DESEMPENHO DE BOVINOS FRENTE ÀS INFECÇÕES POR NEMATÓDEOS GASTRINTESTINAIS MANTIDOS EM PASTO DE *Hemarthria altissima*, EM DIFERENTES ALTURAS (20 E 40 CM)

Amália Regina Campos Taques Fonseca (BIC/Fundação Araucária/UEPG), Ericka Tamires Kremer, Giovana Alessandra Broniski Brigolla, Jennifer Mayara Gasparina, Regina Thais Bastos, Simone Moreira Belo, Raquel Abdallah da Rocha (Orientador), e-mail: rabdallah@hotmail.com.

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Zootecnia

Área Zootecnia (5.04.00.00-2) e Subárea Produção Animal (5.04.05.00-4)

Palavras-chave: Gramíneas, pastejo, produtividade.

Resumo

Este experimento objetivou avaliar o desempenho de bovinos, infectados naturalmente por nematódeos gastrintestinais, em pastagem de *Hemarthria altissima* cv. Flórida, manejada em diferentes alturas (20 e 40 cm) em pastejo contínuo. Para tal, foram utilizados 6 piquetes, sendo 3 manejados em 20 cm de altura e 3 em 40 cm, a cada 28 dias pastagens foram coletadas para avaliação de folha/colmo. A cada 28 dias pesagens foram feitas para a aferição do peso vivo (PV), assim como a coleta de fezes para a contagem de ovos por grama de fezes (OPG). Coproculturas foram realizadas, de acordo com os grupos. No mesmo dia da pesagem, foram realizados exames hematológicos. Não houve diferença (P<0,05) na contagem de OPG, VG, PPT, EOS. Os animais ganharam pesos semelhantes para os tratamentos de 20 e 40 cm. Foram encontrados os gêneros *Haemonchus* spp. e *Trichostrongylus* spp. Em relação folha/colmo foi encontrado diferença na 1ª coleta para o estrato A com tratamento de 20 cm e na 5ª coleta, no mesmo estrato. Conclui-se que ambas as alturas de manejo da *H. altissima* (20 e 40 cm) permitiram que os animais ganhassem peso e mantivessem as contaminações por nematódeos gastrintestinais sob controle.

Introdução

O sistema extensivo, o mais utilizado dentre os outros, representando cerca de 80% dos sistemas produtivos de carne bovina brasileira, utiliza-se apenas pastagens nativas ou cultivadas como fonte de energia e proteína (CEZAR et al., 2005) e é caracterizado por ser uma criação a pasto, tendo ocupação de grandes áreas, sendo um sistema de criação mais econômica que confinamento.

Os animais que estão nos sistemas extensivos, são mais susceptíveis a infecções e contaminações por nematódeos gastrintestinais causando infecções nos bovinos trazendo prejuízos para a criação dos mesmos. Segundo Costa (2007) os nematódeos gastrintestinais são os parasitas com maior frequência observada em ruminantes mundialmente. As infecções parasitárias normalmente são mistas e compreendem diversas famílias e gêneros. Uma forma de controle é o manejo das alturas dos pastos, que exerce uma importante função na migração e sobrevivência de larvas infectantes (L3) de nematódeos gastrintestinais de ruminantes (COUVILLION, 1993).

A forragem *Hemarthria altissima* cv. Flórida tem como característica ser uma gramínea perene de verão com hábito vegetativo rizomatoso-estolonífero, onde o início do seu desenvolvimento é uma extensa rede de estolões, enraizando-se através de

nós inferiores podendo atingir até 1,20 cm de altura. A mesma é indicada para estabelecimento pelo seu rendimento de fitomassa, digestibilidade e persistência (FONTANELI et al., 2012).

O objetivo desse experimento foi o de determinar a melhor altura de manejo do pasto de *Hemarthria altissima* que permita limitar o contato entre parasita e hospedeiro, melhorando assim o desempenho animal.

Material e Métodos

O experimento a campo foi realizado no Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR) localizado na cidade de Ponta Grossa – Paraná e a parte laboratorial no Laboratório de Parasitologia Animal, do Departamento de Zootecnia, localizado na Universidade Estadual de Ponta Grossa, ambos na cidade de Ponta Grossa/PR.

O experimento teve início em outubro de 2018 e térmico em março de 2019. A área experimental foi dividida em seis unidades experimentais, já com o uso de cerca elétrica. Os piquetes utilizados consistiram de alturas 20 e 40 cm de pastejo e foram feitas 3 repetições por cada piquete. As alturas da pastagem foram medidas com um bastão graduado “sward stick” (BARTHRAM, 1986), no qual foi colocado verticalmente em vários pontos da pastagem.

Os animais utilizados foram novilhas Purunã (¼ Aberdeen Angus, ¼ Canchim, ¼ Caracu, ¼ Charolês). Foram utilizados três animais por piquete e um número variável de animais reguladores, através da técnica “put and take” descrita por Mott e Lucas (1952), em pastejo contínuo.

Foram realizadas coletas de fezes a cada 28 dias para a contagem de ovos por grama de fezes (OPG) segundo a técnica de Gordon e Whitlock (1939). Com as fezes que sobravam foram realizadas coproculturas através da técnica de Roberts e O’Sullivan (1950).

Os animais foram pesados a cada 28 dias, a fim de determinar o PV dos mesmos. Foi coletado a cada 28 dias amostras de sangue dos animais diretamente da veia jugular, para no laboratório a realização dos exames de volume globular (VG), proteína plasmática total (PPT) e contagem de eosinófilos.

Para avaliação da migração vertical das larvas as plantas forrageiras foram cortadas em estratos: A, B e C. O estrato A representou 50% da altura em relação a média da parcela, o estrato B se caracterizou pela retirada da metade da planta em relação ao estrato A (25% abaixo) e o estrato C representou o terço final até o solo.

Os dados foram analisados utilizando o GLM SAS (1990). As médias foram comparadas pelo teste de Tukey com 5% de significância.

Resultados e Discussão

O valor de OPG em todas as coletas não diferiu em nenhuma das coletas ($P > 0,05$). Os valores de OPG encontrados representam grau de infecção leve (< 500) não apresentando risco aos animais por alta contagem de ovos nas fezes, não sendo necessário tratamento (UENO; GONÇALVES, 1998).

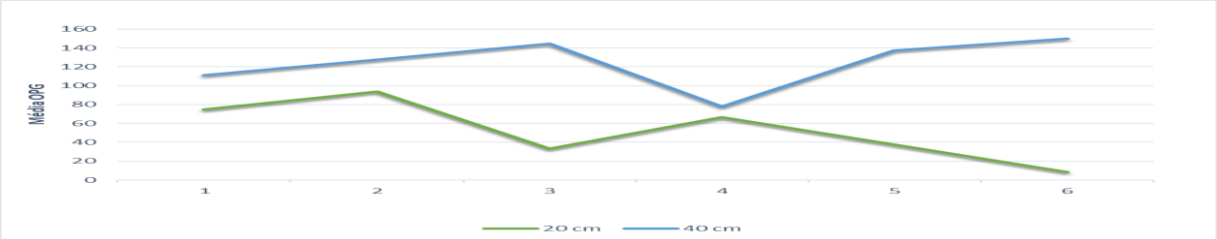


Figura 1. Média da contagem de ovos por gramas de fezes (OPG) em animais da raça Purunã, mantidas em pastos de *Hemarthria altissima* em diferentes alturas (20 e 40 cm).

Em relação ao peso vivo das novilhas, estas obtiveram peso semelhante em ambos os tratamentos (20 e 40 cm). Os animais mantidos no piquete de 20 cm obtiveram um ganho de peso de 60,56 kg e os animais no piquete de 40 cm obteve ganho de peso de 59,11 kg. (Tabela 1).

Tabela 1. Valores médios (**± desvio padrão)** de peso corporal (kg) de novilhas da raça Purunã, pesadas a cada 28 dias mantidas em pastos de *Hemarthria altissima* em diferentes alturas (20 e 40cm).

COLETA	Peso Vivo	
	Tratamento	
	20 cm	40cm
30/10/2018	275,11 (± 22,72)	276,56 (± 14,90)
29/11/2018	300,22 (± 23,14)	295,56 (± 14,00)
17/12/2018	305,67 (± 25,55)	300,44 (± 14,46)
16/01/2019	313,56 (± 23,87)	309,78 (± 15,28)
13/02/2019	320,00 (± 22,17)	320,89 (± 22,21)
13/03/2019	335,67 (± 20,63)	335,67 (± 26,69)

Valores de peso do animal analisadas por média aritmética pelo teste Tukey com 5% de significância.

Provavelmente os animais mantidos no piquete de 40 cm estavam consumindo um pasto que passou do ponto, ou seja, tem maior quantidade de colmo e menor quantidade de folhas.

Para os resultados de VG, PPT e contagem de EOS os valores encontrados em todas as coletas (P<0,05) estão dentro das normalidades segundo Lab&Vet não encontrando diferença significativa para os mesmos.

A quantidade de L3 recuperada no pasto foi próximo a zero (Tabela 3), não tendo valores significativos para o mesmo.

Tabela 3. Média da recuperação de larvas infectantes de nematódeos gastrintestinais por quilo de matéria seca (L3 Kg/MS) em pasto de *Hemarthria altissima.*

COLETA	L3 (Kg/MS)					
	20 cm			40 cm		
	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	73,85[2]	*	0	0	*

[1] Recuperação de larvas do gênero *Trichostrongylus* spp.

[2] Recuperação de larvas do gênero *Haemonchus* spp.

* amostras não coletas

Em relação aos resultados encontrados de relação folha/colmo houve diferença significativa (P<0,05) na coleta 1 apenas para o estrato A com média de 9,32 kg/ha na altura de 20 cm. Nas demais coletas não houve diferença significativa para estrato e tratamento.

ISSN 1676-0093

Podemos afirmar com os resultados do experimento que ao permitirmos que os animais consumam as camadas superiores, propiciaremos uma menor chance de contaminação com L3 de nematódeos gastrintestinais.

Conclusão/ões

Ambas as alturas de manejo da *H. altissima* (20 e 40 cm) permitiram que os animais ganhassem peso e mantivessem as contaminações por nematódeos gastrintestinais sob controle.

Agradecimentos

Agradeço a Universidade Estadual de Ponta Grossa, Fundação Araucária pela disponibilidade da bolsa e ao Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR) pela disponibilidade de espaço para a realização do experimento.

REFERÊNCIAS

BARTHRAM, G.T. Experimental techniques: the HFRO sward stick. Penicuik: Hill Farming Research Organization, 1986. p. 29-30. (Biennal Report 1984-1985).
CEZAR, I. M. et al. Uma descrição com ênfase no regime alimentar e no abate, v. 151 de Documentos Embrapa Gado de Corte. Embrapa Gado de Corte, Campo Grande. 2005.
COSTA, F. S. M. Dinâmica das infecções por helmintos gastrintestinais de bovinos na região do vale do Mucuri, MG. 2007. 128 f. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Ciências Biológicas da UFMG. 2007.
COUVILLION, C. E. Estimation of the numbers of trichostrongylid larvae on pastures. **Veterinary Parasitology**, v. 46, p. 197-203, 1993.
GORDON, H. M. C. L.; WHITLOCK, H. V. A new technique for couting nematode eggs in sheep faeces. **Journal of Council Science Indrusty Research,** v. 12, p. 50-52, 1939.
MOTT, G. O.; LUCAS, H. L. The desing, conduct, and interpretation of grazing trials on cultivated and improved pastures. In: INTERNATIONAL GRASSLAND CONGRESS, 6, 1952, Pennsylvania. **Proceedings**. Pennsylvania: State College Press, 1952. p.1380-1385.
ROBERTS, F. H. S.; O'SULLIVAN, J. P. Methods for egg counts and larvae cultures for strongyles infesting the gastrointestinal tract of cattle. **Australian Journal of Agricultural Research**, v. 1, p. 99, 1950
UENO, H.; GONÇALVES, P. C. Manual para diagnóstico de helmintoses de ruminantes. 4ª ed. Tokyo: Japan International Cooperation Agency, 1998. p. 143.