

## ASOCIACIONES ENTRE LAS MIOPATÍAS *WHITE STRIPING*, *WOODEN BREAST* Y *SPAGUETTI MEAT* EN PECHUGAS DE POLLOS DE ENGORDE COMERCIALES

Muñoz-Lapeira<sup>1\*</sup>, M., Font-i-Furnols<sup>2</sup>, M., Brun<sup>2</sup>, A., Gispert<sup>2</sup>, M., Jofré<sup>1</sup>, A. y Zomeño<sup>2</sup>, C.

<sup>1</sup>IRTA-Funcionalidad y Seguridad Alimentarias, Finca Camps i Armet, 17121 Monells (Girona).

<sup>2</sup>IRTA-Calidad y Tecnología Alimentarias, Finca Camps i Armet, 17121 Monells (Girona)

\*miriam.munoz@irta.cat

### INTRODUCCIÓN

La incidencia de las miopatías *white striping* (WS), *wooden breast* (WB) y *spaguetti meat* (SM) que afectan especialmente a la pechuga ha aumentado considerablemente en las últimas décadas, provocando pérdidas económicas sustanciales para el sector avícola. Múltiples estudios han mostrado que las pechugas suelen estar afectadas por varias miopatías a la vez ya que se considera que tienen un origen común (Barbut, 2019; Che *et al.*, 2022). Sin embargo, según nuestro conocimiento, la asociación entre estas tres miopatías no ha sido estimada o tratada estadísticamente en profundidad hasta el momento. Por ello, el objetivo del presente trabajo fue estudiar la concurrencia entre las tres principales miopatías en la pechuga de pollos de engorde comerciales.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Un total de 240 canales de pollo fueron seleccionadas en un matadero comercial para la presencia de miopatías en la pechuga (60 WS, WB, SM y control; respectivamente). Las canales fueron posteriormente evaluadas confirmando la presencia de cada miopatía y valorando el grado de severidad (moderado/severo) de acuerdo con las clasificaciones de Kuttappan *et al.* (2016) y Petracci *et al.* (2019). La independencia entre la presencia y severidad de las miopatías fue evaluada mediante el test  $\chi^2$  y su correlación mediante el coeficiente de rango de Kendall usando funciones del programa estadístico R.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Un 54,8 % de las muestras afectadas presentó más de una miopatía de las que un 39,7 % mostró dos y un 15,1 % tres miopatías. Che *et al.* también observaron un alto porcentaje de concurrencia, un 55,5 % con dos miopatías y un 28,1 % con tres. Tras calcular las frecuencias esperadas para la presencia y el grado de severidad de cada miopatía suponiendo independencia entre ellas, se observó que las pechugas con presencia únicamente de WB ocurrían menos de lo esperado (2,91 % vs. 3,86 %). Por otra parte, las pechugas que presentaban únicamente SM y esta era de grado severo ocurrían más de lo esperado (5,00 % vs. 2,97 %). Los test  $\chi^2$  mostraron una relación de dependencia entre la presencia de WB y WS ( $p < 0,001$ ) y ninguna relación entre SM y WB ni entre SM y WS ( $p > 0,05$ ). El coeficiente de correlación de Kendall entre WB y WS fue de 0,24 ( $p < 0,01$ ), confirmando la relación entre ambas miopatías y corroborando las evidencias de que ambas puedan ser manifestaciones de una misma patología en distinto grado de desarrollo (Sihvo *et al.*, 2017).

### CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos muestran una asociación entre las miopatías WS y WB apoyando una patología común. Sin embargo, la falta de asociación entre la SM y las otras miopatías parece indicar una independencia entre ellas. Estos hallazgos pueden ser útiles para la detección y posterior clasificación de la carne con miopatías a nivel comercial, siendo más adecuada una caracterización conjunta en el caso de las miopatías WB y WS y más individualizada en el caso de la SM. No obstante, la concurrencia observada para las 3 miopatías también debe ser considerada.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• Barbut (2019). *World's Poultry Sci. J.* 75(4): 559-582 • Che *et al.* (2022). *Poultry Sci.* 101: 101747 • Kuttappan *et al.* (2016). *Poultry Sci.* 95: 2724-2733 • Petracci *et al.* (2019). *Compr. Rev. Food Sci. Food Saf.* 18: 565-583 • R Core Team (2022). R: A language and environment for statistical computing (4.2.2). R Foundation for Statistical Computing • Sihvo *et al.* (2017). *Vet. Pathol.* 54(1): 119-128.

**Agradecimientos:** Este trabajo ha sido financiado por el proyecto DETRED-Miopatías a través de la Operación 16.01.01 de Cooperación para la innovación del Programa de desarrollo rural de Cataluña 2014-2022 (Grupo Operativo). M. Muñoz-Lapeira agradece al programa IRTA *Sponsored Fellowship* 2022 el contrato de formación de personal investigador de la Iniciativa Científica Estratégica *Smart Agrifood Systems*.