



Desempenho de cordeiros em confinamento recebendo dietas contendo grão de soja desativado e diferentes proporções de concentrado

Marco Antonio Previdelli Orrico Junior¹, Fernando Miranda de Vargas Junior², Fernando Rossi Camilo³, Ana Carolina Amorim Orrico², Marcio Rodrigues de Souza³, Denise Baptaglin Montagner⁴

¹Pós-Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia–UFGD, Brasil, Bolsistas da CAPES. e-mail: marcoorrico@yahoo.com.br

² Professor Adjunto da Universidade Federal da Grande Dourados- UFGD, Dourados, MS

³ Mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia- UFGD, Dourados, MS

⁴ Pesquisadora EMBRAPA/CNPQC - Campo Grande, MS

Resumo: Objetivou-se avaliar o desempenho de cordeiros confinados recebendo dietas contendo grão de soja desativado e diferentes níveis de concentrado. Foram utilizados 20 cordeiros machos não castrados sem raça definida, com peso corporal médio de 22,6 kg, alojados em baias individuais. Os animais foram distribuídos em quatro tratamentos, com cinco repetições, em função do nível de concentrado (80 e 50% da matéria seca) e processamento do grão de soja (*in natura* ou desativado). Como volumoso foi utilizado feno de capim Piatã. Foi avaliado o consumo de nutrientes, o ganho de peso diário, a conversão alimentar e também o tempo de terminação até atingir a condição corporal adequada para o abate. Os animais foram pesados e submetidos à avaliação de condição corporal em intervalos semanais. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2 x 2 (nível de concentrado x processamento do grão de soja). Análise de variância não demonstrou efeito da interação entre os níveis de concentrado e o processamento do grão de soja na dieta sobre o consumo de nutrientes e desempenho dos cordeiros; assim, esses fatores foram analisados isoladamente. Observou-se que os cordeiros que receberam 80% de concentrado apresentaram maior ganho de peso corporal e melhor conversão alimentar. Foi verificado que os cordeiros que receberam grão de soja desativado permaneceram dez dias a menos no confinamento, além de ser o grupo mais homogêneo na terminação, com melhor conversão alimentar em relação aos alimentados com grão de soja *in natura*. Dietas contendo 80% de concentrado e com a inclusão de soja desativada proporcionam melhor desempenho de cordeiros em confinamento.

Palavras-chave: conversão alimentar, ingestão de nutrientes, nutrição, valor nutritivo

Performance of feedlot lambs fed diets containing disabled soybean and different levels of concentrate

Abstract: The objective was to evaluate the performance of feedlot lambs fed with diets containing soybean disabled and different levels of concentrate. It was utilized 20 crossbreed intact males, with average body weight of 22.6 kg that were housed in individual pens. The animals were distributed into four treatments with five replicates, depending on the level of concentrate (80 and 50% dry matter) and processing of soybean (whole or disabled soybean). It was used Piata hay as roughage. The nutrients intake, average daily gain, feed conversion and the time of termination until the adequate body condition for slaughter. The animals were weighted and evaluated by body condition at weekly intervals. The experimental design was completely randomized in a factorial scheme 2 x 2 (x concentrate level processing of soybean). Analysis of variance showed no interaction effect between levels of concentrate and processing of the soybean on nutrient intake and lamb performance, so these factors were examined separately. It was observed that the lambs that received 80% concentrate had higher body weight gain and better feed conversion. It was found that the lambs receiving soybean remained disabled unless ten days in confinement, was the most homogeneous in the termination and better feed conversion than those fed whole soybean. Diets containing 80% concentrate and with the inclusion of disabled soybeans provide better performance of feedlot lambs.

Keywords: feed conversion, nutrition, nutrient intake, nutritional value

Introdução

A ovinocultura desenvolvida no estado de Mato Grosso do Sul, que era vista como uma atividade voltada para a agricultura familiar começa a ser observada como importante fonte de renda dentro da empresa rural. Dessa forma, a prática da desmama precoce, com cria e terminação dos cordeiros em regime de confinamento, torna-se uma estratégia para viabilizar essa atividade. Dessa forma, existe a necessidade de se avaliar alimentos que possam proporcionar aporte nutricional adequado aos animais e, por consequência, garantir melhores índices de desempenho, com reflexos positivos nas características de carcaça.



Desta forma objetivou-se avaliar o desempenho de cordeiros terminados em confinamento e alimentados com dietas contendo grão de soja desativado e diferentes proporções de concentrado.

Material e Métodos

O experimento foi realizado no confinamento do Centro de Pesquisa de Ovinos, da Universidade Federal da Grande Dourados, no município de Dourados-MS. Foram utilizados 20 cordeiros não castrados, sem raça definida, com média de idade de 120 dias e peso corporal médio 22,6 kg, distribuídos aleatoriamente em quatro tratamentos com cinco repetições. Foram avaliadas duas proporções de concentrado na dieta (80% e 50% da matéria seca) e dois processamentos do grão de soja (*in natura* ou desativado). As dietas experimentais foram calculadas para um ganho de 200 g/dia, seguindo as exigências nutricionais do (NRC, 2007), sendo isoproteicas (16% PB) e isoenergéticas (65% NDT). A adaptação as dieta e às instalações foi realizada por um período de dez dias.

Os alimentos foram fornecidos na forma de ração total, sendo o concentrado e o volume misturados no comedouro. As refeições foram fornecidas em três horários 7h; 10h e às 16h, para estimular o consumo, evitar desperdício e seleção por parte dos animais. O volumoso utilizado foi o feno de *Brachiaria brizantha* cv BRS Piatã (capim Piatã), triturado em peneira de quatro milímetros. O processamento de desativação da soja foi realizado por um método industrial, utilizando calor úmido à temperatura de 100 °C. Diariamente antes da primeira refeição as sobras retiradas e pesadas, para determinação do consumo da ração total (concentrado e volumoso) por animal. Após pesadas as sobras foram amostradas, ensacadas formando um composto de cada período e armazenadas em freezer -20°C para posteriores análises. O consumo de alimento foi controlado a cada três dias, permitindo sobras de 10 a 20 % da ração total fornecida, garantindo assim uma alimentação *ad libitum*.

O período experimental foi de 56 dias, dividido em cinco períodos com intervalos diferentes, sendo o primeiro de 21 dias o segundo de 14 dias e finalmente três períodos de 7 dias. A divisão foi realizada em função da avaliação do escore corporal dos animais, proposta por Osório & Osório (2005), que foi utilizada como estratégia para determinação do ponto de abate, com escores entre 3,0 e 3,5. Ao final de cada período os ovinos foram submetidos à pesagem em jejum total de sólidos por 16 horas.

Ao final do experimento as amostras foram descongeladas e em seguida secas em estufa de ventilação forçada a 60 °C por 72h, depois moídas em moinhos do tipo *Willey* e analisadas quanto à matéria seca e proteína bruta, segundo metodologia de Silva & Queiroz (2002). Também foi realizada análise de atividade ureática.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, e os resultados analisados em um esquema fatorial 2x2 (nível de concentrado x processamento do grão de soja). Os resultados foram submetidos à análise de variância e quando este foi significativo, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey no nível de 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Não foi verificado efeito da interação, entre os níveis concentrado e o processamento do grão de soja na dieta para as variáveis referentes ao consumo de matéria seca, proteína bruta e desempenho dos animais, assim, esses fatores foram analisados isoladamente e são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 -Ingestões de matéria seca total (kg) e diária (kg/dia), proteína bruta (kg/dia) e peso final (kg), ganho de peso total (kg), ganho médio diário (kg/dia) e conversão alimentar (kg de matéria seca/kg de ganho de peso) de cordeiros confinados e alimentados com dois níveis de concentrado contendo soja grão *in natura* ou desativada.

Variáveis	Nível de concentrado		P	Grão de soja		
	80%	50 %		<i>In natura</i>	Desativado	P
Ingestões						
Matéria seca total (kg)	43,35±7,64	51,28±16,00	0,097	55,70±14,11	40,16±6,05	0,027
Matéria seca (kg/dia)	1,13±0,18	1,13±0,20	0,760	1,20±0,22	1,06±0,14	0,074
Proteína bruta (kg/dia)	0,25±0,04	0,20±0,03	0,006	0,20±0,05	0,20±0,03	0,660
Desempenho						
Peso final (kg)	33,3±3,3	32,0±3,0	0,217	33,0±3,5	32,3±3,0	0,894
Ganho de peso total (kg)	10,0±1,4	9,0±2,2	0,210	9,3±2,3	9,1±1,6	0,800
Ganho diário (kg/dia)	0,259±0,043	0,193±0,041	0,002	0,204±0,047	0,243±0,054	0,037
Conversão alimentar	4,4±0,7	6,0±1,0	0,001	6,0±1,1	4,4±0,7	0,001

O consumo total de matéria seca total diferiu entre os processamentos do grão de soja (P=0,027), sendo que o tratamento contendo o grão na forma desativada apresentou valor 27,9% menor. Esse resultado expressa o menor tempo (menos 10 dias) de confinamento dos animais que consumiram a dieta contendo esse ingrediente. As



**Anais da 49ª Reunião Anual da
Sociedade Brasileira de Zootecnia
A produção animal no mundo em transformação**

Brasília – DF, 23 a 26 de Julho de 2012



dietas contendo 80% de concentrado proporcionaram ($P=0,006$) maior ingestão de proteína bruta por dia e, esse resultado provavelmente está associado à uma maior seleção do alimento por parte dos animais. Porém, o consumo diário de matéria seca pelos cordeiros (1,26 kg/animal/dia) ficou próximo da média recomendada pelo NRC (1985).

O maior ganho de peso médio diário ($P=0,037$) e melhor conversão alimentar ($P=0,001$) para os animais alimentados com grão de soja desativado pode ser explicado pelo baixo valor de atividade ureática encontrada na soja desativada de 0,09 g/ml, contra a do grão *in natura* de 1,90 g/ml. O processo de desativação melhora a ação das enzimas no intestino, aumentando a digestibilidade de proteína verdadeira e reduz a degradação ruminal. Liener (1981) afirmou que os valores antinutricionais da soja *in natura* podem interferir na disponibilidade de nutrientes e resultar na inibição do crescimento, hipoglicemia ou danos a tecidos como pâncreas e fígado. Segundo Butolo (2002), a presença destes fatores apresenta potencial de reduzir a digestibilidade da proteína da dieta e aumentar a excreção de nitrogênio.

Segundo Gonçalves & Borges (1997) os grãos de soja, ao sofrerem tratamento térmico, apresentam melhoria no seu valor nutritivo e na digestibilidade protéica, além de serem eliminados os fatores anti-nutricionais e isso possivelmente fez com que os animais que receberam as dietas contendo grão de soja desativado tivessem um menor consumo de matéria seca e uma melhor conversão alimentar.

Conclusões

Dietas com 80% de concentrado e contendo grão de soja desativado proporciona melhor desempenho na terminação de cordeiros em confinamento

Literatura citada

- BUTOLO, J. E. **Qualidades de ingredientes na alimentação animal**. 3.ed. Campinas: SN, 2002. 430p.
- GONÇALVES, L.C.; BORGES, I. **Alimentos e alimentação de gado de leite**. 5.ed. Belo Horizonte-MG, Editora UFMG, 1997. 216 p.
- LIENER, I.E. Factors affecting the nutritional quality of soya products. **Journal of the American Oil Chemists Society**, v.58, n.3, p.406-415, 1981.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. **Nutrient requirements of sheep**. 6.ed. New York: National Academy Press, 2007. 356p.
- OSÓRIO, J.C.S.; OSÓRIO, M.T.M. **Produção de carne ovina: Técnicas de avaliação "in vivo" e na carcaça**. 2. ed. Pelotas: Universitária Prec / Ufpel, 2005. 82 p.
- SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. **Análises de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3.ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2002. 235p.