

Utilización de un pienso suplementado con aceite rico en ácido araquidónico y su efecto sobre el sabor de la carne de pollo

El sabor de la carne de pollo puede mejorar a través de la suplementación con ácido araquidónico en la ración.

H Takahashi, K Rikimaru, R Kiyohara and S Yamaguchi, 2012. Asian-Australasian Journal of Animal Science, 25(6):845-851

Una evaluación sensorial reveló que la carne de pollo de la raza Hinai-jidori (una raza de pollo de crecimiento lento procedente de Akita Prefecture, al norte de la Isla de Honshu, Japón) presentaba más sabor que la carne de pollo de las estirpes comerciales. En un estudio previo, se criaron pollos Hinai-jidori y pollos de carne de estirpes comerciales bajo las mismas condiciones ambientales y durante el mismo tiempo, con el fin de definir las sustancias candidatas que podían estar relacionadas con el sabor de la carne de pollo Hinai-jidori. Los resultados revelaron que el mayor contenido en ácido araquidónico (AA, 20:4n-6) era un rasgo característico de los pollos Hinai-jidori. Por lo tanto, en el presente estudio se evaluó la posibilidad de suplementar la ración con AA para mejorar el sabor de la carne de pollo comercial, y definir el nivel óptimo de AA. Para este propósito, el contenido en AA de la ración se modificó sistemáticamente para dilucidar la relación existente entre el contenido en AA y el sabor de la carne de pollo mediante análisis bioquímicos y sensoriales. Se prepararon cuatro tipos de aceite, incluyendo aceite de maíz (AM), una mezcla 1:1 de aceite rico en AA (AAA) y aceite de palma (AP) (1/2 AAA), una mezcla 1:3 de AAA y AP (1/4 AAA), y una mezcla 1:7 de AAA y AP (1/8 AAA). Cada tipo de aceite se mezcló con silicato en una proporción de 7:3, y se añadió a la ración a una proporción final del 5% en materia fresca. Estas raciones se ofrecieron a los animales durante la semana previa al sacrificio. En la carne del muslo, el contenido en AA fue significativamente superior en aquellos grupos alimentados con 1/2 y 1/4 de AAA, en comparación con el de la carne del grupo AM. El contenido en AA en la carne del muslo ( $y$ , mg/g) aumentó de forma lineal con el aumento del contenido en AAA en la ración ( $x$ , g/100 g de pienso), de acuerdo con la ecuación  $y = 0,5674 + 0,4596x$  ( $r^2 = 0,8454$ ). En relación al contenido en el resto de ácidos grasos no hubo diferencias significativas entre los 4 grupos. La evaluación sensorial mostró como la carne de los grupos 1/2 y 1/4 de AAA presentaban un sabor más intenso, más umami (sabor L-glutamato), más kokumi (continuidad, sabor e intensidad) y con más regusto que la carne del grupo AM. Hubo correlaciones significativamente positivas entre el contenido en AA de la carne del muslo y la intensidad del sabor, la intensidad total, el umami y el regusto. Estos datos sugieren que el sabor de la carne de pollo puede mejorarse mediante la cantidad de AA suplementado en la ración.

---

## Effect of arachidonic acid-enriched oil diet supplementation on the taste of broiler meat

The taste of broiler meat can be improved by the amount of dietary arachidonic acid supplementation.

H Takahashi, K Rikimaru, R Kiyohara and S Yamaguchi, 2012. Asian-Australasian Journal of Animal Science, 25(6):845-851

A sensory evaluation report revealed increased taste of the Hinai-jidori chicken (slow-growing breed of chicken native to Akita Prefecture, in northern Honshu Island, Japan) over broiler chickens. In a previous study, to define candidate substances related to the taste of Hinai-jidori chicken meat, Hinai-jidori and broiler chickens were reared under identical environmental and time conditions. The results revealed that higher arachidonic acid (AA, 20:4n-6) content was a characteristic feature of Hinai-jidori chicken. Therefore, in the present study, we examine whether AA dietary supplements can improve the taste of broiler chickens, and define the optimal level of AA supplements for improving the taste of broiler meat. For this purpose, the dietary AA content was changed systematically to elucidate the relationship between the AA content and taste of broiler meat by biochemical and sensory analyses. Four types of oil, including corn oil (CO), a 1:1 mixture of AA-enriched oil (AAO) and palm oil (PO) (1/2 AAO), a 1:3 mixture of AAO and PO (1/4 AAO), and a 1:7 mixture of AAO and PO (1/8 AAO) were prepared. Each type of oil was mixed with silicate at a ratio of 7:3, and added to the diet at a final proportion of 5% of fresh matter. Broiler chickens were fed these diets for 1 wk before slaughter. In thigh meat, the AA content of the 1/2 and 1/4 AAO groups was significantly higher than that of the CO group. The AA content in thigh meat ( $y$ , mg/g) increased linearly with increasing dietary AAO content ( $x$ , g/100 g of diet), according to the equation  $y = 0.5674 + 0.4596x$  ( $r^2 = 0.8454$ ). The content of other fatty acids was not significantly different among the 4 diet groups. Sensory evaluation showed that the flavor intensity, umami (L-glutamate taste), kokumi (continuity, mouthfulness, and thickness), and aftertaste of the 1/2 and 1/4 AAO groups were significantly higher than that of the CO group. There were significant positive correlations between AA content in thigh meat and the flavor intensity, total taste intensity, umami, and aftertaste. These data suggest that the taste of broiler meat can be improved by the amount of dietary AA supplementation.

---