

Voltar

EFEITO DO SISTEMA DE MANEJO SOB O COMPORTAMENTO EM PASTEJO DE CABRAS LEITEIRAS

ANA CLARA RODRIGUES CAVALCANTE¹, MARCO AURÉLIO DELMONDES BOMFIM¹, GLÁUBER NUNES FERREIRA BARBOSA², MARIETA MARIA MARTINS PINHEIRO³

¹ Pesquisadores da Embrapa Caprinos. E-mail para contato: anaclara@cnpq.embrapa.br

² Estudante de Zootecnia da Universidade Católica de Goiás. E-mail para contato: glauberzoo@bol.com.br

³ Estudante de Zootecnia da Universidade Federal do Ceará

RESUMO: O experimento foi conduzido na Embrapa Caprinos para avaliar o efeito do pastejo restrito (8 às 16 horas) e do pastejo em período integral sobre o comportamento em pastejo de caprinos leiteiros. Foram utilizadas cabras das raças Saanen e Anglo-nubiana. As variáveis analisadas foram os tempos de pastejo, de ruminação, em ócio e de permanência no sol e na sombra. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2 x 2 (dois tipos de manejo e duas raças), com cinco repetições. O manejo e a raça influenciaram o tempo de permanência na sombra. As cabras submetidas ao pastejo integral passaram menos tempo na sombra do que as cabras em pastejo restrito. As cabras Saanen permaneceram 24% mais tempo na sombra que as cabras Anglo-nubianas ($p < 0,05$). Não houve efeito significativo de manejo sobre os tempos de ruminação e ócio. As cabras mantidas 24 horas no pasto apresentaram 3,5 horas a mais de pastejo do que as cabras em pastejo restrito, possivelmente afetando de forma positiva o consumo e a produção de leite.

PALAVRAS-CHAVE: Anglo-nubiana, Capim-tanzânia, Pastejo integral, Pastejo restrito, Saanen

EFFECT OF MANAGEMENT SYSTEMS ON GRAZING BEHAVIOUR IN DAIRY GOATS

ABSTRACT: The experiment was carried out at Embrapa Caprinos to evaluate the effect of restricted grazing (8-16hrs) and integral grazing period on grazing behaviour in dairy goats. Saanen and Anglo-nubian goats were used. The variables analyzed were grazing time, rumination time, idleness time and time under sun and time under natural shade. The experimental design was completely randomized in a 2 x 2 arrangement (managements and breeds), with five replications. The management systems is affected the time of grazing under natural shade ($p < 0,05$). The goats on restricted grazing spent more time on shade than goat on integral grazing. The Saanen goats stayed 24% more time under natural shade than Anglo-nubian goats ($p < 0,05$). The management systems didn't effect the rumination and idleness time. It was found effect of management systems under grazing time ($p < 0,05$). The percentage of time spent grazing was 3,5 hour more on integral grazing than on restricted grazing ($p < 0,05$). The increase in grazing time under integral grazing had a positive affect on intake and milk production.

KEYWORDS: Anglo-nubian, Tanzânia grass, integral grazing, restricted grazing, Saanen,

INTRODUÇÃO

A maior parte dos relatos na literatura indicam que o hábito de pastejo da maioria dos ruminantes é concentrado no período diurno, logo ao amanhecer e ao final da tarde, sendo finalizado próximo ao pôr-do-sol. Fraser e Broom (1990) destacaram o tempo total de pastejo, durante um ciclo de 24 horas, sendo em torno de dez horas, divididos entre quatro e sete períodos. No entanto, em algumas regiões, como o semi-árido, as altas temperaturas tendem a reduzir o período de pastejo diurno e o hábito de recolher os animais à tarde, comum nessa região, faz com que os animais tenham um tempo de pastejo menor. A diminuição nesse período de pastejo tem como consequências a redução no consumo de pasto, afetando a produção de leite, e a necessidade de fornecimento de suplementação volumosa no cocho, aumentando os custos com mão-de-obra e alimentação. Após o pastejo uma atividade de grande importância é a ruminação. O tempo de ruminação é dividido em 15 a 20 períodos ao longo de um ciclo de 24 horas. De acordo com o ciclo circadiano de cada espécie, tem-se o comportamento de ócio, referente ao período de descanso do animal, que está relacionado com o comportamento de pastejo e de ruminação. O objetivo deste trabalho foi determinar o tempo de pastejo, de ócio e de ruminação, além do tempo de permanência no sol e na sombra, de caprinos das raças Anglo-nubiana e Saanen, submetidos ao pastejo restrito (das 8 às 16 horas) e pastejo em período integral.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido nos meses de julho e agosto de 2004, no setor leiteiro da Embrapa Caprinos, em Sobral (CE), região semi-árida onde a temperatura máxima no período foi em média de 35°C e a mínima de 23°C. Foram utilizadas cinco cabras da raça Anglo-nubiana e cinco cabras da raça Saanen. As cabras eram mantidas numa área total de 0,3 ha, sub-dividida em seis piquetes, de pasto cultivado com capim-tanzânia, manejado de forma rotativa, com cinco dias de ocupação e vinte e cinco dias de descanso. Comparou-se dois sistemas de manejo: pastejo restrito (animais soltos às 8 horas, após a ordenha e recolhidos ao aprisco às 16hrs) e pastejo em período integral (recolhidos somente para a realização da ordenha), no qual os animais não eram recolhidos, passando a noite no pasto. Diariamente as cabras eram ordenhadas e após a ordenha recebiam em média 400g de concentrado por cabeça. O pasto dispunha de árvores para os animais se abrigarem. No sistema de pastejo restrito, quando os animais eram recolhidos ao aprisco recebiam, no cocho, capim-elefante picado. As coletas de dados foram realizadas em dois períodos distintos de vinte e quatro horas cada. A coleta de dados ocorreu quando os animais estavam no terceiro dia de pastejo, independente do piquete. Em cada período, a intervalos de dez minutos, eram registradas as atividades de pastejo, ruminação e ócio. Durante o dia, observou-se também o tempo de permanência dos animais no sol e na sombra. Os dados foram tabulados na forma de frequência (número de vezes que cada animal efetuou determinada atividade por dia). Essa frequência foi convertida em minutos, pela multiplicação da mesma pelo tempo de observação em minutos, resultando no tempo que cada animal passou realizando cada atividade. O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2 x 2, com dois sistemas de pastejo (pastejo restrito e pastejo em período integral) e duas raças (Anglo-nubiana e Saanen), com cinco repetições. A análise de variância foi feita utilizando o programa SAEG (UFV, 1999). As médias foram comparadas utilizando teste F ao nível de 5% de probabilidade. As interações significativas foram desdobradas e submetidas ao teste de média Student Newman-Keuls, ao nível de 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 estão registrados os tempos médios, em percentagem, de permanência na sombra e no sol, e em minutos, de pastejo, de ruminação e de ócio, pelas duas raças e nos dois manejos estudados. Na Figura 1 estão representadas, na forma de histograma, as atividades de pastejo, ruminação e ócio em percentual do tempo ao longo de 24 horas dividida em períodos de três horas.

O tempo de permanência dos animais na sombra foi influenciado pelo manejo e pela raça ($p < 0,05$), sendo 13,9% menor nos animais submetidos ao pastejo integral. Em relação à raça, as cabras Saanen passaram 24% mais tempo sob a sombra do que as cabras Anglo-nubianas. Essa observação pode ser atribuída ao fato da raça Saanen ser mais sensível às altas temperaturas características do clima predominante no semi-árido nordestino. O período do dia onde os animais mais procuraram a sombra foi entre 11 e 14 horas. Vários relatos na literatura (Cunha et al., 1997 e Cândido et al., 2004) também observaram este mesmo comportamento. O estresse térmico provocado pelo calor, principalmente durante o verão, aumenta a taxa respiratória, e conseqüentemente, o gasto energético para manutenção, comprometendo a produção animal. Diante disso, é bastante importante a existência de um local de sombra para permitir melhor conforto para os animais.

O tempo de pastejo variou de 389 minutos no pastejo restrito para 597 minutos no pastejo integral ($p < 0,05$). Sharma et al (1998) observaram que caprinos mantidos a pasto por tempo muito curto (4 horas) tendem a aumentar muito o consumo, o que pode aumentar a taxa de passagem refletindo de forma negativa sobre a digestibilidade. Os trabalhos avaliando o efeito do pastejo restrito sobre o tempo de pastejo tem sinalizado para um aumento no tempo de pastejo dos animais que permanecem menos tempo a pasto, portanto, resultados contrários aos observados nesse trabalho. É provável que isso se deva ao fato de nesses trabalhos os autores observarem os animais por período de 8 a 10 horas (Sharma et al., 1998, Cunha et al., 1997, Romney et al., 1996). A observação durante 24 horas demonstrou intensa atividade de pastejo nas primeiras horas da manhã. Entre 4 e 7 horas, 33% das cabras Anglo-nubianas e 42% das cabras Saanen apresentaram atividade de pastejo, enquanto que no pastejo restrito, no mesmo horário, apenas 5% e 1% das cabras Anglo-nubianas e Saanen, respectivamente, encontravam-se consumindo capim no cocho. A observação 24 horas foi fundamental para detectar um intenso período de pastejo que na maioria dos trabalhos não foi detectada pelo fato das observações terem sido realizadas em um período médio de 10 horas. A manutenção dos animais em pastejo por tempo integral resultou num aumento de 3,5 horas no tempo de pastejo em relação ao pastejo restrito.

Não houve efeito significativo de manejo nem de raça para os tempos de ruminação. Observou-se tendência de maior atividade de ruminação no período noturno (Figura 1). Entre 22 e 04 horas, em média, as cabras passaram

50,5% desse tempo realizando atividade de ruminação (Figura 1). Cândido et al (2004) também observaram maior tempo de ruminação nesse período. Normalmente esse comportamento é atribuído ao fato do animal utilizar o período noturno para ruminar o alimento que foi consumido durante o dia, onde a atividade de pastejo é mais intensa.

As cabras submetidas ao pastejo restrito passaram 651 minutos em ócio, enquanto que no pastejo integral esse tempo foi de 414 minutos. Assim como para ruminação, a maior parte da atividade de ócio foi identificada no período da madrugada.

CONCLUSÕES

A manutenção das cabras durante período integral no pasto constitui-se em um sistema vantajoso do ponto de vista de manejo, considerando o aumento no tempo de pastejo. Nas condições de semi-árido, esse manejo tende a melhorar o desempenho das cabras Saanen, uma vez que essas durante o período diurno sofrem mais com o calor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CÂNDIDO, M.J.; BENEVIDES, Y.I.; FARIAS, F.F. et al. Comportamento de ovinos em pastagem irrigada sob lotação rotativa com três períodos de descanso. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 41, Campo Grande. Anais...Campo Grande: CNPGL, CD ROM (bioclimatologia, amb 055). 2004
2. CUNHA, E. A.; SANTOS, L.E.; ROSA, D.S. et al. Efeito do sistema de manejo sobre o comportamento em pastejo, desempenho ponderal e infestação parasitária em ovinos suffock. Pesquisa Veterinária Brasileira, 17(3/4),105-111p. 1997
3. FRASER, F.; BROOM, D.M. Farm animal behaviour and welfare. London: Baillesere Tindall, 1990
4. ROMNEY, SENDALO, D.S.C.; OWEN, E.; et al. Effects of tethering management on feed intake and behaviour of Tanzanian goats. Small Ruminant Research, 19, 119-120p, 1996.
5. SHARMA, K.; SAINI, L.; SINGH, N et al. Seasonal variations in grazing behaviour and forage nutrient utilization by goats on a semi-arid reconstituted silvipasture. Small Ruminant Research, 27, 47-54p, 1998.
6. UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. Sistema para análise estatística e genética. Viçosa: Fundação Artur Bernardes, 1999.

TABELA 1 – Tempos médios das atividades diárias relacionadas ao comportamento em pastejo de cabras leiteiras submetidas a dois sistemas de manejo.

ATIVIDADE	MANEJO 1 ¹			MANEJO 2 ²		
	Raça Anglo-nubiana	Raça Saanen	Manejo 1	Raça Anglo-nubiana	Raça Saanen	Manejo 2
Pastejo (min.)	424 ^b	354 ^b	389 ^b	538 ^a	656 ^a	597 ^a
Ruminação (min.)	440 ^a	360 ^a	400 ^a	410 ^a	448 ^a	429 ^a
Ócio(min.)	576 ^a	726 ^a	651 ^a	492 ^a	336 ^a	414 ^a
Permanência no sol ³	33,6 ^c	32,8 ^c	33,2 ^c	64,5 ^a	52,9 ^b	58,7 ^b
Abrigo à sombra ³	66,4 ^a	67,2 ^a	66,8 ^a	35,5 ^c	47,1 ^b	41,3 ^b

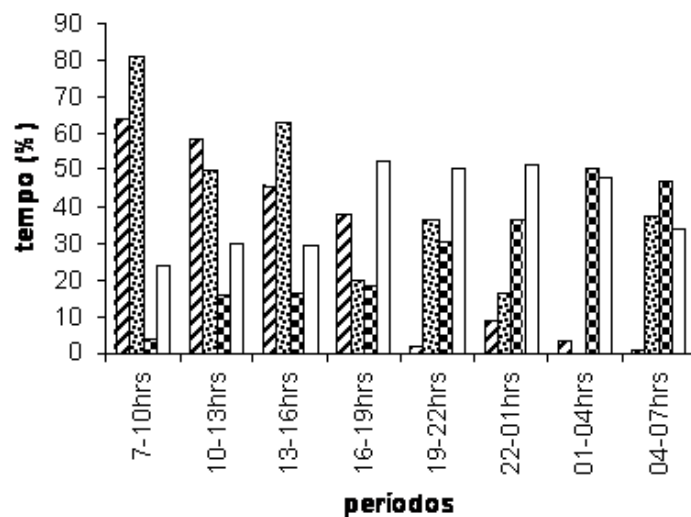
¹ pastejo restrito (8 às 16 hrs.)

² pastejo em tempo integral

³ valores em percentuais. O tempo de observação para estas variáveis foi de 7:00 às 16:00hrs.

Médias seguidas de mesma letra na linha não diferem entre si a nível de 5% de probabilidade

FIGURA 1 – Distribuição percentual das atividades diárias relacionadas ao comportamento em pastejo de cabras leiteiras.



▨ tempo de pastejo (pastejo restrito) ▩ tempo de pastejo (pastejo integral)
 ▣ tempo de ruminaco □ tempo de ócio