

Alimentação de vitelos de raça Frísia em crescimento e engorda com alimento suplementado com óleo de soja e vitamina E

Fortunato, R.P.¹, Castro, T.², Jimeno, V.³ e Lemos, J.P.C.⁴

1 Sorgal, S.A.

2 Universidad Complutense de Madrid

3 Universidad Politécnica de Madrid

4 CIISA, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa (TULisbon), Portugal

Nos últimos anos tem sido realizada uma grande quantidade de trabalhos de investigação sobre a manipulação da composição em ácidos gordos da gordura intramuscular de carne de bovino através da suplementação das dietas com óleos polinsaturados. No entanto, pouco se sabe sobre os efeitos deste tipo de suplementação na qualidade organoléptica da carne de bovino, sendo possível que a maior susceptibilidade à oxidação da gordura intramuscular mais insaturada possa originar alterações ao nível da cor e das características organolépticas, principalmente do *flavor*.

O objectivo do presente trabalho foi estudar os efeitos da suplementação de dietas para vitelos em crescimento/engorda com óleo de soja e com vitamina E sobre os parâmetros produtivos e qualidade organoléptica da carne de vitela. Utilizaram-se 63 machos castrados de raça Frísia com 6 meses de idade, distribuídos aleatoriamente por três tratamentos (um parque por tratamento com 3 réplicas): alimento composto suplementado com 4% de óleo de palma saponificado (T1), com 4% de óleo de soja (T2) ou com óleo de soja + 50mg/kg de Vitamina E (T3). As dietas experimentais foram formuladas de modo a serem isoenergéticas e isoproteicas e foram fornecidas *ad libitum* durante 60 dias antes do abate. Durante este período os animais tiveram sempre acesso livre a água e palha de boa qualidade.

Os animais do tratamento T1 apresentaram um ganho médio diário significativamente inferior ao dos animais dos tratamentos T2 e T3 (1,35 vs 1,49 e 1,53 kg/dia, respectivamente), mas não houve efeito dos tratamentos no índice de conversão. Os tratamentos tiveram um efeito significativo nas características da carne, verificando-se que a dos animais do tratamento T2 apresentaram um pH final significativamente mais elevado, enquanto que o tratamento T3 originou uma carne com valores significativamente mais elevados do que a dos outros tratamentos tanto no que respeita ao valor de L* (37,9 vs 34,5 e 35,2 para T3, T1 e T2 respectivamente) como ao de b* (3,83 vs 2,53 e 2,41 para T3, T1 e T2 respectivamente). No entanto, a suplementação com óleo de soja e com vitamina E não afectaram a força de corte da carne.

Os resultados obtidos permitem concluir que a suplementação da dieta para vitelos em crescimento/acabamento com 4% de óleo de soja permite obter velocidades de crescimento mais elevadas e que a suplementação com óleo de soja + 50mg/kg de Vitamina E permite ainda obter uma carne com uma coloração mais clara, geralmente do agrado dos consumidores, sem contudo afectar a sua tenrura.

[Feeding growing and finishing Friesian calves with diets supplemented with soybean oil and vitamin E]

In recent years it has been held a lot of research on the manipulation of the fatty acid composition of intramuscular fat of beef through the supplementation of diets with polyunsaturated oils. However, little is known about the effects of such supplementation on sensory quality of beef, and it is possible that the greater susceptibility to oxidation of the more unsaturated intramuscular fat may result in changes in color and organoleptic properties, mainly *flavor*.

The aim of this work was to study the effects of supplementation of diets for growing / fattening calves with soybean oil and vitamin E on production parameters and sensory quality of veal. We used 63 Friesian castrated males with 6 months of age, randomly assigned to three treatments (one pen per treatment with three replicates): compound feed supplemented with 4% saponified palm oil (T1), 4% soybean oil (T2) or soybean oil + Vitamin E 50mg/kg (T3). The experimental diets were formulated to be isoenergetic and isonitrogenous and were fed *ad libitum* for 60 days before slaughter. During this period, the animals always had free access to good-quality water and straw.

The animals of treatment T1 had a significantly lower average daily gain than animals from T2 and T3 treatments (1.35 vs. 1.49 and 1.53 kg / day, respectively), but there was no effect on the food conversion ratio. The dietary treatments had a significant effect on meat characteristics. Meat from animals of T2 had a significantly higher pH value, whereas T3 produced a meat with values significantly higher than the other treatments in both the L* value (37.9 vs. 34.5 and 35.2 for T3, T1 and T2, respectively) and the b* value (3.83 vs. 2.53 and 2.41 for T3, T1 and T2 respectively). However, supplementation with soybean oil and vitamin E did not affect the shear force value of meat.

Our results suggest that supplementation of diets for growing / finishing calves with 4% soybean oil allows for higher growth rates and that supplementation with soybean oil + Vitamin E 50mg/kg also allows for a meat with a lighter color, usually appreciated by consumers, without affecting its tenderness.