

Substituição do feno de tifton 85 (*Cynodon sp.*) pela casca de soja nos parâmetros de consumo em ovinos

Substitution of the hay of Tifton 85 (Cynodon sp.) for the soy peel in the consumption parameters in sheep

CASTAGNARA, Deise Dalazen. UNIOESTE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, deisecastagnara@yahoo.com.br; NERES, Marcela Abbado. UNIOESTE, abbado@unioeste.br; KRUTZMANN, Alenxandre. UNIOESTE, ale.zoo@hotmail.com; UHLEIN, Aline. UNIOESTE, alineuhl@hotmail.com; ULIANA, Marcos Roberto Bortoli. UNIOESTE, guela_marcos@hotmail.com; FEIDEN, Armin. UNIOESTE, armin_feiden@yahoo.com.br

Resumo: O presente estudo teve por objetivo avaliar a substituição do feno de tifton 85 pela casca de soja nos parâmetros de consumo e de pH ruminal em ovinos. Foram utilizadas quatro ovelhas, não gestantes e não lactantes providas de cânula ruminal e com peso médio de 50kg. A dieta teve uma relação volumoso:concentrado de 50:50 e 12% de proteína bruta. Os tratamentos consistiram de 4 níveis crescentes de inclusão de casca de soja: 0%; 15%; 25% e 35% em substituição ao feno de tifton 85 e o delineamento experimental utilizado foi o quadrado latino com quatro tratamentos e quatro repetições. Os níveis de substituição influenciaram significativamente apenas o consumo de alimento, e não houve efeito significativo sobre o consumo de água.

Palavras-chave: nutrição, pequenos ruminantes, resíduos, rúmen.

Abstract: The present study had for objective to evaluate the substitution of the hay of tifton 85 for the soy peel in the consumption parameters and of ruminal pH in sheep. Four sheep were used, no pregnant and no lactic provided of stem ruminal and with medium weight of 50kg. The diet had a relationship concentrate:ratio of 50:50 and 12% of rude protein. The treatments consisted of 4 growing levels of inclusion of soy peel: 0%; 15%; 25% and 35% in substitution to the hay of tifton 85 and the used experimental delineation were the Latin Square with four treatments and four repetitions. The substitution levels influenced the food consumption significantly just, and there was not significant effect on the consumption of water.

Key words: nutrition, residues, rumen, small ruminant.

Introdução

O crescente aumento no consumo de carne ovina gerou a necessidade de intensificar a produção de cordeiros, a fim de manter constante o suprimento de carne no mercado (UMBERGER et al., 1985). Segundo Restle e Vaz (1999) os alimentos representam cerca de 70% do custo total do confinamento, o que leva os produtores a buscarem alimentos alternativos, na tentativa de reduzir os custos de produção.

Além da forragem, outras fontes de alimentos, como os subprodutos de indústrias alimentícias, podem contribuir para o valor da fibra na dieta (ARMENTANO; PEREIRA, 1997). A indústria de processamento de alimentos produz grandes quantidades de resíduos que são desperdiçados, mas possuem valores nutritivos potenciais e, podem ser utilizados na alimentação animal (ZAMBOM et al., 2001). Entre eles, destacam-se casca de soja, que é um resíduo obtido no processamento de extração do óleo do grão dessa oleaginosa (ZAMBOM et al., 2001).

Com relação à sua composição química, a casca de soja possui alto teor de fibra em detergente neutro e fibra em detergente ácido, mas baixa quantidade de lignina

(em torno de 2%), o que pode resultar em uma digestibilidade *in vitro* de mais de 90% (QUICKE et al., 1959). Dessa forma, a casca de soja surgiu como uma fonte alternativa de alimento para ruminantes, sendo um resíduo de alto valor nutricional e devido ao seu alto teor de fibra digestível e valor energético (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 1984), pode substituir parcial ou totalmente forragens ou ingredientes tradicionais, como o milho (ZAMBOM et al., 2001).

Portanto, em determinadas condições de preço os subprodutos podem minimizar os custos de alimentação, já que as forragens conservadas, geralmente, são uma fonte volumosa mais cara que as fontes volumosas de não-forragem. O presente estudo teve por objetivos avaliar a substituição do feno de “tifton 85” (*Cynodon spp*) por casca de soja na alimentação de ovelhas canuladas sobre o consumo voluntário de alimentos e sobre a ingestão de água.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Fazenda Dreier, no Município de Marechal Cândido Rondon, localizado na Região Oeste do Paraná. Foram utilizados quatro ovinos, adultos, fêmeas, mestiças da raça Santa Inês, não lactantes e não gestantes, com peso vivo médio de 50 kg, providos de cânula ruminal de látex com 6cm de diâmetro. Os animais foram mantidos em galpão de alvenaria e chão batido, confinados em baias individuais com 5m² com disponibilidade de bebedouro e comedouro.

A alimentação foi fornecida na forma de dieta total tendo sua composição baseada em feno de tifton 85, farelo de milho, farelo de soja, casca de soja e mistura mineral. O feno teve os fardos desintegrados e foi triturado resultando em fragmentos com aproximadamente 7cm de comprimento. Foi adotado o delineamento experimental em Quadrado Latino 4x4, com quatro tratamentos (T) e quatro repetições. Os tratamentos constituíram de níveis crescentes de inclusão da casca de soja em substituição ao feno de tifton: T1 (0% de substituição), T2 (15%), T3 (25%) e T4 (35%).

O arraçoamento foi realizado uma vez ao dia, pela manhã (06:30 horas), permitindo uma sobra entre 10 a 15%. A água foi fornecida em baldes de polietileno com capacidade para 10L e o consumo foi monitorado diariamente pela manhã. Tanto os alimentos oferecidos como as sobras foram coletadas diariamente, pela manhã, antes do arraçoamento e foram pesados e amostrados. O período experimental teve duração de 60 dias, subdivididos em quatro subperíodos de 15 dias cada.

Os dados de consumo de alimento e de água foram obtidos através da diferença entre a quantidade de alimento fornecida e a sobra. Estes valores foram utilizados para se compor os valores médios de consumo de cada animal em cada subperíodo. A análise estatística dos dados foi realizada através do programa SISVAR (FERREIRA, 2000). A comparação entre médias para todas as variáveis foi feita através do teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Foi detectado efeito significativo dos tratamentos sobre o consumo de alimento (Figura 1), onde o maior valor de consumo (1,3760kg) foi obtido com a dieta com 15% de substituição do feno por casca de soja e o menor valor (0,9141kg) com a dieta com 35% de substituição, representando um decréscimo de 33% no consumo.

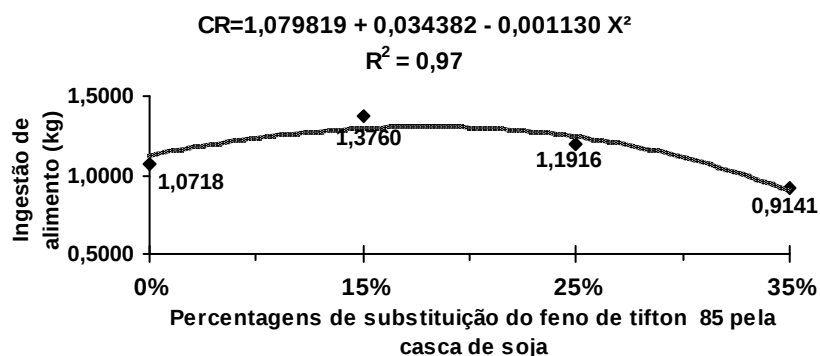


Figura 1 . Efeito das percentagens de substituição do feno de tifton 85 pela casca de soja sobre o consumo voluntário de alimentos

O nível de consumo de forragens pelo ruminante está relacionado positivamente com o volume e o fluxo da digesta no trato gastrointestinal que, por sua vez, está condicionado à taxa de redução das partículas no rúmen (ELLIS et al., 1984; POND et al., 1984).

Observando-se os valores da Tabela 1 constata-se que no presente estudo não foram detectados efeitos significativos dos tratamentos sobre o consumo de água. Segundo Wilson e Brigstocke (1987), o consumo de água corresponde habitualmente à soma de água contida no alimento e a ingerida voluntária e livremente pelo animal em forma de bebida, e segundo Holmes e Wilson (1990) e Pires et al. (2000) a frequência da ingestão e o consumo de água são definidos pela natureza da dieta.

Tabela 1. Efeitos das percentagens de substituição do feno de tifton 85 pela casca de soja sobre o consumo voluntário de água.

Variáveis	Tratamentos				CV(%)	Pr
	0%	15%	25%	35%		
Consumo de água	2,696	2,704	2,472	2,441	38,98	Ns*

*Não significativo

Conclusões

1. A substituição do feno de tifton 85 pela casca de soja deprimiu o consumo de alimento.
2. A depressão no consumo de alimento promovida pela substituição do feno de tifton pela casca de soja não influenciou no consumo voluntário de água.

Referências

- ARMENTANO, L. E.; PEREIRA, M. N. Measuring the effectiveness of fiber by animal response trials. **Journal of Dairy Science**, Champaign, v. 80, p. 1416-1425, 1997.
- ELLIS, W. C. et al. Dietary influences on flow rate and digestive capacity. In: GILCHRIST, F. M. C.; MACKIE, R. I. (Ed.). **Herbivore nutrition in subtropics and tropics**. Craighall: Science Press, 1984. p. 269-274.

FERREIRA, D. F. **SISVAR: sistema de análises estatísticas para dados balanceados**. Lavras: UFLA: DEX, 2000.

HOLMES, C. W.; WILSON, G. F. **Produção de leite à pasto**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1990. 708 p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL (Estados Unidos). **Nutrient requirements of beef cattle**. Washington, DC, 1984. 90 p.

PIRES, M. de F. A. et al. Efeito do estresse térmico sobre a produção de bovinos. In: SIMPÓSIO NORDESTINO DE ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES, 8., 2000, Teresina. **Anais...** Teresina: Sociedade Nordestina de Produção Animal, 2000. v. 1, p. 87-105.

POND, K. R. et al. Ingestive mastication and fragmentation of forages. **Journal of Animal Science**, Champaign, v. 58, p. 1567-1603, 1984.

QUICKE, G. V. et al. Digestibility of soybean hulls and flakes and the in vitro digestibility of the cellulose in various milling by-products. **Journal of Dairy Science**, Champaign, v. 42, p. 185-190, 1959.

RESTLE, J.; VAZ, F. N. Confinamento de bovinos definidos e cruzados. In: LOBATO, J. F. P. et al. (Ed.) **Produção de bovinos de corte**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1999. p. 141-168.

UMBERGER, S. H. et al. Effects of accelerated growth during rearing on reproduction and lactation in ewes lambing at 13 to 15 months of age. **Theriogenology**, Stoneham, v. 23, p. 555-564, 1985.

WILSON, P. N.; BRIGSTOCKE, T. D. A. **Avances en la alimentación de vacuno y ovino**: guía práctica de los conceptos modernos de la nutrición de los ruminantes. Zaragoza: Acribia, 1987. 250 p.

ZAMBOM, M. A. et al. Valor nutricional da casca do grão de soja, farelo de soja, milho moído e farelo de trigo para bovinos. **Acta Scientiarum**, Maringá, v. 23, n. 4, p. 937-943, 2001.