

TASA DE CRECIMIENTO DE CERDOS CAPONES Y HEMBRAS SIN SERVICIO BAJO UN MISMO REGIMEN ALIMENTICIO ALOJADOS POR DIFERENCIA DE SEXO *

Raúl Esteves, Edgardo D. Marcos y Jorge E. Cervellini

RESUMEN

Se comparó la ganancia de peso de cerdos capones y hembras desde 40 a 100 Kg de peso vivo bajo un mismo régimen alimenticio en grupos separados por sexo y un grupo mixto de hembras y capones. Se utilizaron 48 cerdos cruce y retrocruce *Duroc Jersey* x *Hampshire* en tres grupos de alojamiento en dos boxes cada uno de ocho cerdos. Los capones tuvieron una mayor ganancia diaria de peso significativa frente a las hembras y el grupo mixto (0,948, 0,867 y 0,852 Kg respectivamente (P. 0,05)). El grupo de hembras y el mixto mostraron diferencias a favor del primero pero sin significación estadística. La mayor diferencia en la ganancia de los capones se observó en el período de terminación (1,000; 0,869 y 0,845 Kg respectivamente). No hubo diferencias en el precio de venta entre los grupos en el Mercado Nacional de Haciendas.

SUMMARY

Daily weight gains of barrow and gilts from 40 to 100 Kg live weight, were compared under a similar feeding treatment. Three groups of eight pigs each were allocated in two boxes. Fortyeight crossed and backcrossed *Duroc Jersey* x *Hampshire* pigs were used. Barrows showed significant greater daily gains in relation to the mixed group (0,948, 0,867 and 0,852 Kg/day respectively). When gilts and mixed groups were compared, gilts showed a better performance but differences were not significant (P:0,05). Greater differences of daily gain of barrows were obtained during the finishing period (1,000, 0,869 and 0,849 Kg/day respectively). Saling prices at the Mercado Nacional de Haciendas showed no differences between groups.

INTRODUCCION

Cuando se realizan la cría y el engorde de los cerdos sin separar los capones de las cachorras o hembras sin servicio y se los mantiene bajo un mismo sistema de alimentación, no se tiene en consideración las diferencias que muestran ambos sexos durante su desarrollo.

Los capones ganan de peso más rápidamente que las hembras, pero éstas son más eficientes, logran reses más largas, con menos grasa dorsal, mayores áreas musculares y más proporción de cortes de músculos que los capones (Newell y Bowland, 1972; Brunner y Swider, 1968)

El desarrollo muscular es más avanzado en las hembras que en los capones a un mismo peso total de carne magra y en general las hembras aparecen como más "maduras" (Evans y Kempster, 1974) y quizás ésta sea la causa por la cual tienen más carne magra en los cortes más valiosos.

La hembra es más eficiente que el capón aún cuando aquella gana de peso más lentamente (Pearson et al. 1972; Chavette, 1961; Kroeske, 1963 y Teague

* Facultad de Agronomía; Universidad Nacional de La Pampa; Ruta 35, Km. 334 C.C. 159, 6300 Santa Rosa, La Pampa.

et al, 1962). Bajo alimentación restringida los capones se vuelven mas eficientes que las hembras, pero pueden reducir la ganancia diaria (Taverner et al. 1977). A altos niveles nutritivos las diferencias entre machos y hembras es poca, pero en sucesivas restricciones el crecimiento de aquéllos se ve más severamente retardado (Fuller y Livingston, 1978). Cuando a un período de restricción le sucede posteriormente un alto nivel de alimentación tanto los capones como las hembras ganan de peso rápidamente, pero comparados con lotes testigos siempre bien alimentados, los capones no logran igualar a éstos, pero las hembras sin servicio no difieren significativamente (Widdowson et al., 1964). Este aspecto puede ser muy importante cuando se adopta una alimentación restringida como estrategia de producción para acompañar las bajas de precio en el mercado y hay expectativas de mejores precios en el futuro cercano.

En virtud del mayor engrasamiento de los capones que el de las cachorras, puede ser conveniente restringir el consumo de los capones al final del engorde limitando el consumo diario de la dieta o agregando volumen como se desprende del trabajo de Tjong-A-Hung et al, (1972).

Whittermore y Elsey (1978) han sugerido hacer una alimentación diferencial por sexos, señalando que las tasas máximas más convenientes para la deposición de proteína son de 90 y 120 g. por día para capones y hembras sin servicio respectivamente. El aumento de gordura de los capones se produce a partir de la deposición de la tasa diaria de proteína, siendo ésta más baja que en el caso de las hembras sin servicio. Desde el punto de vista nutricional los capones deben recibir una dieta con un contenido proteico ligeramente inferior y con un racionamiento más severo que las cachorras.

En una recorrida por criaderos cercanos a Santa Rosa y Toay, de los departamentos Maracó y Conhelo, y del centro de la provincia de Buenos Aires, corroboran la admitida afirmación generalizada de que en el país en casi todos los casos la recría y el engorde de los cerdos se realiza sin separar los capones de las cachorras y bajo un mismo sistema alimenticio.

Ante la falta de antecedentes en el país sobre la alimentación diferencial por sexos, se realizó un ensayo para observar las posibles diferencias en la tasa de crecimiento de los capones y las hembras sin servicio bajo un mismo régimen alimenticio alojados en conjunto o separados por sexo.

MATERIALES Y METODOS

Se utilizaron 48 cerdos cruce y retrocruce *Duroc Jersey x Hampshire* (24 capones y 24 hembras) divididos en tres grupos en dos repeticiones: 1) capones 2) hembras y 3) mixto (capones y hembras) alojados al azar en pista de engorde con un peso promedio inicial de 40 Kilogramos.

Previo a la entrada a la pista de engorde todos los cerdos se desparasitaron con L-levamisol y una segunda desparasitación 30 días después.

Todos los lotes recibieron la misma alimentación que consistía en una mezcla de grano molido (sorgo o mijo) y concentrado proteico-vitamínico-mineral comercial que contenía 35% de proteína bruta y como máximo 8% de fibra bruta. El alimento se administró ad libitum en comederos automáticos y el agua en bebederos de niple. Entre los 40 y 60 Kg de peso de los cerdos, la mezcla alimenticia se preparó con 75% de sorgo molido y 25% de concentrado, y desde los 60 Kg de peso y hasta el final del ensayo, con 84% de mijo molido y 16 % de

concentrado. Las pesadas se realizaron cada 14 días a la mañana temprano, permaneciendo los animales sin comida desde las últimas horas de la tarde anterior.

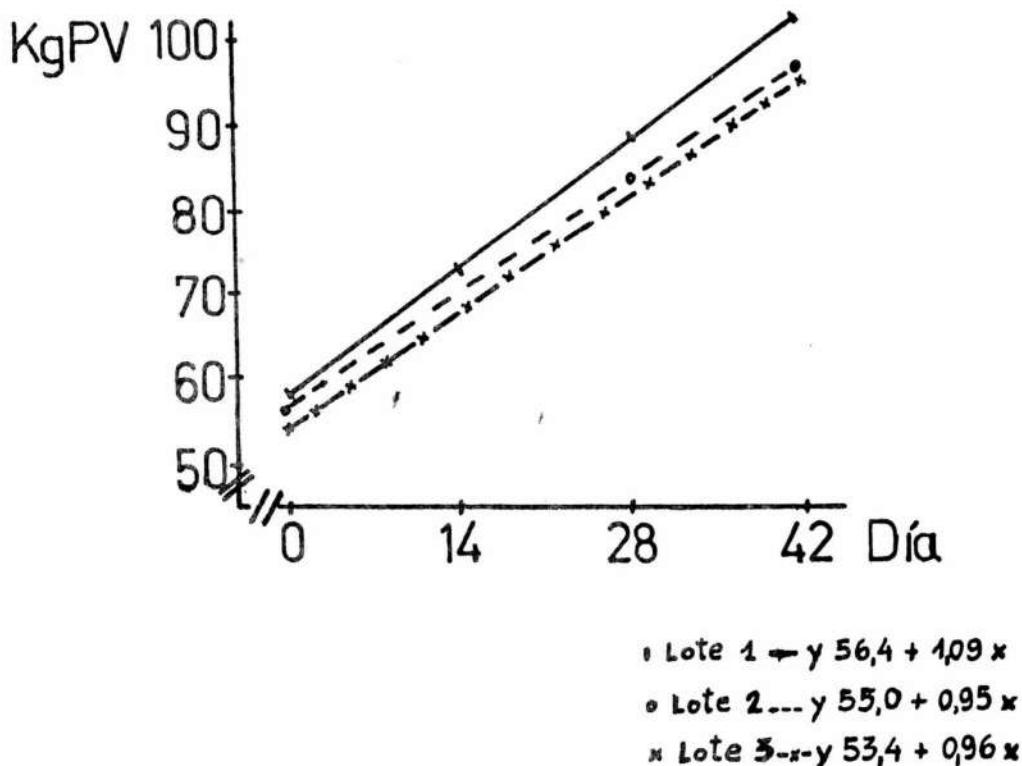
Para el análisis estadístico se ajustaron tres regresiones lineales (con más de un valor de Y por cada valor de X) de variaciones de peso (Y) en función del tiempo (X). No se pudo analizar estadísticamente la eficiencia de conversión debido a que el diseño de los comederos provocó desperdicio de comida que no se pudo estimar.

Finalizado el ensayo los cerdos se comercializaron en el Mercado Nacional de Haciendas de Liniers.

RESULTADOS Y DISCUSION

En el gráfico N°1 se muestran los resultados de las ganancias de peso. Se evidencia la superioridad de los capones sobre las hembras y el lote mixto. Si bien estadísticamente no hubo diferencias entre las hembras y el lote mixto, las primeras tuvieron una pequeña diferencia a su favor en la ganancia diaria de peso. Se observa que el lote mixto no se sitúa en un plano intermedio sino que fué el más afectado; las hembras de este grupo hicieron una ganancia diaria un poco inferior que las del grupo 2 (sólo hembras) que no se pudo apreciar estadísticamente atribuible quizás a la posible dominancia de los capones y concuerda con un informe publicado por la Rep. Fed. de Alemania en 1980 (German Federal Republic, Landesanstalt für Schweinezucht Foreheim, 1980).

Gráfico I - Ganancia diaria promedio de capones, hembras y grupo mixto de capones y hembras desde iniciación y hasta 95 Kg. de peso vivo.



En el cuadro 1 se muestra la ganancia diaria de peso para los tres lotes para los dos períodos de alimentación I (40-60 Kg) y II (60-100 Kg) del ensayo. Surgen las excelentes ganancias de peso para todos los lotes y además que la mayor diferencia entre los capones y los lotes restantes ocurre para el período de terminación (II), hecho que también se observa en las curvas del gráfico 1.

Cuadro 1 - Ganancia diaria de peso en dos períodos consecutivos.
I 40-60 y II 60-100 Kg. de peso vivo

Período	Grupos		
	Capones	Hembras	Mixto
I	0,948 ^a	0,867 ^b	0,852 ^b
II	1,000 ^a	0,869 ^b	0,849 ^b

Los grupos con distinta letra supraescrita difieren significativamente ($P < 0,01$).

Estos resultados confirman que los capones hacen mayor ganancia diaria que las hembras cuando se alimentan ad libitum y que la separación por sexo favorece la ganancia de peso frente al alojamiento y alimentación en grupos mixtos, concordante con los resultados de Desmoulin (1971), Zivkovic (1973) y el informe ya citado de la Rep. Fed. de Alemania.

Todos los animales se agruparon en el Mercado de Liniers en la misma categoría de calidad y recibieron el mismo precio por kilogramo. El posible engrasamiento de los capones no afectó su precio de venta. Los compradores en Liniers no usan normas de tipificación por calidad como lo sugiere la Junta Nacional de Carnes o la que se exige en otros países. Hasta tanto este tipo de normas no incidan en la comercialización habría que comprobar si la alimentación restringida en la terminación de los capones es un método sólido de producción puesto que puede demorar el tiempo de engorde.

CONCLUSIONES

Los machos castrados tuvieron una mayor tasa de crecimiento que las hembras y el lote mixto de capones y hembras. La comercialización no se vio afectada en las usuales normas de clasificación en el Mercado de Liniers. En estas circunstancias se justifica la separación por sexos de los cerdos para el mercado. Como las diferencias son mayores en el período de terminación, podrían alimentarse en forma conjunta capones y hembras durante la recría separándolos en la etapa final.

En virtud de que en este ensayo no fué posible evaluar el consumo de alimento y por ende la conversión alimenticia, es conveniente la repetición de ensayos similares incorporando además la medición de otros parámetros y con distintos valores nutritivos para determinar la alimentación diferencial por sexos.

BIBLIOGRAFIA

- BRUNNER y SWIDER, 1968. Citados por PLIMPTON, R.F. y TEAGUE, H.H. 1972. Influence of sex and hormone treatment on performance and carcass composition on swine. Jour.Anim.Sci., Vol.35, N°1.
- CHEVETTE, 1961. Citados por PLIMPTON, R.F. y H.S. TEAGUE. ,1972. Influence of sex and hormone treatment on performance and carcass composition on swine. Jour.Anim.Sci., Vol.35, N°1
- DESMOULIN, B. 1971. Le rationnement collectif des porce suivant "Le Sexe" et les conditions d'environnement. Centre National de Recherches Zootechniques, IN.R.A., 78-Jouy-en Josas.
- EVANS, BY D.G. and A.J. KEMPSTER. 1979. The effects of genotype sex and feeding regimen on pig carcass development. J. Agric. Sci. Camb.93: 339-347
- FULLER, BY M.F. and LIVINGSTONE, 1978. Effects of progressive feed restriction on the growth and carcass composition of pigs: comparative responses of gilts and castrates. J. Agric. Sci. Cam. 91:337-341
- KROESKE, D. 1963. Citados por PLIPTON, R.F. and H.S. TEAGUE.1972. Influence of sex and hormone treatment on performance and carcass composition on swine. Journ.Anim.Sci., Vol.35, N°1.
- NEWELL, J.A. and J.P. BOWLAND. 1972. Performance, composition and fat composition of board, gilts and barrows fed two levels of protein. Anim. Sci. 52:543-551
- PLIMPTON, R.F. and H.S. TEAGUE. 1972. Influence of sex and hormone treatment on performance and carcass composition on swine. Jour.Anim.Sci.Vol.31 N°1.
- TAVERNER, M.R., R.G. CAMPBELL and R.H. KING. 1977. The relative protein and energy requeriments of boars, gilts and barrows. J.Exper.Agric. And Ani. Husb. 17:574-580
- TEAGUE et al. 1962. Citados por PLIMPTON, R.F. and H.S. TEAGUE. 1972. Influence of sex and hormone on performance and carcass composition on swine Jour.Anim.Sci., Vol.35, N°1
- TJONG-A-HUNG, A.R., L.E. HANSON, J.W. RUST and R.J. MEADE. 1972. Effects of protein level sequence and sex on rate and efficiency of gain of growing swine, and on carcass characteristics, including composition of lean tissue. University of Minnesota. Jour.Anim.Sci., Vol.35, N°4
- WATKINS, LEE. E., L.A. SWIGER and D.C. MAHAN. 1977. Effects and interactions of breed group, sex and protein level on performance on swine. Journ. Anim.Sci., Vol.45, N°1
- WIDDOWSON, M. and Mc PANCE, 1964. Citados por WIDDOWSON, W. and M. ELSIE.1976 The response of the sexes to nutritional stress. Proc.Nutr.Soc., 35, 175.
- WHITTERMORE, C.T. and F.W.H. ELSEY. 1978. Alimentación práctica del cerdo. Traducción de la primera edición inglesa por M. BARBERA RODA. 1ª ed. Barcelona. Ed. Aedos. 210 pp.