

NOTA BREVE

COMPARACION DEL CRECIMIENTO DE CABRAS DE LA AGRUPACION CAPRINA CANARIA (ACC) DESDE EL NACIMIENTO HASTA LOS SEIS MESES, BAJO DOS SISTEMAS DE CRIANZA

COMPARISON OF THE GROWTH IN GOATS OF THE CANARY CAPRINE GROUP FROM BIRTH TO SIX MONTHS, UNDER TWO SYSTEMS OF BREEDING

López Fernández, J.L.*, A. Argüello Henríquez*, F. Fabelo Marrero** y J. Capote Alvarez***.

* Facultad de Veterinaria. Sección de Producción Animal. 35016 Las Palmas de Gran Canaria. España.

** Granja Experimental del Excmo. Cabildo Insular de Lanzarote. Lanzarote. Islas Canarias. España.

*** Centro de Investigación y Tecnología Agraria. Apdo.60. 38080 La Laguna. Tenerife. Canarias. España.

Palabras clave adicionales

Peso corporal. Lactancia artificial.

Additional keywords

Body weight. Artificial lactation.

RESUMEN

Se controló el crecimiento de 21 hembras de la ACC, variedad Majorera, criadas bajo lactancia artificial (LA) y de otras 14 (lote de referencia) bajo lactancia natural (LN). El modelo que más se ajustó a los datos obtenidos fue lineal. Partiendo de pesos al nacimiento similares, el peso al destete fue de 10,4 y 7,7 kg y a los seis meses, de 21,9 y 21,3 kg (LN y LA respectivamente), evaluándose la tasa de crecimiento compensador en un 13,5 p.100.

SUMMARY

The growth of females of the Majorera variety from the Canary Caprine Group, reared with artificial lactation or by natural lactation (control group). A lineal growth curve gave the best esteem of the data obtained. The birth

weights were similar, the weaning weights were 10.4 kg and 7.7 kg and weights at six months 21.9 and 21.3 kg (LN and LA respectively). The compensatory growth was evaluated over the 13.5 p.100 of the growth rate.

INTRODUCCION

Considerando el crecimiento (Brody, 1945) como *el cambio, relativamente irreversible en el tiempo, de la magnitud de las dimensiones y funciones mensurables*, en la producción de carne, el momento óptimo del sacrificio en relación con la calidad de la canal es el argumento principal, y el manejo reproductivo, lo es en los animales de reposición, donde el cre-

cimiento y desarrollo están ligados estrechamente al estado fisiológico o edad idónea de la primera cubrición y, en consecuencia, con el periodo improductivo de estos.

Entre los factores que repercuten sobre el potencial de crecimiento, la influencia del genotipo resulta clara (Rodríguez, 1989; Sierra, 1980; Sotillo y Vijil, 1978), siendo evidente que la velocidad de crecimiento es distinta entre sexos (Aparicio, 1976; Luque, 1978). Entre otros factores ambientales, la cantidad y calidad de los alimentos, resultan decisivas.

El objetivo del trabajo, es estudiar el crecimiento de cabras lecheras de la Agrupación Caprina Canaria (ACC), variedad Majorera, entre el nacimiento y los seis meses de edad, criadas en lactancia natural o artificial, para evaluar la utilidad de este en recria de las futuras reproductoras.

MATERIAL Y METODOS

Treinta y cinco hembras pertenecientes a la ACC, variedad Majorera,

explotadas en régimen intensivo en la isla de Lanzarote fueron estudiadas entre el nacimiento y los seis meses. De ellas, 21 fueron alimentadas hasta el destete (45 días) bajo lactancia artificial (LA) y el resto en lactancia natural (LN).

Hasta los 45 días se pesaron tres veces a la semana y, hasta el final del estudio, quincenalmente.

El manejo y alimentación durante el destete en ambos sistemas de recria fue el mismo de López et al. (1991). Entre el destete y los 6 meses de edad, ambos lotes comieron 1,3 a 1,6 kg por cabeza de una mezcla compuesta por un 50 p.100 de maíz, 40 p.100 de alfalfa en pellets y 10 p.100 de pienso de iniciación, acompañado de heno prácticamente a voluntad (garbanzo, lenteja, alfalfa y chicharo).

Se ajustaron ecuaciones de regresión para las pesadas de nacimiento-destete y destete-seis meses. Se compararon las pendientes de las curvas de los dos tipos de lactancia (LN, LA), al objeto de diferenciar las tasas de crecimiento.

Tabla I. Ecuaciones de regresión Peso (P)/edad (d) desde el nacimiento hasta los 180 días de vida. Comparación de las tasas de crecimiento. (Equation of regression from birth to 180 days of life. Comparison of growth ratio).

Edad (d)		Ecuación	r	sp _a	g.m.d.	I.C. (95 p.100)	Diferencias
0-45	LN	P (g) = 2632,24 + 173,05 d	0,901	974	173	158 - 188	***
0-45	LA	P (g) = 3125,67 + 101,21 d	0,895	669	101	96 - 106	
45-180	LN	P (g) = 4630,46 + 95,99 d	0,839	2974	96	86 - 106	**
45-180	LA	P (g) = 1598,43 + 109,36 d	0,944	1410	109	105 - 113	

LN : Lactancia natural; LA : Lactancia artificial; sp_a Error estándar de la estima; g.m.d: ganancia media diaria; I.C. (95 p.100): Intervalo de confianza para la g.m.d. al 95 p.100. *** p<0,001; ** p<0,01.

DISCUSION

De acuerdo con Morand Fehr y Duborgel (1976) el modelo lineal de crecimiento es el más adecuado en los dos periodos considerados. Por tanto, hasta el destete (tabla I) y para ambos tipos de lactancia, la velocidad de crecimiento puede considerarse constante, e igual a la pendiente de la recta de regresión (173 y 101 g/d respectivamente). Este tipo de ajuste coincide con el citado por Morand-Fehr y Sauvant (1974) o Fariña et al. (1989).

De acuerdo con Sanz et al. (1987) las tasas de crecimiento son significativamente mejores en LN. Los valores medios de crecimiento/día en LA, aunque no en LN, son menores que los registrados para otras razas (Morand-Fehr y Sauvant, 1976; Rodríguez,

1989). Esta diferencia, que se compensa con la baja mortalidad de cabritos puede explicarse en parte por administración del alimento *ad libitum* en LN y restringido a tres tomas en LA.

En el segundo periodo, la tasa de crecimiento (tablas I y II) es mejor en animales procedentes de LA, lo que podría deberse a la menor incidencia del estrés del destete, y determina que a los cuatro meses las diferencias de peso dejen de ser significativas, gracias al crecimiento compensador, per-

Tabla II. Intervalos de confianza al 95 p.100 para los pesos (kg) estimados a diferentes edades entre el nacimiento (N) y 180 días de vida. (Confidence level at 95 p.100 for weight estimated to different aged between birth (N) and 180 days of life).

Edad (d)	LN		LA		DE
	mínimo	máximo	mínimo	máximo	
N	2,95	3,15	2,95	3,15	-
7	3,60	4,08	3,73	3,92	NS
14	4,87	5,24	4,46	4,61	NS
21	6,08	6,44	5,18	5,31	S
28	7,24	7,71	5,88	6,03	S
35	8,37	9,00	6,57	6,76	S
42	9,49	10,31	7,25	7,49	S
45	9,97	10,86	7,54	7,81	S
60	9,55	11,22	7,89	8,42	S
75	11,11	12,55	9,57	10,02	S
90	12,65	13,88	11,24	11,64	S
105	14,17	15,24	12,89	13,26	S
120	15,66	16,63	14,53	14,90	NS
135	17,09	18,08	16,16	16,56	NS
150	18,49	19,56	17,77	18,23	NS
165	19,85	21,08	19,37	19,90	NS
180	21,18	22,63	20,97	21,59	NS

DE : Diferencias estadísticas; NS : No significativa para α = 0,5; S: Significativas para α = 0,5.

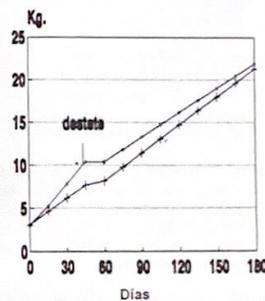


Figura 1. Crecimiento: nacimiento-6 meses. (Growth: birth-6 months).

mitido por el nivel y calidad de la alimentación. Traducido a peso real supuso un 18,4 p.100 en relación al de animales alimentados de forma tradicional, lo que equivale a una tasa de

crecimiento compensador del 13,5 p.100 que hace posible, la recria de animales procedentes de lactancia artificial que alcanzan condiciones similares al momento de la cubrición.

BIBLIOGRAFIA

Aparicio, F. 1976. Contribución al estudio de los caracteres productivos de una agrupación de ovinos de la raza Merina Campiñesa en la comarca de Baena (Córdoba). *Arch. Zootec.* 25: 203-206.

Brody, S. 1945. *Bioenergetics and Growth*. Ed. Reinhold. Pub., Co. New York.

López, J.L., Fabelo, F., Argüello, A., Capote, J.F. 1991. Estudio de la aplicación de la lactancia artificial en cabritos pertenecientes a la Agrupación Caprina Canaria (ACC). XVI Jornadas Científicas de la S.E.O.C. Pamplona 1991.

Fariña, J., Martín, P., Rodríguez, P., Rojas, A., Rota, A., Tovar, J. 1989. Estudios de los chivos veratos: periodo de amamantamiento. *Arch. Zootec.* 48: 127-139.

Luque, J. 1978. Estudio estadístico del crecimiento de corderos merinos españoles. Tesis Doctoral. Facultad de Veterinaria. Universidad de Córdoba.

Morand-Fehr, P.M. and Duborgel, 1976. Citado por Morand-Fehr, P.M. 1981. Growth. En *Goat Production*. Gall, C. Ed. Academic Press Inc. London. Pág. 253-283.

Morand-Fehr, P.M. and D. Sauvant. 1974. Effects séparés et cumulés du nombre de repas et de la température du lait sur les performances des chevreaux de boucherie. *Ann. Zootec.* 23: 503-518.

Morand-Fehr, P.M. and D. Sauvant. 1976. Production de chevreaux lourds I. Influence de l'âge et du mode de servage sur les performances des chevreaux abattus a 26.5-29 kg. *Ann. Zootech.* 25: 243-257.

Rodríguez, P.L. 1989. Contribución al estudio de la cabra Verata. Tesis Doctoral. Facultad de Veterinaria, Universidad de Extremadura.

Sanz, R., F.J. Muñoz, J.E. Guerrero, L. Lara, T. Anguita, J. Boza. 1985. Lactancia artificial en el cabrito de raza Granadina, empleo de leche de cabra y un lactorreemplazante. *Anales del INIA. Serie ganadera*, 22: 59-73.

Sierra, I. 1980. Resultats du crosement industriel de béliers Fleischschaf et Suffolk avec des brebis Rasa Aragonesa. I Consult. FAO, CEE, CIHEAM, sur l'amélioration du génétique des ovins en Méditerranée. 2 - 4 Diciembre 1984. Zaragoza.

Sotillo, J.L. and Vijil, E. 1978. Producción Animal. Bases Fisiocootécnicas. Imp. Mijares. León. 524 pág.

Recibido: 20-1-93. Aceptado: 4-2-93.