

53. Parámetros de crecimiento de 3 genotipos de pollos de doble propósito según la ecuación de Morgan

A. TORRES^{1*}, S. ÁLVAREZ¹, FRESNO¹, P. MUTH² y A. VALLE ZÁRATE²

¹Unidad de Producción Animal, Pastos y Forrajes en Zonas Áridas y Subtropicales, Instituto Canario de Investigaciones Agrarias, 28260 La Laguna, Tenerife, España; ²Animal Husbandry and Breeding in the Tropics and Subtropics, Hans-Ruthenberg-Institute of Agricultural Sciences in the Tropics, University of Hohenheim, 70593 Stuttgart, Germany; *Email atorresk@icia.es

Se ha demostrado que las funciones de crecimiento son herramientas valiosas para analizar las respuestas de crecimiento a la selección genética y al cambio ambiental. Históricamente, la ecuación de Gompertz ha sido la función elegida para describir el crecimiento de las aves de corral. Sin embargo, se ha demostrado que tiene la limitación en determinar el punto fijo de inflexión tanto variedades avícolas de carne como de huevo. Por ello, han surgido otros modelos más flexibles, como la ecuación de Morgan, que describen mejor los comportamientos sigmoidales y de rendimientos decrecientes entre el peso corporal y la edad del ave. Como parte de un proyecto para evaluar la producción cárnica de pollos de doble propósito de diferentes líneas genéticas, se estimaron los parámetros de la curva de crecimiento según la ecuación de Morgan: $f(x) = (W_0Kb + W_fxb) / (Kb + xb)$, donde $f(x)$ es el peso corporal a la edad x , W_0 y W_f son los valores de peso corporal en tiempo cero e infinito, respectivamente, y K y b son constantes. Los genotipos utilizados para el estudio fueron machos de Gallina Canaria (población local de las Islas Canarias), Les Bleues (línea alemana de la raza francesa Bresse Gauloise) y DRB D459 (híbrido comercial desarrollado en República Checa). Se utilizaron 20 animales de cada genotipo, criados bajo un sistema semi-extensivo y sacrificados a las 15 semanas. La alimentación consistió en un pienso de arranque (1-28 días), pienso de crecimiento (29-60 días), y pienso de acabado (>61 días). Los cálculos se realizaron con la opción de regresión no lineal en el software SPSS 15.0 (SPSS Inc., Chicago, EE. UU.) con el método de estimación de Levenberg-Marquart. A partir de los parámetros de la ecuación de Morgan, se calcularon el tiempo de inflexión (timeI), el BW en la inflexión (BWI) y la tasa de crecimiento por día en la inflexión (GRI.día). El parámetro que describió el peso corporal maduro (W_f) de los pollos fue significativamente diferente, mostrando Les Bleues un mayor valor (4,67 Kg) que los pollos canarios (3,46 Kg). Además, el exponente b , que determina la forma sigmoidal en la ecuación de Morgan, también fue diferente entre estos dos genotipos (Les Bleues: 2,69, Canario: 2,92). Todos los genotipos alcanzaron la inflexión entre las 11 y 12 semanas. La velocidad de crecimiento durante la inflexión (GRI.día) de Les Bleues fue la más alta (aprox. 35 g/día), seguida de DRB D459 (aprox. 30 g/día) y pollos canarios (aprox. 27 g/día). El mejor rendimiento de crecimiento exhibido por Les Bleues podría deberse a la selección de los rasgos de crecimiento. En Francia, la raza Bresse Gauloise, de donde son originarios los Les Bleues, tiene buena reputación como pollo tipo carne y se cría bajo estándares de calidad de producción desde 1957.

Palabras claves: curva de crecimiento, ecuación de Morgan, pollos de doble propósito