VALORACIÓN DEL CRECIMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LA CANAL EN EL CRUCE DE GALLINAS DE RAZA CASTELLANA NEGRA CON GALLOS MEJORADOS DE RAZA PENEDESENCA NEGRA[1]

A. Gómara, B, Asenjo, A. Francesch*, J. Ciria, R. Pérez y MªT Ruiz

Área de Prod.Animal. E.U.I.Agrarias de Soria. Campus Universitario de Soria. 42004 Soria.
* IRTA - Centre de Mas Bové - Unitat de Genética Avícola - Ap. 415 - 43280 Reus.

INTRODUCCIÓN

En un ensayo previo (Ciria et al., 1999) se estudió, para su posible utilización como pollo campero en la provincia de Soria, el crecimiento, características de la canal y aceptación de diferentes tipos genéticos. Lo que se conoce como producto final mejorado de la raza Penedesenca Negra obtenido por IRTA (Francesch et al., 1993) fue el que tuvo mejor aceptación en restauración. Esto llevó a plantear un cruce de gallinas de la raza Castellana Negra, de tradición huevera, con la línea padre de Penedesenca Negra mejorada por IRTA en crecimiento y conformación (Francesch, 1992). En este trabajo se presentan los resultados obtenidos al comparar el crecimiento y características de la canal del cruce indicado con los obtenidos de Castellana Negra pura y el producto final de Penedesenca Negra.

MATERIAL Y MÉTODOS

a) Material biológico, manejo y controles. En la E.U.I.Agrarias de Soria se obtuvieron los huevos fértiles de Castellana Negra y los del cruce de gallos de la línea padre de Penedesenca Negra con Castellana. En la Unidad de Genética Avícola del IRTA se obtuvieron los del producto final de Penedesenca Negra (cruce de la línea padre con la línea madre); y se llevó a cabo todo el proceso de incubación. Los pollitos de un día, un total de 300 (82 Castellana Negra (CN), 120 de cruce de gallinas Castellana Negra y gallos mejorados de Penedesenca Negra (CP) y 115 de producto final de Penedesenca Negra (FN)), todos ellos sin sexar y vacunados de la enfermedad de Marek, entraron en control en otoño de 1997.

Se criaron conjuntamente machos y hembras hasta la sexta semana de edad, en parques de aproximadamente 14 m^2, con luz natural y con salida a parques exteriores.

La alimentación fue suministrada "ad libitum" con una dieta hasta la sexta semana de 23,5% de proteína y 3100 Kcal/Kg de E.M.; y una dieta de segunda edad de 20,07% de proteína y 3200 Kcal/Kg de E.M.

Bisemanalmente y tras 14 horas de ayuno se determinaba el peso de los animales y consumo de pienso de cada grupo. A las 15 semanas y después de 16 horas de ayuno se pesaron individualmente todos los animales y se sacrificó una muestra de 10 pollos y 10 pollitas de cada grupo, excepto pollitas de Castellana debido a que no habían alcanzado el peso mínimo que se requiere en los mataderos. Con los animales sacrificados se procedió a evaluar el rendimiento a la canal considerado % de canal eviscerada (sin grasa abdominal, intestinos, hígado, bazo, molleja y proventrículo) sobre el peso vivo. Con la canal eviscerada se determinó el % de composición de la canal, de acuerdo con la metodología de disección expuesta por el Grupo de Trabajo n°5 de la W.P.S.A. (1984).

[1] Este trabajo ha sido financiado por el Proyecto ADAPT, ECOSORIA ALIMENTARIA, del Fondo Social Europeo, a través del Patronato Provincial para el Desarrollo Integral de Soria y la Exma. Diputación Provincial de Soria.

b) Análisis estadístico. Los índices de conversión, no se sometieron a tratamiento estadístico debido a que existía una única observación por sexo y grupo. Los pesos individuales de todos los animales de cada grupo a las 15 semanas y los resultados de rendimientos a la canal por sexo y grupo genético, se analizaron utilizando el GLM (General Lineal Models) del programa SAS. La comparación de medias (ls-means) se realizó con un test de la t-Student, aceptándose un nivel de significación $\alpha = 0,05$.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1 se presentan los pesos bisemanales e índices de conversión de pollos y pollitas para cada grupo genético hasta las 15 semanas de edad. Se observó una clara diferencia entre el cruce realizado (CP) y la raza Castellana Negra (CN) que, tanto los machos como las hembras presentaron un considerable menor peso y mayores índices de conversión a lo largo de todo el crecimiento. Sin embargo, el cruce (CP) y el producto final de Penedesenca Negra (FN) se comportaron de forma muy similar aunque cabe destacar que el CP tuvo un crecimiento ligeramente mejor que el FN, tanto los machos como las hembras, hasta las 12 semanas, pero a las 15 semanas solamente los machos FN resultaron significativamente más pesados, aunque no las hembras. Esto y la no diferenciación de pesos de los machos CN con los pesos de las hembras CP y FN a las 15 semanas, explican la significación de la interacción sexo con grupo genético.

Tabla 1. Peso vivo medio (gr.) e Índices de Conversión acumulados bisemanalmente de hembras (h) y de machos (m) de raza Castellana Negra (CN), cruce de gallinas de Castellana Negra y gallos línea padre de Penedesenca Negra (CP) y producto final de Penedesenca Negra (FN).

EDAD	CN				CP				FN			
Sem	PESOS (h/m)		IC (h/m)		PESOS (h/m)		IC (h/m)		PESOS (h/m)		IC (h/m)	
2*	99		2,5		127		2,3		135		2,2	
4*	213		3,4		320		2,7		310		2,8	
6*	374		3,8		548		3,2		509		3,3	
8	553	605	4,5	3,8	821	1022	3,6	3,2	750	992	3,7	3,2
10	696	791	5,0	4,3	1104	1411	3,9	3,5	976	1394	4,1	3,5
12	863	1137	5,5	4,3	1312	1867	4,2	3,6	1261	1806	4,3	3,7
14	1007	1347	5,8	4,7	1485	2138	4,5	4,0	1429	2213	4,7	4,0
15	1072,3a	1479,6b	5,7	4,7	1529,5b	2261,6c	5,0	4,4	1558,9b	2370,5d	4,7	4,2
Desv.STD	74,86	108,78			166,05	206,07			249,86	273,26		

*IC y PESOS conjunto (machos+hembras).
Letras diferentes en la fila edad 15 indican diferencias significativas (P<0,05)

En la Tabla 2 se presentan las medias de rendimientos a la canal. En el rendimiento a la canal aparecieron diferencias entre grupos y entre sexos, y fue significativa la interacción, debido probablemente, a que mientras las hembras del grupo CP se diferenciaron de las del FN a favor de las primeras, no lo hicieron sus respectivos machos. Por otra parte mientras hubo diferencias entre sexos en el grupo CP a favor de las hembras, no las hubo en el FN. El rendimiento del CN quedó claramente por debajo de los otros dos grupos.

En cuanto a la grasa abdominal no aparecieron diferencias entre sexos, resultados no esperados, pues normalmente las hembras presentan un porcentaje mayor de grasa abdominal que los pollos. En otros trabajos (Francesch et al., 1993) también ha sido observado que FN presenta dimorfismo sexual en el % de grasa abdominal por lo que resulta difícil de interpretar su ausencia en este trabajo. Por otra parte sí hubo diferencias entre grupos, correspondiendo los valores mayores a FN y siendo el CN el que mostró un menor porcentaje. No obstante el

grupo FN, presentó un porcentaje de grasa abdominal muy elevado en relación a trabajos realizados con anterioridad (Francesch et al., 1993 y Ciria et al., 1999).

Tabla 2. Promedios (Std-err) de rendimientos a la canal de machos y de hembras de la raza Castellana Negra (CN), cruce de gallinas Castellana Negra y gallos línea padre de Penedesenca Negra (CP), y producto final de Penedesenca Negra (FN), expresados en porcentaje sobre peso vivo $_1$ y sobre peso canal eviscerada.

	MACHOS			HEMBRAS		ANÁLISIS		
	CN	CP	FN	CP	FN	Sexo (S)	Grupo (G)	S*G
Canal eviscerada $_1$	71,62 a (0,56)	74,18 d (0,54)	73,64 dc (0,56)	75,92 b (0,64)	72,09 ac (0,76)	*	*	*
Grasa abdominal $_1$	1,64 a (0,51)	2,39 b (0,48)	4,17 c (0,51)	3,39 b (0,58)	3,91 c (0,69)	ns	*	ns
Pectorales	17,09 a (0,32)	18,10 b (0,30)	17,36 a (0,32)	21,44 c (0,36)	19,27 d (0,43)	**	*	ns
Muslos + contramuslos	29,85 a (0,28)	31,05 b (0,26)	30,45 c (0,28)	29,96 d (0,32)	29,23 e (0,37)	*	*	ns
Alas	10,83 a (0,20)	9,96 b (0,20)	10,45 a (0,21)	10,45 c (0,23)	11,18 d (0,28)	*	*	ns
Partes nobles	57,57 a (0,34)	59,11 b (0,32)	58,17 a (0,34)	61,86 c (0,39)	59,69 d (0,46)	**	*	ns

*p≤0,05 **p≤0,001. Los grupos genéticos cuyas medias llevan diferente letra difieren significativamente P≤0,05)

El porcentaje de músculos pectorales (*Pectoralis superficialis+Pectoralis profundus*) presentó diferencias significativas entre sexos, siendo mayor, como es habitual, el porcentaje en las hembras. También fueron significativas las diferencias entre razas, siendo mayor en CP seguido de FN y CN.

En el porcentaje de muslos+ contramuslos hubo diferencias entre sexos y entre grupos, las hembras presentando menor porcentaje que los machos y el grupo CP mayor que el FN. El grupo de machos CN es el que presentó menor porcentaje.

En el porcentaje de alas también aparecieron diferencias entre sexos y entre grupos. El porcentaje fue mayor en hembras. En este caso el grupo que presentó menor rendimiento fue el CP y no se diferenciaron los machos de FN y CN.

Como es habitual, las hembras presentaron un mejor rendimiento en partes nobles (pectorales+muslos+alas) que los machos, siendo el grupo CP el que presentó mayores valores.

En resumen, indicamos que el cruce realizado se comportó mucho mejor que la Castellana en pureza. Fue algo mejor en rendimientos y muy cercano en crecimiento al producto final de Penedesenca Negra, cuya línea padre es la misma. Por tanto, opinamos que parece factible su utilización cara a la obtención del tipo de pollo campero propuesto.

REFERENCIAS

Ciria, J.; Francesch, A.; Asenjo, B.; Gómara, A.; Pérez, R. y Ribas, M. (1999). VII Jornadas sobre producción animal (presente volumen).

Francesch, A. (1992). XXIV Symposium de Avicultura Científica. Sección Española de la W.P.S.A. pp. 243 - 252.

Francesch, A.; Pardo, C.; Esteve-García, E. y Almirall, M. (1993). XXX Symposium de Avicultura Científica. Sección Española de la W.P S.A. pp 289 - 297.

W.P.S.A. (1984). Method of dissection of broiler carcases and description of parts. Working Group n° 5