DESEMPENHO E CONTAMINAÇÃO DE BOVINOS INFECTADOS NATURALMENTE POR NEMATÓDEOS GASTRINTESTINAIS EM PASTO DE *Hemarthria altissima*, MANEJADA SOB 10 E 30 CM DE ALTURA

Ericka Tamires Kremer, Jennifer Mayara Gasparina, Amália Regina Campos Taques Fonseca, Regina Thais Bastos, Simone Moreira Belo, Raquel Abdallah da Rocha Oliveira, e-mail: rrabdallah@gmail.com / raroliveira@uepg.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Zootecnia.

Zootecnia/ Produção animal

Palavras-chave: gramíneas, produção, profilaxia, verminose

Resumo

A utilização de gramíneas tropicais vem sendo amplamente difundida, melhorando a produtividade na bovinocultura. Entre os cultivares, a *Hemarthria altissima* vem demonstrando boa adaptação. Todavia, pouco foi estudado quanto ao manejo dessa espécie, como altura de pastejo. Além disso, o manejo de bovinos sob pastejo requer atenção à fim de avaliar as infecções causada por nematódeos gastrintestinais, as quais causam perdas de produção. O estudo tem por finalidade avaliar o desempenho e contaminação de bovinos infectados por nematódeos gastrintestinais, em pasto de *H. altissima*, manejada em diferentes alturas (10 e 30 cm). Para tal, avaliou o peso médio por coleta dos animais e a contagem de ovos por grama de fezes (OPG) dos animais. A cada 28 dias amostras de fezes e pesagem dos animais foram realizadas. Os valores submetidos à análise de variância. Os animais submetidos ao tratamento de 30 cm de altura do pasto demonstraram melhor desempenho, não demonstraram diferença entre recuperação de larva infectante por tratamento.

Introdução

O pastejo diminui os gastos com a mão-de-obra e equipamentos, principalmente comparado ao confinamento (SODER et al., 2009). Por este motivo, muitos produtores aderem ao pastejo, mesmo sem conhecimento quanto à altura correta, adaptação ou ganho de peso do animal. Estudos anteriores com *H. altissima* não demonstram diferença quanto à forma de manejo, como a altura correta de pastejo (MATTOS et al., 2008). Demonstrando a necessidade de avaliar sob diferentes práticas de utilização como, por exemplo, diferentes alturas.

Animais mantidos em sistemas extensivos tendem a serem infectados por nematódeos gastrintestinais, os quais provocam redução acentuada na produtividade dos ruminantes. O uso indiscriminado de drogas anti-helmínticas acarretou na resistência dos parasitas aos compostos existentes no mercado (MEJÍA et al., 2003). Por esse motivo, faz necessário o estudo de alternativas de controle da verminose em bovinos.

A altura do pasto influencia a migração e sobrevivência de larvas infectantes (L3) de nematódeos gastrintestinais de ruminantes, consequentemente irá influenciar

na contaminação dos animais em pastejo (SILVA et al., 2008). Isso ocorre, pois, pastagens de menores alturas predispõem a maior ingestão de L3 em pastejo (DITTRICH et al., 2004) já que a planta está em uma altura menor, há maior chance do encontro da larva com o hospedeiro ser maior.

O projeto teve como objetivo determinar a melhor altura de manejo da pastagem de *Hemarthria altissima* cv. Flórida que permita melhor desempenho animal e reduza o contato entre parasita e hospedeiro.

Material e Métodos

O estudo foi realizado no Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR), em Ponta Grossa. Os tratamentos constituíram de 10 e 30 cm de altura, sendo no total seis repetições, e 18 novilhas utilizadas. A cada 28 dias realizou-se as coletas de amostras de pasto para determinar quantidade de larvas infectantes (L3). Para analisar migração vertical, o pasto foi coletado em dois estratos: 50% da parte superior (estrato A), 50% da parte inferior (estrato B). A escolha dos estratos se deu a ingestão pelo animal, o qual consome 50% da altura da planta, para maximizar a ingestão de nutrientes (LACA et al.,1992).

As L3 foram extraídas das amostras de pasto através da técnica de Baermann (UENO; GONÇALVES, 1998) por processos de sedimentação, onde as amostras foram envoltas em gaze e suspensas em cálices de sedimentação, até o sedimento ser transferido para tubo cônico, sendo a identificação de acordo com Keith (1953). O sobrenadante retirado verificou-se a matéria seca, para estimar a quantidade de L3 Kg/MS.

Os animais foram pesados a cada 28 dias, para analisar seu desempenho. Na mesma data realizou-se a coleta de fezes, para verificar número de ovos por grama de fezes (OPG), de acordo com Gordon e Whitlock (1939). Após, coprocultura (ROBERTS; O'SULLIVAN, 1950), sendo realizada por piquete. As L3 foram identificadas de acordo com Keith (1953).

Os dados foram analisados utilizando GLM SAS (1990). As médias foram comparadas pelo teste de Tukey com 5% de significância. Os resultados analisados após transformação logarítmica (Log (x+1)). Porém, para facilitar a interpretação, os resultados serão expressos com suas médias aritméticas.

Resultados e Discussão

Quanto ao desempenho, na quarta, quinta e sexta coleta, os dados se diferiram (P= 0,049, P= 0,029 e P= 0,002, respectivamente). Os animais sob pastejo na altura de 30 cm demonstraram maiores ganhos de peso corporal (Figura 1).

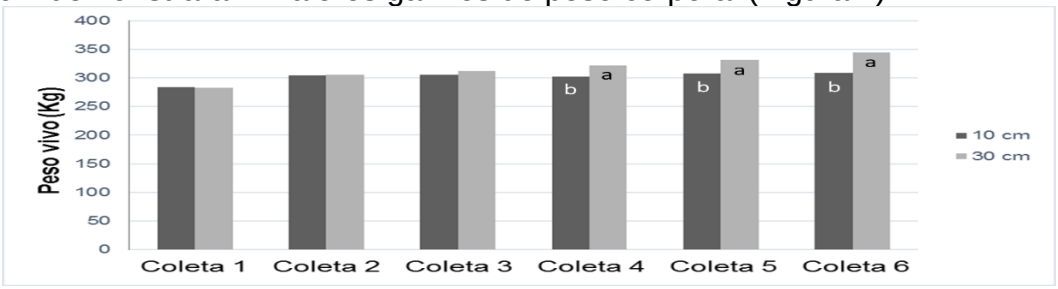


Figura 1- Média de peso vivo dos animais da raça Purunã, mantidos em pastagem de *Hemarthria altissima* em alturas de 10 e 30 cm.

Essa diferença de desempenho, relacionada a altura do pasto pode ser consequência de fatores que Carvalho et al. (2001) relatam, onde bovinos tratados com forragem de alturas inferiores, a massa do bocado é reduzida, fazendo com que o consumo seja limitado e o ganho de peso seja menor. Então a diferença quanto ao desempenho dos animais é consequência da otimização na colheita da forragem, onde os animais nos piquetes de 30 cm, conseguiram maximizar a massa de bocado.

Outro aspecto visualizado na planta foi quanto a presença L3. Em nenhuma das coletas observou-se recuperações significativas. Alguns fatores podem influenciar, como demonstrado por Catto (1982), onde verificou que o bolo fecal serviu de reservatório destas larvas. Além disso, há necessidade de umidade relativa (> 68,2%), temperatura entre 19 °C a 42 °C ou precipitação, para a larva realizar a migração até o topo da folha (SANTOS et al., 2012). Então quando não possuem estes atributos, a larva pode se manter no solo ou no bolo fecal até encontrar condições favoráveis.

Foram encontrados ovos de nematódeos nas fezes dos animais, através da contagem de OPG, porém, Ueno e Gonçalves (1998), consideram um grau de infecção grave, valores superiores a 500, o que não foi encontrado, já que a maior média deste estudo foi de 125, referente ao último dia de coleta, no tratamento de 10 cm. Então essa baixa contaminação pode ter influenciado no encontro destas L3 na pastagem.

Com o auxílio da coprocultura, foi possível a identificação do gênero dos nematódeos predominantes: *Haemonchus*, *Trichostrongylus*, *Oesophagostomum* e *Cooperia*, respectivamente. Segundo Bianchin (1996), em Mato Grosso do Sul, os predominantes foram: *Cooperia* spp., *Haemonchus* spp., *T. axei e O. radiatum*. Já Neto e Fonseca (2002), em São Paulo, classificaram *Cooperia* spp., *Haemonchus* spp. e *O. radiatum* como os mais encontrados e *T. axei* como encontrado esporadicamente. Ambos os autores citam o fator climático como determinante para esses gêneros.

Conclusão/ões

Os animais submetidos ao tratamento de 30 cm de altura do pasto demonstraram melhor desempenho, devido à altura da planta maximizar o hábito de pastejo do animal. As alturas estudadas não influenciaram na recuperação de L3.

Agradecimentos

Agradeço a Universidade Estadual de Ponta Grossa e ao Instituto Agronômico do Paraná pela disponibilidade do laboratório e da área experimental para a realização deste projeto.

Referências

BIANCHIN, I. Epidemiologia dos nematodeos gastrintestinais em bovinos de corte nos cerrados e o controle estratégico no Brasil. **Embrapa Gado de Corte-Circular Técnica (INFOTECA-E)**, p. 38, 1996.

CARVALHO, P. C. F.et al. Importância da estrutura da pastagem na ingestão e seleção de dietas pelo animal em pastejo. In: **REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA**, Piracicaba. Anais. p. 853-871, 2001.

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

DITTRICH, J. R. et al. Localizacão de larvas L3 de helmintos gastrointestinais de ovinos nas plantas forrageiras: efeito da altura e da espécie vegetal. **Archives of Veterinary Science**, v. 9, p. 43- 48, 2004.

GORDON, H. M., WHITLOCK, H. V. A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces. **Journal of Commnw Science and Industry Organization**, v. 12, p. 50-52, 1939.

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.

LACA, E. A. et al. Effects of sward height and bulk density on bite dimensions of cattle grazing homogeneous swards. **Grass and Forage Science**, v. 47, p. 91-102, 1992.

MATTOS, W. T. et al. Avaliação de duas cultivares de *Panicum maximum* JACQ. Submetidas a doses de nitrogênio em lotação rotacionada com ovinos. **Boletim Da Indústria Animal**. v. 65, p. 289-302, 2008.

MEJÍA, M. E. et al. Multispecies and multiple anthelmintic resistance on cattle nematodes in a farm in Argentina: the beginning of high resistance? **Veterinary Research**, v. 34, p. 461-467, 2003.

NETO, M. P.; FONSECA, A. H. Epidemiologia das helmintoses pulmonares e gastrintestinais de bezerros em região de baixada do Estado do Rio de Janeiro. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 22, p. 148-152, 2002.

ROBERT, F. H. S.; O'SULLIVAN, J.P. Methods for egg counts and larvae cultures for strongules infesting the gastrointestinal tract of cattle. **Australian Journal for Agriculture Research**, v. 1, p. 99-102, 1950.

SANTOS, M. C.; SILVA, B. F.; AMARANTE, A. F. T. Environmental factors influencing the transmission of *Haemonchus contortus*. **Veterinary Parasitology**, v. 188, p. 277-284, 2012.

SAS Institute (ed.) Doing more with SAS/ASSIST software: Version 6. Cary, United States, p. 789, 1990.

SILVA, B. F. et al. Vertical migration of *Haemonchus contortus* third stage larvae on *Brachiaria decumbens* grass. **Veterinary Parasitology**, v. 158, p. 85-92, 2008.

SODER, K. J. et al. Dietary Selection by Domestic Grazing Ruminants in Temperate Pastures: Current State of Knowledge, Methodologies, and Future Directio. **Rangeland Ecology and Management**, v. 62, p. 389-398, 2009.

SOCCOL, V. T. et al. Resistance of gastrointestinal nematodes to anthelmintics in sheep (*Ovis aries*). **Brazilian Archives of Biology and Technology**, v. 47, p. 41-47, 2004.

UENO, H.; GONÇALVES, P. C. Manual para diagnóstico das helmintoses de ruminantes. **Japan International Cooperation Agency**, ed.4, p. 166, 1998.

ISSN 1676-0093