

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

QUANTIDADES DE SUPLEMENTO E EXTRATO ETÉREO PREJUDICAM A DIGESTIBILIDADE DOS NUTRIENTES PARA BOVINOS A PASTO?

Brenda Vieira Rocha MELO*¹, Ériton Egidio Liboa VALENTE¹, Matheus Leonardi DAMASCENO¹, Mariana BARBIZAN¹, Mariane STAHLHOFER¹, Dieisson Gregory GRUNEVALD¹, Cícero Pereira BARROS JUNIOR¹, Tassiane Nunes CABRAL¹

*autor para correspondência: silva@exemplomail.com

¹Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, Brasil

Abstract: The objective was to evaluate the effect of supplemental amount and ethereal extract on nutrient digestibility for Nellore steers in the finishing phase kept in pasture. Twenty-seven bulls Nellore, with a mean age of 22 months and mean body weight of 439.35 ± 27.84 kg were used. The treatments were arranged to test the combination of two supplement levels (eight g kg⁻¹ and 4 g kg⁻¹ body weight) and two ethereal extract contents (28 g kg⁻¹ and 42 g kg⁻¹ dry matter), characterizing a completely randomized design with four treatments in 2x2 factorial arrangement. The high ethereal extract levels reduced ($P < 0.10$) the dry matter digestibility coefficients (4.09%), neutral detergent fiber (8.23%) and organic matter (5.57%). The supplement level provided an increase ($P > 0.10$) in the organic matter digestibility coefficient. The supply of large amounts of supplement provides the increase of nutrients raising the coefficients of digestibility. The supply of large amounts of ethereal extract in the supplement promotes a higher concentration of the nutrient in the rumen and ends up reducing the digestibility of dietary fractions.

Palavras-chave: absorção, aporte nutricional, nellore, pastagem tropical

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

A evolução dos ruminantes ocorreu associada à ingestão de forragens que são naturalmente pobres em gordura, com teores médios de 3% na matéria seca (Van Soest, 1994). Com a necessidade de intensificar o sistema produtivo, suplementos com alto teor de extrato etéreo tem sido utilizado para animais com altas exigências energéticas, onde são observados resultados satisfatórios (Santana et al., 2017).

No entanto, o efeito da gordura na digestibilidade ruminal dos nutrientes varia muito, pois é determinada pela forma de como a gordura adicionada à dieta, pela quantidade de suplemento fornecido e pela composição da dieta basal (Kozloski, 2011).

Entretanto, são escassos os trabalhos científicos que avaliam os efeitos de quantidade e composição de suplementos sobre digestibilidade de nutrientes de bovinos em pastejo. Desta forma, objetivou-se avaliar o efeito da quantidade de suplemento e de extrato etéreo sobre a digestibilidade de nutrientes para novilhos Nelore na fase de terminação mantidos em pastagem.

Material e Métodos

O presente trabalho foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa da UNIOESTE sob o protocolo de número 27/2016, sendo conduzido na estação experimental de Entre Rios do Oeste- PR, Brasil (24°40'34''S e 54°16'39''O), no período de 4 de fevereiro a 30 de abril de 2017 (84 dias). A área experimental era composta de oito hectares, divididos em quatro piquetes com *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés. Foram utilizados 27 tourinhos Nelore, com idade média de 22 meses e peso corporal (PC) médio de 439,35 ± 27,84kg, distribuídos em um delineamento inteiramente casualizado com quatro tratamentos, em arranjo fatorial 2x2. Os tratamentos foram organizados para testar a combinação de dois níveis de suplemento (oito g kg⁻¹ de PC e quatro g kg⁻¹ de PC) e dois teores de extrato etéreo (28 g kg⁻¹ de MS e 42 g kg⁻¹ de MS). A composição do suplemento foi ajustada para

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

manter o nível dietético de proteína bruta de 14%. Para estimar a digestibilidade aparente de matéria seca foi realizado um ensaio do 33º ao 40º dia experimental, onde os cinco primeiros dias serviram como adaptação aos indicadores e os três dias consecutivos para coleta de fezes em horários distintos. O consumo de individual suplemento, consumo de pasto e a excreção fecal foram estimados usando o óxido de crômico, fibra em detergente neutro indigestível (FDNi) e dióxido de titânio, respectivamente. As amostras de suplemento, forragem e fezes foram analisadas quanto aos teores de matéria seca (MS), matéria mineral (MM), proteína bruta (PB) fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente neutro indigestível (FDNi) (Detmann et al., 2012). As fezes foram ainda analisadas quanto aos teores de cromo e dióxido de titânio por métodos em espectrofotômetro de absorção atômica e colorimetria, respectivamente. As médias foram submetidas à análise de variância (adotando $\alpha = 0,10\%$) e comparadas por contrastes ortogonais, utilizando o procedimento MIXED do software estatístico SAS (Statistical Analysis System, versão 9.0).

Resultados e Discussão

Não houve interação ($P > 0,10$) para os coeficientes de digestibilidade (Tabela 1).

Tabela 1. Coeficiente de digestibilidade (%) dos nutrientes de novilhos mantidos em pastagem recebendo níveis de suplemento e extrato etéreo

	Alta sup.		Baixa sup.		CV (%)	Contrastes		
	BEE	AEE	BEE	AEE		S	EE	SxEE
CDMS	67,40	63,31	64,67	62,28	5,14	0,1343	0,0138	0,4883
CDPB	73,90	73,35	72,62	73,56	3,08	0,5580	0,8289	0,4202
CFDN	66,13	57,98	62,43	60,00	8,32	0,6487	0,0085	0,1333
CDMO	71,57	67,06	69,05	65,72	4,82	0,0946	0,0019	0,5977

Coeficiente de digestibilidade da matéria seca (CDMS); proteína bruta (CDPB); fibra em detergente neutro (CFDN); matéria orgânica (CDMO); Alta sup: alta

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

suplementação; Baixa sup: baixa suplementação; CV (%): coeficiente de variação; BEE: baixo extrato etéreo; AEE: alto extrato etéreo; S: suplementação; EE: nível de extrato etéreo; SxEE: interação entre nível de suplemento e extrato etéreo.

Os altos níveis de extrato etéreo reduziram ($P < 0,10$) os coeficientes de digestibilidade de matéria seca (4,09%), fibra em detergente neutro (8,23%) e matéria orgânica (5,57%), demonstrando que a grande quantidade de gordura presente no rúmen pode ter dificultado a digestão das frações de alimentos, impedindo a atividade de microrganismos e enzimas, conseqüentemente, reduzindo os coeficientes de digestibilidade (Kozloski. 2011).

Trabalhando com novilhos a pasto, Santana et al. (2017) testou suplementos com altas concentrações de extrato etéreo (44 g kg^{-1} de MS), e como resultados não observou redução de consumo de matéria seca, mas obteve coeficientes de digestibilidade inferiores ao desta pesquisa (45,46 % de digestibilidade). O mesmo ainda cita que a suplementação com grão de oleaginosas causam menos efeitos negativos a microbiota ruminal devido a seu mecanismo de liberação de ácidos graxos insaturados.

O nível de suplemento proporcionou incremento ($P > 0,10$) no CDMO. A suplementação com 8 g kg^{-1} de PC proporcionou maior ($P < 0,10$) digestibilidade para MO devido os ingredientes ofertados via suplemento apresentarem altos coeficientes de digestibilidade (Paulino et al., 2002).

Conclusão

A oferta de grandes quantidades de suplemento proporciona o incremento de nutrientes no ambiente ruminal que reflete em maiores coeficientes de digestibilidade. A oferta de altas quantidades de extrato etéreo no suplemento reduz a digestibilidade dos nutrientes para bovinos de corte mantidos a pasto.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Referências

- Detmann, E.; Souza, M. A.; Valadares Filho, S.C.; Queiroz, A.C.; Berchielli, T.T.; Saliba, E.O.S.; Cabral, L.S.; Pina, D.S.; Ladeira, M.M. e Azevedo, J.A.G. 2012. Métodos para análise de alimentos - INCT - Ciência Animal. Visconde do Rio Branco: Suprema.
- Kozloski, G. V. 2011. Bioquímica dos ruminantes. 3 ed. Santa Maria, Rio Grande do Sul.
- Paulino, M. F., Detmann, E., Valadares Filho, S. D. C. e Lana, R. D. P. 2002. Soja grão e caroço de algodão em suplementos múltiplos para terminação de bovinos mestiços em pastejo. Revista Brasileira de Zootecnia 31:484-491.
- Santana, M. C. A.; Fiorentini, G.; Messana, J. D.; Dian, P. H. M.; Canesin, R. C.; Reis, R. A. e Berchielli, T. T. 2017. Different forms and frequencies of soybean oil supplementation do not alter rumen fermentation in grazing heifers. Animal Production Science 57:530-538.
- Van Soest, P.J. 1994. Nutritional ecology of the ruminant. 2 ed. Ithaca, Cornell University Press.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

