



43ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia
24 a 27 de Julho de 2006
João Pessoa - PB

DIGESTIBILIDADE APARENTE DOS NUTRIENTES EM DIETAS CONTENDO RESÍDUO DESIDRATADO DE UVA DE VITIVINÍCOLAS ASSOCIADO À PALMA FORRAGEIRA “IN NATURA” E DIFERENTES NÍVEIS DE URÉIA PARA OVINOS¹.

DANIEL RIBEIRO MENEZES²; GHERMAN GARCIA LEAL DE ARAÚJO³; ELIOMAR PEREIRA DO SOCORRO⁴; RONALDO LOPES OLIVEIRA⁵; ADRIANA REGINA BAGALDO⁶; THADEU MARINIELLO SILVA⁷

¹Projeto financiado FUNDECI/BNB/CAPES - Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor

²Bolsista CAPES - danielrmvet@ig.com.br

³Pesquisador III Embrapa - CPATSA. ggla@cpatsa.embrapa.br

⁴Professora Adjunta da disciplina Nutrição Animal - UFBA

⁵Professor Adjunto da disciplina Nutrição Animal - UFBA

⁶Bolsista PRODOC - FAPESB

⁷Bolsista PIBIC - FAPESB

RESUMO

A ovinocultura no Semi-Árido nordestino encontra barreiras geradas pela escassez de alimento, principalmente na época seca do ano. A busca por alimentos alternativos que forneçam teores de nutrientes adequados para estes animais é uma necessidade freqüente na região. A palma forrageira, o resíduo de uva de vitivinícolas e a uréia mostram potencial para tal incumbência nesta região. O atual trabalho objetivou avaliar dietas para ovinos com resíduo de uva de vitivinícolas desidratado, palma forrageira “in natura” e níveis crescentes de uréia por meio da digestibilidade aparente dos nutrientes. Foram utilizados 16 ovinos Santa Inês machos, não castrados com peso médio de 36,9 kg e idade média de 11 meses. O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso usando o peso como referência e o experimento conteve dois períodos experimentais, com 15 dias de adaptação e cinco dias de coleta cada. Ao final do segundo período somaram-se quatro tratamentos e oito repetições por cada tratamento. As dietas foram compostas por 60% de resíduo de uva desidratado e 40% de palma forrageira e níveis crescentes de uréia na MS (0; 1; 2; 3%). A inclusão de uréia nas dietas propostas possibilitou um aumento linear nos CDMS. Os CDPB, CDCNF e CDFDN não foram influenciados pelos níveis crescentes de uréia.

PALAVRAS-CHAVE

Ovinocultura; Resíduo agroindustrial; nitrogênio não protéico

APPARENT DIGESTIBILITY OF NUTRIENTS IN DIETS WITH DRIED GRAPE RESIDUE ASSOCIATED TO THE FORAGE PALM AND DIFFERENT UREA LEVELS FOR SHEEP

ABSTRACT

Sheep production in the Northern Semi-Arid finds difficulties generated by feedstuffs limitation, especially during the dry period of the year. The search for alternative feeding that supplies the nutrients requirements for these animals is a frequent demand in the region. Forage palm, dried grape residue

from wine production and urea show characteristics for such incumbency in this region. The objective of this study was to evaluate diets for sheep containing residue of dried grape, forage palm and increasing urea levels, analyzed by means of apparent digestibility of the nutrients (DC: digestibility coefficient). Sixteen male, not castrated, Santa Ines sheep were used, mean weight of 36,9 kg and about 11 months old. The experimental design used was the randomized blocks. The animals were blocked by weight and the experiment was divided in two experimental periods of 15 adaptation days and five days for samples collection each one. At the end of the experimental period, four treatments and eight repetitions for each treatment were added. The diets were composed by 60% of dried grape residue and 40% of forage palm, and urea levels in DM of 0; 1; 2 and 3%. The urea addition in the diets showed a linear increase in the DCDM. The DCCP, DCNFC and DCNDF were not influenced by the urea levels.

KEYWORDS

Ewe Production; Byproducts; No Protein Nitrogen

INTRODUÇÃO

A ovinocultura de corte mostra-se uma alternativa viável para o Semi-árido nordestino, porém, nesta região, um dos fatores que limitam a criação destes animais diz respeito à interferência do clima sobre as pastagens nativas e adaptadas, que têm seu valor nutritivo decrescido na estiagem (BARROSO 2005). Portanto são necessárias alternativas alimentares que venham a suprir tais deficiências.

A palma forrageira, por apresentar características que a tornam resistente a estiagens prolongadas, é muito utilizada como alimento para os animais no Semi-Árido nordestino (VÉRAS et al., 2005).

Nas regiões onde a indústria vinícola é desenvolvida, o resíduo de uva de vitivinícolas mostra potencial para ser utilizado na alimentação animal não tanto pelo seu valor nutritivo, mas por representar quase 25% das uvas processadas (BARROSO 2005).

A uréia é o composto nitrogenado não protéico mais utilizado na alimentação de ruminantes, por ser de baixo custo e, comparada a outros compostos, não apresenta elevados problemas de manejo (LUCCI, 1997).

Por esta razão este experimento foi desenvolvido com o intuito de se avaliar a digestibilidade aparente dos nutrientes de dietas com palma forrageira “in natura”, resíduo de uva de vitivinícolas e níveis crescentes de uréia em dietas para ovinos.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Setor de Nutrição Animal da Embrapa Semi-Árido, localizado as margens da BR 428, km 152, a uma latitude de 09°09", longitude de 40°22\\W, altitude de 365,5m e pluviosidade anual no período de julho a setembro de 2005.

Foram utilizadas 16 ovinos Santa Inês, machos, não castrados com peso vivo médio de 36,9 kg e com média de 11 meses de idade. Foram desenvolvidos dois períodos experimentais com 20 dias cada, sendo 15 dias para adaptação e cinco para coletas. Os animais foram distribuídos em quatro blocos casualizados com quatro tratamentos cada.

As dietas foram compostas por proporções na MS de 60% de resíduo de vitivinícolas desidratado, 40% de palma forrageira (*Opuntia fícus*) “in natura” com níveis crescentes de uréia: 0; 1; 2; e 3 % na MS.

Os animais foram mantidos em regime de confinamento em galpão coberto em gaiolas metabólicas individuais, providas de comedouro e bebedouro individuais. Durante os ensaios de digestibilidade foram colocadas sacolas de napa coletoras de fezes em todos os animais para evitar a contaminação das fezes por urina. O fornecimento de água e de minerais foi “ad libitum” e o consumo e a excreção fecal quantificados diariamente, durante o período de colheita. Todos os animais foram vermifugados antes do início do experimento. Para garantir consumo “ad libitum”, trabalhou-se com uma sobra em torno de 10% do oferecido.

O resíduo desidratado de uva à uréia e a palma forrageira foram fornecidos em cochos separados.

Durante os cinco dias de colheita de cada período, foram pesadas e retiradas alíquota de 10% do total dos fornecidos, das sobras e das fezes e armazenadas a -4°C para posteriormente serem analisadas. Os ingredientes e as dietas experimentais foram analisados para a matéria seca (MS), matéria orgânica (MO), proteína bruta (PB), extrato etéreo (EE), lignina e cinzas; fibra em detergente neutro (FDN) e fibra em detergente ácido (FDA) de acordo com SILVA e QUEIROZ (2002); os carboidratos totais (CHOT), carboidratos não fibrosos (CNF), as estimativas dos consumos de matéria seca e dos nutrientes foram obtidas determinando-se os teores de MS, MO, PB, EE e cinzas, FDN, FDA, CHOT, CNF.

Os teores de NDT foram estimados pela fórmula $NDT\% = (\%PB/CDPB) + 2,25(\%EE/CDEE) + (\%CHOT/CDCHOT)$, (NRC, 1985).

As análises foram realizadas no Laboratório de Nutrição Animal da Embrapa Semi-Árido.

Os coeficientes de digestibilidade aparente da MS e dos outros nutrientes dos alimentos foram calculados segundo LUCCI (1997):

$CD = (\text{kg de nutriente ingerido} - \text{kg de nutriente excretado}) / \text{kg de nutriente ingerido} \times 100$.

As análises de variância e regressão foram feitas por meio do programa estatístico SPSS® versão 12.0.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi observado comportamento linear significativo para CDMS (Figura 1), cujo maior valor para o nível de inclusão de uréia foi de 3 %. Com o aumento das concentrações de uréia houve um aumento dos CDMS, que apresentaram intervalo entre 54,45 % no tratamento sem inclusão de uréia a 62,26 % na inclusão de 3 % de uréia. Estes valores mostraram-se superiores ao encontrado por BARROSO (2005) que testou dietas contendo resíduo de vitivinícolas desidratado associado a farelo de palma forrageira. Este autor utilizou proporção de 50% de cada alimento e 1,1 % de uréia na MS e encontrou CDMS de 42,37%.

Os níveis de uréia nas dietas não influenciaram a digestibilidade da PB que apresentaram valor médio de 85,79%, que se mostra superior ao encontrado por BARROSO (2005). Este autor evidenciou valor do CDPB de 54,95% na dieta contendo resíduo de uva e farelo de palma forrageira.

Os CDCNF e CDFDN não foram influenciados pela inclusão dos níveis de uréia. O CDCNF apresentou média de 97,92 % e o CDFDN apresentou média de 76,74%. Segundo VAN SOEST (1994) quando percentagens adequadas de N amoniacal e esqueletos de carbono são disponibilizados aos microrganismos fibrolíticos ruminais, eleva-se a capacidade fermentativa do rúmen e, como conseqüência, a degradação da fibra dietética. Nas dietas propostas no atual trabalho, a grande totalidade do N é fornecida pela uréia que, ao chegar ao rúmen, é rapidamente degradada à amônia. A palma forrageira fornece teores adequados de esqueletos de carbono e, portanto, era esperado um comportamento crescente das digestibilidades destes dois nutrientes, fato não observado no presente trabalho. Isto pode ser explicado pela ausência de ação efetiva da fibra do resíduo de uva que causou aumento na taxa de passagem e conseqüente decréscimo da degradação no rúmen.

CONCLUSÕES

A inclusão de uréia nas dietas propostas possibilitou aumento nos CDMS. Os CDPB, CDCNF e CDFDN não foram influenciados pelos níveis crescentes de uréia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROSO, D.D. Resíduo Desidratado de Vitivinícolas do Vale do São Francisco Associado a Diferentes Fontes Energéticas para Ovinos Terminados em Confinamento. 2005. 73f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Curso de Pós – Graduação em Zootecnia, Universidade Federal da Paraíba, Areia.

LUCCI, C.S. Nutrição e manejo de bovinos leiteiros. 1ed. São Paulo. Manole. 1997 169p.

SILVA, D.J.S.; QUEIROZ, A.C. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. Viçosa: UFV, 2002. 235p.

SPSS Incorporation. SPSS for Windows. Statistical Package for the social Sciences. Release 12.0, Chicago, Illinois. SPSS Inc., 2003.

VAN SOEST, P.J. 1994. Nutritional ecology of the ruminant. 2.ed. Ithaca: Cornell University Press. 476p.

VÉRAS, R.M.L.; FERREIRA, M. de A.; VÉRAS, A.S.C; CARVALHO, F.F.R de; CAVALCANTI, C.V.A.; SANTOS, G.R.A.; MENDONÇA, S.S.; SOARES, C.A.; SAMPAIO, C.B. Substituição do milho por farelo de palma forrageira em dietas para ovinos em crescimento. Consumo e digestibilidade. Rev. Brás. de Zootec., v.34, n.1, p.351-356, 2005.