

### Parasitismo gastrintestinal de ovinos SRD em diferentes ofertas de biomassa de capim-buffel no semiárido pernambucano<sup>1</sup>

Betina Raquel Cunha dos Santos<sup>2</sup>, Tadeu Vinhas Voltolini<sup>3</sup>, Daniel Maia Nogueira<sup>3</sup>, Ernandes Ferreira dos Santos<sup>4</sup>, João Bosco Loiola Filho<sup>5</sup>, Thiago Vinicius Costa Nascimento<sup>6</sup>, Iranildo Generino dos Santos<sup>4</sup>, Márcio Damasceno dos Santos<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Parte do projeto de desenvolvimento científico regional do primeiro autor, financiado pela FACEPE – CNPq

<sup>2</sup>Pesquisadora DCR FACEPE – CNPq – e-mail: [cunhabrs@yahoo.com.br](mailto:cunhabrs@yahoo.com.br)

<sup>3</sup>Pesquisador Embrapa Semiárido – e-mail: [tadeu.voltolini@cpatsa.embrapa.br](mailto:tadeu.voltolini@cpatsa.embrapa.br); [daniel@cpatsa.embrapa.br](mailto:daniel@cpatsa.embrapa.br)

<sup>4</sup>Bolsista BFT FACEPE – e-mail: [aractiger@hotmail.com](mailto:aractiger@hotmail.com)

<sup>5</sup>Médico Veterinário

<sup>6</sup>Mestrando em Ciência Animal - UNIVASF

<sup>7</sup>Estagiário Embrapa Semiárido

**Resumo:** Objetivou-se com este estudo avaliar a contagem do número de ovos por grama de fezes (OPG) e a coprocultura de ovinos naturalmente infectados e mantidos em pastejo em capim-buffel durante o período chuvoso na região semiárida de Pernambuco. Foram utilizados 54 ovinos machos castrados, sem padrão racial definido (SRD) e com peso médio inicial de 19,48 kg. Os tratamentos foram constituídos pela combinação das cultivares Biloela e Cpsata 7754 e três ofertas de biomassa (4 kg, 8 kg e 12 kg de matéria seca para cada 100 kg de peso vivo/dia). Mensalmente foram coletadas fezes para realização do OPG e coprocultura. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos completos casualizados, em arranjo fatorial 3 x 2, com três repetições. Foi utilizado o método de pastejo contínuo com oferta de biomassa fixa e taxa de lotação variável. A contagem média do OPG demonstrou que o nível de oferta de biomassa determinou diferenças ( $p < 0,05$ ) no grau de infecção. Na coprocultura, predominaram as larvas L3 do gênero *Haemonchus spp* em todas as ofertas estudadas. Com base nos resultados, conclui-se que a oferta de 8% e 12% biomassa do capim-buffel aumenta o nível de infestação parasitária.

**Palavras-chave:** coprocultura, Famacha, intensidade de pastejo, OPG, ruminantes

### Gastrointestinal parasitism of crossbred lambs in different offers of biomass of buffel grass in the semiarid of Pernambuco<sup>1</sup>

**Abstract:** The objective of this study was to evaluate the number of fecal eggs per gram (EPG) and coproculture of lambs naturally infected and under continuous grazing pasture during the rainy season in the semi-arid region of Pernambuco. Fifty-four crossbred lambs (SRD), castrated males, with initial liveweight of 19.48 kg were used. Treatments were constituted by combination of two cultivates of buffel grass (Biloela and Cpsata 7754) and three offers of biomass (4 kg, 8 kg and 12 kg of dry matter for each 100 kg corporal weight/day). Feces were collected monthly to perform the EPG and coproculture. It was used an experimental design with completely random blocks, in 3x2 factorial arrangement, with three repetitions. The grazing method used was continuous with offers of fixed biomass and variable stocking rate. The mean average of EPG showed that offers of biomass had differences ( $p < 0.05$ ) in the degree of infection. Coproculture, showed predominance of larves L3 from *Haemonchus spp* in all offers of biomass. In conclusion, offers of 8% and 12% of biomass from buffel grass increases the level of nematode infestation.

**Keywords:** coproculture, EPG, Famacha, grazing intensity, ruminants

#### Introdução

O parasitismo gastrintestinal representa um dos principais problemas sanitários para a ovinocultura, sendo um entrave para a viabilidade produtiva e econômica desta atividade. A forma de utilização da pastagem tem sido considerada como um dos fatores que afetam o grau de parasitismo dos ovinos (PEGORARO et al., 2008). Estima-se que mais de 95% do total da carga parasitária da espécie, encontra-se nas pastagens na forma de vida livre (BOWMAN et al., 2003).

A contagem do número de ovos por grama de fezes (OPG) apresenta como principais vantagens a rapidez do diagnóstico frente à infecção parasitária e o baixo custo para a realização do exame, que pode ser feito por amostragem do rebanho. O número de OPG pode indicar o grau de infecção por

nematódeos. A faixa de OPG de 50-800 é classificada como uma infecção de grau leve, de 800-1200, moderado, e acima de 1200, pesado. Em relação à ação exclusiva do gênero *Haemonchus spp.*, esse valores são de 100-2000, 2000-7000 e > 7000; e *Trichostrongylus spp.*, de 100-500, 500-2000 e > 2000, para leve, moderado e pesado, respectivamente (HANSEN & PERRY, 1994). Estas variações são principalmente em função do potencial biótico de cada gênero. O OPG tem sido utilizado como indicador de resiliência e resistência dos ovinos aos helmintos gastrintestinais. As larvas dos helmintos, em pastagens têm sua sobrevivência e manutenção controladas pelas condições climáticas, com amplitude maior de contaminação no início dos períodos de maior precipitação pluviométrica e menor contaminação nos períodos de baixa precipitação (BIANCHIN & MELO, 1985).

Neste sentido, objetivou-se com este estudo avaliar a contagem do número de ovos por grama de fezes (OPG) e a coprocultura de ovinos naturalmente infectados e mantidos em pastejo contínuo de capim-buffel durante o período chuvoso na região semiárida de Pernambuco.

### Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Campo Experimental da Caatinga da Embrapa Semiárido, em Petrolina – PE, no período de janeiro a junho de 2010, em uma área de 5,4 hectares de capim-buffel (*Cenchrus ciliaris* cvs. Biloela e Cpatsa 7754) pastejada por ovinos SRD. Para isto, utilizaram-se 18 piquetes de aproximadamente 0,3 hectares. O solo é classificado como LATOSSOLO Vermelho-amarelo distrófico segundo o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.

Os tratamentos foram distribuídos em três diferentes ofertas de biomassa: T1 - 4%, T2 - 8% e T3 - 12%. O sistema de pastejo utilizado foi contínuo com taxa de lotação variável. Foram utilizados 54 ovinos, machos castrados, com peso médio de 19,48 kg  $\pm$  3,01. Em cada piquete, foram mantidos três animais testadores durante todo o período experimental. Os ajustes foram realizados a cada 28 dias sempre baseados nas informações da taxa de acúmulo de biomassa aérea, mantendo-se desta forma os níveis de oferta de biomassa através de animais reguladores.

A cada 28 dias, sempre coincidindo com as pesagens, foi realizada a coleta de fezes de cada animal teste, com auxílio de luvas descartáveis. As amostras de fezes, composta por aproximadamente 10 síbalas, e em seguida armazenadas em sacos plásticos, devidamente identificados, até a realização das técnicas de contagem do número de ovos por grama de fezes (OPG) e coprocultura. A contagem da OPG foi realizada segundo a técnica proposta por Gordon e Whitlock modificada por Ueno e Gonçalves (1998). Na mesma ocasião também foi realizado o controle parasitário do através do método Famacha® (MOLENTO et al., 2004). Foram vermifugados os animais com coloração da mucosa ocular com valores 3, 4 ou 5, bem como, os que apresentaram sinais de diarreia, pêlos arrepiados, inapetência, edema submandibular ou apatia. Para a coprocultura foi utilizada uma amostra composta por tratamento (oferta de biomassa baixa, média e alta), pela técnica de Robert's e O'sullivan (1950). Os animais tiveram livre acesso ao sal mineral durante todo o período experimental.

O delineamento experimental utilizado foi de blocos completos casualizados em esquema fatorial, com três repetições para cada tratamento, sendo a unidade experimental constituída de um piquete. Os dados foram analisados utilizando-se o *Statistical Analyses System* – SAS. Os dados de OPG foram analisados pelo procedimento ANOVA e os dados de coprocultura pelo Qui-quadrado, sendo significativos a 5% de probabilidade. As variáveis climáticas precipitação, temperatura e umidade relativa do ar, referentes ao período experimental foram obtidas na Estação Agrometeorologia da Caatinga, localizada a aproximadamente 500 m da área experimental.

### Resultados e Discussão

O período de avaliação caracterizou-se por apresentar médias mensais de 26,65 °C e 63,83% respectivamente de temperatura e umidade relativa e precipitação acumulada 238,6 mm, distribuída de maneira desuniforme com variações de 8,9 a 107,5 mm. Os valores de produção de biomassa aérea observados no período foram de 1050,65; 1704,57 e 2477,62 kg/MS/ha para as intensidades de pastejo pesada (4%), moderada (8%) e leve (12%), respectivamente.

Os resultados médios das análises laboratoriais do OPG variaram de 840 a 1.663 ovos (Tabela 1). Foi observado que os animais mantidos nas maiores de ofertas de biomassa (8% e 12%) apresentaram maior média de OPG ( $P < 0,05$ ). Esse fato pode ser explicado que nas intensidades média e alta de pastejo houve maior infestação de nematódeos gastrintestinais. Entretanto, tal resultado parece não ter contribuído para a redução do ganho de peso na oferta de 12%, uma vez que, independente da cultivar de capim-buffel, os animais apresentaram o maior ganho de peso vivo.

Ao confrontar os resultados da contagem de OPG (Tabela 1) em cada um dos meses avaliados com as condições climáticas vigentes durante o período de avaliação, observa-se que o aumento na OPG dentro do ciclo de pastejo três (OPG3) coincidiu com os maiores índices de precipitação pluviométrica. No ciclo de pastejo um foi contabilizado a menor contagem de OPG e observam-se os menores índices pluviométricos, inferiores a 10 mm. Tais resultados vão ao encontro da afirmação de Girão et al. (1998) que no Nordeste do Brasil, os ovinos apresentam verminose durante todo o ano, com intensidade mais elevada no período chuvoso. Também Silva et al. (2003) ratifica que no período chuvoso e início da estação seca são encontradas as maiores contagens de ovos por grama de fezes em pequenos ruminantes.

**Tabela 1.** Número de ovos por grama de fezes (OPG) de ovinos mantidos em pastagem de capim-buffel submetidos a diferentes ofertas de biomassa (%) durante seis ciclos de pastejo no período de janeiro a junho de 2010.

Oferta de Biomassa	OPG1	OPG2	OPG3	OPG4	OPG5	OPG6	Média
4	737	753	1.020	954	802	774	840 <sup>b</sup>
8	945	887	2.291	1.893	1.520	1.339	1.479 <sup>a</sup>
12	876	1.168	2.487	2.073	1.976	1.403	1.663 <sup>a</sup>

Valores com letras minúsculas diferentes na coluna diferem estatisticamente ( $P < 0,05$ ).

Não foi observada diferença significativa na coprocultura para as diferentes ofertas de biomassa, entretanto verificou-se que houve predominância de *Haemonchus* sp.(70%), seguido de *Trichostrongylus* sp (30%).

A definição de adequada intensidade de pastejo (oferta de biomassa), bem como o ajuste da taxa de lotação são práticas de manejo que devem ser realizados com cautela para não afetar a rebrota da planta, garantir matéria seca para o animal e controlar o parasitismo gastrointestinal.

#### Conclusões

A oferta de biomassa afeta o nível de infestação parasitária dos ovinos em pastejo de capim-buffel, sendo as ofertas de 8% e 12% com maior grau de infestação parasitária.

Em ovinos, em pastagens de capim-buffel, predominam os nematódeos gastrintestinais do gênero *Haemonchus* spp.

#### Agradecimentos

À Fapece e ao MCT/CNPq, pelo financiamento do projeto e concessão de bolsas e à Embrapa Semiárido, pelo apoio e estrutura disponibilizada para realização deste trabalho.

#### Literatura citada

- BIANCHIN, I.; MELO, H.J. Epidemiologia e controle de helmintos gastrintestinais em bovinos de corte nos cerrados. Campo Grande. Embrapa CNPq. 60p. (Embrapa CNPq, Circular Técnica. n.16), 1985.
- BOWMAN, D. D.; GEORGI, J. R.; LYNN, R. C. **Georgi's Parasitology for Veterinarians**. 8 Ed. Saunders Publishing Company, St. Louis, Missouri, 2003, 422p.
- HANSEN, J.; PERRY, B. The epidemiology, diagnosis and control of helminth parasites of ruminants, chap. 2 and 3. Nairobi:ILRAD:FAO, 1994. Disponível em <[www.ilri.cgiar.org/Infoserv/Webpub/Fulldocs/X5492e00.htm](http://www.ilri.cgiar.org/Infoserv/Webpub/Fulldocs/X5492e00.htm)>. Acesso em: março de 2011.
- MOLENTO, M.B.; TASCIA, C.; GALLO, A.; FERREIRA, M.; BONONI, R.; STECCA, E. Método Famacha como parâmetro clínico individual de infecção por *Haemonchus contortus* em pequenos ruminantes. **Ciência Rural**, v. 34, p. 1139-1145, 2004.
- PEGORARO, E.J.; POLI, C.H.E.C.; CARVALHO, P.C. de F.; GOMES, M.J.T. de M.; FISCHER, V. Manejo da pastagem de azevém, contaminação larval no pasto e infecção parasitária em ovinos. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.43, p.1397-1403, 2008.
- UENO, H., GONÇALVES, P.C. **Manual para diagnóstico de helmintoses de ruminantes**. 4ed. Tokyo: Japan International Cooperation Agency (JICA). 1998. 143p.