

ALIMENTAÇÃO DE BEZERROS COM COLOSTRO FERMENTADO, ASSOCIADO AO ÓLEO DE SOJA E PROMOTOR DE CRESCIMENTO: 2 – RENDIMENTO E COMPOSIÇÃO DA CARCAÇA¹

AUTORES

ÁLVARO LUIZ MARINHO CASTRO²; WARLEY EFREM CAMPOS³; ANTONIO BENTO MANCIO⁴; ORIEL FAJARDO DE CAMPOS⁵; LUIZ FERNANDO ANDRADE DA SILVA⁶

¹ Trabalho financiado pela FAPEMIG.

² Professor das Faculdades Integradas do Planalto Central (FIPLAC) e Faculdade da Terra de Brasília (FTB). alvlmc@uol.com.br

³ Doutorado em Nutrição Animal na Universidade Federal de Minas Gerais

⁴ Professor da Universidade Federal de Viçosa

⁵ Pesquisador da Embrapa Gado de leite

⁶ Professor das Faculdades Integradas do Planalto Central (FIPLAC)

RESUMO

Utilizou-se 40 bezerros Holandês x Zebu com objetivo de avaliar crescimento e composição da carcaça de animais entre o 15º e o 60º dia de vida, alimentados com colostro fermentado, óleo de soja e tratados com zeranol. Forneceu-se 1,5 kg de concentrado contendo 23 % de proteína bruta ao dia, feno de Tifton (*Cynodon dactylon*) à vontade e três litros diários de leite ou colostro fermentado. O efeito da adição de óleo à dieta e da aplicação do zeranol também foram avaliados. Não houve diferenças entre os tratamentos para componentes não-integrantes da carcaça, entretanto, no tratamento leite e zeranol os bezerros apresentaram maiores pesos de carne industrial. O óleo de soja aumentou a proporção de gordura interna. O colostro fermentado é uma boa opção para a recria de machos leiteiros resultando em boa qualidade de carcaça.

PALAVRAS-CHAVE

machos leiteiros, zeranol, sucedâneos

TITLE

FEEDING CALVES WITH FERMENTED COLOSTRUM, ASSOCIATED WITH SOYBEAN OIL AND GROWTH PROMOTER: 2 - CARCASS WEIGHT AND COMPOSITION

ABSTRACT

Using 40 Holstein x Zebu calves this experiment measured the development and composition of carcass of calves from 15th to 60th day of age fed with fermented colostrum, soybean oil and treated with zeranol. Animals were fed with 1.5 kg of concentrate containing 23 % crude protein, ad libitum Tifton hay (*Cynodon dactylon*) and three daily milk liters or fermented colostrum. The effect of fat addition and zeranol implant were also evaluated. There were no differences for non-integrant carcass compounds, however, the calves fed milk and receiving zeranol showed higher industrial meat weights. Soybean oil based diet increased the proportion of internal fat. The utilization of fermented colostrum showed good efficiency for growing male dairy calves allowing good carcass quality.

KEYWORDS

male dairy calves, zeranol, milk replace

INTRODUÇÃO

Os animais da raça holandesa e seus cruzados apresentam excelente taxa de crescimento na primeira fase de vida, entretanto, o grande entrave em sua utilização para a produção de carne recai sobre o custo da alimentação a base de leite nessa fase.

Com o propósito de otimizar as variáveis bióticas nos sistemas de produção, utilizam-se estratégias que

permitam máximo desenvolvimento de animais, principalmente na fase de aleitamento. Diversas alternativas foram desenvolvidas com o intuito de promover maiores taxas de crescimento e aproveitamento dos alimentos fornecidos, destacando-se os agentes anabolizantes. No Brasil, o limite de tolerância para os resíduos de zeranol em produtos de origem animal é zero, já que sua utilização é proibida, entretanto o uso desse hormônio é permitido em alguns países como Estados Unidos, Austrália, Nova Zelândia e Argentina.

Estudaram-se alternativas para a criação de bezerros com o uso de colostro fermentado associado ao zeranol e ao óleo de soja, avaliando o desenvolvimento dos órgãos internos e das características da composição física das carcaças.

MATERIAL E MÉTODOS

Após o término do período experimental, descrito no resumo anterior, os animais foram submetidos a um jejum de 16 horas, sendo, em seguida, pesados, medidos e abatidos. A carcaça foi dividida em duas metades as quais foram pesadas. Também foram computados os dados referentes a pés, cabeça, couro, rúmen-retículo, omaso, abomaso, intestino delgado, intestino grosso, gordura interna, fígado, coração, rins, baço, pulmões, mesentério, carne industrial e o peso em conjunto do esôfago, traquéia e aparelho reprodutor.

O trato gastrointestinal foi pesado cheio e vazio, para obtenção do peso corporal vazio (PCV), cujo resultado foi a subtração do peso da digesta do peso em jejum.

Uma porção representativa da carcaça envolvendo a seção transversal entre a 9^a, 10^a e 11^a costelas foi retirada para determinação das proporções de osso, músculo e gordura. Foi medida a área de olho de lombo do músculo Longissimus dorsi na altura da 12^a costela.

Com a meia-carcaça direita resfriada, foi calculado o rendimento dos cortes básicos, formados pelo dianteiro (até a quinta costela) e pelo traseiro completo.

Para a análise estatística utilizou-se delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial 2 x 2 x 2 (leite e colostro; dois níveis de óleo e aplicação ou não de zeranol), com cinco repetições por tratamento. As médias foram comparadas utilizando o teste F, em níveis de 1 e 5 %. Os dados foram avaliados utilizando-se o programa SAEG (Viçosa, 1997).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em resposta aos diferentes tratamentos os bezerros não tiveram a área de olho de lombo modificada pelas dietas e pelo uso do zeranol, cuja média geral foi de 15,27 cm² (±25,83). Ao se avaliar o peso das carcaças, verificou-se que o uso de zeranol nos animais que receberam colostro resultou em menores pesos de carcaça em relação aos animais que receberam leite ou apenas colostro.

Ao avaliar o rendimento de carcaça verificou-se maior valor para os animais alimentados com leite (54,2 %) do que para os animais alimentados com colostro (51,7 %), não sendo detectado efeito da aplicação do zeranol sobre esse parâmetro. Apesar de não ter influenciado na composição da carcaça dos animais, a substituição de leite por colostro associado ao zeranol diminuiu o crescimento dos animais quando se avaliou o comprimento das carcaças (Tabela 1).

Verificou-se diferença com relação à proporção de ossos e gordura para os animais tratados com leite ou colostro fermentado (Tabela 2). Os resultados permitem verificar que a dieta líquida contendo colostro foi inferior ao leite, no que diz respeito à proporção de ossos e gordura na carcaça dos bezerros, fato esse que não comprometeu a taxa de crescimento, nem as estruturas físicas dos animais. Não foi observado efeito para proporção de músculo na carcaça, que apresentou média geral de 66,52 %. A menor proporção de tecido adiposo para os animais tratados com colostro fermentado pode ser explicada pela deficiência energética apresentada por esse produto fermentado (Lucci, 1989; Campos, 1994).

Ao se avaliar os componentes não-integrantes da carcaça não foram observadas diferenças nos pesos de baço, coração, fígado, pulmões e rins dos animais nos diferentes tratamentos.

Avaliando o efeito da aplicação do zeranol, verificou-se que o mesmo promoveu aumento do peso do rúmen-retículo quando associado à dieta contendo leite (+24,4 %), sendo observado efeito

oposto quando associado ao colostro fermentado (Tabela 2). Ao se comparar animais não implantados com zeranol, evidenciou-se maior peso de rúmen-retículo dos animais tratados com colostro fermentado em relação aos que receberam leite. Este fato se deveu ao maior consumo de concentrado apresentado por aqueles animais, o que é capaz de acelerar o processo de transformação do rúmen em um órgão funcional de forma mais rápida e eficiente que dietas líquidas (Lucci, 1989). Segundo Church (1993), o tamanho do rúmen está relacionado com sua capacidade funcional, portanto, os elevados pesos destes órgãos podem estar relacionados com a sua transformação em estruturas funcionais. Esse resultado indica que os animais tratados com colostro teriam possivelmente condições de serem desmamados mais cedo, uma vez que estas estruturas já estariam aptas a transformar alimentos vegetais em nutrientes para os bezerros.

Para as variáveis omaso, intestino grosso e conjunto esôfago, traquéia e aparelho reprodutor, cujas médias gerais foram de 185 ($\pm 18,24$), 706 ($\pm 21,14$) e 855 g ($\pm 27,52$), respectivamente, não foram observados efeitos significativos. No estudo das médias de peso do intestino delgado, obtiveram-se as mesmas tendências observadas para os parâmetros de rúmen-retículo.

Para a variável carne industrial, a interação entre dieta líquida e promotor de crescimento revelou maiores pesos desta característica quando se associou o leite ao zeranol. Por se tratar de massa muscular, o diafragma sofreu os efeitos positivos do leite, associado ao anabolizante. O mesmo efeito depressor da associação colostro zeranol também foi evidenciado nesta análise.

Os animais que receberam óleo de soja apresentaram quantidades de gordura interna superior ($p < 0,01$) aos não suplementados (293 g x 145,8 g). Esse resultado indica que o suplemento energético (óleo) não foi depositado na estrutura corporal dos animais, mas sim como gordura interna.

CONCLUSÕES

A utilização do colostro fermentado apresenta-se como boa opção para a criação de machos leiteiros, garantindo boa qualidade de carcaça, sendo dispensável a utilização de óleo de soja para complementar o déficit energético do colostro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CAMPOS, O.F. Estratégias de utilização do bezerro de rebanhos leiteiros para produção de carne. Coronel Pacheco, MG: EMBRAPA/CNPGL, (Subprojeto – DPD), 15 p. 1994.
2. CHURCH, D.C. El ruminante: fisiología digestiva y nutrición. Zaragoza: ACRIBIA, 1993. p.641.
3. LUCCI, C.L. Bovinos leiteiros jovens - nutrição, manejo, doenças. São Paulo: Ed Nobel, 1989. 371p.

Tabela 1. Comprimento de carcaça (cm) dos bezerros tratados com leite e colostro fermentado, com ou sem promotor de crescimento.

Dieta	Zeranol	
	Sem	Com
Leite	66,4 ^{Aa}	68,3 ^{Aa}
Colostro Fermentado	68,6 ^{Aa}	65,0 ^{Bb}

Letras maiúsculas diferentes na mesma linha e minúsculas na mesma coluna diferem pelo teste F ($p < 0,05$).

Tabela 2 – Proporção de ossos e gordura e peso (g) do rúmen-retículo e intestino delgado dos bezerros tratados com leite e colostro fermentado.

Dieta Líquida	Variáveis					
	Proporção de ossos	Proporção de gordura	Rúmen-retículo		Intestino delgado	
			Sem Zeranol	Com Zeranol	Sem Zeranol	Com Zeranol
Leite	22,9 ^A	9,7 ^A	639 ^{Bb}	795 ^{Aa}	1793 ^{Aa}	2047 ^{Aa}
Colostro fermentado	21,4 ^B	8,3 ^B	954 ^{Aa}	785 ^{Ba}	2076 ^{Aa}	1695 ^{Bb}

Para a proporção de ossos e gorduras, letras maiúsculas diferentes na mesma coluna diferem pelo teste F ($p < 0,05$). Para as variáveis rúmen, retículo e intestino delgado, letras maiúsculas diferentes na mesma linha e minúsculas na mesma coluna, para cada variável, diferem pelo teste F ($p < 0,01$).