

Grão de aveia preta em substituição ao grão de milho em dietas alto grão sobre o desempenho de vitelos modificados da raça jersey

Whole black oat grain replacing corn grain in high-grain diets on the performance of modified jersey calves

RESUMO

Ruan Crespi Haveroth
ruancrespi@gmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

Regis Luís Missio
regisluismissio@gmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, Paraná, Brasil

Leandro Silva Nascimento
lsn_19@hotmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

Géssica Lopes Cargnelutti
ruancrespi@gmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

Objetivou-se avaliar o desempenho de vitelos modificados da raça Jersey em sistema de confinamento com dietas do tipo alto grão, contendo níveis de substituição do grão de milho pelo grão de aveia preta. Foram utilizados 24 bezerros da raça Jersey com idade média inicial de três meses. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com quatro tratamentos e seis repetições. O consumo de energia não foi alterado pelas dietas. Os diferentes níveis de substituição do grão de milho pelo grão de aveia preta não influenciaram o desempenho dos bezerros. A conversão alimentar piorou com o aumento da proporção aveia preta nas dietas. A aveia preta pode substituir o milho em dietas alto grão para produção de vitelos modificados da raça Jersey em confinamento.

PALAVRAS-CHAVE: Confinamento. Bovinos. Milho.

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the performance of modified Jersey calves in a confinement system with high grain diets, containing levels of replacement of corn grain by black oat grain. Twenty-four Jersey calves with an average age of three months were used. The experimental design used was completely randomized, with four treatments and six replications. Energy consumption was not affected by diets. The different levels of substitution of the corn grain for the black oat grain did not influence the performance of the calves. Feed conversion worsened with the increase in the proportion of black oats in the diets. Black oats can replace corn in high-grain diets for the production of modified Jersey calves under confinement.

KEYWORDS: Confinement. Cattle. Corn

Recebido: 19 ago. 2020.

Aprovado: 01 out. 2020.

Direito autoral: Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



INTRODUÇÃO

A utilização de bezerros machos leiteiros em sistemas confinados com dietas alto grão tem sido utilizada por pequenos e médios produtores para a criação de vitelos modificados, que são animais abatidos em média com 12 meses de idade, proporcionando uma carne diferenciada em questão de sabor e maciez, sendo uma fonte de renda alternativa, onde é possível maximizar o desempenho animal acelerando o ganho de peso segundo Arrigoni et. al. (2013);

Diante do exposto, objetivou-se com o experimento, avaliar o efeito de diferentes níveis de substituição do grão inteiro de milho por aveia preta não processada, sobre o desempenho de bezerros da raça Jersey Confinados.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado junto à Unidade de Ensino e Pesquisa em Bovinocultura de Corte – (UNEP) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Dois Vizinhos - (UTFPR - DV).

Foram utilizados 24 bezerros com 3 meses idade inicial, confinados em baias individuais com acesso a água e alimento à vontade. Os animais foram distribuídos aleatoriamente em quatro tratamentos compostos por dietas com alto teor de grãos contendo níveis de substituição do grão de milho inteiro pelo grão de aveia preta inteira (0, 33, 66 e 100%). Os bezerros foram confinados em 24 baias (12 m²) parcialmente cobertas, com piso de concreto, providas de bebedouros e comedouros individualizados.

Antecedendo o período experimental, os animais foram submetidos ao controle de endoparasitas e ectoparasitas, sendo pré-adaptados por um período de 15 dias às dietas e instalações. Os animais foram pesados no início e final do período experimental após jejum de sólidos e líquidos de 14 horas. O consumo de alimento foi monitorado diariamente através da pesagem dos alimentos fornecidos e sobras. A alimentação foi fornecida à vontade duas vezes ao dia (08h:00 e 14h:00). As dietas foram formuladas para serem isonitrogenadas (Tabela 1).

Tabela 1. Composição das dietas.

| Ingredientes | % de aveia preta | | | |
|---------------------|------------------|-------|-------|-------|
| | 0 | 33 | 66 | 100 |
| Milho, % | 81,95 | 51,31 | 22,62 | 0,00 |
| Aveia, % | 0,00 | 31,13 | 60,19 | 82,96 |
| Núcleo comercial, % | 17,37 | 17,14 | 17,03 | 17,04 |
| Ureia pecuária, % | 0,68 | 0,42 | 0,15 | 0,00 |

Fonte: Haveroth (2020)

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com quatro tratamentos (dietas) e seis repetições (baías). Os dados foram submetidos à análise de variância e regressão pela metodologia de modelos mistos, considerando $\alpha = 5\%$, utilizando-se o programa SAS (*Statistical Analysis System*, versão 9.2).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O consumo de matéria seca (CMS) e de nutrientes digestíveis totais (CNDT), expressos em kg/dia, foram superiores nas dietas com grão de aveia preta em relação à dieta a base de grão de milho (Tabela 2). Estes resultados podem ser atribuídos à melhoria do ambiente ruminal em razão do maior conteúdo de fibra do grão de aveia preta em relação ao grão de milho. Segundo Mertens (1977) produção de saliva via mastigação auxilia no controle do pH ruminal e melhora a digestibilidade dos nutrientes. Quando expressos em % do peso corporal, entretanto, o CMS e CNDT não foram alterados pelas dietas. Estes resultados demonstram que a substituição do milho pelo grão de aveia não prejudicou o atendimento da demanda energética dos animais, demonstrando que o aumento do CMS (kg/dia) compensou o menor conteúdo energético do grão de aveia. Faturi et al. (2003) verificaram redução do CMS de novilhos alimentados com níveis crescentes de grão de aveia preta processado em substituição ao sorgo, fato atribuído ao aumento do teor de fibra das dietas.

Tabela 2. Desempenho de vitelos modificados da raça Jersey alimentados com grão de aveia (A) preta em substituição ao grão de milho (M) em confinamento.

| Itens | Níveis de substituição do grão de milho | | | | Contrastes, P - valor | | | |
|--------------|---|--------|--------|--------|-----------------------|-------|-------|---------|
| | 0% | 33% | 66% | 100% | EPM | L | Q | M vs. A |
| CMS, kg/dia | 5,23 | 5,99 | 6,06 | 6,04 | 2,15 | 0,869 | 0,823 | 0,001 |
| CMS, % PV | 2,47 | 2,82 | 2,84 | 2,82 | 4,60 | 0,921 | 0,891 | 0,562 |
| CNDT, kg/dia | 3,44 | 3,86 | 4,09 | 3,59 | 1,66 | 0,092 | 0,239 | 0,028 |
| CNDT, % PV | 1,62 | 1,82 | 1,92 | 1,68 | 1,49 | 0,598 | 0,794 | 0,417 |
| PCI, kg | 91,83 | 94,00 | 94,50 | 102,25 | 2,83 | 0,304 | 0,620 | 0,402 |
| PCF, kg | 330,60 | 330,50 | 332,25 | 322,25 | 0,93 | 0,500 | 0,515 | 0,856 |
| GMD, kg/dia | 1,00 | 1,04 | 0,99 | 0,95 | 0,55 | 0,269 | 0,894 | 0,917 |
| CA, kg/kg | 5,18 | 5,32 | 6,95 | 6,81 | 2,69 | 0,122 | 0,577 | 0,015 |
| Dias, dias | 238,77 | 227,40 | 240,15 | 234,74 | 2,36 | 0,429 | 0,360 | 0,187 |

Fonte: Haverth (2020)

O peso final (PF) e o ganho médio diário (GMD) não foram alterados pelas dietas (Tabela 1). Estes resultados podem ser atribuídos ao similar CNDT (% do peso corporal). Apesar disso, a conversão alimentar (CA) piorou nas dietas com grão de aveia, o que pode ser atribuído ao maior CMS. Os resultados obtidos nestes estudos foram conflitantes com aqueles observados na literatura (Faturi et

al., 2003; Joner et al., 2018), que demonstram que de forma geral o desempenho de bovinos tem sido prejudicado pela utilização da aveia na dieta de bovinos confinados. Entretanto, estes estudos não utilizaram este alimento em dietas com alto grão. Pelo contrário, a utilização da aveia ocorreu em grande parte em dietas com outras fontes de fibra, em que o aumento de fibra via o grão de aveia pode ter favorecido a limitação do consumo e o desempenho animal.

CONCLUSÃO

O grão de aveia preta pode ser utilizado em dietas alto grão para substituir o grão de milho já que não altera o desempenho animal.

AGRADECIMENTOS

A Fundação Araucária pelo financiamento do projeto e concessão da bolsa de iniciação científica.

REFERÊNCIAS

Arrigoni, M. D. B., Martins, C. L., Sarti, L. M. N., Barducci, R. S., Franzói, M. C. D. S., Roma Júnior, L. C., ... & Factori, M. A. (2013). **Níveis elevados de concentrado na dieta de bovinos em confinamento**. Veterinária e Zootecnia, 539-551.

FATURI, C.; RESTLE, J.; BRONDANI, I.L.; ALVES FILHO, D.C.; ROSA, J.R.P.; KUSS, F.; MENEZES, L.F.G. **Grão de aveia preta em substituição ao grão de sorgo para alimentação de novilhos na fase de terminação**. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 32, n. 2, p. 437-448, 2003.

JONER, G.; ALVES FILHO, D.C.; MAYER, A.R.; MARTINI, A.P.M.; CARDOSO, G.S.; DOMINGUES, C.C.; SILVA, M.B.; MARTINI, P.M.; COCCO, J.M.; BRONDANI, I.L. **Soybean hull and/or white oat grain for steers finished in feedlot**. African Journal of Agricultural Research, v. 13, n. 4, p. 144-150, 2018.

MERTENS, D. R. **Creating a system for meeting the fiber requirements of dairy cows**. Journal of Dairy Science, v. 80, p. 1463-1481, 1997.