

CARACTERÍSTICAS DE CRECIMIENTO DE CABRITOS MURCIANO GRANADINOS PUROS Y PROCEDENTES DEL CRUCE CON SEMENTALES ESPECIALIZADOS CÁRNICOS DE LA RAZA BOER. PRIMEROS RESULTADOS.

Pérez-Baena, I.¹, Dorantes, J.A.¹, Sánchez-Quinche, A.¹, Gutiérrez, A.¹,
Fernández, N.¹, Rodríguez, M.¹, Gómez, E.A.², y Peris, C.^{1,*}

¹Institut de Ciència i Tecnologia Animal, Universitat Politècnica de València.

C/ Camí de Vera, s/n. 46022 (València) *cperis@dca.upv.es

²CITA-IVIA. Centro de Investigación y Tecnología Animal.

Apdo. 187. 12400 Segorbe (Castellón)

INTRODUCCIÓN

En las principales especies explotadas en producción animal se realizan cruces entre razas o líneas genéticas con el objetivo de mejorar las características de crecimiento de los animales de abasto. En ganado caprino lechero no se suelen realizar cruzamientos, siendo las más frecuentes las explotaciones que producen animales en pureza. La participación de las explotaciones de caprino lechero en programas de mejora genética con objetivos de selección relacionados únicamente con la producción y calidad de la leche, está provocando un empeoramiento de las características cárnicas de los cabritos producidos.

La raza murciano-granadina (MG) es la de mayor censo entre las razas caprinas españolas de aptitud láctea. Los cabritos MG se comercializan entre 7 y 9 kg de peso vivo (PV) y suelen tener una bajas velocidades de crecimiento (100-120 g/d). De entre las razas caprinas especializadas en la producción de carne destaca la raza Boer (BO), valorada como una de las mejores razas de aptitud cárnica a nivel mundial. De hecho, se considera que el verdadero potencial de esta raza radica en que sus sementales sean utilizados en cruzamientos terminales con otras razas (Van Niekirk y Cassey, 1988).

El objetivo de este trabajo es analizar las características de crecimiento de cabritos MG puros y los procedentes del cruce entre cabras MG y sementales de la raza BO.

MATERIAL Y METODOS

Este estudio se ha llevado a cabo en la granja experimental de pequeños rumiantes del Institut de Ciència i Tecnologia Animal de la Universitat Politècnica de València. Se ha evaluado el peso al nacimiento (PN), crecimiento (GMD) e índice de conversión (IC) durante la lactancia artificial (LA), de cabritos MG puros (MGxMG; n=30) y cabritos cruzados de cabras MG y machos sementales BO (BOxMG, n=10). Los cabritos recién nacidos pasaron un periodo de encalostrado y adaptación al sistema de LA de 4 días. Se constituyeron grupos experimentales de tres animales, de peso similar, en función de la raza y el sexo, y se alojaron en cubículos independientes (0,96 m²/cubículo). Los grupos fueron alimentados durante todo el periodo experimental con un factorreemplazante *ad libitum* de alta calidad (Nantamilk Supreme, Nanta España S.A.) ofrecido en 2 tomas diarias (9:00 y 18:00 horas) a una concentración de 170 g/l durante las 2 primeras semanas y 190 g/l desde la segunda semana hasta su sacrificio. Este último se llevó a cabo cuando los cabritos alcanzaron los 9 Kg de PV, o bien cuando llegaron a las 9 semanas de vida (lo que antes sucediera). Diariamente (8:00 h) se pesó el rehúsado lácteo de cada cubículo y se analizó por duplicado su materia seca (MS). Durante el periodo experimental se realizaron 2 controles (8:00 h) semanales del peso de cada cabrito, y, a partir de ellos, se estimaron los pesos y GMD a cada semana de edad, así como los días de edad en que cada cabrito alcanzó los 9 Kg de PV. Las variables de peso y GMD se analizaron estadísticamente con un modelo que contempló efectos fijos Raza, Sexo, Día, sus interacciones dobles y el efecto aleatorio del animal. En el análisis estadístico de las variables de peso a 9 Kg y el IC tan solo se consideraron los efectos fijos de la Raza, Sexo y su interacción. En caso del IC global se consideró sólo el efecto fijo de Raza.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1 se muestra la evolución del peso semanal y la GMD desde el nacimiento (PN) de los cabritos MGxMG y BOxMG. El PN fue un 33% superior ($P<0,01$) en los BOxMG ($3,28\pm 0,24$ kg) que en los MGxMG ($2,46\pm 0,13$ kg). El peso al nacimiento medio de los cabritos cruzados resultó inferior al obtenido por Goonerwardene *et al.* (1998) en cabritos cruzados entre machos BO con razas lecheras de tamaño adulto superior a la raza MG como son: Spanish goat (SG; 3,48 Kg de PN), Alpina (AL: 3,95 Kg) y Saanen (SA: 4,09 Kg). Sin embargo, el PN fue superior al obtenido por Premasundeba *et al.*, (1998) para cabritos provenientes del cruce de BO con la raza Jamnapari de tamaño adulto similar a la MG (2,69 Kg). Los valores de PN obtenidos para los cabritos MG puros están en el rango de lo publicado por otros autores ($2,44\pm 0,14$ Kg, Fuentes-García *et al.*, 1988; $2,7\pm 0,3$ Kg, Sanz, 2005).

Tabla 1. Evolución semanal del peso (Kg) y la ganancia media diaria (g/día) de cabritos murciano granadinos puros y cabritos procedente de hembras murciano granadinas cruzadas con machos Boer.

	Peso (kg)			GMD ⁵ (g/d)		
	BO ² x MG ³	MG x MG	Niv. Sig. ⁴	BO x MG	MG x MG	Niv. Sig.
PN¹	3,28 ± 0,24	2,46 ± 0,14	**	-	-	
7 días	3,97 ± 0,24	2,93 ± 0,14	***	94,0 ± 14,6	66,9 ± 8,4	ns
14 días	5,18 ± 0,24	3,88 ± 0,14	***	169,1 ± 14,6	135 ± 8,4	*
21 días	6,41 ± 0,24	4,69 ± 0,14	***	170,9 ± 14,6	115,7 ± 8,4	**
28 días	7,69 ± 0,24	5,6 ± 0,14	***	186,1 ± 15,4	130,9 ± 8,4	**
35 días	8,64 ± 0,29	6,56 ± 0,14	***	196,6 ± 22,9	136,5 ± 8,4	*
42 días	-	7,56 ± 0,14		-	155 ± 8,8	
49 días	-	8,21 ± 0,15		-	143,2 ± 10,2	

¹PN, Peso al nacimiento; ²BO, Raza Boer; ³MG, Raza murciano-granadina; ⁴Niv. Sig., Nivel de significación estadística, ns: no significativo ($P>0,05$); * ($P<0,05$); ** ($P<0,01$); *** ($P<0,001$); ⁵GMD: Ganancia media diaria.

Los valores medios de la GMD desde el nacimiento hasta el sacrificio, son superiores ($P<0,001$) en los cabritos BOxMG ($163\pm 7,3$ g/d) que en los MGxMG ($128\pm 3,9$ g/d). Estos últimos resultados coinciden con los obtenidos por Sanz (2005) en cabritos MG puros criados también en lactancia artificial (123 g/día), y son superiores a los crecimientos obtenidos por Goonerwardene *et al.* (1998) en cruces BOxSG (119 g/d), BOxAl (146 g/d) y BOxSA (127 g/d). El efecto del sexo fue significativo para la variables PN y GMD ($P<0,05$), mientras que la interacción Raza X Sexo no resultó significativa en ambas variables. Debido a que los cabritos BOxMG presentaron mayor PN y GMD, la edad media con la que alcanzaron los 9 Kg de PV fue inferior ($35,4\pm 2,96$ días) que en los cabritos MGxMG ($52,6\pm 1,57$ días), de modo que el periodo de lactancia artificial disminuyó en 17,2 días. Como era de esperar, el IC fue menor ($P<0,05$) en los cabritos BOxMG ($1,36\pm 0,068$ Kg de MS de lactoreemplazante por Kg de PV) que en los MGxMG ($1,53\pm 0,037$ Kg).

El hecho de que en este estudio se hayan observado mejoras relevantes en las características de crecimiento (PN, GMD e IC) de los cabritos cruzados (cabras Murciano-Granadina X machos cárnico de raza Boer), respecto a los cabritos murciano granadinos puros, sugiere que podría ser económicamente interesante para los ganaderos realizar este cruzamiento. Por tanto, es necesario realizar nuevos trabajos, con mayores efectivos, en los que además se estudien las variables de la canal y calidad de la carne.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Fuentes, F., Gonzalo, C., Herrera, M., Escobar, S., Quiles, A. 1988. Crecimiento en cabritos de raza murciana granadina. Archivos de zootecnia, 37(138):155. • Goonewardene, L. A., Day, P. A., Patrick, N., Scheer, H. D., Patrick, D., Suleiman, A. 1998. A preliminary evaluation of growth and carcass traits in Alpine and Boer goat crosses. Canadian Journal Animal Science. 78:229-232. • Premasundeba, A. S., Ravindran, V., De Silva, G. P. L., Jeyalingavatkani, S. 1998. Crossbreeding Trials with Boer Goats in Sri Lanka: Effects on the Birth Weights of Kids. Der Tropenlandwirt, Beitrage zur tropischen Landwirtschaft und veterinarmedizin. 99. Jahrgang. S. 43-48. • Sanz, B. 2005. Tipo de alimentación, modo de encalostrar y estacionalidad de la paridera como factores condicionantes del crecimiento de los cabritos lechales de la raza Luciano-granadina. XXX Jornadas Científicas y IX Internacionales de la Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia. P. 236-238. • Van Niekerk, W. A., Casey, N. H. 1988. The Boer Goat. II. Growth, Nutrient Requeriments, Carcass an Meat quality. Small Ruminant Research 1(4): 355-368.

Agradecimientos: Los autores quieren agradecer a D. José María Bello Dronda (Nanta España S.A.) su colaboración.

GROWTH TRAITS OF MURCIANO-GRANADINA PUREBRED KIDS AND BOER x MURCIANO-GRANADINA CROSSBRED KIDS. FIRST RESULTS

ABSTRACT: This study analyses growth traits in Murciano Granadina (MG) purebred kids comparing with Boer (BO) x MG crossbred kids. Crossbreeding in dairy goats is unusual. Selection for milk yield could get worse several growth traits . The MG kids are marketed between 7 and 9 kg live weight. In this study, kids were fed with a commercial milk replacer (Nantamilk Supreme, Nanta España S.A.). Animals were slaughtered at 9 kg or when they were 9 weeks old. Birth weight was 33% higher in crossbred kids. Daily gain was 128 g/d in purebred kids comparing with 163 g/d in the crossbred ones. BOxMG reached the commercial weight 17 days before (35 vs. 52 d) and the feed conversion ratio shown the best efficiency in converting milk replacer in liveweight (1,36 vs. 1,53 kg/kg). Crossbreeding Murciano Granadina goats with Boer bucks could improve straightforward the growth traits of young kids, consuming less milk replacer and reaching the commercial weight more than two weeks before.

Keywords: Murciano-Granadina, Boer, crossbreeding, growth traits.