

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

MONENSINA SÓDICA ASSOCIADA A DIFERENTES PROCESSAMENTOS DE MILHO NO DESEMPENHO DE BORREGAS

Verônica Galvão Queiroz GOMES¹, Flávio Moreno SALVADOR*¹, Catiúcia Oliveira MIRANDA²; Gabriela Gonçalves ROSA¹, Weslene Marques DA SILVA¹, Pedro Nelson Cesar do AMARAL³, Ricardo Dutra DO BEM³, Nathália Nazaret da SILVA¹

* autor para correspondência: fmoreno@iftm.edu.br

¹ Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, Brasil

² Instituto de Zootecnia - APTA Bovinos de Corte, Sertãozinho, São Paulo, Brasil

³ Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul, Aquidauana, Mato Grosso do Sul, Brasil

Abstract: The objective of this study was to evaluate the use of monensin sodium in diets containing grounded dry corn, submitted or not to rehydration and ensiling, on the performance of lambs in feedlot. The treatments were: milled dry corn grain without monensin sodium; dry milled corn grain with monensin sodium; rehydrated corn grain silage without monensin sodium and corn grain silage rehydrated with monensin sodium. No interaction between the corn processing form and the use of monensin sodium was detected. The corn processing and the inclusion of monensin sodium in the diets did not interfere in the animal performance and the dry matter intake. The average dry matter intake was 85,15 g kg⁻¹ PV^{0,75} and the average daily gain was 194,60 g dia⁻¹. Advantages cannot be attributed to the adoption of rehydration and subsequent ensilage of maize. There is also no guarantee of improved animal performance resulting from the inclusion of sodium monensin in feedlot diets

Palavras-chave: confinamento, ionóforos, ovinos, silagem de grãos de milho reidratado

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

Devido à grande importância do milho como fonte energética utilizada na elaboração de dietas de várias espécies animais faz-se necessário que sua armazenagem possa assegurar a qualidade deste produto por longo tempo. O processo de ensilagem dos grãos secos moídos e reidratados é uma alternativa bastante atrativa, devido a limitação no desenvolvimento de fungos e, por consequência, a contaminação das rações com micotoxinas (Reis et al., 2001).

Uma vez que o processo de reidratação e fermentação dos grãos de milho promove uma maior exposição do amido à degradação ruminal, é interessante incrementar esse efeito através da inclusão nas dietas de promotores de crescimento que possam modular a fermentação ruminal e acentuar os ganhos energéticos. Dentre esses compostos ressaltam-se os ionóforos como, por exemplo, a monensina sódica.

Ionóforos promovem a seletividade da população microbiana, de forma que maior porcentagem molar de ácido propiônico seja produzida em detrimento dos ácidos acético e butírico. Quando utilizados na dieta de ruminantes, atuam sobre a microbiota ruminal e tem como efeitos principais o aumento na digestibilidade da matéria seca, a redução da produção de calor e o aumento da energia líquida de manutenção da dieta (Faria et al., 2008).

Dessa forma, objetivou-se neste estudo avaliar o desempenho de borregas confinadas quanto à utilização de monensina sódica combinada com grãos secos de milho processados de duas formas: apenas moído ou moído, reidratado e ensilado.

Material e Métodos

Dezesseis borregas mestiças (cruzas de Dorper sobre matrizes Santa Inês), com peso inicial e erro padrão médio de $26,50 \pm 7,1$ kg (idade média de 135 dias) foram alojadas em baias individuais ($1,08 \text{ m}^2$), as quais eram providas de comedouros individuais, bebedouros compartilhados (um bebedouro a cada duas baias) e o piso revestido com maravalha de madeira. A duração do período experimental foi de 47 dias.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Os tratamentos consistiram de quatro dietas, todas com relação volumoso:concentrado 30:70 em base 100% matéria seca (o volumoso foi silagem de sorgo), sendo os concentrados elaborados com os mesmos ingredientes, diferenciando-se quanto à forma de processamento do milho em grãos: dois concentrados confeccionados com grãos secos e moídos e dois utilizando grãos reidratados e ensilados. Em cada par de concentrados houve ou não a inclusão de monensina sódica, na dosagem 30 ppm. As dietas apresentavam teores médios de matéria seca, nutrientes digestíveis totais (NDT) e proteína bruta de 513,0 g kg⁻¹, 727,9 g kg⁻¹ e 185,0 g kg⁻¹, respectivamente.

O fornecimento de alimento aos animais se deu em duas refeições diárias (07:30 e 16:00 horas). A confecção da silagem de grãos reidratados e ensilados se deu por intermédio da adição de 35 kg de água para cada 100 kg de milho seco moído. O material devidamente homogeneizado por acondicionado e compactado dentro de tambores metálicos (200 L de capacidade) e devidamente lacrados. O tempo de ensilagem do material foi de 30 dias.

O experimento adotou delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2 x 2 (dois processamentos de milho e inclusão ou não de monensina). As variáveis consideradas foram o consumo alimentar, o ganho de peso médio diário e a eficiência alimentar.

Este trabalho teve aprovação junto à Comissão de Ética no Uso de Animais do Instituto Federal do Triângulo Mineiro (CEUA-IFTM-014/2015).

Resultados e Discussão

Não se verificou a existência de interação entre os fatores "forma de processamento do milho" e "adição de monensina sódica" ($P>0,05$) e, sendo assim, é possível discutir os resultados alcançados nas variáveis estudadas de modo independente.

Não houve efeito ($P>0,05$) da forma de processamento do milho e nem da inclusão de monensina sódica sobre o consumo de matéria seca (Tabela 1).

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Tabela 1 - Consumo de matéria seca em relação ao peso vivo metabólico (CMSPV^{0,75}), ganho de peso médio diário (GMD) e eficiência alimentar (EA) verificados em borregas terminadas em confinamento recebendo dietas com grãos de milho seco ou silagem de grãos de milho reidratados e ensilados, com ou sem a inclusão de monensina sódica

Fatores/Tratamento	CMSPV ^{0,75} (g kg ⁻¹ PV ^{0,75})	GMD (g dia ⁻¹)	EA
Processamentos dos grãos do milho			
Grão seco moído (GSM)	78,60	201,90	0,18
Grão reidratado ensilado (GRE)	91,69	187,40	0,21
Inclusão de monensina sódica			
Ausente ("-M")	87,99	200,40	0,19
Presente ("+M")	82,31	188,90	0,19
Média geral	85,15	194,60	0,19
Coeficiente de variação (%)	16,46	22,40%	15,24%

Esperava-se menor consumo alimentar para o GRE haja vista o fato de que a ensilagem de grãos úmidos ou reidratados permite aumento na digestibilidade do amido, implicando assim em duas conseqüências: 1) piora na digestão da fibra da dieta e; 2) alcance precoce ou antecipado no atendimento das exigências corporais em energia podendo deflagrar a cessação da ingestão. Esse efeito, entretanto, não foi verificado neste estudo, conforme também se deu no trabalho de Itavo et al. (2006), ao trabalharem com cordeiros em terminação utilizando grãos de milho seco ou úmido. Naquele trabalho, os valores verificados pelos pesquisadores (82.50 e 81.19 g kg⁻¹ PV^{0,75}, respectivamente. Para grãos secos e grãos úmidos) foram, inclusive relativamente menores aos aqui obtidos.

A presença da monensina sódica não interferiu (P>0,05) no consumo alimentar, contrariando Chavira et al. (2005), que indicaram que sua presença promove redução do consumo alimentar, especialmente em condições dietéticas com elevadas proporções de concentrado.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Em relação ao ganho de peso médio diário (GMD), nenhum efeito ($P>0,05$) decorrente dos fatores foi identificado. As formas de processamento resultaram em GMD de 201,90 e 187,40 g dia⁻¹ para os tratamentos GSM e GRE, respectivamente. A inclusão ou não de monensina sódica permitiu valores de 200,40 a 188,90 g dia⁻¹ respectivamente para os tratamentos sem ou com adição dietética de monensina sódica. Curiosamente, sob uma abordagem meramente numérica, os valores observados apresentam-se "na contra mão" em relação ao que notifica a literatura.

Com relação à eficiência alimentar quanto a inclusão de monensina sódica às dietas, verificou-se que, além de não ter se constatado vantagem na adoção deste promotor de crescimento, a diferença numérica entre as médias foram mínimas.

Conclusão

Não há vantagem de processar o milho na forma de reidratação e ensilagem, e nem da inclusão de monensina sódica sobre o desempenho de borregas em regime de confinamento, ao menos no contexto das dosagens e formas trabalhadas nesta pesquisa.

Referências

- Chavira, S. J.; García-Barrera, L. A.; Cruz-Bautista, H.; Montañó-Gómez, M. F. e Calderón-Cortés, J. F. 2005. Effect of ionophore supplementation and trenbolone implant in growth and carcass characteristics of lambs. *Journal of Applied Animal Research* 28:49-52.
- Faria, B. N.; Reis, R. B.; Maurício, R. M.; Lana, A. M. Q.; Soares, S. R. V.; Saturino, H. M. e Coelho, S. G. 2008. Efeitos da adição de propilenoglicol ou monensina à silagem de milho sobre a cinética de degradação dos carboidratos e produção cumulativa de gases in vitro. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia* 60:896- 903.
- Ítavo, C. C. B. F.; Moraes, M. G.; Ítavo, L. C. V.; Souza, A. R. D. L.; Oshiro, M. M.; Biberg, F. A.; Costa, C.; Jobim, C. C. e Lempp, B. 2006. Efeitos de diferentes fontes de concentrado sobre o consumo e a produção de cordeiros na fase de terminação. *Revista Brasileira de Zootecnia* 35:139-146.
- Reis, W.; Jobim, C. C.; Macedo, F. A. F.; Martins, E. N. e Cecato, U. 2001. Características da carcaça de cordeiros alimentados com dietas contendo grãos de milho conservados em diferentes formas. *Revista Brasileira de Zootecnia* 30:1308-1315.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

