunã, infectadas naturalmente, divididas em seis piquetes, sendo três piquetes para cada altura experimental. Foram coletadas amostras de pasto dos piquetes em diferentes estratos. No laboratório, as amostras colhidas passaram por um processo de sedimentação para a recuperação das larvas infectantes (L3). Posteriormente, as L3 foram quantificadas e identificadas. Foram encontradas larvas do gênero *Haemonchus* spp. e *Trichostrongylus* spp., mas não houve diferença significativa (P>0,05) nos diferentes estratos e alturas e valores de OPG. Conclui-se a forte influência das condições climáticas na migração e recuperação de larvas infectantes.

Introdução

O Brasil se destaca por ter o maior rebanho comercial do mundo, sendo o segundo produtor de carne bovina em criação a pasto. Neste contexto, alguns fatores limitantes para a produtividade ligados ao manejo errôneo de pastagens, tais como: baixa qualidade de pastagens, doenças e parasitoses limitam o bom desempenho. Sendo a parasitose, causada por nematódeos gastrintestinais, a causadora de baixa produtividade e mortalidade principalmente de animais jovens (AMARANTE, 2014).

O uso indiscriminado de anti-helmínticos trouxe um problema global de resistência do parasita aos compostos químicos. Para a produção a pasto enfrenta os problemas ocasionados por essa resistência, devido as perdas na produtividade dos animais. Por isso, alternativas para o controle de nematódeos gastrintestinais, que visem a redução do contato entre parasita hospedeiro, faz-se necessário (AMARANTE, 2014).

O conhecimento detalhado das forragens, assim como a migração das larvas infectantes (L3) dos nematódeos gastrintestinais é de suma importância para o manejo correto dos pastos, a fim de evitar que o parasitismo cause perdas de produtividade (NIELZEN et al., 2006).

O presente estudo avaliou a migração vertical e a contaminação por larvas de nematódeos gastrintestinais em diferentes alturas (20 e 40 cm), em pastagens de Hemarthria altíssima em pastejo continuo por bovinos.

Material e Métodos

A parte de campo do experimento foi realizada na Fazenda Modelo, do Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR). As amostras foram processadas e analisadas no Laboratório de Parasitologia Animal, do Departamento de Zootecnia, da Universidade Estadual de Ponta Grossa, ambos situados na cidade de Ponta Grossa/PR.

Para tal, a cada 28 dias foram colhidas amostras de pasto *H. altissima*, manejados em diferentes alturas (20 e 40 cm), sob pastejo contínuo de bovinos. Foram utilizadas 18 novilhas da raça Purunã, infectadas naturalmente por nematódeos gastrintestinais, divididas em seis piquetes, sendo três piquetes para cada altura experimental. A lotação do piquete foi de três animais/piquete.

A colheita de pasto foi realizada para a determinação do número de larvas de nematódeos gastrintestinais por quilograma de matéria seca (L3/kg MS). Em cada tratamento, o coletor seguiu um traçado em forma de "W" determinado previamente no local (TAYLOR, 1939). As amostras foram colhidas a cada quatro passos (3,5 metros de distância, aproximadamente). Em cada amostra, antes da coleta, determinou-se a altura da forragem. A partir daí, realizou-se a coleta de 50% da parte superior da planta, 25% da parte mediana e por fim os últimos 25% que corresponderam a parte inferior da planta (rente ao solo).

As amostras de pasto foram colocadas em cálices de sedimentação, separadamente. Foram enroladas em gaze e presas na parte superior por um período de 24 horas. Após, o sobrenadante foi retirado e o sedimento transferido para um tubo cônico (tipo Falcon) com tampa para posterior análise. As L3 foram identificadas de acordo com Keith (1953). As amostras de forragem foram transferidas para uma estufa à 60°C por 72 horas para determinação de matéria seca (MS) da mesma.

Os dados foram analisados utilizando o GLM SAS (1990). As médias foram comparadas pelo teste de Tukey com 5% de significância. Os resultados foram analisados após transformação logarítmica (Log (x+1)). No entanto, para facilitar a interpretação dos resultados os dados serão apresentados na sua forma aritmética.

Resultados e Discussão

Os gêneros encontrados no estudo demonstrados foram *Haemonchus* spp. e *Trichostrongylus* spp. (Tabela 1). As recuperações de L3 não foram significativas (P>0,005). Na maioria das coletas não houve recuperação de L3. Recuperou-se, na coleta um, altura de 40 cm, estrato C, 47,87 L3 kg/MS de *Trichostrongylus* spp. Na segunda coleta, estrato B, altura de 40 cm, recuperou-se 160,90 L3 kg/MS de Trichostrongylus spp. Nesta mesma coleta e 40 com do estrato C, 62,54 L3 kg/MS de *Haemonchus* spp. Já na última coleta, estrato B, altura de 20 cm, foram recuperados 75,85 L3 kg/MS de *Haemonchus* spp.

Os resultados encontrados podem ser explicados pela baixa precipitação e às altas temperaturas que ocorreram no período do experimento, ocorrendo assim a morte dos estágios larvais mais suscetíveis as condições ambientais e também, o provável aprisionamento das larvas infectantes (L3) no bolo fecal, as quais sofreram ressecamento. As chuvas são um importante fator na desintegração dos cíbalos fecais e consequentemente na migração das L3 para a pastagem. Em condições propícias de temperatura, a umidade seria um fator essencial para o deslocamento larval do

bolo fecal em direção as pastagens, mostrando assim uma estreita relação entre a precipitação e a migração larval (ALMEIDA et al., 2005).

TABELA 1. Média de recuperação L3 /kg de MS em diferentes coletas e alturas em pastagem de *Hemarthria altíssima.*

	L3(kg/MS)					
	20 cm			40 cm		
Coleta	A	B	C	A	B	C
1	0	0	0	0	0	47,87 [1]
2	0	0	0	0	160,90 [1]	62,54 [2]
3	0	0	*	0	0	*
4	0	0	*	0	0	*
5	0	0	*	0	0	*
6	0	75,85 [2]	*	0	0	*

[1]Larvas do gênero ***Trichostrongylus*** spp.

[2]larvas do gênero ***Haemonchus*** spp.;

Médias comparadas pelo teste TUKEY a 5% de probabilidade.

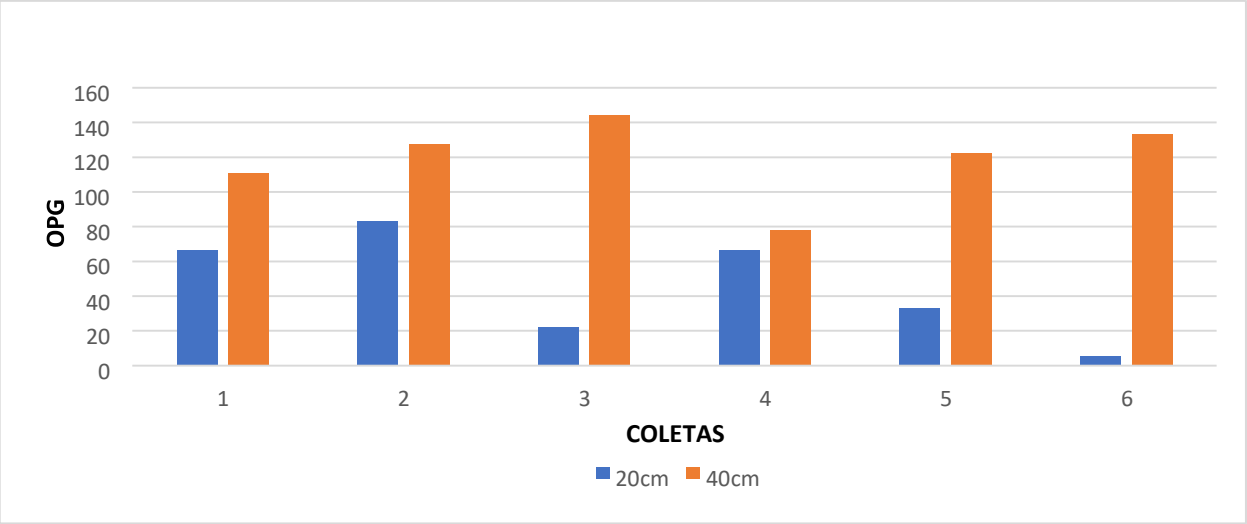
Segundo Catto (1982) em regiões de clima tropical, a precipitação pluviométrica influência na dinâmica das populações larvais. De acordo com Bianchin e Melo (1985), podem ocorrer variações na dinâmica de larvas no ambiente dependendo das condições climáticas impostas as mesmas para seu desenvolvimento e migração. Em seus estudos, Rocha et al. (2007) ao avaliarem a migração de L3 de *Trichostrongylus spp.* em diferentes estações do ano, não obtiveram recuperação em duas estações do ano, sendo elas inverno e verão, porém houve maior recuperação de larvas na primavera, nos estratos de 21-28 cm.

Quanto às médias de OPG (Figura 1), as mesmas não apresentaram diferenças significativas (P<0,05) nas alturas de 20 e 40 cm. Nos animais, foi observada uma contaminação descrita como leve, ou seja, abaixo de 500 ovos por grama de fezes.

Na primeira coleta a média de OPG foi de 66,67 na altura de 20 cm e 111,11 na altura de 40cm, na segunda coleta 83,33 na altura de 20 cm e 127,77 na de 40 cm, na terceira coleta na altura de 20 cm 22,22 e 144,44 na altura de 40 cm, na quarta coleta na altura de 20 cm 66,66 e 77,77 na altura de 40 cm na quinta coleta 33,33 na altura de 20 cm e 122,22 na altura de 40 cm e na última coleta na altura de 20 cm 5,55 e 133,33 na altura de 40 cm.

Figura 1 - Médias de ovos por grama de fezes (OPG) de bovinos infectados por nematódeos gastrintestinais,

ISSN 1676-0093



em pastagem de *Hemarthria altíssima n*as alturas de 20 e 40 cm em diferentes coletas.

Conclusão/ões

Em ambas alturas 20 e 40 cm de pastagens de *Hemarthria altissima* não foi possível identificar uma alta concentração de larvas infectantes tanto dos pastos como nos animais, mas fica evidente a influência das condições climáticas na migração e desenvolvimento das L3.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus pela vida. A professora Dr. Raquel Abdallah da Rocha Oliveira pelos ensinamentos. Agradeço a Universidade Estadual de Ponta Grossa pela disponibilidade dos laboratórios. E ao IAPAR por ceder os animais e as áreas de pastagens.

Referências

ALMEIDA, L. R.; et al. Desenvolvimento, sobrevivência e distribuição de nematóides gastrintestinais de ruminantes, na estação secada Baixada Fluminense, RJ. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**. v. 14, p. 89-94, 2005.

AMARANTE, A. F. T. Sustainable worm control practices in South America. **Small Ruminant Research**, v. 118, p. 56-62, 2014.

BIANCHIN, I.; MELO, H. J. Epidemiologia e controle de helmintos gastrintestinais em bovinos de corte nos cerrados. CirCir. Tec. EMBRAPA – CNPGC, n.16, 1985. 60p.

CATTO, J. B. Desenvolvimento e sobrevivência de larvas infectantes de nematóides gastrintestinais de bovinos durante a estação seca, no Pantanal Mato-Grossense. **Pesquisa Agropecuária Brasileira,** v. 17, p. 923-927, 1982.

KEITH, R. K. The differentiation of infective larvae of some common nematode parasites of cattle. **Australian Journal of Zoology**, v. 1, p. 223-235, 1953.

NIELZEN, C. L. et al. Effects of legume forages on ovine gastrointestinal parasite development, migration and survival. **Veterinary Parasitology**, v. 138, p. 308-317, 2006.

ROCHA, R. A. et al. Recuperação de larvas de *Trichostrongylus colubriformis* em Oidiferentes estratos de *Brachiaria decumbens* e *Panicum maximum*. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, Jaboticabal,** v. 16, p. 77-82, 2007.

TAYLOR, E. L. Technique for the estimation of pasture infestation by strongyloid larvae**. Parasitology**, v. 31, p. 473-478, 1939