

SUBSTITUIÇÃO DA SILAGEM DE MILHO (*Zea mays*) POR SILAGEM DE CASCA E RASPA DE MANDIOCA (*Manihot sculenta Crantz*) A ALIMENTAÇÃO DE OVELHAS DE DESCARTE CONFINADAS¹

Rodrigo Dalhanholli²; Elias Donadel³; Victor Castilhos⁴; Ramon Donadel⁵; Leandro Otávio Vieira Filho⁶; Gabrieli Jacoby Rodrigues⁷; Michele Jaques Machado⁸; Miguelangelo Ziegler Arboitte⁹; Liliane Cerdotes¹⁰

INTRODUÇÃO

A ovinocultura vem apresentando acentuado crescimento nos últimos anos, com o aumento no efetivo dos rebanhos e o aumento no número de propriedades envolvidas nessa atividade. A produção de carne ovina tem também despertado interesse como forma de aproveitamento dos recursos naturais para a produção de proteína de alta qualidade, sendo uma ótima alternativa econômica para o setor. O crescimento da ovinocultura no Estado de Santa Catarina pode ser observado pelo acréscimo de 1,14% no efetivo do rebanho (207.780 cabeças em 2005 para 210.165 cabeças em 2007) (Anuário Brasileiro de Caprinos & Ovinos, 2008).

O alto custo gerado pela alimentação do rebanho é um dos principais entraves à produção animal em confinamento, já que este representa cerca de 60% do custo total empregado nesta técnica (Pires et al.,1996). Atualmente encontra-se vários coprodutos na indústria que estão sendo utilizados em confinamentos e como suplementação para animais em pastejo, estes coprodutos podem trazer níveis satisfatórios de produção animal se utilizadas de forma adequada, o que faz destes

¹Trabalho realizado com auxílio financeiro do CNPq e Instituto Federal Catarinense – Campus Sombrio

²Discente do Curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal Catarinense – Campus Sombrio. E-mail: dalanhholli@oulook.com

³Discente do Curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal Catarinense – Campus Sombrio

⁴Discente do Curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal Catarinense – Campus Sombrio

⁵Discente do Curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal Catarinense – Campus Sombrio

⁶Discente do Curso de Engenharia Agrônômica do Instituto Federal Catarinense – Campus Sombrio. E-mail: leandrovieira14@hotmail.com

⁷Discente do Curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal Catarinense – Campus Sombrio

⁸Discente do Curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal Catarinense – Campus Sombrio

⁹Zootecnista - Dr. Professor na área de Zootecnia do Instituto Federal Catarinense – Campus Sombrio

¹⁰Zootecnista - Dr. Professor na área de Zootecnia do Instituto Federal Catarinense – Campus Sombrio. E-mail: liliane@ifc-sombrio.edu.br

uma opção economicamente viável ao produtor, podendo ser utilizado como alternativa na redução de custos e aproveitamento de recursos existentes na propriedade e/ou região.

Um coproduto importante resultante do processo de extração de fécula (polvilho) de mandioca pelas fecularias é a casca de mandioca, que tem sido fornecida, de maneira empírica na alimentação animal, com resultados satisfatórios para bovinos por alguns criadores no Extremo Sul do Estado de Santa Catarina.

A região sul de Santa Catarina dispõe de várias indústrias produtoras de fécula e conseqüentemente produtoras de casca de mandioca. No entanto não existem muitas informações científicas sobre a utilização deste coproduto na alimentação de ovinos, com isso, este trabalho teve por objetivo quantificar o melhor nível de substituição da silagem de planta inteira de milho pela silagem da casca de mandioca oriunda do processo de fabricação da fécula de mandioca (polvilho) sobre o consumo de matéria seca, ganho de peso e conversão alimentar de ovelhas de descarte confinadas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foram utilizadas as instalações de confinamento do Setor de Ovinocaprinocultura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense Campus Sombrio/SC, localizado na latitude 29°05'44"S e longitude 49°48'48"W, a 15 metros do nível do mar. Os ovinos confinados foram em número de 16, sendo que os animais acabaram distribuídos em quatro tratamentos, com quatro repetições, após realizado o bloqueio do peso inicial em kg. A dieta base empregada foi composta por silagem de milho e suas substituições por silagem de casca de mandioca nos níveis 0; 33; 66 e 100%, com relação volumoso:concentrado de 50:50 com base na matéria seca (MS).

A dieta foi fornecida uma vez ao dia, com base em 4% de MS em relação ao peso vivo (PV) e ajustado conforme a sobra do dia anterior (10%), de modo a garantir o consumo voluntário do alimento pelos animais. Os animais foram pesados no início do confinamento, aos 21 dias e aos 49 dias de confinamento, por ocasião do abate, para acompanhamento do desenvolvimento ponderal das ovelhas. Por ocasião das pesagens as ovelhas foram submetidas a jejum de sólidos por 12 horas antes da mesma, para que tivessem o mínimo possível de substrato no trato

gastrointestinal dos animais, evitando que este interferisse significativamente no peso dos animais.

Os tratamentos foram constituídos de níveis de substituição crescente da silagem de milho por silagem de casca de mandioca: TCM0=0% de silagem de casca de mandioca; TCM33=33% de silagem de casca de mandioca; TCM66=66% de silagem de casca de mandioca; TCM100=100% de silagem de casca de mandioca. As dietas foram ajustadas para atender as exigências nutricionais de proteína bruta e energia metabolizável pelo AFRC (1995) e de minerais segundo o ARC (1980), para o ganho de 200g por dia.

Durante o confinamento dos ovinos foram avaliados o consumo de matéria seca (CMS), o ganho médio diário (GMD) e a conversão alimentar (CA).

No delineamento experimental os dados foram submetidos a análise de variância, teste F e as médias comparadas pelo teste de Pdiff, através do pacote estatístico SAS (2001). O modelo matemático utilizado foi: $Y_{ij} = \mu + t_{ij} + e_{ij}$, em que Y_{ij} = observações das variáveis; ij = efeito do tratamento de ordem i , μ = média geral das observações, ij = efeito do tratamento de ordem i , e_{ij} = erro aleatório associado à repetição de ordem j sob o tratamento de ordem i .

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados do presente estudo encontram-se na Tabela 01. Observa-se que apenas o consumo de matéria seca (CMS) diferiu em função dos níveis de substituição da silagem de milho por silagem de casca de mandioca, sendo que os animais com dieta contendo apenas silagem de milho apresentaram maior CMS comparados aos animais dos demais tratamentos, os quais não apresentaram diferença estatística para esta variável, apresentando valores de 95,5; 73,7; 73,8 e 68,3 kg, citados na mesma ordem.

Embora o CMS tenha sido mais elevado para os animais do TCM0, observa-se que numericamente a melhor conversão alimentar (CA) foi obtida pelos animais consumindo 33 e 66% da fração volumosa constituída por silagem de casca de mandioca, 8,1 e 8,0, comparada aos 9,5 do tratamento com 100% de silagem de milho como volumoso, o que refletiu em melhor eficiência alimentar dos animais do TCM33 e TCM66.

Observa-se ainda na Tabela 01 que não houve diferença estatística para o ganho médio diário (GMD) dos animais com o acréscimo dos níveis de silagem de mandioca na fração volumosa da dieta, apresentando média de 0,212, 0,208, 0,192 e 0,160, respectivamente para o TCM0, TCM33, TCM66 e TCM100. Embora não tenha ocorrido diferença estatística para esta variável, observa-se que esta caiu para 98,1, 90,6 e 75,5% para 33, 66 e 100% de substituição da silagem de milho por silagem de casca de mandioca, indicando que mesmo sem diferença estatística houve um decréscimo de 24,5% no GMD de animais alimentados com silagem de casca de mandioca, comparado aqueles alimentados com silagem de milho, indicando que devemos ter cautela na substituição total da silagem de milho por silagem de mandioca na alimentação de ovelhas de descarte confinadas.

Tabela 1 – Médias e nível de significância para o peso inicial (PI) e ao abate (PA), ganho de peso total (GPT), ganho médio diário (GMD), consumo de matéria seca (CMS) e conversão alimentar (CA) de ovelhas de descarte confinadas, submetidas a níveis crescente de substituição da silagem de milho por silagem de casca de mandioca na fração volumosa da dieta.

Variáveis/Trat.	TCM0	TCM33	TCM66	TCM100	Média	CV (%)	P
PI, kg	41,4	38,3	36,3	34,8	37,0	15,5	0,1864
PA, kg	51,8	48,5	45,7	39,8	46,4	13,1	0,0874
GPT, kg	10,4	10,2	9,4	7,9	9,5	30,4	0,6019
GMD, kg	0,212	0,208	0,192	0,160	0,193	30,4	0,6004
CMS, kg	95,5a	73,7b	73,8b	68,3b	77,8	12,9	0,0108
CA	9,5	8,1	8,0	11,2	9,2	47,1	0,7037

*Médias, na linha, seguidas por letras iguais, não diferem pelo teste Tukey ($P > 0,05$).

O decréscimo do GMD de até 24,5% em função dos níveis de substituição de silagem de milho por silagem de casca de mandioca, refletiu em decréscimo no ganho de peso total (GPT), o qual embora sem diferença estatística variou de 10,4 (TCM0) a 7,9kg (TCM100), representando uma queda de 24% do GPT do TCM0 para o TCM100, reforçando que 100% de substituição de silagem de milho por silagem de mandioca pode ser utilizado, mas de forma cautelosa, sendo que o ideal seria fazer uma análise econômica para avaliar a relação custo/benefício dos diferentes níveis de substituição.

O GMD das ovelhas deste trabalho (0,193 kg/dia) foi similar ao observado por Pelegrini et al. (2008), os quais trabalhando com ovelhas da raça Texel e Ideal, confinadas por 46 dias, verificaram GMD de 0,183 kg/dia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas condições em que o trabalho foi realizado, pode-se concluir que:

A inclusão de silagem de mandioca na dieta diminui o consumo de matéria seca pelos animais;

Ovelhas de descarte com predominância de sangue Texel podem ser alimentadas com até 100% de silagem de mandioca em substituição a silagem de milho na fração volumosa da dieta, porém com diminuição no GMD de até 24,5%, indicando que outros trabalhos devem ser realizados com a utilização de silagem de casca de mandioca, devendo-se realizar também a relação custo/benefício desta.

REFERÊNCIAS

AFRC - Agricultural Food Research Council. Energy and protein requirements of ruminants. Agricultural and Food Research Council. Washington: CAB. International, 1995. 159p.

ANUÁRIO BRASILEIRO DE CAPRINOS & OVINOS. EDITORA AGROPECUÁRIA TROPICAL LTDA. UBERABA – MG p.194, 2008.

ARC - Agricultural Research Council. The nutrient requirements of farm livestock. London, 1980. 351p.

PELEGRINI, L.F.V. et al. Características de carcaça de ovelhas de descarte das raças Ideal e Texel terminadas em dois sistemas de alimentação. Revista Brasileira de Zootecnia, v.37, n.11, p.2024-2030, 2008.

PIRES. C.C. et al. Desempenho e características de carcaça de cordeiros terminados em confinamento. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 35. 1996. Fortaleza, CE. **Anais...** Fortaleza Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1996. v.3. p.513-515.

SAS. USER'S GUIDE: Basic and Statistic. Cary: SAS, 2001. 1686p.