# MIGRAÇÃO DE LARVAS INFECTANTES DE NEMATÓDEOS GASTRINTESTINAIS EM *Cynodon dactilon* (Tifton) 28 DIAS APÓS A INFECÇÃO

Ruan Diego de Oliveira (PIBIC/Fundação Araucária/UEPG),Renata Grasieli Baby, Vinícius Hideo Kayano, , Lidiane Fonseca, Raquel Abdallah da Rocha Oliveira (Orientadora), e-mail: raroilveira@uepg.br
Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Zootecnia.

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

**Palavras-chave:** Ovinos, Pastoreio rotatínuo, Verminose.

**Resumo**
A parte de campo foi realizada na Fazenda Escola Capão da Onça (FESCON) pertencente à Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), e a parte laboratorial no Laboratório de Parasitologia Animal pertencente ao Departamento de Zootecnia da referida Universidade. O objetivo foi avaliar a migração vertical de larvas infectantes (L3) de nematódeos gastrintestinais em Tifton (*Cynodon dactylon*) em diferentes métodos de pastoreio 28 dias após a contaminação. Para tal, foram utilizados canteiros experimentais, contaminados com ovos de nematódeos gastrintestinais. Os tratamentos avaliados foram: Alto sol, baixo sol, alto sombra, baixo sombra. Os estratos coletados foram: 50% do estrato superior do pasto (A), 25% estrato mediano (B) e 25% estrato inferior (C). Avaliação da migração vertical foi realizada pela quantidade de L3 encontradas nos diferentes estratos. Não houve diferença (P>0,05) entre os tratamentos quanto à recuperação de L3. Aos 28 dias após a contaminação, quantidades muito pequenas de larvas foram recuperadas dos pastos. As condições meteorológicas podem ter contribuído para a baixa recuperação de L3.

## Introdução

A persistência dos nematódeos gastrintestinais tanto no ambiente quanto no animal juntamente com a resistência dos parasitas aos anti-helmínticos é um problema alarmante em diversas partes do mundo (AMARANTE, 2001).

Na tentativa de minimizar os problemas causados pela verminose estratégias de profilaxia devem ser adotadas. Fatores que dificultam a sobrevivência e migração das fases de vida livre do parasita podem ser uma alternativa de controle (ROCHA et al., 2012). Informações como a disponibilidade de larvas infectantes (L3) no pasto ao longo do ano e o comportamento das mesmas de acordo com a espécie forrageira (ROCHA et al., 2012) podem indicar qual o manejo do pasto mais adequado, visando à redução de sua contaminação. Com base nesses fatores a utilização de forragens que visem à redução do número de L3 nas pastagens pode ser considerada como uma alternativa de controle da verminose.

O pastoreio rotatínuo surgiu como importante forma de utilização dos pastos sustentavelmente. Este método de pastoreio é baseado na premissa de máximo de colheita pelos animais (CARVALHO, 2013) no menor tempo possível, ou seja, buscando a maximização da taxa de ingestão (FONSECA et al., 2012). O objetivo foi avaliar a migração vertical e a sobrevivência de larvas infectantes (L3) de

nematódeos gastrintestinais em Tifton (*Cynodon dactylon*) em diferentes diferentes métodos de pastoreio, 28 dias após a contaminação.

**Material e Métodos**

O experimento foi realizado na Fazenda Escola Capão da Onça pertencente à Universidade Estadual de Ponta Grossa e no Laboratório de Parasitologia Animal pertencente ao Departamento de Zootecnia, da referida Universidade.

Foram coletadas fezes de dois machos ovinos infectados por nematódeos gastrintestinais para a realização da contaminação dos canteiros experimentais. Após a coleta de fezes realizou-se a contagem de ovos por grama de fezes (OPG) e coprocultura.

Para a contaminação dos canteiros experimentais foram utilizadas 294 amostras de fezes, cada uma contendo 2,5 gramas, o que foi equivalente a 60.000 OPG. Destas amostras, 288 foram depositadas nas parcelas e seis foram destinadas a coproculturas em placas de Petri (grupo controle).

Os tratamentos avaliados foram: Altura de pasto baixa na Sombra, Altura de pasto baixa no Sol, Altura de pasto alta na Sombra e Altura de pasto alta no Sol, cada um contendo 72 parcelas de 0,30 por 0,30 m.

As coletas de fezes e de pasto foram realizadas 28 dias após contaminação dos canteiros experimentais. Para avaliação da migração vertical das L3 nas plantas forrageiras foram cortadas em três estratos da altura do pasto: 50% superior da altura do pasto (A), 25% abaixo (B) e 25% restante da altura do pasto (C). Após, as amostras foram colocadas em sacos plásticos identificados até serem processadas em laboratório. As fezes também foram colhidas das parcelas experimentais, identificadas e processadas no laboratório.

No laboratório a forragem foi envolta por gaze e colocada na parte superior de um cálice de sedimentação, com água, permanecendo em repouso por 24 horas. Após esse tempo retirou-se o sobrenadante do cálice deixando somente o sedimento. Este foi transferido para um tubo cônico para posterior identificação das L3. A amostra de forragem que foi retirada foi levada para a estufa aquecia a 60 ºC por 72 horas para determinar a quantidade de matéria seca. As amostras de fezes foram envoltas por um lenço de papel e colocado dentro de uma peneira, suspensa em um cálice de sedimentação com água, recebendo o mesmo procedimento de utilizado com a forragem. As L3 contidas tanto nas amostras de pasto quanto nas de fezes foram identificadas de acordo com Keith (1953). Os dados foram analisados após a transformação logarítimica (Log(x+1)) das conrtagens de L3, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey com 5% de significância. As análises foram todas processadas pelo programa JMP (SAS INSTITUTE,2010).

**Resultados e Discussão**

*Haemonchus* spp. foi o parasita predominante na recuperação de larvas nas parcelas experimentais. Na Tabela 1 encontram-se os dados referentes a contagem de L3. A quantidade de L3 recuperada foi similar entre os tratamentos (P>0,05).

Tabela 1. Contagem de larvas infectantes de *Haemonchus* spp. 28 dias após a contaminação em uma pastagem de Tifton em quatro tratamentos de altura de pasto e dois tratamentos de sol ou sombra.

| Tratamento | *Haemonchus* (L3.Kg.MS-1) |
|---|---|
| Alto Sol | 38,2 |
| Baixo Sol | 22,3 |
| Alto Sombra | 24,2 |
| Baixo Sombra | 0 |

A pequena quantidade recuperada de L3 de *Haemochus* spp. pode ser decorrente a fatores que propiciaram interferência no seu desenvolvimento larval, como as condições climáticas. As condições climáticas podem ter contribuído tanto para a morte do parasita como para o seu deslocamento para o solo. Quando o ciclo biológico do helminto é prejudicado devido condições adversas, tanto as fezes quanto o solo são excelentes reservatórios de parasitas (CALLINAN & WESTCOTT, 1986).

Durante o período experimental a oscilação da temperatura (mínima de 17 ºC e máxima de 27 ºC) pode ter contribuído para a baixa recuperação das L3. Segundo URQUART (1998) temperaturas altas favorecem algumas espécies de helmintos e desfavorecem outras. Os mesmos destacam que temperaturas entre 25 °C a 30 °C prevalecem condições favoráveis para a sobrevivência de *Haemonchus* spp. No entanto, a baixa recuperação pode estar atrelada ao tempo de coleta pós contaminação. Temperaturas mais altas favorecem um rápido desenvolvimento larval, mas também aceleram o metabolismo das larvas fazendo com que as mesmas morram precocemente (ROCHA et al., 2014).

## Conclusões

Pode-se concluir com o presente estudo que a migração vertical de larvas infectantes de nematódeos gastrintestinais, 28 dias após a contaminação está interligada as intempéries climáticos e também ao desenvolvimento das mesmas no solo. A ovinocultura é totalmente dependente de práticas que propiciam melhorias com futuros problemas principalmente com verminoses, entretanto o manejo de pastagem correto é uma forma ideal para aperfeiçoar a essa prevenção.

## Agradecimentos

Agradeço à Fundação Araucária pela oportunidade por conceder a bolsa de estudos e a Fazenda Escola Capão da Onça por ceder o espaço para o desenvolvimento do projeto.

## Referências

AMARANTE A.F.T. do. Controle de endoparasitoses ovinas. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38., 2001, Piracicaba. A produção animal na versão dos brasileiros. Piracicaba. Fealq, 2001. p.461-473.

CALLINAN, A.P.L., WESTCOTT, J.M. Vertical distribution of trichostrongylid larvae on herbage and soil. International Journal for Parasitology, v. 16, p. 241-244, 1986.

CARVALHO, P.C.F. Harry Stobbs Memorial Lecture: Can grazing behaviour support innovations in grassland management? Tropical Grasslands - Forrajes Tropicales v. 1, p. 137- 155, 2013.

FONSECA, L., MEZZALIRA, J.C., BREMM, R.A. Management targets for maximizing the short-term herbage intake rate of cattle grazing in Sorghum bicolor. Livestock Science, v. 145, p. 205-211, 2012.

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.

ROCHA, R.A., BRICARELLO, P.A. ROCHA, G.P., et al. Recovery of *Trichostrongylus colubriformis* infective larvae from three grass species contaminated in the autumn. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 21, p. 372-378, 2012.

ROCHA, R.A. BRICARELLO, P.A. ROCHA, G.P., et al. Retrieval of *Trichostrongylus colubriformis* infective larvae from grass contaminated in winter and in spring. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 23, p. 463-472, 2014.

URQUHART, G. M.; ARMOUR, J.; DUNCAN, J. L.; DUNN, A. M.; JENNINGS, F. W. Parasitologia Veterinária. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, p. 276, 1998.