

EFEITO DE NITRITO DE SÓDIO E FORMATO DE SÓDIO NO VALOR ALIMENTÍCIO DE SILAGENS DE CAPIM TROPICAL PARA NOVILHAS LEITEIRAS EM CRESCIMENTO

Ana Carolina Monteiro Ribeiro (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Sara Carolina Buttow, João Luiz Pratti Daniel (Orientador). E-mail: jlpdaniel@uem.br

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Agrárias, Maringá, PR.

Área e subárea do conhecimento: zootecnia/ nutrição/ alimentação animal

Palavras-chave: aditivo químico, consumo de matéria seca, gramínea tropical

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de nitrito de sódio e formato de sódio na conservação e no valor alimentício de silagens de capim tropical para novilhas leiteiras em crescimento. Vinte e quatro novilhas da raça holandesa foram blocadas com base no peso corporal e alojadas em baias individuais. O período experimental teve duração de 55 dias, sendo os 10 primeiros dias para adaptação e 45 dias para comparação das dietas experimentais. As dietas continham (%MS): 75% de silagem de capim controle (sem aditivo) ou silagem de capim contendo nitrito de sódio (0,9 g/kg MN) + formato de sódio (0,6 g/kg MN) e 25% de concentrados. O consumo de matéria seca (CMS) foi medido diariamente. No início e no final do experimento foi registrado o peso corporal dos animais após 16 h de jejum noturno e a altura de garupa. O ganho médio diário (GMD) e o ganho de altura de garupa foram calculados. A eficiência alimentar foi computada como GMD/CMS. Os dados foram analisados utilizando o procedimento Mixed do SAS, considerando efeito aleatório de bloco e efeito fixo de tratamento. O peso corporal inicial foi incluído no modelo como covariável. O CMS e a altura de garupa não foram alterados pelos tratamentos. Entretanto, os animais que receberam a silagem tratada com aditivo químico apresentaram maior GMD e eficiência alimentar. Em conclusão, a adição de nitrito de sódio e formato de sódio durante a ensilagem de capim-mombaça não alterou melhorou o ganho de peso e a eficiência alimentar dos animais.

INTRODUÇÃO

A silagem de gramíneas tropicais destaca-se entre os principais volumosos utilizados em sistemas de produção de leite e carne no Brasil (DANIEL et al., 2019), Especialmente devido sua boa adaptação em diversos tipos de solo e condições climáticas. No entanto, altas perdas de armazenamento e baixo valor nutricional

causados por fermentações indesejáveis são frequentemente observados em silagens de gramíneas tropicais, principalmente por apresentarem alto teor de umidade, alto poder tampão e baixo teor de carboidratos solúveis no momento da ensilagem (WEISSBACH et al., 1974).

Uma das estratégias plausíveis para contenção de perdas de nutrientes durante a ensilagem é a aplicação de aditivos químicos. No entanto, não está elucidado se os aditivos químicos podem melhorar o desempenho animal, como consequência do melhor processo de conservação da silagem. Assim, o objetivo foi avaliar o desempenho de novilhas leiteiras alimentadas com dietas à base de silagem de capim-mombaça com ou sem aditivo químico.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental de Iguatemi (FEI/UEM). Vinte e quatro novilhas holandesas da raça holandesa foram blocadas com base no peso corporal e alojadas em baias individuais cobertas com cocho e bebedouro. O período experimental teve duração de 55 dias, sendo os 10 primeiros dias para adaptação e 45 dias para comparação das dietas experimentais. As dietas continham (%MS): 75% de silagem de capim controle (sem aditivo) ou silagem de capim contendo nitrito de sódio (0,9 g/kg MN) + formato de sódio (0,6 g/kg MN) e 25% de concentrados (milho moído, farelo de soja, ureia e mistura de minerais e vitaminas). Os ingredientes da dieta foram misturados manualmente uma vez ao dia imediatamente antes do trato e fornecido como ração total mistura às 09h00min *ad libitum*.

O consumo de matéria seca (CMS) individual foi medido diariamente pela diferença entre as quantidades de MS ofertada e de sobras. No início e no final do experimento foi registrado o peso corporal dos animais após 16 h de jejum noturno e a altura de garupa. O ganho médio diário (GMD) e o ganho de altura de garupa foram calculados. A eficiência alimentar foi computada como GMD/CMS.

Os dados foram analisados utilizando o procedimento Mixed do SAS (versão 9.4, SAS Institute, Cary, NC, EUA), considerando efeito aleatório de bloco e efeito fixo de tratamento. O peso corporal inicial foi incluído no modelo como covariável. Diferenças significativas foram declaradas se $P \leq 0,05$ e tendências consideradas se $0,05 < P \leq 0,10$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desempenho de novilhas holandesas alimentadas com dietas a base de silagem de capim-mombaça está apresentado na Tabela 1. A adição de aditivo químico a base de nitrito de sódio e formato de sódio não alterou o CMS e a altura de garupa das novilhas. No entanto, os animais que receberam silagem de capim

tratada com aditivo químico apresentaram maior GMD, PV final e eficiência alimentar.

Tabela 1. Desempenho de novilhas leiteiras alimentadas com silagem de capim-mombaça tratada aditivo químico

Item	Tratamento ¹			P-valor
	CON	NF	EPM	
CMS ² , kg d	8,87	9,15	0,368	0,598
Peso em jejum inicial, kg	311	311	7,0	0,987
Peso em jejum final, kg	342	347	1,5	0,039
GMD ³ , kg/d	0,776	0,904	0,038	0,038
Eficiência alimentar	0,088	0,099	0,003	0,034
Altura de garupa inicial, cm	130	132	1,4	0,238
Altura de garupa final, cm	132	135	1,4	0,218
Ganho de altura de garupa, cm/d	0,069	0,071	0,006	0,815

¹CON: silagem sem adição de aditivo químico (controle); NF: silagem de capim-mombaça contendo nitrito de sódio (0,9 g/kg MN) + formato de sódio (0,6 g/kg MN). ²Consumo de matéria seca. ³Ganho médio diário.

Em dietas para novilhas leiteiras, a silagem de capim ajuda a regular a ingestão de energia, evitando acúmulo excessivo de gordura e os impactos negativos que isso poderia ter no desempenho das lactações futuras (SEJRSEN et al., 2000). Em novilhas leiteiras, a taxa de crescimento pode influenciar a idade ao primeiro parto e a produção de leite ao longo da vida produtiva, sendo de extrema importância atingir ganho de peso satisfatório (CADY E SMITH, 1996). Neste estudo, o CMS foi relativamente alto em ambos os tratamentos, sugerindo que a aceitação da silagem pelas novilhas não foi alterada pelas novilhas. O aumento do GMD observado nas novilhas que consumiram a silagem de capim tratada com nitrito de sódio e formato de sódio deve ter ocorrido pela melhor preservação dos nutrientes da silagem. Os aditivos químicos são capazes de inibir microrganismos indesejáveis tornando a fermentação mais eficiente, e promovendo maior recuperação de nutrientes (WEISSBACH et al., 1989).

CONCLUSÕES

Silagem de capim-mombaça tratada com aditivo químico a base de nitrito de sódio e formato de sódio aumentou o ganho de peso e melhorou a eficiência alimentar de novilhas leiteiras em crescimento.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq, pela concessão da bolsa, à Universidade Estadual de Maringá e ao Grupo de Estudos em Silagem e Feno – GESF/UEM.

REFERÊNCIAS

DANIEL, J. L. P.; BERNARDES, T. F.; JOBIM, C. C.; SCHMIDT, P.; NUSSIO, L. G. Production and utilization of silages in tropical areas with focus on Brazil. **Grass and Forage Science**, v. 74, p. 188-200, 2019.

CADY, R. A.; SMITH, T. R. Economics of heifer raising programs. **Proc. Calves, Heifers and Dairy Profitability National Conference**. Northeast Regional Agricultural Engineering Service, v. p. 7–24, 1996.

SEJRSEN, K.; PURUP, S.; VESTERGAARD, M.; FOLDAGER, J. High body weight gain and reduced bovine mammary growth: Physiological basis and implications for milk yield potential Domest. **Applied Animal Endocrinology**, v.19, p.93–104, 2000.

WEISSBACH, F.; SCHMIDT, L.; HEIN, E. Method of anticipation of the run of fermentation in silage making based on the chemical composition of the green fodder. **Proceedings of the XII International Grassland Congress**, p. 663–673, 1974.

WEISSBACH, F.; REUTER, B.; KRUSE, D. About the testing and evaluation of silage additives. **Weissbach F.(ed.) Proceedings International Symposium on Production, Evaluation and Feeding of Silage**, p. 107-116, 1989.