

Efectos de la castración sobre variables productivas en pollos de cruzamientos autosexantes

Sandoval, G.L.¹; Terraes, J.C.²; Fernández, R.J.²;
Revidatti, F.A.²; Asiaín, M.V.²; Sindik, M.²

Cátedras de Bioquímica ⁽¹⁾ y Granja ⁽²⁾, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE,
Sargento Cabral 2139, Corrientes (3400), Argentina. Tel/Fax 03783-425753.
E-mail bioquim@vet.unne.edu.ar

Resumen

Sandoval, G.L.; Terraes, J.C.; Fernández, R.J.; Revidatti, F.A.; Asiaín, M.V.; Sindik, M.: Efectos de la castración sobre variables productivas en pollos de cruzamientos autosexantes. *Rev. vet.* 16: 2, 84-86, 2005. La presente experiencia se llevó a cabo a fin de evaluar el efecto que produce la castración quirúrgica en aves de doble propósito, sobre el peso corporal, consumo de alimento y conversión alimenticia a lo largo del ciclo de producción. Se utilizaron pollos machos de líneas autosexantes, provenientes del cruzamiento entre las razas Rhode Island colorada y Plymouth Rock barrada (líneas paterna y materna respectivamente). Las aves fueron alojadas a razón de 2 por cada jaula, asignándose 1.200 cm² de espacio de piso por animal, siendo alimentadas con pellets balanceados (19% de proteínas) y maíz molido. A la edad de 60 días se procedió a la castración quirúrgica de 4 aves seleccionadas al azar, permaneciendo otras 4 como controles. El ensayo tuvo una duración de 49 días desde la castración hasta la faena, registrándose en forma semanal peso vivo, consumo de alimento y conversión alimenticia. Las aves enteras tendieron a presentar un mayor peso medio (1.939±70 g) que las castradas (1.793±340 g), aunque las diferencias no fueron significativas (p < 0,05) para ninguna de las variables analizadas.

Palabras clave: pollo autosexante, castración, variables productivas.

Abstract

Sandoval, G.L.; Terraes, J.C.; Fernández, R.J.; Revidatti, F.A.; Asiaín, M.V.; Sindik, M.: Castration effects on some productive variables in sex link cross chickens. *Rev. vet.* 16: 2, 84-86, 2005. The present research was done to evaluate the effects produced by surgical caponization in traditional double purpose breed chickens on body weight, food intake, and food conversion along the productive cycle. Sex link cross chickens, from New Hampshire and Plymouth Rock cross (motherly and fatherly lines), were used. Birds were placed in common cages, two birds per cage (1,200 cm² of floor space per bird). Chickens were fed on balanced pellets (19% proteins) and milled corn. At sixty day of age, 4 randomly selected birds were castrated, remaining other 4 chickens as control. The test lasted 49 days, keeping weekly records of body weight, food intake and food conversion. No-castrated birds tended to have a greater average weight (1,939±70 g) than castrated ones (1,793±340 g), although no statistical difference (p < 0.05) was found in all analyzed variables.

Key words: chicken, sex link, castration, productive variables.

INTRODUCCIÓN

La técnica de castración de pollos ha sido practicada en distintos países del mundo durante mucho tiempo, con fines productivos ⁹. En la medida en que los lotes de pollos para carne fueron obteniéndose a partir de líneas genéticas precoces, se pensó que la producción avícola tradicional basada en razas puras desaparecería del mercado, al menos bajo una orientación comercial, y con ello también algunas técnicas de producción asociadas, como la caponización. Sin embargo, esto no ocurrió ya

que en la actualidad la producción de capones continúa vigente en algunas regiones, debido a la existencia de mercados consumidores específicos que demandan un producto diferenciado destinado a la alta cocina o a ciertas comunidades étnicas ⁸. Adicionalmente, la caponización es utilizada en algunos lugares para la producción de carne de aves de razas locales, destinando el producto obtenido al consumo de la familia rural ¹.

Para la producción de capones se emplean razas livianas, semipesadas y pesadas, aunque en general son utilizadas aquellas propias de cada región. La edad en la que se realiza la técnica es variable ⁴, en algunos casos a las 4 semanas (castración precoz) y en otros entre 8 y

10 semanas (castración tradicional). A causa de los cambios hormonales que se producen, la carne de los capones se infiltra de grasa, otorgándole una terneza y sabor que la hace muy apreciada. Además, se acepta que la caponización promueve una mejora en la eficiencia alimenticia, lo que justificaría su aplicación práctica¹⁰.

Existen bases fisiológicas que ayudan a explicar estos efectos³. La remoción de los testículos con la consecuente caída de la concentración de las hormonas sexuales masculinas, genera cambios en el comportamiento de las aves⁴; estas se vuelven más dóciles y menos activas y la energía que normalmente se destina a ciertas actividades (interacciones agresivas, cortejo, demarcación y protección territorial) disminuye de manera significativa, aumentando su disponibilidad. Es probable que esto explique la mejora en la conversión alimenticia⁵.

La presente experiencia se llevó a cabo a fin de evaluar el efecto que produce la caponización quirúrgica en aves de razas tradicionales (de doble propósito) sobre algunos indicadores comúnmente utilizados en la producción de carne aviar.

MATERIAL Y MÉTODOS

El ensayo se realizó en el Laboratorio de Cría Experimental de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNNE. Se utilizaron pollos machos de líneas autosexantes provenientes del cruzamiento entre las razas Rhode Island colorada y Plymouth Rock barrada (líneas paterna y materna respectivamente). En estas líneas autosexantes, las hembras se destinan a la producción de huevos a escala familiar, en tanto que los machos son descartados.

Las aves fueron alojadas durante toda la experiencia en 4 módulos de jaulas que cuentan –cada uno– con un compartimiento para la cría (2.622 cm²) y dos para la terminación (3.733,5 cm² cada una). El agua fue provista mediante bebedero de material plástico de recipiente invertido con capacidad de dos litros a razón de uno por jaula, ofreciéndose 17 cm lineales. Se utilizaron comederos de 44 cm de largo para la jaula de cría y 52 cm para la de engorde. Los comederos eran de altura re-

gulable y estaban dispuestos en el frente de cada jaula. El piso de ésta era plano, constituido por una rejilla de alambre galvanizado con una sección de 1,5 cm de ancho por 8 cm de largo.

Luego de un período de cría y recría de 60 días, se procedió a la castración quirúrgica de 4 aves seleccionadas al azar (grupo castrado), permaneciendo 4 como testigos (grupo control). Se empleó la técnica quirúrgica tradicional^{2, 7, 8}, efectuada tras previo ayuno de agua y alimento durante 12 horas. Luego de la intervención, las aves fueron mantenidas en observación durante un lapso de 7 días sin recibir ningún tipo de medicamento. El período de engorde post-castración tuvo una duración de 49 días. Durante los primeros 25 días se suministró una mezcla de partes iguales de maíz partido y alimento balanceado comercial para parrilleros, tipo terminador (proteínas: 19%, grasa: 5,36%, fibra: 3,45%, TND: 69,82%, Ca: 0,8%, P: 0,4% y EM: 3.200 kcal/kg MS). Luego, hasta la faena (109 días), las aves se alimentaron solamente con maíz molido.

Previamente a la castración fueron registrados los pesos iniciales promedio correspondientes a cada una de las 8 jaulas. Posteriormente y de manera semanal (7 semanas) se determinó peso vivo, consumo de alimento y conversión alimenticia.

Los resultados fueron procesados informáticamente con el programa *Statistica* para Windows y expresados como promedios y desvíos estándares para las variables dependientes consideradas. Para analizar las diferencias ($p < 0,05$) entre las curvas de crecimiento, consumo de alimento y conversión alimenticia durante el ciclo de producción se aplicó un modelo de medidas repetidas en el tiempo para los valores obtenidos sobre la unidad experimental (la jaula).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los promedios de peso vivo al inicio de la experiencia fueron de 1.243,5±31,82 y 1.338,5±68,59 g para las aves castradas y controles respectivamente. Dichas diferencias no fueron estadísticamente significativas. El peso inicial se usó como co-variable en el análisis estadístico. Algunos autores recomiendan un peso vivo para

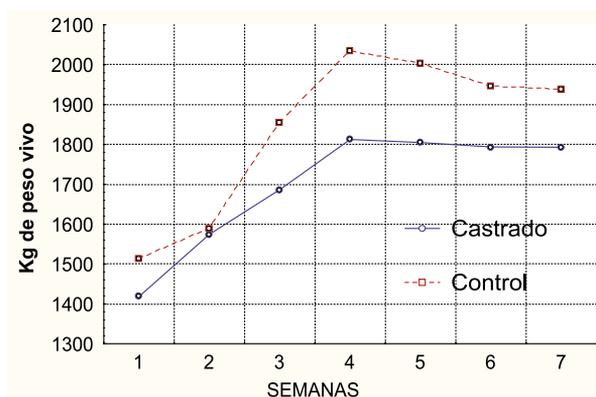


Figura 1: Evolución del peso corporal durante el engorde. Interacción a dos vías ($p < 0,6165$)

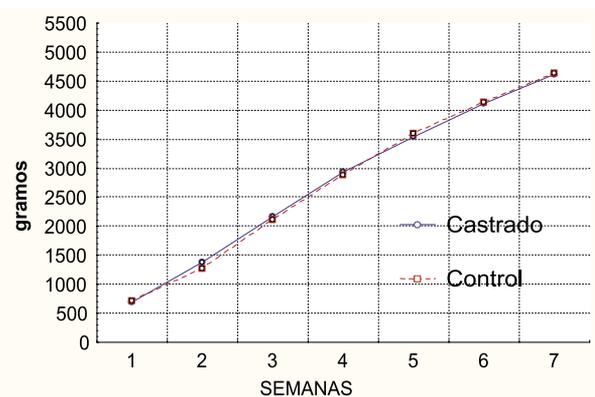


Figura 2: Consumo acumulado de alimento durante el ciclo. Interacción a dos vías ($p < 0,9917$)

la castración de 680 a 1.130 g para aves de doble propósito⁷, algo inferiores a los de esta experiencia.

En el presente ensayo, todas las variables investigadas mostraron el mismo comportamiento en ambos grupos a lo largo del ciclo (Figuras 1, 2 y 3). Los pesos a la faena fueron de $1.793,13 \pm 340,48$ y $1.939,43 \pm 70,68$ g para castrados y controles. Cabe destacar que el amplio desvío estándar del grupo castrado se debió al dispar comportamiento de las unidades experimentales (Figura 4).

Se han señalado diferencias significativas del peso vivo a la faena en animales castrados según raza, edad y peso a la castración, además de las condiciones generales de manejo durante el engorde (tipo y modo de suministro de alimento, medidas de control ambiental y otras)¹⁰.

Los capones de razas livianas son considerados de mejor calidad pero más caros de producir, debido a que su tasa de crecimiento es más lenta respecto a las razas pesadas⁶. En razas livianas normalmente se requiere un período de engorde de 6 meses para obtener 4 kg de peso vivo, considerando una edad de castración de 50–60 días. En razas semipesadas, como New Hampshire, los capones castrados a los 40 días y engordados durante 4–5 meses logran pesos de 4,5 kg⁶.

En un ensayo llevado a cabo con gallos de las razas Catalana del Prat Leonada y New Hampshire castrados a las 8 semanas de edad, se obtuvieron 1,2 y 2,2 kg de peso vivo respectivamente en un período de 4 meses, no hallándose diferencias con sus testigos. En esa experiencia, las aves fueron criadas en jaulas colectivas

y alimentadas durante el engorde con una ración *ad libitum* que contenía 16% de proteína y 2,66 Mcal/kg de energía metabolizable¹⁰. Las condiciones experimentales del ensayo fueron muy similares a las del presente trabajo, ya que se utilizaron razas del mismo tipo y sistemas de alojamiento similar (jaulas para la cría y el engorde); sin embargo, y a pesar de que aquellos autores suministraron una dieta de mejor calidad por un mayor lapso de tiempo, los pesos logrados en los pollos castrados fueron similares a los aquí reportados.

Según las referencias halladas, el consumo y la conversión alimenticia en el engorde de los capones se hallan sujetos a la acción de los mismos factores que condicionan el peso corporal (raza, sistema de producción, tipo de dieta, edad de la castración y duración del período de engorde). Otros investigadores registraron conversiones alimenticias para líneas semipesadas que oscilaron entre 2,97 y 5,09, en edades de faena de 4 y 6 meses respectivamente⁶. Si bien estos autores no destacan ni el tipo de alojamiento ni la dieta suministrada, dichos niveles de eficiencia se hallan muy por debajo de los logrados en este estudio.

Se concluye que, en las condiciones del presente ensayo, la castración de pollos de razas tradicionales de doble propósito no logra mejorar ninguno de los indicadores usualmente utilizados para evaluar la producción de carne aviar.

REFERENCIAS

1. Anónimo. 1994. El pollo picantón. *Selec Avic* 34: 650–658.
2. Berge E, Westhues M. 1996. *Técnica Operatoria Veterinaria*, Ed. Revolucionaria, La Habana, p. 327.
3. Carsia RV, Harvey S. 2000. *Surkie's Avian Physiology*, 5th ed., Academic Press, Florida, p. 501.
4. Cubiló MD. 2001. Efecto de la castración sobre el crecimiento de los gallos de la raza Penedesenca Negra. *Selec Avic* 37: 450–455.
5. Francesh A, Fortuny MR, Farran M, García-Martín E. 1998. Extensive breeding and castration effects on the productivity and carcass quality of local breeds chickens. *Proceeding of the International Symposium on Basis of the Quality of Typical Mediterranean Animal Products*, Badajoz, España, European Association for Animal Production (EAAP), Publication N° 90.
6. Jacobs JP, Ben Mather F, Garcia JC. 1997. Reversión de sexo en pollos. *Boletín Informativo de la Universidad de Florida*, Instituto de Alimentos y Ciencias Agrícolas (UF/IFAS), Florida, USA.
7. Jull MA. 1966. *Avicultura*, Ed. Revolucionaria, La Habana, p. 197.
8. Martín EG. 1993. Algunos nuevos detalles útiles para la preparación de capones. *Selec Avic* 35: 441–451.
9. North MO. 1986. *Manual de Producción Avícola*, 2° ed., Manual Moderno, México, p. 472.
10. Villa JR, García ML, Sevilla EI. 2001. Comportamiento del desarrollo de gallos capones de las razas Catalana del Prat Leonada y New Hampshire. Informe preliminar. *Rev Cub Cienc Avic* 25: 151–154.

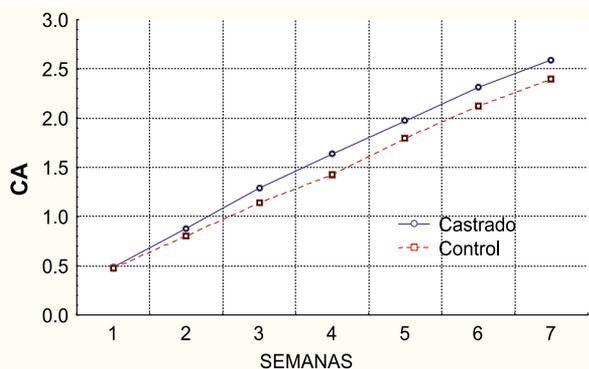


Figura 3: Evolución de la conversión alimenticia (CA) durante el ciclo. Interacción a dos vías ($p < 0,1999$)

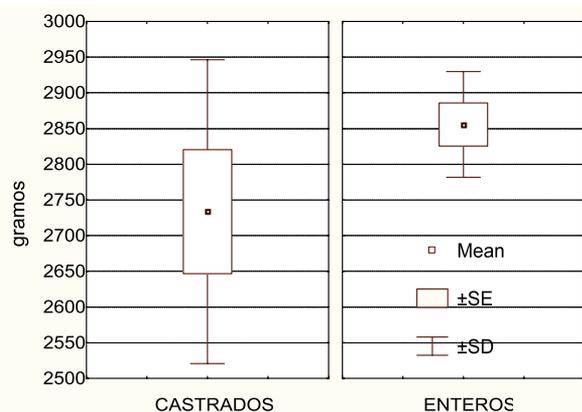


Figura 4: Peso vivo a la faena según tratamientos.