

## **Modificación del peso corporal en función de la longitud de la caña en híbridos de tres vías de pollo campero**

*Álvarez, M.<sup>1</sup>; Librera, J.E.<sup>1</sup>; Font, M.T.<sup>2,3</sup>; Dottavio, A.M.<sup>1,3</sup>; Di Masso, R.J.<sup>1,2,3</sup>*

<sup>1</sup>Cátedra de Genética, Facultad de Ciencias Veterinarias. <sup>2</sup>Instituto de Genética Experimental. Facultad de Ciencias Médicas. <sup>3</sup>CIC-UNR

El crecimiento es un proceso complejo que puede ser analizado en todos los niveles de organización de la materia viva, desde el molecular hasta el poblacional. Por esta razón resulta difícil encontrar una definición que contemple todas sus particularidades. Una consecuencia directa de tal peculiaridad es la coexistencia de casi tantas definiciones como autores se han dedicado a su estudio, así como también la utilización del término con diferentes alcances según los contextos. A partir de la dificultad que entraña disponer de una definición que contemple la multiplicidad de matices mencionados se lo ha caracterizado como un proceso multifactorial que tiene lugar entre la concepción y la madurez, en el que todos los factores involucrados presentan como denominador común el paso del tiempo<sup>4</sup>. Este enunciado resume dos de las características más notables del crecimiento: la de ser, a la vez, un fenómeno multivariado y dinámico. Las mismas sintetizan dos de los problemas que plantea cualquier estudio del crecimiento: en relación con su multifactorialidad la decisión de ¿qué medir? y, en relación con su dinamismo la decisión de ¿cuándo medir? El ajuste de los datos longitudinales tamaño-edad permite caracterizar el crecimiento en forma dinámica a partir de los valores de los estimadores de dos parámetros: (A) tamaño asintótico y (k) tasa de maduración<sup>2</sup>. La aplicación de esta metodología a los datos peso corporal–edad (modelo de Gompertz) y longitud de la caña–edad (modelo logístico) permitió caracterizar el crecimiento de dos híbridos experimentales de tres vías de pollo campero: Casilda Doña Teresa [machos Rhode Island Red x hembras CP (Cornish Blanco x Plymouth Rock Barrado)] y Casilda Don Manuel [machos Plymouth Rock Barrado x hembras CR (Cornish Blanco x Rhode Island Red)] en comparación con el genotipo de referencia (Campero INTA)<sup>1</sup>. Se observó que Campero INTA presenta mayor tamaño asintótico y mayor velocidad para alcanzarlo, e igual longitud final de la caña y mayor velocidad para alcanzarla que los híbridos. En consecuencia, si bien la mayor biomasa adulta de Campero INTA no está acompañada de un mayor desarrollo esquelético (estimado a partir de la longitud de la caña)<sup>3</sup> hecho que pone en evidencia un cierto desequilibrio entre la biomasa a sustentar y la base ósea de sustentación, la mayor tasa de aproximación al peso asintótico está acompañada de una modificación solidaria de la tasa de maduración para longitud de la caña. Con el objetivo de profundizar en la caracterización del proceso en los mismos grupos genéticos los datos peso corporal (W-g) vs.

longitud de la caña (L-cm) se ajustaron con el modelo logístico:  $W = A [1 + B \exp(-k.L)]^{-1}$ .

|                                                                                                                                                                  | Casilda<br>Doña Teresa | Casilda<br>Don Manuel | Campero<br>INTA       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Peso asintótico<br>A (g)                                                                                                                                         | 2962 a<br>± 93.1       | 3214 a<br>± 135.7     | 3817 b<br>± 93.1      |
| Tasa de maduración<br>k (g <sup>-1</sup> )                                                                                                                       | 0.5230 a<br>± 0.00687  | 0.5091 a<br>± 0.00875 | 0.5301 a<br>± 0.01224 |
| Todos los valores corresponden al promedio ± error estándar<br>Tamaño muestral: n = 40 aves por grupo genético<br>a,b Valores con diferente letra difieren al 5% |                        |                       |                       |

Dado que la caña muestra un aumento finito de su longitud, los valores de peso asintótico derivados de este ajuste corresponden al peso corporal alcanzado en la asíntota del crecimiento de la caña. Campero INTA presentó mayor peso corporal en la asíntota de desarrollo esquelético que es la misma para los tres genotipos<sup>1</sup>. Las aves de los tres grupos genéticos no difieren en la velocidad de aumento de biomasa en función del aumento de la longitud de la caña pero dado que k es una medida relativa al valor asintótico, Campero INTA crece con la misma velocidad pero a un peso final mayor. Los resultados ponen de manifiesto que pese a su menor velocidad de crecimiento en comparación con los parrilleros comerciales Campero INTA presenta un mayor desfasaje entre aumento de biomasa y crecimiento esquelético que los híbridos alternativos pese a que la composición genética de estos últimos incluye un 25% de genes Cornish.

#### BIBLIOGRAFÍA

- 1- Álvarez, M.; Dottavio, A.M.; Antruejo, A.E.; Galvagni, A.; Font, M.T.; Di Masso, R.J. Dinámica del crecimiento de híbridos experimentales de tres vías de pollo campero. XXVII Reunión Anual. Sociedad de Biología de Rosario 2007.
- 2- Mignon-Grasteau, S.; Beaumont, C. Les courbes de croissance chez les oiseaux. INRA Prod. Anim. 13 (5): 335-358, 2000.
- 3- Mishra, P.; Malik, B.; Mishra, S.; Mohapatra, C. Inheritance of 6-weeks body weight, breast angle, shank length and keel length in broiler chickens. Proceedings of the XX World's Poultry Congress, New Delhi, 4: 75-76, 1996.
- 4- Reeds, P.J.; Fiorotto, M.L. Growth in perspectiva. Proc. Nutr. Soc. 49: 411-420, 1990.