

COMPORTAMENTO E INFESTAÇÃO PARASITÁRIA DE CAPRINOS SUBMETIDOS A DIFERENTES SISTEMAS DE PASTEJO⁽¹⁾

DOMINGOS SANCHEZ RODA⁽²⁾, LUIZ EDUARDO DOS SANTOS⁽²⁾, EDUARDO ANTONIO DA CUNHA⁽²⁾, IVANI POZAR OTSUK⁽³⁾ e CLÁUDIA RODRIGUES POZZI⁽⁴⁾

RESUMO: Estudaram-se dois sistemas de pastejo com cabras Alpina e Saanen, durante o verão e inverno. Um lote de cabras teve, durante 60 dias no verão e 60 dias no inverno, livre acesso às pastagens enquanto o outro foi solto às 10 horas e recolhido, diariamente, às 17 horas. A frequência respiratória, coletada com animais ao sol (13h) ou à sombra, após descanso de 60 minutos, não foi influenciada pelo sistema de pastejo. A temperatura retal dos animais ao sol foi maior ($P < 0,05$) nos animais de pastejo livre. Quanto ao hábito de pastejo, observou-se no verão que o lote de pastejo livre já se encontrava pastando às 7 horas, permanecendo em pastejo durante o dia, em ritmo oscilante, com um total de 415,8 minutos de pastejo diário. O lote solto às 10 horas iniciava rapidamente o pastejo, mantendo igual comportamento, ora um grande número, ora menos cabras pastando, dando uma média de 336,8 minutos de pastejo diário. No inverno, o comportamento em pastejo apresentou menor oscilação que no verão, em ambos os lotes. Nesta estação os animais livres só iniciaram o pastejo a partir das 8 horas, porém um número maior de animais manteve-se na atitude de pastejo, dando uma média animal de 464,8 minutos diários, enquanto o lote solto às 10 horas iniciava imediatamente o pastejo e mantinha essa atividade de forma constante, dando um total médio de 407,0 minutos de pastejo diário. Embora os animais de pastejo restrito tenham permanecido menos tempo consumindo forragem, não ocorreu perda de peso corporal. Os animais de pastejo livre apresentaram níveis de infestação parasitária com aumento constante e acelerado, enquanto que os animais do lote restrito apresentaram aumentos nos níveis de infestação de forma mais lenta, atingindo, todavia, níveis semelhantes 56 dias após a vermifugação.

Termos para indexação: tempo de pastejo, hábito de pastejo, temperatura retal, frequência respiratória.

Effect of grazing management on the behaviour and parasitic infestation in goats

SUMMARY: Two grazing systems were studied in Alpine and Saanen goats during summer and winter. A lot of goats had, during 60 days in the summer and 60 days in the winter, free access to

-
- (1) Projeto IZ-14-009/90. Recebido para publicação em setembro de 1995.
(2) Seção de Ovinos e Caprinos, Divisão de Zootecnia Diversificada.
(3) Seção de Estatística e Técnica Experimental, Divisão de Técnica Básica e Auxiliar.
(4) Seção de Higiene Zootécnica e Análises, Divisão de Técnica Básica e Auxiliar.

pastures while another lot was withdrawn, daily, at 5 p.m. and released at 10 a.m. in the next day. The respiratory frequency at sun or shade, after resting 60m, was not influenced by free or not free management. Rectal temperature at sun was greater ($P < 0.05$) in the free management goats. Regarding to the grazing habit, it was observed that in the summer the lot of free grazing animals was already grazing at 7 a.m., remaining grazing during the day, with an average of 415.8 minutes of daily grazing. The lot released at 10 a.m. started immediately grazing, maintaining an equal oscillating behaviour, sometimes with a high number of goats grazing and sometimes with less animals grazing, with an average of 336.8 minutes of daily grazing. In the winter, the grazing behaviour presented less oscillation than in the summer, in the two lots. The free animals began grazing only after 8 a.m., although a higher number of animals maintained the grazing attitude, with an animal average of 464.8 minutes daily, while the lot released at 10 a.m. began grazing immediately, maintaining this activity in a constant manner, with a total average of 407.0 minutes of daily grazing. The smaller time at pasture did not cause weight loss. Goats from the free management reached high levels of helminthiasis more rapidly than the animals from the grazing restriction system. But after 56 days from the vermifugation both groups had similar levels of parasitic infestation.

Index terms: grazing habit, rectal temperature, respiratory frequency, helminthiasis.

INTRODUÇÃO

O entendimento dos diversos fatores que determinam o comportamento animal, sob condições de pastejo, pode propiciar um manejo mais adequado dos caprinos, possibilitando melhor desempenho e maior economicidade na atividade zootécnica.

MULLER (1982) relata que as observações do ritmo respiratório e do comportamento, em termos de ingestão de alimentos e água, são medidas de adaptabilidade dos animais às condições ambientais.

Estudos de temperatura retal (TR) e frequência respiratória (FR) em função das condições ambientais foram desenvolvidos por APPLEMAN e DELOUCHE (1958), ARRUDA e PANT (1984), ARRUDA et al. (1984), BERBIGIER et al. (1987), MAGDUB et al. (1987), BACCARI et al. (1988) e AZEVEDO et al. (1988), relatando o efeito destas variáveis no caprino.

Estudos sobre o comportamento do caprino em pastejo foram desenvolvidos por ASKINS e TURNER (1972), BUENO e RUCKEBUCH (1979), MORAND-FEHR (1981), SCHWARTZ e SAID (1981), RIOS e RILEY (1985), BERGGREN-THOMAS e HOHENBOKEN (1986), RODA et al. (1986), SCHWARTZ e SCHULTKA (1987), LU (1989), RODA et al. (1992), mostrando as variações no hábito, em função das condições ambientais.

A literatura relata o controle da infestação parasitária, em caprinos, com o uso de técnicas criatórias (GORDON, 1953; COSTA e VIEIRA,

1984; OMEKE (1988); BANKS et al., 1990; BARGER, et al., 1994 e PANDEY, 1994), todavia o uso de técnicas como a restrição do horário de pastejo, ainda que utilizado por alguns criadores, não tem sido alvo de experimentação em nosso meio.

O objetivo deste experimento foi verificar, em caprinos, o efeito do uso de sistema alternativo de pastejo na temperatura retal, frequência respiratória, hábito de pastejo e infestação parasitária.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram testados dois sistemas de pastejo: o primeiro, com período de pastejo restrito (lote A), onde os animais eram soltos às 10 horas e recolhidos às 17 horas; o segundo, pastejo livre, em período integral (lote B), onde os animais não eram recolhidos, tendo, no entanto, livre acesso ao abrigo.

Trabalhou-se com 26 cabras Saanen, sendo 12 em pastejo restrito (4 no verão e 8 no inverno) e 14 em pastejo livre (5 no verão e 9 no inverno) e com 40 cabras Alpina, sendo 21 em pastejo restrito (7 no verão e 14 no inverno) e 19 em pastejo livre (5 no verão e 14 no inverno). Os animais, com idade de três a cinco anos, não estavam prenhes, nem em período de lactação.

Os animais foram mantidos em pastagem mista de capim Coast cross (*Cynodon dactylon*) e pangola (*Digitaria decumbens*, Stent), em área de 2,5 ha, subdividida em 5 piquetes, utilizados em rotação, com 14 dias de permanência em cada piquete. Tanto no

verão, como no inverno, foi efetuado o corte mecânico, para uniformização da forragem, sessenta dias antes do início de cada período de coleta, permanecendo o pasto vedado aos animais. Durante o período de coleta de dados os animais dos dois lotes tiveram livre acesso a água e mistura mineral, assim como, às 17 horas, receberam 100g/cabeça/dia de concentrado, com 14% de proteína bruta e 68% de Nutrientes Digestíveis Totais. Esta suplementação permitiu o condicionamento dos animais visando facilitar o recolhimento do lote preso, às instalações.

Em cada estação do ano (verão e inverno), foi mantido um período prévio de 14 dias, para adaptação às condições da pastagem, antes de se iniciarem as observações sobre o comportamento.

Em cada época mensurou-se a temperatura retal (TR) e a frequência respiratória (FR), em duas coletas, com intervalo de 28 dias. Às 13 horas a mensuração foi executada no campo, ao sol, no local em que os animais encontravam-se pastando. Às 14 horas os animais eram recolhidos e, após permanecerem em repouso à sombra, por 60 minutos, novamente eram mensuradas estas características. A temperatura retal foi obtida com a permanência de termômetro eletrônico no reto, por 15 segundos, e a frequência respiratória, pela contagem de movimentos do flanco direito, durante 15 segundos, calculando-se os valores por minuto.

Durante 3 dias consecutivos, nos meses de julho e agosto (inverno) de 1991 e janeiro e fevereiro (verão) de 1992, através da observação dos animais a cada 30 minutos, das 7 às 17 horas, estudou-se o hábito de pastejo, isto é, o comportamento dos animais em relação a estarem pastando ou não. Para este estudo considerou-se que a atitude anotada, a cada momento de observação, foi mantida durante a meia hora seguinte. Através do cálculo de percentual de animais em atitude de pastejo, a cada momento de observação, chegou-se ao percentual médio de animais nesta atividade, durante todo o período estudado, podendo-se calcular o tempo médio de pastejo, em minutos, multiplicando-se o percentual médio de pastejo pelo período total estudado.

Antes do início de cada período de coleta de dados (janeiro e julho) os animais receberam tratamento anti-helmíntico, sendo realizadas coletas de fezes a cada 14 dias, nos dois meses de cada período (verão e inverno) para determinação do número de ovos por grama de fezes (OPG), pela técnica de Gordon e Whitlock, modificada (UENO e GONÇALVES, 1988).

A avaliação da quantidade de forragem disponível foi executada através de amostragem, com auxílio do quadrado com 0,25m². Esta mensuração realizou-se nos dias da entrada e saída dos animais em cada piquete (amostragem a cada 14 dias), dentro de cada época. As coletas foram feitas às 7, 8, 9 e 10 horas, tomando-se em separado amostras do topo e da base do perfil da pastagem (considerando-se como base o material encontrado do solo até a altura de 5 cm e topo o material acima dessa altura). Estas amostras também foram utilizadas para a determinação do total de umidade da forrageira, nos diferentes horários e extratos vegetais.

Todos os animais foram pesados, no início e ao final de cada período de coleta de dados, visando verificar o efeito do sistema de pastejo sobre o peso médio.

O delineamento experimental utilizado para a temperatura retal e frequência respiratória, foi inteiramente casualizado, num esquema fatorial 2 x 2 x 2 (duas raças, duas épocas do ano e dois sistemas de pastejo).

O nível de infestação parasitária, avaliado através do OPG, foi utilizado para verificar a velocidade de reinfestação dos caprinos por helmintos, em função do sistema de pastejo. Foi feita a transformação logarítmica dos dados, os quais foram analisados separadamente para cada época do ano, com delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2 x 5 (dois sistemas de pastejo e cinco datas de coleta de fezes).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. Temperatura retal e frequência respiratória

Os valores de TR e FR estão apresentados no quadro 1.

Observa-se, pelo quadro 1, que as duas raças tiveram comportamento fisiológico semelhante quanto à frequência respiratória ao sol e quanto à temperatura retal, ao sol e à sombra, mostrando respostas diferentes somente para a frequência respiratória à sombra. A raça Alpina voltou mais rapidamente à faixa de conforto térmico. Esta variação, em função da raça, foi igualmente observada por RODA et al. (1992).

Nota-se, pelo mesmo quadro, no que diz respeito à época do ano, que a frequência respiratória ao sol foi maior ($P < 0,05$) no período de verão, em função da necessidade de maior perda de calor pela respiração.

