



Avaliação de matrizes ovinas sem raça definida (SRD) em diferentes estados fisiológicos frente às infecções parasitárias¹

Maria Rosalba Moreira das Neves², Lilian Giotto Zaros³, Andrine Maria do Carmo Navarro⁴, Camila Loures Benvenuti⁴, Sanara Maria de Sousa⁵, Antônio César Rocha Cavalcante⁶, Luiz da Silva Vieira⁶

¹ Pesquisa financiada pela Embrapa Caprinos e Ovinos – Sobral (CE)

² Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UVA/ Sobral - CE. Bolsista FUNCAP. E-mail: rosalba.moreira@hotmail.com

³ Professora Adjunto da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN/ Natal (RN)

⁴ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UVA/ Sobral – CE

⁵ Zootecnista e Pós-Graduanda do Instituto Educare /Sobral – CE

⁶ Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral – CE

Resumo: O objetivo do presente estudo foi avaliar o desempenho de matrizes ovinas sem raça definida (SRD) em diferentes estados fisiológicos (desmame, gestação e lactação) frente às infecções parasitárias. Foram utilizadas 90 matrizes mantidas em pastagem de capim Tanzânia (*Panicum maximum* cv. Tanzânia), em sistema rotacionado. Aleatoriamente foram selecionados 15 animais para serem avaliados durante 10 meses. A cada 15 dias foi coletado sangue para determinar o volume globular (VG) e fezes para realização da contagem de ovos por grama de fezes (OPG) e coproculturas para a identificação das larvas. No mesmo dia das coletas, os animais foram submetidos à avaliação do escore da condição corporal e ao método Famacha de controle de verminose. Na gestação e lactação os valores de OPG aumentaram, provavelmente devido à queda da imunidade no periparto. Na desmama a resposta imunológica das matrizes se reestabeleceu o que provocou a redução acentuada nas contagens de OPG. Nas culturas fecais, foram encontrados: *Haemonchus* sp. (57,5%), *Trichostrongylus* sp. (32,7%) e *Oesophagostomum* sp. (9,8%). A habilidade das matrizes nos três estados fisiológicos distintos expressarem imunidade contra os parasitas deve ser explorada ao máximo, pois a suplementação protéica das ovelhas no periparto pode ser utilizada como uma medida para reduzir a dependência do uso de anti-helmínticos, consequentemente redução de compostos químicos na carne, qualificando assim o produto.

Palavras-chave: desmame, lactação, periparto

Evaluation of ewes mixed breed in different physiological states submitted to parasitic infections¹

Abstract: The aim of this study was to evaluate the performance of mixed breed ewes in different physiological states (weaning, pregnancy and lactation) to parasitic infections. It was used 90 ewes of mixed breed maintained in pastage of *Panicum maximum* cv. Tanzânia and rotational grazing. Randomly, 15 of them were selected to be evaluated during 12 months. Each 15 days, blood was collected to determine the packed cell volume and feces to counts of eggs per gram (EPG) and coprocultures. In the same day, the animals were weighted, submitted to body score and Famacha method to worm control. During pregnancy and lactation the values of EPG increased, probably due to peripartum weakened immune response. On the other hand, at weaning the immune response was restored causing a sharp reduction in EPG. In faecal cultures, were found: *Haemonchus* sp. (57.5%), *Trichostrongylus* sp. (32.7%) and *Oesophagostomum* sp. (9.8%). The ability of ewes in three distinct physiological states express immunity against parasites should be exploited, because the protein supplementation in peripartum ewes can be used as a measure to reduce reliance on use of anthelmintics to control worms, thereby decreasing chemicals in meat, thus qualifying the product.

Keywords: lactation, postpartum, weaning

Introdução

O Brasil apresenta um grande potencial para se tornar um importante produtor mundial de ovinos, com 15,5 milhões de cabeças distribuídas por todo o país, concentradas em sua maioria no estado do Rio Grande do Sul e na região nordeste, com ovinos pertencentes às raças deslanadas, adaptadas ao clima tropical, apresentando alta rusticidade, e boa produção para carne e peles (IBGE, 2005).

Um dos mais importantes problemas do rebanho nacional de ovinos e que atinge o sistema de produção é a verminose, responsável por grande parcela de prejuízo na atividade pecuária. Normalmente, as infecções causadas por vermes ocasionam desde a diminuição do consumo e da capacidade de digestão e absorção dos nutrientes, redução no ganho de peso e no escore corporal, anemia, diarreia e até mesmo morte (Soutello, 2001).

O conhecimento de fatores epidemiológicos e fisiológicos do rebanho é de fundamental importância para o controle efetivo das infecções parasitárias. No período de gestação e lactação as ovelhas são mais susceptíveis às infecções por nematódeos gastrintestinais, aumentando assim o índice de contaminação na pastagem.

Em virtude disso, o objetivo do presente estudo foi avaliar o desempenho de matrizes ovinas sem raça definida (SRD) em diferentes estados fisiológicos, frente às infecções parasitárias, utilizando parâmetros parasitológicos (contagem de ovos nas fezes e coprocultura), hematológicos (volume globular), método Famacha para o controle de verminoses e avaliação do escore da condição corporal dos animais durante o período experimental.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na fazenda experimental – Santa Rita, pertencente a Embrapa Caprinos e Ovinos, localizada na cidade de Sobral – CE.

Foi utilizado um rebanho de 90 matrizes ovinas SRD (sem raça definida). Os animais foram mantidos em pastagem cultivada e irrigada de capim Tanzânia (*Panicum maximum* cv. Tanzânia), em sistema rotacionado. Cada piquete foi utilizado para pastejo por 6 dias, com 24 dias de descanso. Os animais receberam água e sal *ad libitum*. Foram selecionados aleatoriamente 15 animais para serem avaliados durante um período de 10 meses. As matrizes foram avaliadas em diferentes estados fisiológicos (desmame, gestação e lactação).

Quinzenalmente foi coletado sangue diretamente da veia jugular, utilizando tubos vacutainer de 5mL com EDTA, para determinar o volume globular (VG). Fezes foram coletadas diretamente da ampola retal, para realização da contagem de ovos por grama de fezes (OPG) e coproculturas para a identificação das larvas. Durante as coletas os animais foram submetidos ao exame das mucosas conjuntivas pelo método Famacha, utilizando o cartão guia. Aqueles que apresentaram coloração da mucosa nos graus 3 e 4 foram medicados com Closantel na dose de 10mg/Kg. Além desses parâmetros, foram avaliados o escore da condição corporal numa escala de um a cinco, variando de um animal muito magro ao obeso.

As variáveis foram submetidas à análise de variância utilizando-se o Statistical Analysis System Institute (SAS, 2003). As correlações entre os dados transformados foram obtidas pela correlação de Pearson. As contagens de OPG foram transformadas usando $\log_{10}(x + 1)$. Os resultados foram expressos como médias aritméticas dos dados não-transformados.

Resultados e Discussão

Os parâmetros analisados de matrizes ovinas sem raça definidas em diferentes estados fisiológicos frente às infecções parasitárias, estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 Média da contagem de ovos por grama de fezes (OPG), grau Famacha (GF), volume globular (VG) e escore da condição corporal (ECC) de matrizes ovinas sem raça definida em diferentes estados fisiológicos

CATEGORIAS	OPG	GF	VG	ECC
Desmame	104,05 ^a	2,12 ^a	25,24 ^a	2,81 ^a
Gestação	684,28 ^b	2,10 ^a	28,76 ^b	3,35 ^b
Lactação	870,83 ^{bc}	2,31 ^a	24,80 ^a	3,12 ^{bc}

Letras iguais na mesma coluna indicam não haver diferença significativa ($P > 0,05$)

O grau Famacha não diferiu ($P > 0,05$) estatisticamente nos três estados fisiológicos. Na desmama a resposta imunológica das matrizes se restabeleceu, provocando redução acentuada nas contagens de OPG. Na gestação e lactação os valores de OPG aumentaram, devido à queda da imunidade no periparto. Os mecanismos responsáveis por esse acontecimento ainda são desconhecidos, porém acredita-se que sejam provocados por imunossupressão de origem endócrina, decorrente de variações hormonais que ocorrem próximas ao parto e durante a lactação (Soulsby, 1987).

A porcentagem do volume globular do desmame e lactação foram semelhantes ($P > 0,05$) e diferiram ($P < 0,05$) da gestação.

O escore da condição corporal do desmame diferiu ($P < 0,05$) da gestação e lactação e enquanto que na gestação e lactação foram semelhantes ($P > 0,05$), isso provavelmente devido esses animais estarem mais exigentes nessa categoria, pois em cada fase reprodutiva existe um valor de escore aproximado, sendo no desmame de 2,0 a 2,5, início e meio da gestação de 2,5 a 4,0 e parição de 3,0 a 3,5. O escore da condição corporal das matrizes é um parâmetro seguro para definir se a fêmea deve ou não receber suplementação, além de monitorar o manejo nutricional dos animais como também garantir a eficiência reprodutiva.

Em geral, o periparto é o período em que as ovelhas se tornam mais susceptíveis às infecções por nematódeos gastrintestinais. Isso pode ocorrer devido à queda de imunidade, aumento na fecundidade dos vermes adultos e também pelo aumento da exigência nutricional.

As ovelhas apresentam um requerimento relativamente elevado de proteína no final da gestação e durante a lactação. Esse nutriente quando escasso é insuficiente para atender a exigência dos animais. No presente trabalho, os ovinos tiveram acesso apenas à pastagem formada por capim Tanzânia que possui somente 9,84% de proteína bruta (Valadares et al., 2002), possivelmente esse baixo índice protéico interferiu no desempenho das matrizes.

Os coeficientes de correlação entre as variáveis analisadas apresentaram-se significativos ($P < 0,001$). Foram observadas correlações positivas entre: VG x ECC ($r = 0,34$) e correlações negativas entre: GF x VG ($r = -0,31$), GF x ECC ($r = -0,16$), OPG x VG ($r = -0,24$).

Nas culturas fecais, o gênero predominante foi *Haemonchus* sp. (57,5%), seguido por *Trichostrongylus* sp. (32,7%) e *Oesophagostomum* sp. (9,8%). Experimento realizado por Neves et al. (2009) com ovinos da raça Santa Inês apresentou resultados próximos aos observados no presente estudo.

Conclusões

A habilidade das matrizes nos três estados fisiológicos distintos expressarem imunidade contra os parasitas deve ser explorada ao máximo. A suplementação protéica das ovelhas no periparto pode ser utilizada como uma medida para reduzir a dependência do uso de anti-helmínticos, conseqüentemente redução de compostos químicos na carne.

Agradecimentos

Aos funcionários do laboratório de Parasitologia Sr. Felipe Cavalcante e Helena Araújo da Ponte, ao Sr. Luís Aurélio Augusto Leite – Campos Experimentais e aos estagiários na realização das atividades de campo e laboratoriais.

Referências Bibliográficas

- 1 IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) – Pesquisa Pecuária Municipal, 2005. www.ibge.gov.br. Acesso em 01 de outubro de 2009.
- 2 Neves, M.R.M.; Zaros, L.G.; Benvenuti, C.L.; Navarro, A.M. do C.; Vieira, L. S. Seleção de ovinos mestiços da raça Santa Inês quanto à resistência e susceptibilidade a *Haemonchus* spp. In: XI Congresso Internacional de Zootecnia. 2009. Águas de Lindóia - SP. **Anais...** Águas de Lindóia – SP. 2009. 3p.
- 3 SAS INSTITUTE. Sas user's guide: statistics. Cary: Statistical Analysis System Institute, 2003.
- 4 Soulsby, E. J. L. The evasion of the immune response and immunological unresponsiveness: parasitic helminth infection. **Immunology Letters**, v.16, p.315-320, 1987.
- 5 Soutello, R.V.G. **Influência do parasitismo e da suplementação no desenvolvimento ponderal de novilhos mestiços Angus-Nelore e da raça Guzerá**. Dissertação. UNESP/Ilha Solteira. 52 p. 2001.
- 6 Valadares Filho, S.S.; Rocha Jr, V. R.; Caelle, E.R. Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos. Viçosa: UFV, 2002, 257p