

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

DESEMPENHO DE BOVINOS CONFINADOS ALIMENTADOS COM DIETA DE MILHO GRAO INTEIRO IN NATURA OU REIDRATADO

Felipe Natan Rodrigues de SOUSA¹, Eliene Pereira CAIXETA¹, Lucas Alves CARVALHO¹, Marcos Vinicius Rodrigues de SOUSA¹, Patrícia Monteiro COSTA², Lais Lorena Queiroz MOREIRA², Diogo de Moraes CARDOSO¹, Ronan Aparecido Valadares SANTANA*¹

*autor para correspondência: ronansantana@gmail.com

¹Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Arinos, Minas Gerais, Brasil

²Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Januária, Minas Gerais, Brasil

Abstract: The cattle feedlot allows the fattening and sales it in the lesser supply period, thus obtaining better sales prices. The aim of this study was to evaluate the cattle performance fed with whole grain diet (85% corn + 15% commercial nucleus) using dry or rehydrated corn for 72 hours. A 94-day study was conducted at the IFNMG, Campus Arinos with twenty bovines from dairy herds, mean age of 23 months, 10 females, and 10 males. It was conducted in a completely randomized design in a 2x2 factorial arrangement (animal sex vs. diets). There was no interaction between sex and diets. Although there was a greater animal intake from dry corn diet, however, the animal's performance did not differ. Possibly the grain hardness and the amount of endosperm protein made the starch unavailable to the bacteria in the rumen. The rehydration process may have allowed greater digestibility of the diet allowing greater food efficiency by the animals that even consuming less had the same performance of the animals that received the in dry corn diet. The processing of rehydrated maize by 72 hours can be used as a form of processing allowing greater feed efficiency of the animals.

Palavras-chave: confinamento, gado de corte, nutrição animal

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

A produção agropecuária exige cada vez sistemas produtivos mais intensivos, com maiores investimentos, com o objetivo de aumentar a escala de produção e competitividade, diminuindo os custos, principalmente os custos fixos. Várias técnicas estão disponíveis para intensificação da criação de bovinos de corte, com destaque para o confinamento que possibilita a engorda e venda de animais no período de entressafra, onde existe menor oferta de bovinos, possibilitando a comercialização com preços mais vantajosos. Outra grande vantagem é a liberação de áreas de pastagens para outras categorias de animais.

A utilização de milho grão inteiro na dieta de terminação é uma alternativa para eliminar a dependência de forragem na dieta. Já que ocorrência de veranicos, pode afetar a produtividade de volumosos utilizados na alimentação dos animais e comprometer o abastecimento do confinamento, além de aumentar o custo de produção. O confinamento com grão inteiro, muito difundido nos Estados Unidos, utiliza somente concentrado e pode ser uma alternativa viável ao confinamento convencional com o uso de volumosos. Normalmente o milho representa 85% da dieta, assim, também é importante assegurar uma boa digestibilidade do milho neste tipo de confinamento. Diversas técnicas de processamento têm sido testadas, como a hidratação já que o grão predominante no Brasil é o de textura dura, de baixa digestibilidade para os ruminantes.

Diante disso, objetivou-se com o presente trabalho avaliar o desempenho produtivo de bovinos confinados alimentados com dieta com grão inteiro, utilizando milho seco e reidratado por 72 horas.

Material e Métodos

O estudo foi conduzido no IFNMG, Campus Arinos, Brasil, localizado no noroeste de Minas Gerais (15°55'1.48"S de latitude sul e 46° 8'8.24"O de longitude oeste), em um período experimental de 96 dias entre os meses de junho e setembro

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

de 2017. O estudo foi executado de acordo as normas da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA), conforme legislação vigente.

O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado com esquema fatorial 2 x 2 (sexo do animal x dietas).

Foram utilizados 20 bovinos, originados de rebanhos leiteiros, com idade média de 23 meses, sendo 10 fêmeas e 10 machos. Os animais foram divididos conforme a dieta, com dez animais em cada: Dieta de milho *in natura* (grão de milho, concentrado em pellets) na proporção de 85:15 (base na MS); dieta milho reidratado (grão de milho, concentrado em pellets) na proporção de 85:15 (base na MS), sendo o milho reidratado por 72 horas antes do fornecimento. As dietas foram fornecidas *ad libitum* e divididas em duas refeições diárias (7 e 17 horas). A quantidade de alimento fornecida foi ajustada diariamente de forma a permitir sobras entre cinco e 10% do ofertado. Os animais foram pesados a cada 14 dias, sem jejum, sendo considerado o peso médio de três pesagens consecutivas.

O consumo individual de matéria seca (CIMS) foi determinado avaliando-se o fornecimento e as sobras, com base em MS dos animais confinados em baias individuais. O ganho médio diário (GMD) foi calculado como a diferença entre o peso vivo final (PVF) e o peso vivo inicial (PVI), dividido pelo número total de dias. O rendimento de carcaça quente (RCQ) de cada animal foi calculado pela seguinte fórmula: $RCQ = \text{peso da carcaça quente} / \text{PVF} \times 100$.

Resultados e Discussão

Não houve interação entre as dietas avaliadas e o sexo dos animais. O consumo para dieta de milho reidratado foi menor (Tabela 1).

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Tabela 1. Consumos de nutrientes, em kg.dia⁻¹ (% MS) e em % do peso corporal (% PC), de bovinos cruzados, terminados em confinamento recebendo dieta grão inteiro.

| Variável | Tratamento | | CV | P |
|----------------------------------|------------------------------|------------------|-------|-------|
| | Milho <i>in natura</i> | Milho reidratado | | |
| | Consumo Kg.dia ⁻¹ | | | |
| Matéria seca (MS) | 10,13 | 8,23 | 15,91 | 0,017 |
| Proteína bruta (% MS) | 1,19 | 1,47 | 15,90 | 0,017 |
| Extrato etéreo (% MS) | 0,38 | 0,31 | 15,91 | 0,017 |
| Fibra em detergente neutro (%MS) | 0,76 | 0,72 | 29,50 | 0,698 |

CV = coeficiente de variação; P = nível de significância.

Proporção dos ingredientes da dieta: 85% de milho grão e 15% de núcleo.

Embora o consumo de nutrientes tenha sido maior para a dieta de milho *in natura* o ganho de peso total, assim como o ganho médio diário e rendimento de carcaça não apresentaram diferenças (Tabela 2). O pH ruminal também não foi diferente entre as dietas e está dentro dos padrões adequados para fermentação ruminal em dietas de alto concentrado (Owens *et al.*, 1998).

Tabela 2. Desempenho produtivo, rendimento de carcaça e pH ruminal de bovinos cruzados, terminados em confinamento, recebendo dieta grão inteiro.

| Variável | Tratamento | | CV | P |
|--|------------------------|------------------|-------|-------|
| | Milho <i>In Natura</i> | Milho Reidratado | | |
| Ganho de peso total (kg) | 118,88 | 117,48 | 21,03 | 0,907 |
| Ganho médio diário (kg.dia ⁻¹) | 1,47 | 1,39 | 16,2 | 0,455 |
| Rendimento de carcaça (%) | 51,06 | 50,99 | 0,96 | 0,773 |
| pH Ruminal | 5,83 | 5,8 | 6,10 | 0,883 |

Conversão alimentar: CMS diário/GMD

O milho é uma das principais fontes de energia para as dietas utilizadas em confinamento, porém o grão predominante no Brasil é o de textura dura, de baixa digestibilidade para os ruminantes. Já que amido do grão, nem sempre fica disponível no processamento ruminal.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Embora tenha ocorrido maior consumo por parte dos animais para a dieta de milho *in natura*, o desempenho dos animais não diferiu. Possivelmente a dureza do grão e a quantidade de proteína que existe no endosperma, envolvendo o amido, formaram uma carapaça tornando indisponível o amido às bactérias do rúmen (McAllister *et.al*, 1993). O processo de hidratação pode ter possibilitado maior disponibilidade do amido e assim maior digestibilidade da dieta permitindo maior eficiência alimentar por parte dos animais que mesmo consumindo menos, tiveram o mesmo desempenho dos animais que receberam a dieta de milho *in natura*.

Conclusão

As dietas influenciaram o desempenho dos animais. O processamento de milho reidratado por 72 horas pode ser utilizado como forma de processamento permitindo maior eficiência alimentar dos animais.

Agradecimentos

A Capul – Cooperativa Agropecuária Unai Ltda pela concessão do uso do Laboratório de Nutrição Animal.

Referências

- Owens, F. N., D. S. Secrist, W. J. Hill, and D. R. Gill. 1998. Acidosis in cattle: A review. *J. Anim. Sci.* 76:275-286.
- McALLISTER, T. A.; PHILLIPE, R. C.; RODE, L. M.; CHENG, K. J. Effect of the protein matrix on the digestion of cereal grains by ruminal microorganisms. *J of Anim Sci* [on line], 1993,71(1):205-212.