

PARAMETRIZACIÓN DEL COLOR APORTADO POR EL MAÍZ EN POLLO AMARILLO

Mur^{1,2}, L., Berrocal², R., Resconi¹, V.C., Olleta¹, J.L., Barahona¹, M. y Campo¹, M.M.

¹Dep.de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, Instituto Agroalimentario IA2, Universidad de Zaragoza-CITA 50013 Zaragoza, España. ²UVESA, Polígono Montes del Cierzo, 31500-Tudela, España; leticiamurpalus@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

El color es uno de los parámetros de calidad más importante en la carne de pollo, y cuando se trata de pollo amarillo es la principal característica a valorar. El color actual que demanda el consumidor de pollo amarillo solo es posible mediante la inclusión de pigmentantes. Sabemos que el maíz, rico en xantofilas, aporta algo de pigmentación. Los objetivos de este trabajo han sido cuantificar qué grado de pigmentación podemos aportar solo con el maíz, sin pigmentantes añadidos, como punto de partida para nuevas evaluaciones del color, y determinar el mejor punto anatómico en la canal para análisis de colorimetría y evaluación de diferencias de color.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han utilizado broilers machos ROSS308, criados en una granja experimental organizada por lotes. Cada lote de animales se distribuyó en boxes de 60 animales con 6 réplicas por tratamiento. Los animales del Lote 1 tomaron una dieta en base a trigo 45%, sin maíz; los del Lote 2 tuvieron una dieta en base a maíz 45%, sin trigo. No se utilizó ningún pigmentante añadido en ninguna de las dietas. Se sacrificaron con 41 días de edad en un matadero comercial. De cada lote se seleccionaron 15 canales al azar que, a las 24h post-sacrificio, se enviaron a la Facultad de Veterinaria de Zaragoza para la medición de color por espectrocolorimetría MINOLTA CM2002 (CIE, 1986) en doce puntos de la canal: cuello, espalda, ala, bajo ala, muslo, contramuslo, cloaca, cola, articulación tibiotarsal, tarso, pechuga en superficie y en el interior tras el corte. Se realizó un análisis de varianza en cada punto de medición para valorar las diferencias entre dietas (SPSS 26.0).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El perfil carotenoides en cereales es bajo respecto a frutas y verduras. Está formado en su mayoría por xantofilas siendo la más abundante la luteína. Dentro de los cereales es el maíz (*Zea mays*) el que mayor aporte tiene sobre todo zeaxantina y luteína (Mellado-Ortega y Hornero-Mendez E, 2017). Es en el índice de amarillo (b*) donde son más evidentes las diferencias de color (Castañeda 2005). La dieta con maíz produjo canales más oscuras, rojas y amarillas ($P<0,001$) en todos los puntos de medición, excepto en muslo y contramuslo, donde no se apreciaron diferencias, quizás por el menor porcentaje grasa. Las mayores diferencias entre dietas aparecieron en el tarso (b*: 18,70 vs 31,59) ($P<0,001$). Sin embargo, no es un buen punto anatómico a valorar en matadero, ya que no es posible relacionar los datos obtenidos con los datos de la canal a procesar debido a su separación durante el procesado, por lo que la medición en cuello es interesante como alternativa, por la diferencia elevada de color obtenida entre los lotes de trigo y maíz (b*: 14,98 vs 19,70; $P<0,001$), al igual que lo es la medición bajo ala (b*: 7,78 vs 11,64; $P<0,001$). En el estudio de color de la pechuga no se observaron diferencias en luminosidad entre los lotes, pero la carne de los animales alimentados con maíz mostró mayor índice de amarillo y, sobre todo, de rojo (7,39 vs 10,58), mayor saturación de color y menor tono ($P<0,001$). Las diferencias fueron similares en la medición de superficie como de corte interno.

CONCLUSIÓN

La alimentación con maíz modifica el color de la piel dependiendo de la zona anatómica, reduciendo la luminosidad, aumentando el índice de amarillo y sobre todo de rojo, aumentando la saturación de color y disminuyendo el tono. También modifica el color de la pechuga tanto en superficie como tras el corte, en la misma medida que lo hace con la piel, pero con nula influencia en la luminosidad. La medición de color en cuello, espalda y tarso ser para valorar diferencias debidas al maíz en la dieta. En su defecto, se podrían detectar diferencias en el ala, bajo ala o en la articulación tibiotarsal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castañeda *et al.* 2005. Poultry Sci 84:143-147. • CIE L*a*b*. 1986 Publication C.I.E. No.15.2. • Mellado-Ortega E. & Hornero-Mendez E. 2017 Carotenoides en agroalimentación y salud. Cap 21, 471-500.

Agradecimientos: Al personal de la Universidad de Zaragoza y a UVESA.