

DESEMPENHO PRODUTIVO E REPRODUTIVO DE OVELHAS SUPLEMENTADAS COM MISTURAS MÚLTIPLAS CONTENDO DIFERENTES NÍVEIS DE ENERGIA¹

Daniel Maia Nogueira², Salete Alves de Moraes², Tadeu Vinhas Voltolini², Thiago Vinícius Costa Nascimento³, Luis Valdo Leonardo de Macedo⁴

¹ Pesquisa participativa financiada pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

² Pesquisadores da Embrapa Semi-Árido. BR 428, Km 142. Zona Rural. Caixa Postal 23. CEP. 56.300-972. Fone: (87) 3862-1711. e-mails: daniel@cpatsa.embrapa.br, salete.moraes@cpatsa.embrapa.br, tadeu.voltolini@cpatsa.embrapa.br

³ Acadêmico de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

⁴ Produtor da Associação dos Produtores de Pimenta em Dormentes-PE.

Resumo: Objetivou-se com esse trabalho avaliar o efeito de dois níveis de energia sob o desempenho produtivo e reprodutivo de ovelhas exploradas na região semi-árida do Alto Sertão de Pernambuco durante o período seco. Foram utilizadas 31 ovelhas mestiças de Santa Inês-Bergamácia com peso corporal médio inicial de $41,2 \pm 5,5$. Os animais foram distribuídos homogeneamente em dois tratamentos, que corresponderam a dois níveis energéticos (50% e 75% de nutrientes digestíveis totais) nas misturas múltiplas de ovelhas mantidas em pastagem de capim Buffel diferidas. O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado com dois tratamentos e 16 repetições. Os ganhos de pesos totais (3.725,0g vs. 3.426,7g), ganhos médios diários (44,3g vs. 40,8g), a porcentagem de fêmeas cobertas (100% vs. 93,7%), bem como, a taxa de fertilidade (93,7% vs. 85,7%) não diferiram ($P>0,05$) entre os tratamentos. O desempenho produtivo e reprodutivo das ovelhas não foi influenciado pelos níveis de energia nas dietas, no entanto, foram tecnicamente viáveis para promover o ganho de peso e estimular a atividade reprodutiva durante a época seca do ano.

Palavras-chave: estação de monta, ovelhas, produção, reprodução

Productive and reproductive performance of ewes supplemented with multiple mixture with two levels of energy

Abstract: This work aimed to evaluate the effect of two levels of energy over the productive and reproductive performance of ewes raised in the semi-arid region of Pernambuco during the dry period. Thirty-one crossbreed Santa Ines-Bergamacia with initial live weight of 41.2 ± 5.5 were used. The animals were distributed into two treatments, with two levels of energy (50% and 75% of total digestive nutrients) in the concentrate of ewes kept in Buffel grass pasture. The experimental design was a completely random with two treatments and 16 replications. The total weight gain (3725.0 vs. 3426.7) and dairy weight gain (44.3 vs. 40.8), the percentage of females mated (100% vs. 93.7%), as well, the fertility rate (93.7% vs. 85.7%) did not differ ($P<0.05$) between treatments. The productive and reproductive performance of ewes was not influenced by the levels of energy on the diets. However, they were technically viable to promote the weight gain and to stimulate the reproductive activity of ewes during the dry season of the year.

Keywords: ewes, mating season, production, reproduction

Introdução

A disponibilidade de nutrientes é um fator regulador fundamental da função reprodutiva na fêmea ovina, podendo a desnutrição cessar a atividade reprodutiva. Em caprinos e ovinos, a súbita disponibilidade de boa nutrição e ingestão de níveis crescentes de energia pode induzir estro e ovulação (Torreão et al., 2008). A utilização do "flushing" antes da estação de monta melhora a fertilidade e a prolificidade de borregas criadas em sistemas semi-intensivos. Portanto, a suplementação alimentar pode estar associada a um eficiente manejo reprodutivo.

Desta forma, a estação de monta é uma valiosa ferramenta de manejo que tem sido empregada com sucesso no incremento da eficiência produtiva. Uma das vantagens da estação de monta é que várias fêmeas podem ser fecundadas em um curto período de tempo, possibilitando programar o nascimento das crias para épocas mais favoráveis do ano.

Na região semi-árida do Alto Sertão de Pernambuco, durante o período seco do ano, são observadas perdas substanciais na disponibilidade e na qualidade da forragem nativa, com reflexos negativos sobre a produtividade dos rebanhos. Além disso, os fatores climáticos relacionados ao calor também podem influenciar negativamente no desempenho produtivo dos animais (TORREÃO et al., 2008).

Há uma carência de dados na literatura que avaliem o efeito de suplementos alimentares sobre o desempenho produtivo e reprodutivo de ovinos explorados nesta região. Objetivou-se com este trabalho avaliar dois níveis de energia no concentrado, sob o ganho de peso e a fertilidade de ovelhas mestiças de Santa Inês-Bergamácia exploradas durante o período seco do ano na região do Alto Sertão de Pernambuco.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido por meio de pesquisa participativa, onde os produtores são agentes ativos das atividades experimentais. O trabalho foi realizado durante o período de setembro a dezembro de 2008 na propriedade Baixa da Pedra Branca, em Dormentes-PE, localizado a 8° 26' Sul e 40° 46' Oeste e altitude de 492 m. Por meio de registros de controle zootécnico e ultrassonografia, foram selecionadas 31 ovelhas mestiças de Santa Inês-Bergamácia, cíclicas, não gestantes e não lactantes. As fêmeas apresentaram, ao início do experimento, peso, idade, ordem de parto e escore de condição corporal (ECC), respectivamente (média \pm dp), de 41,2 \pm 5,5 kg, 1,9 \pm 1,0 anos, 1,5 \pm 1,5 partos e 2,8 \pm 0,5 de ECC (escala de 1 a 5).

As ovelhas foram distribuídas homoganeamente em dois tratamentos com dois níveis de energia nas misturas múltiplas, sendo: 50% e 75% de nutrientes digestíveis totais (NDT), fornecidos durante 56 dias antes da estação de monta. Os suplementos foram isoprotéicos, com 17,5% de proteína bruta (Tabela 1).

Tabela 1. Proporção de ingredientes, composição de proteína bruta e de nutrientes digestíveis totais de duas dietas fornecidas a ovelhas antes da estação de monta

Ingredientes	Inclusão (% da matéria seca)	
	Dieta 1	Dieta 2
Farelo de Soja	7,5	10,0
Farelo de Trigo	25,0	-
Caroço de Algodão	26,0	-
Milho moído	35,0	49,2
Uréia	0,5	3,0
Sal Mineral	6,0	6,0
Sal Comum	-	31,8
TOTAL (%)	100	100
	Composição química (% da matéria seca)	
Proteína Bruta	17,5	17,5
Nutrientes Digestíveis Totais	75	50

Durante o dia, as ovelhas permaneceram em pastagens de capim Buffel (*Cenchrus ciliaris*) e, ao final tarde, foram recolhidas e distribuídas em duas baias, de acordo com o regime alimentar. Cada ovelha recebeu uma quantidade média de 250g/dia de concentrado. Água foi fornecida à vontade.

Foi utilizado o sistema de monta controlada durante 40 dias. As ovelhas foram observadas em estro por duas vezes ao dia e cobertas por dois reprodutores. Para evitar efeito de reprodutor, foi feito rodízio, possibilitando que os carneiros atendessem aos dois grupos alternadamente.

Os parâmetros avaliados foram: peso corporal inicial e final, ganho médio diário e ganho de peso total e taxa de fertilidade (número de ovelhas prenhes/número de ovelhas expostas) x 100. As pesagens dos animais foram realizadas a cada 14 dias com jejum de sólidos de 12 horas.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com dois tratamentos e 16 repetições. As porcentagens de ovelhas cobertas foram comparadas usando o teste do Qui-

quadrado. A variação do peso corporal foi analisada pelo procedimento ANOVA e as comparações entre médias feitas pelo teste de Fisher, com probabilidade de 5%.

Resultados e Discussão

Os níveis de energia no suplemento alimentar mostram-se adequados para a manutenção da atividade reprodutiva das ovelhas durante a época seca do ano. Segundo o NRC (2007), os suplementos concentrados utilizados nesse trabalho atenderam prontamente às exigências para fêmeas ovinas de corte antes da estação reprodutiva.

Embora não havendo diferença significativa ($P>0,05$), o uso de 75% de NDT no concentrado apresentou ganho de peso e porcentagens de fertilidade numericamente maiores em comparação com 50% de NDT (Tabela 2). Provavelmente, o uso de 50% de NDT, para animais consumindo 250g de suplemento em associação com a pastagem de capim Buffel foi suficiente para garantir os mesmos ganhos em relação ao uso de 75% de NDT. Além disso, o suplemento contendo 75% de NDT pode ter promovido a substituição do consumo de forragem pelo concentrado.

Dufour e Wolynetz (1977) avaliaram dois níveis de suplementação energética e obtiveram maiores taxas de ovulações múltiplas em 68% das ovelhas suplementadas com o nível energético mais alto em comparação a 26% das ovelhas alimentadas com baixo plano energético.

Tabela 2: Peso corporal inicial (PI), peso corporal final (PF), ganho de peso total (GPT), ganho médio diário (GMD), ovelhas cobertas e fertilidade e ovelhas de ovelhas recebendo dois níveis de energia

Parâmetros	75% de NDT	50% de NDT	CV*
Ovelhas, n	16	15	-
PI (kg)	41,3	41,2	13,2
PF (kg)	42,5	42,0	10,1
GPT (g/56 dias)	3.725,0	3.426,7	58,5
GMD (g/dia)	44,3	40,8	58,5
Ovelhas cobertas, %	100,0	93,7	-
Cobertas no 1º cio, %	75,0	66,7	-
Fertilidade, %, n	93,7	85,7	-

Não houve diferenças significativas entre os tratamentos ($P>0,05$). *Coeficiente de variação

Os resultados de fertilidade após a monta natural podem ser considerados muito bons (Tabela 2). Em condições naturais, durante a época seca do ano, na região semi-árida do nordeste brasileiro, os resultados de fertilidade são inferiores a 65% (Simplício et al., 1990).

Segundo Boucinhas et al. (2006), os resultados de fertilidade em animais suplementados podem variar de acordo com a época em que ocorrem as estações de monta. Os mesmos autores não observaram diferença significativa para o ganho de peso de ovelhas mestiças de Santa Inês-Suffolk suplementados durante 21 dias antes do parto com 75% de NDT em comparação ao grupo mantido exclusivamente em pastagem.

Portanto, os resultados deste trabalho demonstram que os níveis de energia foram eficientes para manter a condição corporal dos animais, bem como, para o aumento da eficiência reprodutiva no período seco do ano. Os semelhantes desempenhos produtivos podem justificar os parâmetros reprodutivos observados.

Outro fato que reforça que os suplementos alimentares promoveram o estímulo da atividade ovariana é que 73,3% (22/30) das ovelhas foram cobertas e fecundadas na primeira manifestação de estro, após o período de suplementação alimentar. Somente 20% (6/30) e 6,7% (2/30) das ovelhas foram cobertas e fecundadas no segundo e terceiro estros, respectivamente.

Conclusões

O desempenho das ovelhas mestiças Santa Inês-Bergamácia não foi influenciado pelos níveis de energia no suplemento alimentar, no entanto, foram tecnicamente viáveis para promover o ganho de peso e estimular a atividade reprodutiva, durante a época seca do ano, na região semi-árida do Alto Sertão de Pernambuco.

Literatura citada

- BOUCINHAS, C.C.; SIQUEIRA, E.R.; MAESTÁ, S.A. Dinâmica do peso e da condição corporal e eficiência de ovelhas da raça Santa Inês e mestiças Santa Inês-Suffolk submetidas a dois sistemas de alimentação em intervalos entre partos de oito meses. *Ciência Rural*, v.36, n.3, p.904-909, 2006.
- DUFOUR, J.J.; WOLYNETZ, M. Effects of energy levels imposed before or during the estrous season on rates and locations of ovulation in sheep. **Canadian Journal of Animal Science**, v.57, n.1, p.169-176, 1977.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrient requirements of small ruminants. 7th ed. Washington: National Academic Press, 2007. 408p.
- SIMPLÍCIO, A.A.; MACHADO, R.; ALVES, J.U. Manejo reprodutivo de caprinos em regiões tropicais. In: *Novas tecnologias de produção animal*. SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA (SBZ) Anais... Piracicaba: FEALQ, p.109-132, 1990.
- TORREÃO, J.N.C.; PIMENTA FILHO, E.C.; MEDEIROS, A.N.; GONZAGA NETO, S.; CATANHO, M.T.J.A.; BARRETO, L.M.G; SILVA J.O. Retorno da atividade cíclica reprodutiva em ovelhas da raça Morada Nova submetidas a diferentes níveis de energia metabolizável. *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*, v.9, n.3, p.621-630, 2008.