

MILHO DE ALTA UMIDADE VERSUS MILHO SECO NO DESEMPENHO DE NOVILHOS NELORE CONFINADOS

FERREIRA, J.J.¹, VIANA, A.C.² e VALENTE, J.O.³

¹ Pesquisador, PhD, Epamig, CP 295, Sete Lagoas, MG.

² Pesquisador, MS, Embrapa Milho e Sorgo, CP 151, Sete Lagoas, MG.

³ Eng^o Agr^o, MS, Emater/MG, Sete Lagoas, MG.

Palavras-chave: milho de alta umidade, novilhos, confinamento, ganho de peso, consumo.

INTRODUÇÃO

O milho é o mais importante fonte de energia para alimentação dos bovinos no mundo. O custo do produto final quer seja carne ou leite, depende do custo de produção do milho e da sua eficiência de utilização pelos bovinos. Entre as várias formas de utilização a sua colheita ainda com o teor de umidade elevado (26 a 32%) triturado e ensilado é chamado de milho de alta umidade ou milho úmido ensilado (HIGH moisture..., 1996). Esta forma de uso do milho existe por várias décadas nos EUA. No Brasil, recentemente, começou a haver interesse por esta forma de utilização do milho para bovinos. No Estado do Paraná, criadores de suínos, colheram e armazenaram o milho na forma úmida, comunicando redução de custos (GLOBO RURAL, 1986). O interesse pelo seu uso tem aumentado com base nas seguintes vantagens: liberação da área plantada para novas culturas 20 a 25 dias mais cedo, ausência de infestação de insetos durante o armazenamento e expectativa de maior ganho de peso pelos bovinos. Com base nestas premissas propôs-se o presente experimento para avaliar o desempenho de novilhos confinados recebendo milho seco e milho de alta umidade na alimentação concentrada.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido nas áreas e instalações da Embrapa Milho e Sorgo localizada em Sete Lagoas. O milho utilizado foi o BRS 3123, plantado na segunda quinzena de novembro de 1998. Parte dele foi colhido quando teor de umidade estava próximo de 35% e a outra parte quando o milho estava seco. O milho com alta umidade foi colhido por uma colheitadeira automotriz de quatro linhas. Após a colheita, o milho foi triturado em desintegrador e armazenado em tambores metálicos com capacidade de 200 litros dentro do qual se colocou uma lona plástica para se garantir uma vedação total. Foram utilizados 24 novilhos Nelore precoces (19 a 20 meses de idade) divididos ao acaso em dois lotes após serem agrupados em blocos de dois animais por peso.

As rações concentradas com o milho seco e úmido apresentaram as seguintes composições percentuais: milho 75,70 e 83,30; farelo de soja 16,00 e 10,65; uréia 3,50 e 2,66; calcário 0,50 e 1,00; fosfato bicálcico 1,50 e 0,33; sal mineral 1,70 e 1,13; sal comum 0,60 e 0,40 e sulfato de amônio 0,70 e 0,53, respectivamente. A quantidade de ração com milho seco fornecido diariamente foi 3,000 kg e de milho com alta umidade 3,928 kg, sendo ambas quantidades equivalentes em termos de matéria seca. O milho úmido foi misturado aos outros ingredientes pela manhã em quantidade para ser fornecida duas vezes ao dia. O volumoso usado foi a silagem do milho BRS 3123, fornecido à vontade, sendo as sobras recolhidas pela manhã. Os novilhos foram pesados de 28 em 28 dias após jejum de alimento e água por 16

horas.

RESULTADOS

No Quadro 1 são apresentadas as composições químicas percentuais dos alimentos usados.

QUADRO 1. Composição química percentual dos alimentos usados (base matéria seca).

Alimento	Matéria Seca	Proteína Bruta	Cálcio	Fósforo
Milho seco	87,80	9,53	-	0,24
Milho de alta umidade	64,90	9,03	-	0,27
Farelo de soja	90,00	50,50	0,29	0,58
Uréia	100,00	281,00*	-	-
Calcário	100,00	-	34,00	-
Fosfato bicálcico	100,00	-	22,00	17,00
Sal mineral	100,00	-	12,00	7,60

* Equivalente proteico.

A silagem de milho apresentou a seguinte composição percentual na base de matéria seca: matéria seca 36,27; proteína bruta 7,29; fibra detergente neutro 57,46; fibra detergente ácido 30,43; cálcio 0,28 e fósforo 0,14. O pH da silagem foi 4,0 e o nitrogênio amoniacal (% do nitrogênio total) 7,36. No quadro 2 são apresentados os resultados do desempenho dos novilhos confinados.

QUADRO 2. Ganho de peso, consumo de alimentos (matéria seca) e eficiência alimentar de novilhos Nelore recebendo milho seco e de alta umidade.

Item	Milho	
	Seco	Alta Umidade
Nº dias	84	84
Nº novilhos	12	12
PVI, kg ¹	375,7	370,5
GMD, kg (G) ²	1,25	1,19
Consumo		
• matéria seca		
silagem	6,74	5,95
ração	2,67	2,71
Total (T)	9,41	8,66
• proteína bruta, kg	1,14	1,09
Relação T/G	7,54	7,29

1 PVI – peso vivo inicial.

2 GMD – ganho médio diário

Não foi observada diferença significativa entre as médias de ganho de peso dos novilhos recebendo milho seco e milho de alta umidade. O consumo médio de matéria seca e a relação entre consumo de alimentos e ganho de peso tendeu ser menor para os novilhos recebendo a ração com milho úmido. Resultados semelhantes foram relatados por OWENS et al. (1997). Trabalhando com vacas em lactação WILKERSON et al. (1997) observaram maior digestibilidade aparente da matéria seca, da proteína bruta e dos carboidratos não fibrosos da dieta total contendo milho de alta umidade. Resultados semelhantes, quanto a digestibilidade do amido foram relatados por KNOWLTON et al. (1998) quando o milho de alta umidade foi usado na dieta de vacas em lactação. Entretanto, estes autores observaram pequeno efeito na produção de leite devido ao milho de alta umidade.

CONCLUSÕES

O efeito de maior eficiência produtiva na alimentação de bovinos, pelo uso do milho de alta umidade, não foi significativo. Entretanto se o produtor beneficiar-se das outras vantagens como a liberação de área de cultura mais cedo e eliminação da infestação de insetos no armazenamento, o uso do milho de alta umidade na produção bovina pode ser uma opção economicamente viável.

LITERATURA CITADA

HIGH-Moisture corn option fits milking rations. **Hoard's Dairyman**, Fort Atkinson, v.141, n.19.p. 746, 1996.

KNOWILTON, K.F.; GLENN, B.P. e ERDMAN, R.A. Performance, ruminal fermentation and site of starch digestion in early lactation cows fed corn grain harvested and processed differently. **Journal of Dairy Science**, Champaign, v. 81, n.7, p.1972-1984, 1998.

OWENS, F.N.; SECRIST, D.S.; HILL, W.J. e GILL, D.R. The effect of grain sources and grain processing on performance of feedlot cattle: a review. **Journal Animal Science**, Champaign, v.75, n.3, p.868-879, 1997.

SILO aceita farelo úmido. Globo Rural, São Paulo, v.1, n.6, p.15-16, 1986.

WILKERSON, V.A.; GLENN, B.P. ; McLEOD, K.R. Energy and nitrogen balance in lactating lows fed drets containing dry or high moisture corn in erther ground or rolled form. **Journal of Dairy Science**, Champaign, v.80, n.10, p.2487-2496, 1997.