

XXII Jornadas
de la Sociedad Española de

Ovinotecnia y Caprinotecnia



XXII JORNADAS DE LA
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
OVINOTÉCNIA Y
CAPRINOTÉCNIA

EDITA: Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias.
IMPRIME: Graficas Tajinaste.
Carretera de Geneto,156 - Teléfono: 922 25 52 72 - Fax 922 26 04 55
Depósito Legal: TF 2037/98

CARACTERÍSTICAS CÁRNICAS DE CABRITOS DE LA AGRUPACIÓN CAPRINA CANARIA (Variedad Tinerfeña) CRIADOS CON LACTANCIA TRADICIONAL (MEDIA LECHE)

Carcass Characteristics of kids from Canary Caprine Group (Type Tinerfeña) breeding with restricted suckling.

Argüello, A.*; Rodríguez, M.**; Darmanin, N.**; Afonso, J.M.*; Capote, J.**; López, J.L.*

* Unidad de Producción Animal de la Universidad de Las Palmas de gran Canaria. Tacho@rgr1.ext.ulpgc.es

** Instituto Canario de Investigaciones Agrarias.

Título corto: Lactancia tradicional de cabritos.

Palabras clave adicionales: Crecimiento, Calidad canal, Composición tisular.

SUMMARY:

22 male of Canary Caprine Group (type Tinerfeña) raised with restricted suckling. The results was the following: birth weight 3455 ± 660 g; slaughter live weight 9550 ± 1285 g; net live weight 8875 ± 1185 g; that get to growth of 98,46 g/d. As for the carcass quality obtained to net carcass yield 52.67%, emphasizing inside of offal the skin and the full gut. The values found by the regional composition in percentage above the cold half carcass was: Shoulder 20.44%; Long leg 29.44%; Ribs 25.96%; Flanck 10.02% and Neck 11.59%. The tisular composition of half carcass from fatty tissue, osseous and muscular was of the 10.86%, 32.82% and 48.27% respectively.

RESUMEN:

22 machos de la ACC (variedad Tinerfeña) se criaron con lactancia tradicional. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: peso al nacimiento, 3455 ± 660 g; al sacrificio 9550 ± 1285 g; peso vivo verdadero, 8875 ± 1185 g; lo que condujo a una ganancia media diaria de 98.46 g/d. En cuanto a la calidad de la canal se obtuvo un rendimiento canal verdadero del 52.67%, destacando dentro del quinto-cuarto la piel y el tracto digestivo lleno. Los valores encontrados para la composición regional en porcentaje sobre la semicanal izquierda fría fueron: espalda 20.44%; pierna 29.44%; costillar 25.96%; bajos 10.02% y cuello 11.59%. La composición tisular total en porcentaje de tejido graso, óseo y muscular fue del 10.86%, 32.82% y 48.27% respectivamente

INTRODUCCIÓN:

Uno de los factores de variación que mas incidencia presenta en el crecimiento es el tipo de alimentación que recibirá la cría. Inicialmente la alimentación de los cabritos se puede realizar mediante la ingesta de la misma leche de la madre o bien leche de vaca o un lactorreemplazante. Esta fase de alimentación exclusivamente láctea es completamente necesaria dado que el inicio del desarrollo de los preestómagos no comienza hasta el primer mes de edad (Hamedá *et al.* 1977).

En el archipiélago Canario, la lactancia natural restringida o media leche, presenta un gran arraigo,

en mayor medida en las islas occidentales. La explicación de esta práctica es debida al alto precio que alcanza la leche de cabra en nuestras islas, lo que induce al ganadero a no alimentar en su totalidad a los cabritos de su explotación. Este tipo de alimentación trae como consecuencia un escaso crecimiento y fuerza al ganadero al sacrificio temprano, con la disminución del rendimiento canal y la escasa calidad organoléptica del producto obtenido.

Lógicamente la reducción del consumo de leche en este tipo de lactancia eleva la cantidad de leche disponible para vender o bien convertir en queso, así como las necesidades de mano de obra. El control sobre los cabritos no es el adecuado, y las largas horas de espera hasta el momento de comer afectan negativamente a los animales.

El objetivo de este trabajo es estudiar la influencia de la lactancia tradicional o media leche sobre el rendimiento canal y las características cárnicas de la canal resultante.

MATERIAL Y MÉTODO:

Para el presente estudio se contó con 22 cabritos machos pertenecientes a la ACC: variedad Tinerfeña, dos nacidos de parto simple, nueve de parto triple y once de parto doble. Tras el nacimiento e identificación de los cabritos mediante cadena al cuello, se separan de sus madres, se pesan (P.Nac), se les desinfecta el cordón umbilical y se procede a su encalostrado durante tres días. El calostro lo toman de las hembras nodrizas que no fueron las mismas a lo largo de la experiencia. Los cabritos se alojaron en un corral que disponía de parque y una vez al día durante 3-5 minutos accedían a las hembras nodrizas.

Desde un principio, los animales disponían de agua y de un pienso de iniciación a partir de la semana de vida. La composición de dicho pienso es la siguiente: Humedad 12,5%, Proteína bruta 16,4%, Grasa 2,5%, Fibra 4,5%, Calcio 1%, Fósforo 0,5%, Vitamina A y D.

Semanalmente los animales se pesaban con una balanza de 5 gramos de precisión con el objetivo de calcular la Ganancia Media Diaria (gmd), y llegados a los 10 Kg. aproximadamente se procedía a su sacrificio en el matadero Municipal, en el cual se controla el Peso Vivo Sacrificio (PVS) y Peso Vivo Verdadero (PVV), que se obtiene de la diferencia entre el PVS y el contenido digestivo, y la obtención del quinto-cuarto (piel, cabeza, vísceras etc.). Para los pesos inferiores a 200 gramos se dispuso de una balanza con una precisión de 0.1 gramos

Una vez obtenidas las canales, se pesan en caliente (Peso Canal Caliente, PCC) y se les somete a un oreo de 24 horas a 4°C. Tras el oreo se vuelven a pesar (Peso Canal Fría, PCF).

Los Rendimiento Canal calculados fueron los descritos por Sierra (1970) Rendimiento Canal Comercial (RCC) como el $(PCF/PVS) \times 100$, Rendimiento Canal Ganadero (RCG) como el $(PCC/PVS) \times 100$ y por Charpentier (1967) Rendimiento Canal Verdadero como el $(PCC/PVV) \times 100$.

Tras las 24 horas de oreo se dividió la canal en dos mitades permaneciendo la cola en la mitad izquierda y se procedió al despiece y disección de la semicanal izquierda fría (SCIF) según las indicaciones de Colomer *et al.* (1987).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

Como hemos mencionado con anterioridad, la lactancia tradicional, o media leche es una práctica habitual en las islas occidentales del Archipiélago Canario. Como se puede observar en la Tabla 1, el crecimiento que experimentan los cabritos de la ACC: variedad Tinerfeña es de 98.46 g/d, que comparados con animales de la ACC: variedad Tinerfeña (López, 1990) resulta un dato algo menor (106.9 g/d).

En comparación con cabritos de la ACC: variedad Tinerfeña criados en lactancia natural, la diferencia si es importante, 98.46 vs 178.5 g/d en lactancia tradicional y natural respectivamente. Con la lactancia tradicional nos situamos en el 55% del potencial de crecimiento de estos animales. Básicamente esta diferencia es debida al escaso aporte de leche recibido por los animales de la experiencia (Ali *et al.* 1980, Sanz *et al* 1990).

Lógicamente, este menor crecimiento se ve compensado por un incremento en la leche comercializable, que aunque no haya sido valorado en esta experiencia si está demostrado por otros autores (Cyprus, 1985).

El rendimiento canal obtenido (Tabla 1) es ligeramente inferior a los encontrados por López (1990) para cabritos de similar PVS y criados con lactancia natural, lo que se explica en parte por un mayor desarrollo del TDV en los animales de la presente experiencia 9.9% vs 8.7% sobre PVS (Tabla 2).

En cuanto a la composición regional (Tabla 3), los resultados son muy similares entre animales de lactancia tradicional y natural, solamente se observan algunas diferencias en el Cuello, quizá debido a la escasa experiencia, por parte de los matarifes, en la obtención de las semicanales siendo el cuello la pieza mas perjudicada por encontrarse al final del corte sagital.

Es en la composición tisular total (Tabla 4) donde encontramos mayores diferencias. Analizando las piezas de categoría extra y primera (mas del 75% de la semicanal), en todas ellas el porcentaje de tejido muscular en los animales criados con media leche es menor causado por un escaso aporte proteico y energético en la alimentación. La proporción de tejido óseo (en los cabritos de lactancia tradicional) es mayor en todas las piezas anteriormente mencionadas, quizás por la considerable diferencia en cuanto a la edad de los animales, y la cantidad de tejido graso es ligeramente mayor en los animales de lactancia tradicional dado que la grasa es un tejido de deposición tardía (Hammond , 1966).

Como en la mayoría de las canales (independientemente del sistema de alimentación utilizado) son las piezas extra y primera las que aportan mayor cantidad de tejido muscular a la canal, 80% (Tabla 5).

Por tanto el producto encontrado con la lactancia tradicional es menos magro que el obtenido con lactancia natural, lo que le otorgará una calidad organoléptica ligeramente superior, si bien la elevada proporción de tejido óseo y el escaso desarrollo del muscular merman la calidad de las canales obtenidas.

REFERENCIAS:

- Ali, M.H.; Ranjhan, S.K.; Pathak, N.N.(1980) Note on relationship between milk intake and growth response of Muzaffarnagari lambs. *Indian J. Anim. Sci.* 50 (1):97-98.
- Charpentier, J. (1967) Calidad de la canal y de la carne. C.N.R.Z. Jouy-en-Jossas. France.
- Colomer-Rocher, F.; Morand-Fehr, P.; Kirton, A.H. (1987) Standard methods and procedures for goats carcass evaluation, jointing and tissue separation. *Livestock Production Sciences*, 17, 149-159.
- Cyprus, Agricultural Research Institute (1985) The effect of three suckling regimes on the milk yield and milk composition of chios ewes and performance of their lambs. Annual report for 1984. pp. 57-58. Nicosia, Cyprus.
- Hameda, T.; Maeda, S.; Kameoka, K.(1977) Factors influencing growth of rumen, liver and other organs in kids weaned from milk replacer to solid foods. *J. Dairy Science*, 59:1110-1118.
- Hammond, (1966) Principios de explotación Animal. De. Acribia. Zaragoza.
- López, J.L. (1990) Estudio etnológico y productivo de la Agrupación Caprina Canaria. Tesis Doctotal. Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza.
- Sanz, M.R.; Hernandez-Clua, O.D.; Naranjo, O.D.; Gil, F.; Boza, J.(1990) Utilization of goat milk vs. milk replacer for granadina goat kids. *Small Ruminant Research*, 3:37-46.
- Sierra, I. (1970) La conformación del ganado ovino y su influencia en el rendimiento canal y en el despiece. *Anales de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza*. 5, 587-596.

Tabla 1.- Estimación del crecimiento y del rendimiento canal. (Weight and carcass yield evaluation)

	Media \pm d.t. (g)		Media \pm d.t. (g)
P.Nac	3455 \pm 660	PCF	4375 \pm 525
PVS	9550 \pm 1285	RCV	52.67%
PVV	8875 \pm 1185	RCC	45.81%
PCC	4675 \pm 570	RCG	48.95%
Peso = 2605.75 + 98.46*edad(en días) r:0.93			

d.t. Desviación típica.

Tabla 2.- Estimación del peso (en g) y porcentaje sobre el PVS de los componentes del quinto-cuarto. (Offal weight estimate and percentage on Final lived weight).

	Peso (media \pm d.t.)	Porcentaje sobre PVS
Sangre	391.9 \pm 100.2	4.10%
Piel	1012.6 \pm 171.1	10.6%
Cabeza	663.8 \pm 66.7	6.95%
Tracto Digestivo vacío	945.7 \pm 149.7	9.9%
Pulmón mas Tráquea	178.6 \pm 31.2	1.87%
Corazón	56.2 \pm 11.1	0.59%
Hígado	205.2 \pm 28.8	2.15%
Autópodos	345.5 \pm 39.0	3.62%

d.t. Desviación típica.

Tabla 3.- Estimación del peso (en g) y porcentaje de las piezas de la semicanal izquierda. (Weight and percentage estimate of left half carcass joints)

	Peso (media \pm d.t.)	Porcentaje sobre SCIF
Semicanal Izq. fría(SCIF)	2336.9 \pm 321.5	
Pierna	688.1 \pm 101.6	29.44%
Costillar	606.6 \pm 119.0	25.96%
Espalda	477.8 \pm 60.2	20.44%
Cuello	270.9 \pm 105.2	11.59%
Bajos	234.1 \pm 55.0	10.02%
Rabo	15.36 \pm 3.65	0.66%
Riñón	26.81 \pm 5.13	1.15%
Grasa perirenal y pélvica	17.27 \pm 10.09	0.74%

d.t. Desviación típica.

Tabla 4.- Composición tisular media de la canal y de cada una de sus piezas. (Tissue composition of joints and left half carcass. Weight data expressed in gramme).

	Músculo	Grasa Ext.	Grasa Int.	Hueso	Restos
	Media±d.t.	Media±d.t.	Media±d.t.	Media±d.t.	Media±d.t.
Pierna	412.5±66.9	36.2±11.0	14.1±6.1	195.3±31.1	27.9±14.2
%	59.95%	5.26%	2.05%	28.38%	4.05%
Costillar	225.6±50.7	55.0±15.2	16.2±13.0	280.5±60.3	18.3±12.1
%	37.19%	9.07%	2.67%	46.24%	3.02%
Espalda	278.4±40.0	45.3±17.4	10.5±2.83	135.6±16.2	6.2±2.3
%	58.27%	9.48%	2.20%	28.38%	1.30%
Cuello	115.6±43.8	16.9±6.0	5.5±1.6	83.4±43.0	49.0±28.7
%	42.67%	6.24%	2.03%	30.79%	18.09%
Bajos	95.9±22.2	42.8±19.7	11.1±4.5	72.2±19.9	10.2±6.9
%	40.96%	18.28%	4.74%	30.84%	4.36%
Semicanal	1128	196.2	57.4	767	111.6
%	48.27%	8.40%	2.46%	32.82%	4.77%

Datos de peso en gramos

d.t. Desviación típica.

Tabla 5.- Contribución de cada pieza a la composición tisular de la semicanal (expresado en porcentaje).
(Joints contribution to the half carcass tissue composition, percentage expressed)

	Músculo	Grasa Ext.	Grasa Int.	Hueso	Restos
Pierna	36.57%	18.45%	24.56%	25.46%	25%
Costillar	20.0%	28.03%	28.22%	36.57%	16.40%
Espalda	24.68%	23.09%	18.29%	17.68%	5.56%
Cuello	10.25%	8.61%	9.58%	10.87%	43.91%
Bajos	8.50%	21.81%	19.34%	9.41%	9.14%