



## DISPONIBILIDADE E VALOR NUTRITIVO DE PASTAGEM DE COAST CROSS (*Cynodon dactylon* (L.) Pears. cv Coast cross 1) EM QUATRO ALTURAS DE MANEJO E SEUS EFEITOS NO DESEMPENHO DE CORDEIROS EM TERMINAÇÃO<sup>1</sup>.

DIORANDE BIANCHINI<sup>2</sup>, AMÉRICO GARCIA DA SILVA SOBRINHO<sup>3</sup>, JOAQUIM CARLOS WERNER<sup>4</sup>, SÉRGIO DO NASCIMENTO KRONKA<sup>5</sup> e FREDERICO FONTOURA LEINZ<sup>6</sup>

**RESUMO** - O trabalho foi realizado no NPZ-Sudoeste, em Itapetininga, SP, para verificar o efeito de quatro alturas remanescentes: T1= 5,5 (4-7) cm, T2 = 11,5 (10-13) cm, T3 = 17,5 (16-19) cm e T4 = 23,5 (22-25) cm na quantidade e qualidade do pasto de coast cross e seus efeitos no desempenho de cordeiros mestiços, apresentando inicialmente peso médio de 18,7 kg e idade média de quatro meses. O experimento durou 105 dias (07/12/96-22/03/97), em três períodos parciais de 35 dias (pastejo rotativo em faixas com sete dias de uso e 28 dias de descanso), e foi realizado em blocos ao acaso com quatro repetições. Na forragem disponível, à entrada dos animais, houve diferença entre as alturas 23,5 cm e 5,5 cm ( $P<0,05$ ). Na forragem remanescente detectaram-se diferenças das alturas 17,5 e 23,5 cm em relação a 5,5 e 11,5 cm, e entre 11,5 cm e 5,5 cm ( $P<0,05$ ). Na MS da forragem disponível houve diferenças na PB das alturas 5,5 e 11,5 cm em relação a 17,5 e 23,5 cm, e na DIVMS da altura 11,5 cm em relação a 23,5 e 17,5 cm ( $P<0,05$ ). Na forragem disponível das duas maiores alturas observou-se menores teores de PB e DIVMS. O GMD por animal foi 49,8; 49,4; 51,6 e 71,6 g ( $P>0,05$ ) para as alturas 5,5; 11,5; 17,5 e 23,5 cm, respectivamente. Concluiu-se que o coast cross deve ser manejado na faixa de 11,5 cm de altura.

Termos para indexação: altura, coast cross, disponibilidade de forragem, DIVMS, ganho de peso, pastejo rotativo, proteína bruta, taxa de lotação.

*QUANTITIES AND QUALITIES CHARACTERISTICS AND THEIR EFFECTS UPON THE GROWTH OF LAMBS ON FOUR MANAGEMENT HEIGHT IN COAST CROSS 1 (*Cynodon dactylon* (L.) Pears. cv Coast cross 1) SWARD*

**SUMMARY** - This research was conducted at Itapetininga (23°35'30"S, 48°03'11" and mean altitude of 670 m), São Paulo State, Brazil, from December, 07 1996 to March, 22 1997, in order to compare four management height in the quantities and qualities characteristics of the coast cross sward and their effects upon the lamb liveweight gains. It was used lambs four months old in average with an average weight of 18.7 kg. The experimental design was in randomised blocks with four replications. The height treatment management were: T1=5,5 cm, T2=11,5 cm, T3=17,5 cm and T4=23,5 cm. The paddock was splitted into five strips that were grazed in a rotational system with seven days of grazing and 28 resting. The mean available forage at grazing initiation (1914, 2194, 2679 and 2825 kg DM/ha) showed 10,1; 10,8; 8,3 and 8,6% of CP and 45,5; 47,9; 44,0 and 43,5% of IVDMD for 5,5; 11,5; 17,5 and 23,5 cm, respectively. In relation to the mean available forage at grazing initiation, differences were detected between 23,5 and 5,5 cm ( $P<0,05$ ). For CP differences

<sup>1</sup> Parte do trabalho de tese do primeiro autor, apresentado ao Curso de Pós-Graduação em Zootecnia - Produção Animal da FCAVJ da Universidade Estadual Paulista.

<sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo, Doutor, Pesq. Científico do Posto Experimental de Caprinos e Ovinos (NPZ-Sudoeste) do IZ do Estado de São Paulo.

<sup>3</sup> Zootecnista, Doutor, Prof. do Departamento de Zootecnia de Ruminantes da FCAVJ.

<sup>4</sup> Engenheiro Agrônomo, PhD, Pesq. Científico do IZ.

<sup>5</sup> Engenheiro Agrônomo, Doutor, Prof. do Departamento de Ciências Exatas da FCAVJ.

<sup>6</sup> Médico Veterinário, Pesq. Científico do Posto Experimental de Caprinos e Ovinos do IZ (NPZ-Sudoeste) do Estado de São Paulo.





( $P < 0,05$ ) were detected between 5,5 and 27,5 cm; 5,5 and 23,5 cm; 11,5 and 17,5 cm; and 11,5 and 23,5 cm. For IVDMD differences ( $P < 0,05$ ) were detected between 11,5 and 17,5 cm, and 11,5 and 23,5 cm. The DLW gains was 49.8; 49.4; 51.6 and 71.6 g/animal for 5,5; 11,5; 17,5; and 23,5 cm, respectively. The sward managed in heights above 17,5 cm showed reduction in the CP and IVDMD.

**Index terms:** Coast cross, height levels, splitted rotational grazed, forage disponibility, crude protein, IVDMD, lamb liveweight gain

## INTRODUÇÃO

O ovino é um dos animais domésticos mais versáteis quanto à diversidade de alimentos que pode consumir para sobreviver e perpetuar a espécie. Assim, o produtor pode contar com várias opções de alimentação, que varia desde a utilização de grãos (energia concentrada) até a utilização de palhas e subprodutos da lavoura.

Entretanto, o fato de o custo da alimentação representar 50 a 60% do custo de produção e de a forragem (pasto, feno e silagem) ser o alimento mais acessível economicamente e de fácil alcance aos criadores, pode justificar a maximização da utilização destes volumosos, sobretudo de pasto, na produção de cordeiros.

No Brasil, para ovinos, SANTOS (1985) sugere gramíneas forrageiras de porte inferior a 80 cm de altura.

O crescimento ativo e dinâmico do pasto pode ser obtido por meio do sistema de pastejo rotativo em faixas, que possibilita o pastejo e o rebaixamento do pasto gradativamente em, apenas, pequenas partes num pequeno espaço de tempo, utilizando alta pressão de pastejo.

Na Nova Zelândia e Austrália, países tradicionais na produção de ovinos, é de pleno conhecimento o efeito dos atributos da pasto na produção animal. Dentre estes atributos, a altura do pasto remanescente após o pastejo, estando associada a oferta e disponibilidade de forragem, é fator importante na definição da performance a ser atingida pelo animal.

Ovelhas com cordeiros lactentes perdem peso em ofertas de forragem menores que 4 kgMS/animal/dia (RATTRAY, 1987). Segundo este autor, para que cordeiro lactente expresse o máximo potencial de crescimento é necessário que a oferta seja de 8 kgMS/animal/dia. Em pastagem com forragem apresentando 78% de digestibilidade, 6 kgMS/animal/dia permitiu um ganho de peso de 320 gramas por dia (GEENTY, 1986). Entre oferta de matéria orgânica e taxa de crescimento de cordeiros, PENNING et al. (1986) observaram, dos 30 aos 60 dias de idade, relação linear positiva, e a partir dos 90 dias,

relação curvilínea, demonstrando haver início de dependência de pastejo aos 60 dias de idade.

De acordo com GIBB e TREACHER (1976), para atingir máximo potencial de consumo a pasto, é necessário que o cordeiro tenha à disposição uma quantidade de forragem 3 a 4 vezes superior àquela que consome. Esta disponibilidade possibilitaria maior número e tamanho de bocados em menor tempo de pastejo e mais descanso.

Dados preliminares de um experimento com 12 espécies de gramíneas forrageiras (pré-selecionadas) sob pastejo rotativo com ovelhas jovens, e, experiência prática a nível de Estação Experimental, onde se utiliza pastejo rotativo em faixa, demonstram que o Coast cross vem se apresentando, na região Sul do Estado de São Paulo, promissor na tolerância a frio, grande amplitude da estação de crescimento, produção e qualidade de forragem e persistência ao pastejo e pisoteio.

O presente trabalho teve como objetivo estudar o efeito de quatro alturas de manejo nas características quantitativas e qualitativas da forragem e no desempenho de cordeiros em fase de terminação.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado no Posto Experimental de Caprinos e Ovinos, do Instituto de Zootecnia do Estado de São Paulo, em Itapetininga, SP, de 07 de dezembro de 1996 a 22 de março de 1997.

Foram utilizados cordeiros mestiços procedentes de carneiros Suffolk e Ile de France com ovelhas Ideal e Corriedale, que apresentaram, inicialmente, peso médio de 18,7 kg e idade média de quatro meses.

Após desmame e adaptação ao pastejo rotativo por 35 dias na área experimental, foi feito o processo higiênico-sanitária, a pesagem e a distribuição equitativa dos animais "testers" em quatro grupos, de acordo com o peso, idade e grupo genético. Posteriormente, os animais de cada um destes grupos, que constituíram as repetições, foram distribuídos em quatro novos grupos equitativos para alocação aos tratamentos, constituídos nas seguintes alturas de pasto





remanescente (após pastejo e saída dos animais das faixas): T1 = 5,5 (4-7) cm, T2 = 11,5 (10-13) cm, T3 = 17,5 (16-19) cm e T4 = 23,5 (22-25) cm.

O sistema de pastejo utilizado foi o rotativo em faixas (cinco por piquete), com frequência de sete dias de uso e 28 de descanso e lotação variável, adotando-se esquema "put-and-take", empregando-se dois animais "testers" e um número variável de animais de ajuste, que foram postos ou tirados de forma a atingir e manter as alturas de forragem remanescente propostas.

Por ocasião do pastejo da última 5.<sup>a</sup> faixa dos piquetes, os cordeiros eram recolhidos ao centro de manejo, onde permaneciam em jejum por 15 horas, até o dia seguinte, quando de manhã eram pesados, dosificados (se houvesse necessidade) e conduzidos novamente ao experimento na primeira faixa para início de outro período de pastejo.

A fase experimental total constou de três períodos de pastejo de 35 dias cada um, totalizando 105 dias. A amostragem de forragem nas faixas era feita antes da entrada dos animais para início de pastejo e no sétimo dia de pastejo, após saída dos animais, utilizando-se um quadrado de ferro de 0,5 x 0,5 (0,25 m<sup>2</sup>), lançado ao acaso, tantas vezes quantas necessárias para se amostrar 2% de cada faixa.

A vegetação contida no interior de cada quadrado era cortada com tesoura rente ao solo e coletada, juntando-se o material correspondente a 1,0 m<sup>2</sup> (quatro subamostras de 0,25 m<sup>2</sup>) num mesmo saco, para formação de uma amostra composta. A seguir era determinado o peso verde, de onde uma porção aproximada de 300 g era coletada e depositada em bandeja de alumínio, que era submetida à secagem a 65°C em estufa de ar forçado até peso seco constante.

A matéria seca parcial era moída, embalada em vidros com tampa e encaminhada ao Laboratório de Análises Bromatológicas do Instituto de Zootecnia, para determinação de matéria seca total (MS), proteína bruta (PB) e digestibilidade "in vitro" da matéria seca (DIVMS). A DIVMS foi determinada apenas na

forragem disponível à entrada dos animais nas faixas para início do pastejo.

O teor de PB foi determinado pelo método Kjeldahl (AOAC, 1970), e o coeficiente de DIVMS de acordo com TILLEY e TERRY (1963).

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, com 4 repetições, apresentando o seguinte modelo matemático:

$$Y_{ij} = m + B_j + T_i + E_{ij}, \text{ onde:}$$

$Y_{ij}$  = valor observado no tratamento  $i$  e bloco  $j$ ;

$m$  = média geral;

$B_j$  = efeito do  $j$ -ésimo bloco ( $j = 1...4$ );

$T_i$  = efeito do  $i$ -ésimo tratamento ( $i = 1...4$ ); e

$E_{ij}$  = erro no  $i$ -ésimo tratamento do  $j$ -ésimo bloco.

As análises estatísticas incluíram Análise de Variância e Teste F e, as diferenças estatísticas significativas pelo Teste F, ensejaram a aplicação do Teste de Tukey, como teste de comparação de médias.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Quadro 1 consta a disponibilidade de forragem obtida antes da entrada dos animais para início de pastejo.

Observaram-se diferenças no 3.<sup>o</sup> período, das alturas 17,5 cm e 23,5 cm em relação à altura 5,5 cm ( $P < 0,05$ ), e na fase experimental total, da altura 23,5 cm em relação à altura 5,5 cm ( $P < 0,05$ ), diferenças estas que podem ter redundado em diferenças no consumo animal, uma vez que, ALLISON (1985) observou que a disponibilidade de forragem e a intensidade de pastejo foram as variáveis controladas pelo manejo que mais afetaram o consumo dos animais.

A forragem remanescente na pastagem, estimada após 7 dias de pastejo e saída dos animais das faixas, encontra-se no Quadro 2.

**Quadro 1. Disponibilidade de forragem, antes da entrada dos animais para início de pastejo, por período e para a fase experimental total, em função dos tratamentos.**

Altura da forragem remanescente Cm	Períodos			Média
	1. <sup>o</sup> período	2. <sup>o</sup> período	3. <sup>o</sup> período	
		KgMS/ha	KgMS/ha	
5,5 (4-7)	2.166a <sup>*</sup>	1.923a	1.652b	1.914b
11,5 (10-13)	2.421a	2.156a	2.005ab	2.194ab
17,5 (16-19)	2.486a	2.860a	2.692a	2.679ab
23,5 (22-25)	2.581a	3.010a	2.885a	2.825a

Médias nas colunas, seguidas por letras distintas, diferem estatisticamente pelo teste de Tukey ( $P < 0,05$ ).

