



## **DESEMPENHO PRODUTIVO DE OVELHAS CRIOULAS EM SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR E SOB TRÊS SISTEMAS DE ACASALAMENTO**

JOÃO AMBRÓSIO DE ARAÚJO FILHO(1), FRANCISCO DE ASSIS FONTELES(2),  
FABIANNO CAVALCANTE DE CARVALHO(3), MARCELO RENATO ALVES DE ARAÚJO(4),  
JOSÉ AÍRTON PEREIRA(4).

(1) Pesquisador da Embrapa Caprinos e professor da Universidade Estadual do Vale do Acaraú. Cx Postal D-10, Sobral, CE.  
E-mail ambrosio@cnpq.embrapa.br

(2) Professor da Universidade Estadual do Vale do Acaraú, Sobral, CE

(3) Professor da Universidade Estadual do Vale do Acaraú, Sobral, CE

(4) Pesquisador da Embrapa Caprinos, Sobral, CE

### **RESUMO**

O experimento foi conduzido na Embrapa Caprinos, Sobral, CE, Brasil com o objetivo de determinar os efeitos da suplementação alimentar e do sistema de acasalamento sobre o desempenho produtivo de matrizes ovinas crioulas criadas em caatinga manipulada, em um delineamento experimental inteiramente casualizado, sob o sistema de pastoreio rotativo e com uma taxa de lotação média de 3,6 ovinos/ha/ano. A suplementação alimentar, ministrada durante a estação seca, constou de 200 g de rolão de milho e 300 g de feno de leucena e os sistemas de acasalamento foram a monta contínua, a monta anual e a monta a cada oito meses. Na fase de pré-monta, as matrizes não suplementadas tiveram pesos vivos médios (PVM), na estação úmida, superiores ( $P < 0,05$ ) aos da estação seca, enquanto que as suplementadas tiveram PVM semelhantes ( $P > 0,05$ ), mas, superiores ( $P < 0,05$ ) aos das não suplementadas, somente na estação seca. Ao pré-parto, pós-parto e à desmama, os PVM das matrizes suplementadas superaram ( $P < 0,05$ ) os das não suplementadas, independentemente da estação do ano. A fertilidade ao parto na época das chuvas foi de 86,3% para as matrizes suplementadas e de 72,7% para as não suplementadas, enquanto na época seca os valores foram de 75,8% e 60,0%, respectivamente. A taxa média de prolificidade foi de 1,64 crias/ano para as matrizes não suplementadas e 1,77 para as suplementadas. As reproduzidas suplementadas desmamaram anualmente 15,6 kg PVM de cordeiros e as não suplementadas 10,6 kg.

### **PALAVRAS-CHAVE**

época seca, feno, peso vivo, ovinos.

### **PRODUCTIVE PERFORMANCE OF CRIOLLA SHEEP ON FEED SUPPLEMENTATION AND UNDER THREE MATING SYSTEMS**

### **ABSTRACT**

The experiment was carried out at the Fazenda Crioula, Embrapa Caprinos, in Sobral, Ceará, Brazil, with the objective of determining the effects of the feed supplementation and of the mating system on the performance of ewes raised in manipulated caatinga on a complete randomized experimental design, under a rotation grazing system, with a stocking rate of 3.6 sheep/ha/year. The feed

supplementation offered during the dry season, consisted of 200 g of ground whole corn ear and 300 g of leucaena hay and the mating systems were continuous mating, annual mating and eight month interval mating. Before mating, the non supplemented ewes had mean living weight (MLW) in the rainy season superior ( $P<0.05$ ) to those of the dry season, while the supplemented ones presented similar MLW in both season ( $P>0.05$ ), however, higher ( $P<0.05$ ) to those of the supplemented ewes, only in the dry season. At before parturition, after parturition and at weaning, the MLW of the supplemented ewes were superior ( $P<0.05$ ) to those of the non supplemented ewes, at any season of the year. The fertility rate at the rainy season was 86.3% for the supplemented mothers and 72.7% for the non supplemented ones, while, in the dry season, the values were 75.8% and 60.0%, respectively. The mean prolificity rate was 1.64 lamb/year, for the non supplemented ewes and 1.77 lamb/year for the supplemented ones. These produced 15.6 kg of MLW of weaned lamb/ewe/year and the non supplemented mothers born 10,6 kg.

## **KEYWORDS**

dry season, ewes, hay, living weight.

## **INTRODUÇÃO**

A criação de ovinos na região semi-árida do Nordeste brasileiro, tem por base alimentar a forragem de pastagens nativas, com práticas extensivas de manejo do rebanho e das pastagens, resultando em baixos índices produtivos, principalmente, com relação à elevada mortalidade das crias, à idade e ao peso ao abate e à primeira cobrição. Ademais, até em condições de caatinga manipulada, o suprimento de forragem não é adequado do ponto de vista energético, mesmo no período chuvoso (LEITE et al., 2002) e, no período seco, há que se suplementar tanto para proteína como para energia. O rebanho é explorado sob um sistema de reprodução descontrolado, em monta contínua, com a maioria das parições ocorrendo no período seco (ALVES, 1986), sob extrema limitação alimentar, com sérias conseqüências sobre o desempenho das matrizes e das crias.

Trabalhos sobre suplementação alimentar são raros. Matrizes da raça Santa Inês suplementadas e submetidas aos regimes de acasalamento de uma cobrição por ano e a cada oito meses não apresentaram diferenças em seus índices reprodutivos. Todavia, o tratamento que condicionava três coberturas a cada dois anos proporcionou um incremento anual de 54% na produção de cordeiros (RELATÓRIO...1992).

Objetivou-se, pois, nesse trabalho determinar os efeitos da suplementação alimentar, em épocas críticas, sobre o desempenho produtivo de matrizes ovinas Crioulas, submetidas a diferentes sistemas de acasalamento e criadas em caatinga manipulada no sertão cearense.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi conduzido no período 1997 a 1999, na Fazenda Crioula, Embrapa Caprinos, Sobral, CE, zona fisiográfica do Sertão Cearense, de clima do tipo BShw', megatérmico, seco, caracterizado por uma estação úmida que se inicia em janeiro e termina em junho, com o pico das precipitações em março-abril, e uma outra seca que se prolonga de julho a dezembro. O período chuvoso apresenta precipitação pluvial média anual de 821,6 mm, com 73% desta ocorrendo entre os meses de fevereiro a maio. A temperatura média anual é de 28°C, tendo 35°C como temperatura máxima e 25°C como mínima e a umidade relativa do ar durante o ano tem uma média de 69%. A precipitação alcançou valores de 413,0, 610,6 e 1.224,9 mm, respectivamente, para os anos de 1997, 1998 e 1999, período de execução da pesquisa. O relevo da área variava de plano a ondulado, Na área do experimento, predominavam quatro tipos de solos: os planossolos solódicos, os solos litólicos, os brunos não cálcicos e os cambissolos.

A área experimental, recoberta originalmente por uma caatinga hiperxerófila, totalizava 29,0 ha, assim distribuídos: 22,0 ha de caatinga raleada e enriquecida com capim gramão (*Cynodon dactylon*, var.

Aridus, cv. Calie), 3,0 ha de caatinga raleada, como reserva e 4,0 ha de banco de proteína com leucena (*Leucaena leucocephala*).

O rebanho do experimento constou de 120 matrizes ovinas crioulas e quatro reprodutores Santa Inês. A taxa de lotação média no período experimental foi de 3,6 matrizes por ha/ano. A suplementação alimentar na época mais crítica do ano (setembro a dezembro) foi ofertada diariamente à base de 200 g/cab/dia de rolão de milho e 300 g/cab/dia de feno de leucena, ou pelo acesso ao banco de proteína por um período aproximado de uma hora, pela manhã. Também, foi ofertada diariamente água e uma mistura mineral "ad libitum".

O rebanho foi dividido em dois lotes de 60 animais cada, com base no peso vivo, idade e ordem de parição. Um dos lotes foi sorteado para o tratamento de suplementação alimentar. Cada lote de 60 matrizes foi subdividido em três grupos de 20 animais que foram sorteados para os sistemas de acasalamento: monta anual, monta a cada oito meses e monta contínua (testemunha). As estações de monta para os primeiros dois sistemas tiveram a duração de 42 dias e as do último começaram aos 35 dias, após o parto.

Anualmente, foram realizadas duas avaliações da disponibilidade de fitomassa total, uma no início e outra no final do período seco. Foram monitorados para as matrizes os pesos à pré-monta, ao pré-parto ao pós-parto e ao desmame, taxa de fertilidade ao parto, taxa de prolificidade e produção de cordeiros desmamados.

O experimento seguiu um delineamento inteiramente casualizado, com medidas repetidas no tempo. As análises da variância foram realizadas usando o procedimento GLM (General Linear Models) do Statistical Analysis System (SAS, 1989) e as médias dos quadrados mínimos foram comparadas utilizando-se o Teste t, em nível de 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao início da época seca havia em campo, em média 4.097,7 kg/ha de fitomassa total (MS 105&#61616;C), dos quais 2.317,6 kg perfaziam a fitomassa de pé e 1.780,1 kg o restolho (Tabela 1). A fitomassa de pé era composta por 69,6% de gramíneas e 30,4% de outras ervas. Ao fim do período seco haviam desaparecido 71,1% da fitomassa de pé e 11,0% do restolho. A maior utilização aparente deu-se por conta das outras ervas com 80,6%, enquanto a menor ocorreu com o componente restolho (11,0%). Em termos de disponibilidade média de fitomassa nas parcelas do experimento, os resultados concordam com os obtidos por ARAÚJO FILHO et al. (1982).

A estação do ano não afetou ( $P>0,05$ ) o PVM das matrizes em qualquer fase do ciclo reprodutivo. Todavia, a interação estação do ano e suplementação foi significativa (Tabela 2). Assim, na fase de pré-monta, PVM das matrizes suplementadas não diferiu das não suplementadas na estação das chuvas, mas, foi superior ( $P<0,05$ ) na estação seca. Nas demais fases, os pesos vivos das matrizes suplementadas superaram os das não suplementadas, quer na estação seca, quer na estação úmida. Os valores médios foram:  $39,3\pm 1,0$  kg e

$35,4\pm 1,3$  kg no pré-parto,  $33,5\pm 0,9$  kg e  $30,2\pm 1,2$  kg no pós-parto e  $33,0\pm 0,9$  kg e  $30,6\pm 1,2$  kg na desmama, respectivamente, para as ovelhas suplementadas e para as não suplementadas.

A suplementação alimentar sempre se mostrou necessária na estação seca em todas as fases do ciclo reprodutivo, evidenciando a baixa qualidade da forragem disponível na pastagem. Por outro lado, mesmo na estação úmida, os efeitos da suplementação se fizeram sentir, para os períodos de gestação e de amamentação, confirmando resultados de LEITE et al. (2002).

As matrizes não suplementadas apresentaram uma taxa de fertilidade média de 70,7%, enquanto que as suplementadas alcançaram 84,4% (Tabela 3). As fêmeas não suplementadas tiveram uma taxa de fertilidade de 72,7% na estação das chuvas e de 60% na seca. Por outro lado, as suplementadas mostraram 86,3% e 75,8% de taxa de fertilidade, respectivamente para as épocas úmida e seca.

Quando sob o regime de monta contínua, as matrizes concentraram suas parições na época seca

(63,6%), enquanto as suplementadas o fizeram na estação úmida, pois, seu estado nutricional adequado permitiu coberturas na estação seca com sucesso, ratificando os resultados obtidos por ALVES (1986).

A fertilidade ao parto na época das chuvas foi de 86,3% para as matrizes suplementadas e de 72,7% para as não suplementadas, enquanto na época seca os valores foram de 75,8% e 60,0%, respectivamente.

A taxa média de prolificidade foi de 1,64 crias/ano para as matrizes não suplementadas e 1,77 para as suplementadas. As reprodutrizas suplementadas desmamaram anualmente 15,6 kg PVM de cordeiros, e as não suplementadas, 10,6 kg, um incremento de 47,2%, ligeiramente inferior ao encontrado para as matrizes Santa Inês (RELATÓRIO...1992).

## **CONCLUSÕES**

A suplementação alimentar à base de proteína e energia na época seca é imprescindível ao desempenho adequado de ovinos mantidos em caatinga melhorada. O sucesso da adoção de sistemas de acasalamento controlado depende da alimentação adequada das matrizes no período seco. A suplementação alimentar melhora a distribuição das parições ao longo do ano, corrigindo sua concentração na época seca.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALVES, J.U. Desempenho produtivo da caprinocultura no Estado do Ceará no período de 1981 a 1984. Tese

(Mestrado, em Produção Animal). Universidade Federal de S. Maria – RS. 1986.

ARAÚJO FILHO, J.A.; de TORRES, S.M. de S.; GADELHA, J.A.; MACIEL, D.F.; CATUNDA, A.G. Estudo de

pastagem nativa do Ceará. Fortaleza: BNB, 1982. 75p. (Estudos Econômico e Sociais, 13)

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA-UEPAE. 1992. Relatório de atividades

do projeto com ovinos deslanados 1982-1989. Teresina, PI: EMBRAPA-UEPAE, 15p.

LEITE, E. R.; CÉSAR, M. F.; ARAÚJO FILHO, J. A. 2002. Efeitos do Melhoramento da Caatinga sobre os

Balances Protéico e Energético na Dieta de Ovinos. *Ciência Animal*, 12(1): 67-73.