

Conformación corporal prefaena de cinco genotipos de pollos camperos evaluados en dos edades de sacrificio

Fernández, Ramiro¹; Diez, María de los Ángeles¹; Librera, José E.^{1,2}; Di Masso, Ricardo J.¹; Canet, Zulma E.^{1,2}

¹Cátedra de Genética. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Rosario.

²Estación Experimental Agropecuaria "Ing. Agr. Walter Kugler" INTA. Pergamino.

E-mail: fernandezramiro7@gmail.com

La comercialización procesada de las aves destinadas a la producción de carne introdujo cambios en los objetivos de mejoramiento relacionados con ciertos cortes particulares como la pechuga y el muslo. La inclusión de estos caracteres como criterios en los programas de mejoramiento presenta la dificultad de acceder a mediciones directas en tanto ello requiere el sacrificio de las aves. La estrategia de selección indirecta requiere disponer de caracteres medibles en el animal vivo correlacionados con el objetivo comercial³. El pollo campero¹ es un ave para carne con menor velocidad de crecimiento cuya conformación adquiere relevancia, a diferencia de lo que ocurría con el antiguo pollo de campo que mostraba escaso desarrollo de los músculos pectorales. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto del grupo genético sobre la conformación corporal prefaena de cinco genotipos de pollos camperos. Se evaluaron machos de los siguientes grupos genéticos: el cruzamiento de tres vías Campero Casilda (CC: producto de cruzar gallos de la población sintética AH' y gallinas derivadas del cruzamiento simple entre machos de la sintética ES y hembras de la sintética A), las poblaciones sintéticas AH', ES y A y el cruzamiento simple ES x A. Las aves se sacrificaron a los 75 y a los 90 días, edades mínima y máxima, respectivamente, admitidas por el protocolo de producción¹. El día previo a cada faena se midió, en una muestra aleatoria de 30 aves de cada genotipo: la longitud de la pechuga (distancia en cm entre el vértice de la quilla del esternón y el sitio de unión de las clavículas), la anchura de la pechuga (anchura del tórax, en cm, a la altura de la unión de las clavículas), la longitud dorsal total (longitud en cm medida con cinta métrica y con el ave de pie, desde el nadir de la curva que forma el cuello con el cuerpo hasta la base de la cola) y la circunferencia corporal (longitud, en cm, a nivel de la porción anterior del borde del esternón, pasando por debajo de las alas y por delante de las patas). Para cada ave se calculó: la superficie de la pechuga [(longitud de la pechuga x anchura de la pechuga) / 2], el índice de conformación de la pechuga (longitud de la pechuga/anchura de la pechuga) y el índice corporal volumétrico (circunferencia corporal/longitud dorsal)². En cada edad, el efecto del grupo genético se evaluó con un análisis de la variancia a un criterio de clasificación seguido de la prueba de comparaciones múltiples de Tukey. Los efectos del grupo genético, la edad de faena y la interacción entre ambos factores principales se evaluó con un análisis de la variancia correspondiente a un experimento factorial 5 x 2 (cinco genotipos por dos edades). Las Tablas 1 y 2 resumen la información relevada. La Tabla 3 presenta los significados de los efectos evaluados en el experimento factorial.

Tabla 1 - Conformación prefaena de machos de cinco genotipos de pollo campero sacrificados a los 75 días de edad

Carácter	Grupo genético				
	CC	AH'	ES	A	ES x A
Longitud de la pechuga (cm)	14,66 a ± 0,088	14,11 b ± 0,103	14,57 a ± 0,088	14,10 b ± 0,109	14,74 a ± 0,099
Anchura de la pechuga (cm)	7,79 a ± 0,083	7,61 ab ± 0,065	7,51 ab ± 0,069	7,48 b ± 0,062	7,70 ab ± 0,091a
Superficie de la pechuga (cm ²)	57,1 a ± 0,86	53,8 b ± 0,77	54,7 ab ± 0,77	52,8 b ± 0,74	56,8 ab ± 0,93
Índice de pechuga	1,885 ab ± 0,0155	1,856 b ± 0,0135	1,945 a ± 0,0188	1,887 ab ± 0,0143	1,921 a ± 0,0194
Longitud dorsal total (cm)	25,5 a ± 0,23	24,3 b ± 0,17	23,9 b ± 0,21	22,8 c ± 0,24	25,3 a ± 0,20
Circunferencia corporal (cm)	32,7 a ± 0,28	31,1 b ± 0,31	32,3 a ± 0,20	31,0 b ± 0,24	32,7 a ± 0,31
Índice volumétrico	1,285 a ± 0,0157	1,279 a ± 0,01148	1,355 b ± 0,0161	1,366 b ± 0,0130	1,291 a ± 0,0140

n= 30 aves por grupo. Todos los valores corresponden a la media aritmética ± error estándar

a, b Valores con diferente letra difieren al menos al 0,05

Tabla 2 - Conformación prefaena de machos de cinco genotipos de pollo campero sacrificados a los 90 días de edad

Carácter	Grupo genético				
	CC	AH'	ES	A	ES x A
Longitud de la pechuga (cm)	15,40 ac ± 0,109	15,13 a ± 0,072	15,98 b ± 0,079	15,34 ac ± 0,119	15,56 c ± 0,103
Anchura de la pechuga (cm)	8,62 ab ± 0,098	8,30 ac ± 0,061	8,65 b ± 0,090	7,99 c ± 0,066 d	8,71 b ± 0,101
Superficie de la pechuga (cm ²)	66,4 a ± 1,04	62,8 b ± 0,56	69,1 a ± 0,94	61,3 b ± 0,82	67,8 a ± 1,08
Índice de pechuga	1,791 a ± 0,0192	1,825 a ± 0,0157	1,852 ab ± 0,0171	1,908 b ± 0,0125	1,792 a ± 0,0185
Longitud dorsal total (cm)	26,8 a ± 0,19	26,2 a ± 0,19	26,8 a ± 0,23	26,8 a ± 0,23	27,7 b ± 0,17
Circunferencia corporal (cm)	33,2 ac ± 0,24	32,6 a ± 0,19	34,9 b ± 0,22	32,5 a ± 0,27	33,6 c ± 0,21
Índice volumétrico	1,240 a ± 0,0110	1,248 a ± 0,0099	1,306 b ± 0,0125	1,209 a ± 0,0094	1,214 a ± 0,0082

n= 30 aves por grupo. Todos los valores corresponden a la media aritmética ± error estándar a, b Valores con diferente letra difieren al menos al 0,05

Tabla 3 - Significado de los efectos de los factores principales y de la interacción entre ambos para caracteres de conformación corporal prefaena registrados en pollos camperos machos de cinco grupos genéticos en dos edades de sacrificio

Carácter	Efecto		
	Grupo Genético	Edad de faena	Interacción
Longitud de pechuga	F= 16,4; p< 0,0001	F= 285; p< 0,0001	F= 4,11; p= 0,003
Anchura de pechuga	F= 12,2; p< 0,0001	F= 273; p< 0,0001	F= 4,89; p= 0,0008
Superficie de pechuga	F= 16,0; p< 0,0001	F= 377; p< 0,0001	F= 3,97; p= 0,004
Índice de pechuga	F= 4,90; p= 0,0008	F= 9,50; p= 0,002	F= 5,64; p= 0,0002
Longitud corporal dorsal	F= 23,0; p< 0,0001	F= 352; p< 0,0001	F= 12,6; p< 0,0001
Circunferencia corporal	F= 20,9; p< 0,0001	F= 77,7; p< 0,0001	F= 5,35; p= 0,0004
Índice volumétrico	F= 12,1; p< 0,0001	F= 79,4; p< 0,0001	F= 7,84; p< 0,0001

Todas las medidas lineales aumentaron con la edad mientras que ambos índices disminuyeron (a excepción del índice de pechuga en la sintética A) indicado pechugas más compactas con mayor aumento relativo de la anchura que de la longitud, en cuerpos menos voluminosos (mayor aumento relativo de la longitud dorsal que de la circunferencia corporal) acorde con la imagen más estilizada de las aves camperas en comparación con el parrillero comercial y con su mayor desarrollo de pechuga en comparación con el antiguo pollo de campo. Las interacciones significativas para todos los caracteres dificultan la interpretación del efecto del genotipo en tanto indican la presencia de patrones particulares de modificación de las medidas lineales con el aumento de la edad de faena, particularmente de la longitud y el índice de pechuga y la longitud y la circunferencia corporal en la sintética A; la longitud y la superficie de pechuga y la circunferencia corporal en la sintética ES y la anchura de pechuga en la sintética AH'. Los resultados ponen en evidencia la diversidad en el comportamiento alométrico de los indicadores de crecimiento dimensional analizados y la variabilidad fenotípica existente para los mismos en las poblaciones sintéticas progenitoras de pollos camperos y en las poblaciones derivadas de sus cruzamientos simple y de tres vías.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- Bonino, M. F., Canet, Z. E. (1999). El pollo y el huevo Campero. INTA.
- 2- Dottavio, A. M., Amoroto, I., Romera, B. M., Álvarez, M., Canet, Z. E., Di Masso, R. J. (2010). Conformación corporal en poblaciones de pollos para carne con diferente velocidad de crecimiento. Revista FAVE-Ciencias Veterinarias, 9, 2, 25-36.
- 3- Latshaw, J. D., Bishop, B. L. (2001). Estimating body weight composition of chickens by using noninvasive measurements. Poultry Science, 80, 7:868-873.