

# EFEITO DE DIFERENTES FONTES DE SUPLEMENTAÇÃO NA PRODUÇÃO DE LEITE DE CABRAS MANTIDAS EM PASTAGEM

TÂNIA MARIA LEAL<sup>1</sup>, LUIZ PINTO MEDEIROS<sup>1</sup>, MARIA DO P. S. C. B. DO NASCIMENTO<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pesquisador(a) da Embrapa Meio-Norte, Cx. Postal 01, 64.006-220, Teresina-PI. tleal@cpamn.embrapa.br

**RESUMO:** A produção de leite de cabras foi avaliada em Teresina, PI, no ano de 2001. A pastagem (*Cynodon* cv. Tifton-85) foi irrigada na época seca. Foram avaliadas 45 cabras, sendo 15 Saanen, 15 Pardo Alpina x Gurguéia, e 15 Saanen x Pardo Alpina x Gurguéia. Os tratamentos de alimentação foram: 1) somente pastagem; 2) pastagem + leucena, e 3) pastagem + concentrado, cada um fornecido a cinco cabras de cada genótipo. Diariamente, todas as cabras recebiam capim elefante picado ad libitum. A área total era de 1 ha, dividida em 30 piquetes, com um dia de pastejo e 29 dias de repouso. A produção diária de leite foi avaliada conforme delineamento inteiramente ao acaso, arranjo fatorial 3 x 3 (alimentação e genótipo) e as médias foram comparadas pelo teste de Duncan. Para os tratamentos de alimentação, na ordem citada acima, as produções de leite foram 672,10; 836,63 and 1300,73 g/dia. As médias dos genótipos foram 881,80 g/dia (Saanen), 970,33 g/dia (Pardo Alpina x Gurguéia) e 957,33 g/dia (Saanen x Pardo Alpina x Gurguéia). Diferença significativa ( $P < 0,05$ ) foi observada entre alimentação, mas não houve efeito ( $P > 0,05$ ) de genótipo nem da interação genótipo x alimentação. A baixa produção de leite parece indicar que alimentação não proporcionou os nutrientes necessários a uma maior produtividade.

**PALAVRAS-CHAVE:** alimentação, concentrado, desempenho produtivo, leucena, tifton.

## EFFECT OF DIFFERENT SUPPLEMENTATION SOURCES UPON THE MILK PRODUCTION OF GRAZING DOES

**ABSTRACT:** The milk production of does was evaluated in Teresina, PI, in 2001. The pasture (*Cynodon* cv. Tifton-85) was irrigated during the drought season. Forty five does were evaluated, being 15 Saanen, 15 Brown Alpine x Gurguéia crossbred and 15 Saanen x Brown Alpine x Gurguéia crossbred. The feeding treatments were: 1) pasture only; 2) pasture + leucaena, and 3) pasture + concentrate, each one given to five does of each genotype. Daily, all animals received minced elephant grass ad libitum. The total area was 1 ha, divided into 30 paddocks, with one day grazing and 29 days resting. The daily milk production was evaluated according to a completely randomized experimental design, in a 3 x 3 factorial (feeding x genotype). The means were compared by the 5% Duncan test. For the feeding treatments, in the order cited above, the milk productions were 672.10, 836.63 and 1,300.73 g/dia. Regarding the genotypes, the means were 881.80 g/day (Saanen), 970.33 g/day (Brown Alpine x Gurguéia) and 957.33 g/day (Saanen x Brown Alpine x Gurguéia). Significant difference ( $P < 0,05$ ) was observed among feeding but no difference ( $P > 0,05$ ) was evident for genotypes nor for the interaction genotype x feeding. The low milk production may indicate that the feeding treatments didn't provide the nutrients required for a higher productivity.

**KEYWORDS:** concentrated, feeding, leucaena, productive performance, tifton.

## INTRODUÇÃO

A caprinocultura de leite é uma atividade rentável, desde que vencidos os atuais obstáculos, como a irregularidade da oferta, as condições de higiene e de sanidade do rebanho, a lentidão no processo de geração, divulgação e transferência de tecnologia, bem como a aquisição de animais de raça especializada (BAHIA. SECRETARIA DE AGRICULTURA, IRRIGAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA, 1998).

O caprino seleciona intensamente o alimento a ser ingerido, mostrando-se extremamente hábil na atividade alimentar, escolhendo as partes mais tenras e palatáveis da planta, rejeitando a parte mais fibrosa (DAMASCENO et al., 1997). Essa habilidade é altamente relevante no processo de

exploração de cabras leiteiras em pastagem (MEDEIROS et al., 1994), havendo contudo, necessidade de fornecer às cabras de maior produção diária uma suplementação com concentrado, para aumentar a concentração energética da dieta (BUENO, 1998). O autor relata que cabras leiteiras devem ter acesso a pastagens para facilitar o manejo e diminuir os custos de produção, no entanto, a pastagem deve ter grande disponibilidade de forragem, permitindo aos animais realizarem a seleção eficiente do alimento ingerido.

As possibilidades de êxito na produção de leite a pasto aumentam significativamente quando se utilizam forrageiras de alto potencial de produção, desde que as plantas tenham suas exigências nutricionais atendidas (GOMIDE, 1994), de forma a poderem crescer em ritmo acelerado e rebrotar vigorosamente após desfoliações sucessivas. A produção da planta ao longo do ano, pode ser estabelecida quando se utiliza irrigação no período seco (GHELFI FILHO, 1972).

O objetivo desse trabalho foi avaliar a produção de leite de cabra de diferentes genótipos em pastejo no Tifton, com diferentes fontes de suplementação alimentar.

### MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido na área experimental da Embrapa Meio-Norte, em Teresina-PI, no ano de 2001, utilizando-se pastagem de *Cynodon* spp. Cv. Tifton, na forma de pastejo, e um rebanho de 45 cabras, sendo 15 mestiças de Saanen; 15 mestiças de Pardo Alpina X Gurguéia e 15 mestiças Pardo Alpina X Gurguéia X Saanen (Tricross).

Foram utilizados três tratamentos de alimentação: 1) somente pastagem; 2) pastagem + suplementação com leucena na forma de banco de proteína; e 3) pastagem + suplementação com concentrado, cada um fornecido a cinco cabras de cada genótipo. Diariamente, todas as cabras recebiam capim elefante picado no cocho, além de água e sal mineral à vontade.

Utilizou-se uma área de 01 ha de capim Tifton, divididos em 30 piquetes, sendo cada piquete pastejado por um dia, com 29 dias de repouso. A pastagem foi irrigada no período seco e recebeu quatro adubações em cobertura, durante o ano, com nitrogênio e potássio, na quantidade de 25 kg/ha de N e 20 kg/ha de K<sub>2</sub>O.

As cabras foram ordenhadas diariamente às 6:00 e às 16:00 horas, com controle leiteiro semanal, mantendo-se a higiene na sala de ordenha, nos manejadores, nos utensílios da coleta do leite e no animal, para controlar a qualidade do leite e prevenir o aparecimento de mamite. No intervalo entre a 1ª e 2ª ordenha, os animais permaneciam na pastagem.

O acasalamento foi feito por meio de monta controlada utilizando reprodutores da raça Saanen.

Utilizou-se o delineamento experimental inteiramente ao acaso, arranjo fatorial 3 x 3 (alimentação e genótipo) e as médias foram comparadas pelo teste de Duncan.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados de produção de leite, de acordo com os tratamentos de alimentação estão indicados na Tabela 1. A menor produção foi obtida quando se utilizou apenas pastagem (652,10 g/dia), seguida de pastagem mais leucena (836,63 g/dia), e a maior produção foi alcançada quando se utilizou pastagem mais concentrado(1.300,73). A análise dos dados revelou um efeito significativo entre os tratamentos de alimentação (P<0,05), evidenciando que, nas presentes condições há necessidade de suplementação da pastagem. A média geral independente da alimentação foi de 936,49 g/dia, inferior ao encontrado por PIMENTA FILHO et al. (2001) e ARAÚJO e ELOY (1998), em pesquisa com cabras Pardo Alpina, Saanen e Anglo-Nubiana, e superior a média encontrada por BUENO et al. (1991), trabalhando com cabras Anglo-Nubiana alimentadas em pastagem de capim pangola e suplementadas com concentrado e silagem de milho, e SILVA et al. (1998), em cabras Pardo Alpina, Saanen e Anglo-Nubiana.

A produção média de leite segundo o genótipo está indicada na Tabela 2. A maior média de produção foi obtida pelas cabras mestiças de Pardo Alpina x Gurguéia (970,33), seguida pelas cabras Tricross - Pardo Alpina x Gurguéia x Saanen (957,33), ficando a menor produção com as cabras Saanen (881,80). Na análise desses dados não revelou efeito significativo entre os genótipos (P>0,05), o que coincide com o resultado de SILVA et. al. (1998) que também não encontraram diferenças (P>0,05) entre os genótipos ½ e ¾ Pardo Alpina + Moxotó, mas difere dos resultados

encontrados por ARAÚJO e ELOY (1998) que encontraram diferenças significativas ( $P < 0,05$ ) entre as médias diárias de produção de leite para os genótipos Pardo Alpina, Saanen e Anglo-Nubiana. Na análise da interação genótipo x alimentação não foi verificado efeito significativo ( $P > 0,05$ ).

### CONCLUSÕES

A baixa produção de leite das cabras alimentadas apenas com forragem pode ser um indicativo de que a gramínea utilizada na presente pesquisa não foi capaz de atender aos requerimentos nutricionais dos animais.

O nível de suplementação utilizado pode ter sido insuficiente, considerando a baixa resposta das cabras suplementadas.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, A. M. de; ELOY, A. M. X. Desempenho produtivo de cabras leiteiras das raças Pardo Alpina e Anglo-nubiana do rebanho da Embrapa-CNPC. Sobral: EMBRAPA-CNPC, 1998. 4p. (EMBRAPA-CNPC. *Comunicado Técnico*, 32)..

BAHIA. SECRETARIA DA AGRICULTURA, IRRIGAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. CER. Leite de cabra: uma opção criativa, um desafio. Salvador: CER, 1998. 50p.

BUENO, M. S. Produção de leite de cabra a pasto. In: ENCONTRO NACIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO DA ESPÉCIE CAPRINA, 6, 1998. Botucatu, *Anais...* Botucatu. Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, 1998, p. 45-54.

BUENO, M.S.; GADINI, C.H.; LARA, M. A. C. Produção e composição do leite de cabras da raça Anglo-Nubiana. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 28, 1991, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa. SBZ, 1991. p. 490.

DAMASCENO, J. C.; FERREIRA, A. A. D.; GEHL, S. E.; SANTOS, G. T. dos; CECATO, U.; MACEDO, F. de A.; RIBAS, N. P. Produção e composição do leite de cabras recebendo suplementação com concentrado em diferentes níveis. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 34, 1997, Juiz de Fora. *Anais...* Juiz de Fora. SBZ, 1997. p. 427 - 429.

GHELFI FILHO, H. Efeito da irrigação de verão e de inverno sobre a produtividade do capim elefante napier. (*Pennisetum purpureum* Schum). *O solo*. Piracicaba, v. 64, n. 2, p. 73 - 79, 1972..

GOMIDE, J. A. Manejo de pastagens para produção de leite. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE FORRAGEIRA, 1, 1994, Maringá. *Anais...* Maringá. EDUEM, 1994. p. 141 - 168..

MEDEIROS, L. P.; GIRÃO, R. N.; GIRÃO, E. S.; PIMENTEL, J. C. M. *Caprinos: princípios básicos para sua exploração*. Teresina: EMBRAPA - CPAMN; Brasília: EMBRAPA - SPI, 1994. 177p..

PIMENTA FILHO, E. C.; SARMENTO, J. L. R.; BELTRÃO, E. S. Estudo de características produtivas de cabras mestiças no Curimatú paraibano. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38, 2001, Piracicaba, *Anais...* Piracicaba. SBZ, 2001, p. 405-407.

RODRIGUES, A. ; SOUSA, W. H. de; BANDEIRA, D. A; FIGUEIREDO, E. A. P. de. Avaliação da produção leiteira em caprinos das raças Anglo-Nubiana, Pardo-Alemã e Sem Raça Definida (SRD), no Estado da Paraíba. João Pessoa: EMEPA, 1992. 12p. (EMEPA. *Boletim de Pesquisa*, 5).

SILVA, F. L. R. da; ARAÚJO, A. M. de; XIMENEX, A. V. Produção de leite de cabras  $\frac{1}{2}$  e  $\frac{3}{4}$  Pardo Alpina + Moxotó no Nordeste Semi-árido. In: CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL, 1, 1998. Fortaleza, *Anais...* Fortaleza. SNPA, 1998, p. 70.

Tabela 1 – Produção média de leite de cabra (g/dia) mantidas em pastagem de Tifton, sem suplementação ou suplementadas com leucena ou concentrado, no ano de 2001, em Teresina-PI

Tratamento	Produção média de leite
Pastagem	672,10 <sup>a</sup>
Pastagem + leucena	836,63 <sup>b</sup>
Pastagem + concentrado	1.300,73 <sup>c</sup>
Média geral	936,49

Valores seguidos de letras diferentes diferem entre si ( $P < 0,05$ ) pelo teste de Duncan.

Tabela 2 – Produção média de leite de cabra (g/dia) de acordo com o genótipo, mantidas em pastagem de Tifton, sem suplementação ou suplementadas com leucena ou concentrado, no ano de 2001, em Teresina-PI

Genótipo	Produção média de leite
Saanen	881,80 <sup>a</sup>
Mestiço (Pardo Alpina x Gurguéia)	970,33 <sup>a</sup>
Tricross (Pardo Alpina x Gurguéia x Saanen)	957,33 <sup>a</sup>

Valores seguidos de letras iguais não diferem entre si ( $P > 0,05$ ) pelo teste de Duncan.