

GRUPO RACIAL E DIFERENTES SUPLEMENTAÇÕES DE CONCENTRADO NA PRODUÇÃO E CONSTITUINTES DO LEITE CAPRINO

Raquel Ornelas Marques¹, Heraldo Cesar Gonçalves², Raquel Vasconcelos Lourençon³, Giuliana Micai de Oliveira⁴, Caroline Nair Ramirez Braga⁵

¹Discente do Curso de Pós-Graduação em Zootecnia, FMVZ - UNESP, Botucatu - SP. E-mail: ra_ornelas@yahoo.com.br; ²Docente do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, FMVZ - UNESP, Botucatu - SP. E-mail: heraldo@fmvz.unesp.br; ³Discente do Curso de Pós-Graduação em Zootecnia, FMVZ - UNESP, Botucatu - SP. E-mail: rzlzoo@hotmail.com; ⁴Discente do Curso de Graduação em Zootecnia, FMVZ - UNESP, Botucatu - SP. E-mail: giu_micai_oliveira_hotmail.com; ⁵Discente do Curso de Graduação em Zootecnia, FMVZ - UNESP, Botucatu - SP. E-mail: carol_braga_4@hotmail.com;

Resumo – Foram utilizadas 38 cabras (12 Alpinas, 14 Anglo Nubianas e 12 mestiças Boer, com peso corporal médio de $49,33 \pm 1,41$ kg, mantidas em pastagem de *Panicum maximum* cv. Tobiatã e suplementadas com dois níveis de concentrado: 300 (NC30) e 600 g/kg (NC60) das exigências diárias, avaliadas desde a pré-estação de monta, até, em média 110 dias de lactação. O controle leiteiro foi realizado a cada 14 dias, estimando-se a produção e os constituintes: gordura, proteína, lactose, sólidos totais (ST), extrato seco desengordurado (ESD), nitrogênio uréico (NU) e contagem de células somáticas (CCS). Os teores de proteína, ST e ESD foram influenciados pelo grupo racial, tendo as mestiças Boer apresentado maiores teores. Os teores de gordura, lactose e o log da CCS foram influenciados pelo tratamento, sendo o NC30 com maiores valores, e pelo grupo racial, tendo as mestiças Boer apresentado maiores valores para teores de gordura e log da CCS, e as mestiças Boer e as Alpinas maiores valores para a lactose. O NU foi influenciado pelo estágio da lactação. A raça Anglo-Nubiana pode ser indicada para esse sistema de produção, por apresentar boa produção de leite e melhor condição corporal.

Palavras-Chave: cabras, composição de leite, produção de leite, pastagem

RACIAL GROUP AND DIFFERENT KIND OF CONCENTRATE SUPPLEMENTATION AND CONSTITUENTS FOR GOAT MILK PRODUCTION

Abstract – Were used 38 goats (12 Alpine breed, 14 Anglo-Nubian breed and 12 crossbred Boer), with average body weight of 49.33 ± 1.41 kg, kept on pasture of *Panicum maximum* cv. Tobiatã and supplemented with two levels of concentrated: 300 (SL30) and 600 g/kg (SL60) of the daily requirements in relation to dry matter intake, evaluated from pre-breeding season, average 110 days of lactation. The milk recording was realized every 14 days, estimating the production and the constituents: fat, protein, lactose, total solids (TS), dry extract defatted (DED), urea nitrogen (UN) and somatic cell count (SCC). The levels of protein, TS and DED were influenced by the racial group, and crossbred Boer presented the highest levels. The levels of fat, lactose and the SCC log were influenced by the treatment, and the SL30 with the highest values, and by the racial group, the crossbred Boer presented the highest values for fat and SCC log, and the crossbred Boer and Alpines had the highest values for lactose. The UN was influenced by the stage of lactation. The Anglo-Nubian breed can be indicated for this production system, by presenting good milk production and body condition.

Key-Words: goats, grazing, milk composition, milk production, pasture

1. INTRODUÇÃO

Na última década nas regiões Sudeste e Sul do Brasil ocorreu um aumento nas indústrias de laticínios que processam leite de cabra, exigindo dos produtores maior eficiência da exploração por meio do aumento da receita e/ou redução dos custos de produção, principalmente relativo à alimentação. Nesse sentido, sistemas de produção baseados na utilização de pastagens para caprinos podem colaborar para a redução de custos e viabilizar a atividade.

Tradicionalmente caprinos leiteiros são criados em confinamento, necessitando de instalações maiores e recebendo todo o alimento no cocho, porém, esse sistema apresenta um custo de produção elevado. A utilização de sistemas de produção baseados no uso de pastagens é uma das ferramentas disponíveis para a redução desses custos.

Porém, a eficiência dos sistemas de produção de leite em pasto depende de vários fatores, como sistema de pastejo, disponibilidade e valor nutritivo da forragem, suplementação da pastagem e aptidão leiteira dos animais. Se houver uma queda na quantidade e qualidade da forragem, devido à sazonalidade ou, se os animais apresentarem potencial de produção de leite maior que as pastagens possam sustentar, é fundamental que se recorra à suplementação com concentrados e/ou volumosos de boa qualidade, possibilitando aos animais expressarem seu potencial de produção.

Durante o período pré-parto e início da lactação, as exigências em nutrientes e energia aumentam, devido à demanda para o crescimento fetal e produção de leite, assim uma suplementação inadequada nesse período, poderá acarretar uma redução na produção de leite no início da lactação em função da baixa possibilidade de mobilização das reservas corporais. Em pasto essa situação pode ser agravada, pois os animais têm maiores demandas de energia em função das caminhadas para apreensão dos alimentos.

O nível de consumo de MS e energia durante a lactação está positivamente relacionado à produção de leite e, qualquer melhora no manejo nutricional, particularmente na qualidade da forragem e da ração, levará a um aumento na produção, sendo que a suplementação com concentrado para cabras em lactação é o principal método de manipular a produção e composição do leite.

Este estudo teve como objetivo avaliar a influência do grupo racial (GR) e níveis de suplementação de concentrado (NC) antes do parto na produção e nos constituintes do leite de cabras em pastejo sob manejo rotacionado.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na UNESP – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, na Área de Produção de Caprinos, localizada na Fazenda Lageado, Botucatu, SP. Foram utilizadas 38 cabras de três GR: 12 Alpinas (A), 14 Anglo Nubianas (AN) e 12 mestiças Boer (MB), com peso médio de 50 kg, mantidas em pasto e suplementadas com dois NC, correspondendo a 300 (NC30) e 600 g/kg (NC60) das exigências nutricionais diárias (NRC, 2006), com base no consumo de 2,2% do peso vivo em matéria seca. Essa suplementação foi iniciada um mês antes da estação de monta e se prolongou até o parto cuja lactação foi avaliada. O concentrado pré-parto foi composto de: 450 g/kg de milho, 100 g/kg de farelo de soja, 410 g/kg de farelo de algodão, 25 g/kg de calcário, 5 g/kg de fosfato bicálcico e 10 g/kg de suplemento mineral, apresentando-se com 16% PB e 75% NDT. Após o parto, o concentrado fornecido foi balanceado para que 1 kg suprisse 2,5 kg de leite produzido, a distribuição era corrigida a cada 14 dias, de acordo com a produção dos animais. O concentrado era composto por: 520 g/kg de milho, 290 g/kg de farelo de soja, 150 g/kg de farelo de trigo, 25 g/kg de calcário, 5 g/kg de fosfato bicálcico e 10 g/kg de suplemento mineral, apresentando-se com 20% de PB e 77,5% NDT. As cabras foram aleatoriamente distribuídas nos tratamentos. Os animais foram mantidos em pastagem de *Panicum maximum* cv. Tobiatã, das 8h às 18h. Com período de ocupação de três dias e descanso de 27 dias. Após o pastejo os animais eram recolhidos em baias de acordo com o grupo racial e o nível de suplementação de concentrado, onde recebiam o concentrado e tinham à disposição água e sal mineral. O controle leiteiro foi realizado a cada 14 dias, sendo a produção de leite com base em duas ordenhas diárias às 6h e 18h, utilizando-se ordenha mecânica, até os 110 dias da lactação. Foram coletadas amostras de leite para a determinação dos teores de gordura, proteína, lactose, sólidos totais e extrato seco desengordurado. O experimento foi conduzido no delineamento inteiramente casualizado e as características analisadas por meio de análise de variância, em esquema fatorial 3x2, sendo três grupos raciais e dois níveis de suplementação de concentrado. Foi utilizado o teste de Tukey ($p < 0,05$) para avaliar as diferenças entre as médias. Para as análises estatísticas foi utilizado o programa SAEG (2007).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A produção de leite foi influenciada por ambos os

parâmetros analisados, sendo que as cabras Alpinas apresentaram maior produção de leite quando comparadas às mestiças Boer, e não diferiram das Anglos.

Apenas nas Alpinas houve influência do nível de suplementação de concentrado, sendo que as que receberam 300 g/kg produziram mais leite em relação às 600 g/kg, o que pode ser explicado pelo maior potencial de produção das cabras 300 g/kg, pois este tratamento possuiu um maior número de animais múltiparos, afinal fisiologicamente, cabras de primeira parição ainda não possuem o sistema mamário totalmente desenvolvido e consequentemente apresentam uma menor produção.

O grupo racial influenciou os teores de sólidos totais e extrato seco desengordurado (Tabela 1), sendo que as mestiças Boer apresentaram os maiores valores em relação às Alpinas e Anglo Nubianas, em função dos maiores teores de gordura, proteína e lactose presentes no leite dos animais desse grupo racial.

Tabela 1. Proporção de sólidos totais e extrato seco desengordurado do leite (g/kg), em função do grupo racial.

Grupo Racial	Proporção de Sólidos Totais (g/kg)	Proporção de Extrato Seco Desengordurado (g/kg)
Alpina	114,4 c	81,6 c
Anglo-Nubiana	131,2 b	88,9 b
Mestiça Boer	144,6 a	94,2 a
Média	129,4	88,0
CV*	11,14	8,55

*Coeficiente de variação. As médias seguidas de letras distintas nas colunas, diferem entre si pelo teste Tukey (P<0,05).

Os teores de gordura e proteína foram influenciados pelo grupo racial e nível de suplementação de concentrado, sendo que as

mestiças Boer e Anglo Nubianas, e o tratamento 600 g/kg apresentaram os maiores valores, provavelmente devido as menores produções de leite, ocorrendo um efeito de concentração desses constituintes.

O teor de lactose e de nitrogênio ureico não foram influenciados por ambos os parâmetros.

A contagem de células somáticas do leite foi influenciada pelo grupo racial, sendo que as cabras das raças Alpinas e mestiças Boer apresentaram valores superiores as Anglonubianas, isto pode ser atribuído às maiores ordens de parição nesses dois grupos raciais, sendo que cabras múltiparas apresentam maior CCS, devido ao estado de saúde do úbere e pela maior descamação de células epiteliais que esses animais apresentam à medida que o número de lactações aumenta.

4. CONCLUSÕES

A raça Anglonubiana apresentou produção de leite semelhante à raça Alpina e melhor condição corporal, aspecto importante numa época de escassez de forragem, e ainda leva vantagem na quantidade de sólidos totais produzidos, principalmente nos teores de gordura e proteína, sendo assim indicadas para esse sistema de produção.

REFERÊNCIAS

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Nutrient Requirements of Small Ruminants**. Washington D.C.: National Academy Press, 2006.

SAEG. **SISTEMA DE ANÁLISES ESTATÍSTICAS E GENÉTICAS**. UFL, Versão 9.0. Viçosa, MG, 2007.(CD-ROM).