

**COMPORTAMIENTO DE MACHOS PORCINOS ENTEROS Y CASTRADOS  
EN ENGORDA ALIMENTADOS CON RACIONES DILUIDAS  
AL 90% DEL REQUERIMIENTO NUTRICIONAL**

Hernández B., E. y Rojas R., J.L.

I.T.E.S.M., Departamento de Zootecnia. Sucursal de Correos "J"  
, Monterrey, N.L.

**INTRODUCCION:** La comercialización de machos porcinos enteros para abasto no es permitida en México por la presencia en algunos animales del "olor a macho" causado por el esteroide 5-alfa-androst-16-en-3-ona, factor sapígeno fétido que se acumula en la grasa al inicio de la pubertad (1), a pesar de su mejor Eficiencia de Conversión Alimenticia y calidad de canal (2)(3). En Europa Occidental, la comercialización de Enteros se efectúa a menos de 90 Kg cuando aún no alcanza la madurez sexual (4) y en Canadá a un peso mayor, pero solo con animales de raza pura y aplicando la prueba olfatoria de grasa quemada para eliminar las canales con "olor a macho".

Los requerimientos nutricionales de los Enteros difieren de los reportados en las Tablas utilizadas para balancear raciones comerciales, elaboradas para Castrados y Hembras (5). Los Enteros requieren una relación Energía/Proteína mas reducida debido a su mayor deposición de tejido magro (4)(6).

**OBJETIVO:** Evaluar el comportamiento en engorda de machos porcinos enteros con el de castrados, alimentados con raciones balanceadas al 100 y 90 % de los rquerimientos nutricionales comerciales (5) para Proteína Bruta y Energía Metabolizable.

**MATERIAL Y METODOS:** El estudio se efectuó en el Campo Experimental Agropecuario del ITESM en Apodaca, N.L., con 22 machos porcinos enteros y 22 castrados, cada grupo dividido en dos tratamientos: T1=Alimentación con ración balanceada al 100 % de requerimientos de Proteína Bruta (PB) y Energía Metabolizable (EM) (5) y T2= Idem T1 al 90 %.

Los datos po etapa tomados en forma individual fueron: Peso inicial y final, Aumento de Peso (AP), Promedio de Grasa Dorsal mm (PGD) y Profundidad de chuleta mm (PCH); por carral: Consumo de Alimento (CA), y Eficiencia de Conversión Alimenticia (ECA). Se obtuvo el rendimiento en corte de las canales de Castrados y denteros sin "olor a macho" determinado por prueba olfatoria "grasa quemada" (7) a

los 70 Kg, analizandose los datos pertinentes en arreglo bifactorial.

**RESULTADOS Y DISCUSION:** La tabla 1 muestra los efectos de sexo y ración mientras que la tabla 2 los efectos desglosados sexo x ración.

Para Crecimiento no se encontró diferencia estadística para AP ni entre sexos ni raciones. Para sexo era de esperarse ya que en esta etapa no hay efecto hormonal (1) y en relación a ración se atribuye a que los animales de T2 compensaron la baja de nutrientes con +6.09 Kg de CA. (8). Los resultados desglosados muestran tendencias a mayor diferencia en favor de T1 en castrados (+2.73 Kg) comparados con Enteros (+2.48 Kg).

Para finalización se encontró diferencia estadística para AP en favor de Castrados (+3.42 Kg) asociado con peor ECA (+0.37), dada la mayor deposición de tejido muscular en Enteros (4) (11). Para raciones se observó igual tendencia que en crecimiento, con mayor CA en T2 (+9.07 Kg) y peor ECA (+0.33), que equivale 67 Kcal menos por kilo aumentado en favor de T2 (8). Los resultados desglosados sexo x ración muestran diferencia estadística para AP entre raciones para Castrados (T1= +3.97 Kg), no así para Enteros (T1= -0.98 Kg), indicando que sus menores requerimientos nutricionales (9). Para ECA existe el mismo comportamiento que en Crecimiento en favor de T1, en Enteros la diferencia es de -0.07, y para Castrados de -0.59.

La Engorda total concuerda con lo obtenido y discutido en Finalización con diferencia estadística para AP entre sexos a favor de Castrados (+6.22) Kg y ECA en favor de Enteros (0.23), para raciones hubo mayor consumo (+15.91 Kg) y peor ECA (+0.33) en T2, sin diferencia estadística para AP. En el desglose únicamente se presentó diferencia estadística en AP para T1 en Castrados (+6.70 Kg), la ECA fué en favor de T1, siendo muy marcada en Castrados (-0.53) y mínima en Enteros (-0.20), indicando los menores requerimientos nutricionales de los Enteros (9).

Los Enteros comparados con los Castrados tuvieron un Costo por Kilogramo Incrementado (CKI)(mayo,1991) menor en 18c, mientras que en T2 comparado con T1 fue mayor en 13c, sin embargo; al comparar raciones x sexo, para Enteros el menor CKI fue para T2 en 9c, mientras que para Castrados fue para T1 en 14c, reflejando que la alimentación limitada disminuye los costos de alimentación solo en Enteros, y que los Castrados consumen mas de la ración al 90 % para compensar su mayor requerimiento nutricional.

No se detectó diferencia estadística para calidad de canal, solo tendencias en favor de Enteros, PGd (Enteros= 26.71, Castrados= 28.65; T1= 27.44, T2= 28.05), PCH (Enteros

43.37, Castrados= 41.63; T1=41.21, T2= 42.72) ajustados a 95 Kg de peso vivo. Los Enteros tuvieron mayor rendimiento de cortes primera (Chuleta + Pierna + Paleta), Chuleta, Pierna, Costillar, Cabeza, y Paleta, y menor para Cachete + Barriga, Lonja, Manitas + Cuerito, Pescuezo, y Merma, lo que es un indicativo de la mejor calidad de canal en Enteros (3). No se encontró tendencia clara al comparar raciones ni raciones x sexo.

El 36 % de Enteros no presentaron "olor a macho", muy parecido al reportado por Solís (7) de 38 % para animales con más de 130 días de edad, cuando todos deberían de manifestarlo por haberse iniciado la pubertad (1), siendo indicativo de variabilidad genética y por lo tanto de factibilidad de selección para eliminar el carácter.

**CONCLUSIONES:** Los machos porcinos Enteros tienen mayor productividad que los Castrados considerando su mejor ECA y CKI con menor requerimiento de PB y EM, habiendo Enteros "sin olor a macho" que hace factible el aplicar selección para eliminar este carácter de la población.

**BIBLIOGRAFIA:** (1). Judge, M. D. et al. "Utilization of boar meat: Composition, quality and odor incidence in relation to androstene and skatole". J Anim Sci, 68: 1030-1033, 1990. (2). Castell, A. et al. "Effects on diet, litter, and sex type on the performance (from 22 to 90 kg. live weight) and carcass measurements of crossbred pigs". Can J Anim Sci, 65: 821-834. 1985 (3). Wood, J. et al. "Backfat composition in pigs: Differences between fat thickness groups and sexes". Livestock Prod Sci, 21: 357-362. 1989. (4). Cromwell, J. L. "Alimentación por sexos separados". Síntesis porcina, Vol 9, No. 11, pp 26-28 1990 (5). National Research Council. "Nutrient Requirements of Swine". National Academy Press, Washington, D.C. pp 2-5 y 33-34. 1988 (6). Rao, D.S. and McCracken, K.L. "Protein requirements of boars of high genetic potential for lean growth". Anim Prod, 51: 179-187. 1990. (7). Solís M.A. "Prueba de comportamiento de machos porcinos enteros y castrados". Tesis no publicada, ITESM. (8). Cerda, H. "Evaluación de la alimentación de ganado porcino en finalización con raciones diluidas 10%. Tesis no publicada, ITESM. (9). Castell. A. and Strain, J. "Influence of diet and sex type (boar, castrate and gilt) pigs from two breed lines differing in growth rates". Can J. Anim Sci, 65: 185-195. 1985.