

EFEITO DAS VITAMINAS A, D₃ e E INJETAVEIS SOBRE CARACTERÍSTICAS SENSORIAIS DA CARNE DE BOVINOS NELORE X CHAROLÊS.

Diogo Sendi Toshimitsu Kawagoe (PROIC/PIBIC/CNPq-UEL), Thales de Almeida Bitencourt Cardoso, Louise Manha Perez, Ana Beatriz Messas Rodrigues Pinto, Barbara de Lima Giangarelli, Eder Paulo Fagan, Ana Maria Bridi (Orientador), e-mail: ambridi@uel.br.

Universidade Estadual de Londrina/Departamento de Zootecnia/Londrina,
PR.

Ciências Agrárias 5.00.00.00-4 – Zootecnia 5.04.00.00-2

Palavras-chave: administração subcutânea, provadores, solução fisiológica.

Resumo:

Avaliou-se com este trabalho o efeito da administração subcutânea de vitaminas A, D₃, E sobre as características sensoriais da carne bovina. Foram utilizados 38 bovinos distribuídos em quatro tratamentos: T1 (controle) com administração de 10 mL de solução fisiológica, T2, T3 e T4 com aplicações de 5, 10 e 15 mL respectivamente de ADE Injetável Emulsificável Pfizer®. A análise sensorial foi realizada por um painel de 10 provadores treinados. Utilizou-se uma escala estruturada numérica de um a nove pontos para o parâmetro de aceitabilidade global da amostra; para o odor e suculência da amostra as escalas foram de um a cinco; para o parâmetro maciez a escala foi de um a sete. Concluiu-se que a aplicação de vitamina ADE não interferiu nas características sensoriais da carne de bovinos.

Introdução

As indústrias cárneas e a produção de bovinos de corte têm a cada dia introduzindo e investindo em novas técnicas para melhorar a qualidade das carnes oferecidas ao consumidor. Uma das técnicas que podem ser empregada visando melhorar a qualidade da carne é a administração de vitaminas ADE, injetável, durante o período final de confinamento.

A suplementação dietética de vitamina A se faz necessária principalmente para produção de animais confinados, devido ao fato dos alimentos fornecidos, como silagem, feno e concentrado terem pouco ou

nenhuma fonte de vitamina A (Haddad, 2005). Berg et al. (2008), enfatizou que a administração de vitamina A é de extrema importância pois atua no crescimento normal dos ossos e para a manutenção normal do tecido epitelial.

Em condições naturais, a necessidade de vitamina D é suprida quando os animais são expostos ao raios solares, através da síntese na derme. A vitamina D tem por principal finalidade elevar os níveis de cálcio e fósforo plasmáticos, devido ao fato desta vitamina estimular a absorção no intestino destes minerais. O aumento na concentração do cálcio via administração de Vitamina D3, faz com que o processo de maturação seja acelerado, melhorando a maciez da carne (Moura et al., 1996).

A suplementação de vitamina E pré-abate de animais de corte, permitem um aumento no tempo de prateleira dos cortes, devido a ação antioxidante dos tocoferóis, a forma natural da vitamina E. Segundo Andriguetto et al. (1993), feno, silagens, e dietas baseadas em grãos, possuem baixa quantidade de alfa-tocoferol, sendo a administração injetável deste elemento uma alternativa para animais produzidos em confinamento.

Procurou-se avaliar neste trabalho, o efeito das vitaminas A, D3 e E injetável sobre as características sensoriais da carne de bovinos Nelore x Charolês.

Materiais e métodos

O trabalho foi realizado no confinamento da Fazenda Araucária, localizada no município de Luiziana – PR e no Laboratório de Análise de Produtos de Origem Animal da Universidade Estadual de Londrina. Foram utilizados 38 bovinos inteiros, com peso médio de 330 kg, que foram confinados durante todo o período experimental, e distribuídos aleatoriamente em quatro tratamentos: T1 (aplicação subcutânea de 10 mL de solução fisiológica), T2 (Aplicação subcutânea de 5 mL de produto comercial ADE Injetável Emulsificável Pfizer®), T3 (aplicação subcutânea de 10 mL do produto comercial ADE Injetável Emulsificável Pfizer®), T4 (aplicação subcutânea de 15 mL do produto comercial ADE Injetável Emulsificável Pfizer®), com 10, 8, 9 e 11 animais respectivamente em cada tratamento, sendo a aplicação dos produtos apenas uma vez, 56 dias antes do abate.

A análise sensorial foi realizada por um painel composto por 10 provadores treinados. Utilizou-se uma escala estruturada numérica de um a nove pontos (um extremamente aceitável e nove extremamente inaceitável) para o parâmetro de aceitabilidade global da amostra; para o odor e suculência da amostra as escalas foram de um a cinco (odor: um

extremamente intenso e cinco nenhum; suculência: um nenhuma e cinco alta); para o parâmetro maciez a escala foi de um a sete (um muito dura e sete muito macia). As amostras foram preparadas em forno pré-aquecido a 180°C e assadas até atingirem a temperatura interna de 72°C. Os provadores receberam para a avaliação quatro amostras, sendo uma de cada tratamento (ABNT, 1993).

O delineamento experimental foi completamente casualizado e a análise estatística foi realizada com auxílio do programa estatístico SAEG (Sistema de Análises Estatísticas e Genéticas, versão 9.1). Os dados foram submetidos à análise de variância com derivação de polinômios (análise de regressão).

Resultados e Discussão

Nenhum dos parâmetros avaliados (intensidade do odor, suculência, maciez e aceitabilidade global) foram afetados pelos tratamentos, como observado na Tabela 1.

Tabela 1 - Médias observadas e desvios-padrão da análise sensorial através dos parâmetros intensidade do odor, suculência, maciez e aceitabilidade global da carne de bovinos submetidos à aplicação subcutânea de vitamina A, D3 e E, 56 dias antes do abate.

Dose de vitamina AD ₃ E (mL)	Intensidade do odor	Suculência	Maciez	Aceitabilidade global
0	2,3 ± 0,67	3,1 ± 0,87	4,1 ± 1,45	5,9 ± 1,45
5	2,5 ± 1,18	3,4 ± 0,84	3,9 ± 1,45	5,9 ± 1,37
10	2,3 ± 0,95	3,2 ± 1,13	3,8 ± 1,81	5,2 ± 1,93
15	2,0 ± 0,66	3,3 ± 1,16	3,9 ± 1,52	6,0 ± 1,83
Regressão	NS	NS	NS	NS
CV (%)	39,25	31,19	39,90	28,90

NS- não significativo (P>0,05); CV- coeficiente de variação.

Em médias, a carne dos bovinos avaliados foi considerada com intensidade de odor e suculência mediana, muito macia e com boa aceitação global.

O fato de nenhum dos quatro parâmetros terem sido influenciados pelas dosagens de vitaminas pode ser um fator positivo, visto que as características sensoriais da carne foram mantidas.

Conclusões

A administração das vitaminas A, D₃ e E não interferiu nas características sensoriais analisadas, sendo que as características organolépticas da carne foram mantidas.

Agradecimentos

À Fazenda Araucária (Luiziana – PR) por ceder os animais e toda a infra-estrutura necessária ao andamento do projeto e a empresa Pfizer que disponibilizou o produto testado.

Referências

ABNT – **Associação brasileira de normas técnicas. Análise sensorial de alimentos e bebidas** – NBR 12806. Rio de Janeiro: ABNT, 1993. 8 p.

ANDRIGUETTO, J. M.; PERLY, L.; MINARDI, I.; GEMAEL, A.; FLEMMING, J. S.; SOUZA, G. A.DE.; FILHO, A. B. *Nutrição Animal* vol.2. 4 ed. São Paulo: Livraria Nobel, 1993. 425p.

BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. *Metabolismo: esboço e conceitos básicos. Bioquímica*. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. C. 15, p. 413-436.

HADDAD, C. M. Suplementação de vitaminas ADE para bovinos por via parenteral. 2005. Disponível em: <http://www.pfizersaudeanimal.com.br/bov_atualizacoes4.asp>. Acesso em: 22 julho 2012.

MOURA, A.C.; LUCHIARI FILHO, A.; LANDAETA, F. A.C.; ZINSLY, C. F. Estudo da utilização de cloreto de cálcio no amaciamento da carne de coelho através do processo de marinação. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 33., 1996, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1996. v.1, p.579-581.