

NOTA BREVE

**CARACTERISTICAS DE LAS CANALES DEL CAPRINO CRIOLLO DEL NEUQUEN  
CARCASS TRAITS IN THE NEUQUEN-CRIOLLO GOAT**

**Domingo, E. M. Abad; M. R. Lanari; F. Bidinost,**  
INTA EEA Bariloche, CC 277 8400 Bariloche. Argentina [edomingo@correo.inta.gov.ar](mailto:edomingo@correo.inta.gov.ar)

**PALABRAS CLAVE ADICIONALES:**  
Carne de cabrito. Raza local. Medidas corporales. Composición de la canal

**ADDITIONAL KEYWORDS:**  
Kid meat. Local breed. Body measurements. Carcass composition.

**RESUMEN**

Con la finalidad de describir las canales, y su relación con la condición corporal *in vivo* de los cabritos Criollos Neuquinos se faenaron 48 ejemplares de entre 48 y 140 días de edad, machos enteros, criados en sistema extensivo. Se determinaron *in vivo* las condiciones corporales lumbar (CCL), esternal (CCE) y caudal (CCC). En las reses se tomaron las medidas: Th, W2, F, L, B y G; y se apreciaron en forma visual cobertura de los riñones y cobertura de grasa dorsal. Se calculó el cociente peso canal oreada sobre largo canal (L) como índice de compactidad. Se observó una relación muy estrecha entre la cobertura de grasa dorsal y del riñón, y ambas aumentaron con el peso de la canal. La cobertura de riñón ofrece una escala más amplia de clasificación que la cobertura dorsal. Todas las medidas de la canal aumentaron proporcionalmente con su peso ( $p < 0,05$ ). La relación peso/largo de la canal también aumentó positivamente con el peso ( $p < 0,05$ ) indicando que a medida que el animal crece aumenta su grado de compactidad. Las notas de condición corporal mostraron una tendencia de crecimiento concordante con la cobertura de grasa dorsal y de riñón. Sin embargo el rango de CC encontrado fue muy estrecho comparado con el rango de cobertura de grasa de la canal, lo que hace al primero poco preciso para predecir el grado de engrasamiento *in vivo*.

**SUMMARY**

For the purpose of describing the relationship between carcass traits and Body condition score *in vivo* (BCS) of Neuquén Criollo Goat Kids, 48 male kids, reared in extensive system,

were slaughtered at an age that range from 48 to 140 days. 18 of them were slaughtered in December 2000 and the remaining in February 2003. Lumbar, Sternal and Tail Body Condition were determined *in vivo*. Carcass traits measured were: P (weight) Th, W2, F, L, B and G. Kidney and dorsal fat were visual assessed. Carcass compactness index (P/L) was calculated based in cold carcass weight and carcass length measure. A close relationship was founded between dorsal and kidney fat and both of them increased with carcass weight. Kidney fat gives a wider scale of categories than dorsal fat. All carcass measurements increased proportionally to carcass weight ( $p < 0,05$ ). The relation P/L increased directly with carcass weight ( $p < 0,05$ ) suggesting that when the individual grows up gains in compactness. Body condition scoring tends to increase according to dorsal and kidney fat. Nevertheless BCS range was smaller compared with dorsal fat range, and therefore less accurate than the later to estimate carcass fattening level.

**INTRODUCCION**

La Cabra Criolla Neuquina (CCN) representa un importante recurso genético local en la región patagónica. Esta población se distribuye en el norte de la provincia de Neuquén (Argentina), bajo condiciones ambientales extremas y muy diversa desde el punto de vista ecológico. La rusticidad y adaptación son características sobresalientes de esta raza que se desenvuelve en un sistema de producción tradicional extensiva y trashumante. La principal aptitud de la CCN es la producción de carne de cabrito de entre 2 y 6 meses de edad. Las características propias de este producto no han sido estudiadas con detalle siendo de importancia relevante hacia una futura orga-

nización del mercado y su comercialización.

Trabajos realizados en otras razas caprinas se han orientado al estudio del grado de terminación de los animales a la faena y a disponer de indicadores de calidad de las reses (Marichal, *et al.*, 2003; Dhanda *et al.*, 2003). Gamallo *et al.* (1995) aportaron los primeros datos sobre la clasificación de reses de cabritos Criollos Neuquinos.

El objetivo del presente trabajo es profundizar en la descripción de las canales y su relación con la condición corporal *in vivo* de los cabritos Criollos Neuquinos.

## MATERIALES Y METODOS

Se sacrificaron 48 chivitos machos enteros de entre 48 y 140 días de edad, cuyos pesos vivos prefaena oscilaron entre 10,6 y 23,3 kg. Provenientes del Campo anexo Pilcaniyeu del INTA EEA Bariloche. La faena se realizó en matadero experimental en los meses de diciembre de 2000 y febrero de 2003. En ambos años las condiciones de crianza fueron similares y consistieron en pastoreo directo de pastizal natural sin ningún tipo de suplementación. Las condiciones climáticas fueron similares en ambos años. Se determinó la condición corporal lumbar (CCL), esternal (CCE) y caudal (CCC) según la metodología propuesta por Hervieu *et al.* (1990). Se tomaron las siguientes mediciones morfométricas de las canales: Th, Wr, F, L, B y G siguiendo la metodología propuesta por Colomer Rocher *et*

*al.* (1988). El engrasamiento renal se apreció en forma visual y se expresó como proporción de la superficie renal cubierta con grasa; clasificándose las canales en las siguientes clases: 0%, 25%, 50%, 75% y 100%. Las clases 0 y 25% corresponden a la categoría riñón descubierto, 50 y 75% a la categoría medio riñón y 100% a la categoría riñón cubierto utilizada por Gamallo *et al.* (1995).

La calificación por cobertura de grasa dorsal se realizó por apreciación visual utilizando los patrones del *Modelo Comunitario de clasificación de canales de corderos ligeros* (Reglamentos CCE N°2137/92 y 461/93) que considera una escala de 4 puntos. Además, se calculó el cociente peso canal oreada sobre largo canal (L) como índice de compacticidad.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la **tabla I** se presentan los datos obtenidos de las variables medidas.

Las variables utilizadas como indicadores del grado de terminación fueron la nota de cobertura de grasa dorsal y la cobertura de grasa del riñón y se observó una relación muy estrecha entre ambas. Teniendo en cuenta la relación existente entre cobertura de riñón y el contenido de grasa de la canal (Gamallo *et al.*, 1995) se ordenaron los datos de acuerdo a esta (**tabla II**).

**TABLA I:** Medias y error estándar de las variables medidas. (Means and standard errors of measured variables).

	Edad días	CCE	CCL	CCC	PV kg	F cm	B cm	L cm	G cm	Th cm	Wr cm	Grasa dorsal	Cobertura renal	PCO kg	P/L
Media	93,8	2,82	2,72	2,79	16,7	25,8	41,1	48,7	13,8	20,9	14,8	1,54	0,46	7,92	0,16
EE	3	0,08	0,06	0,06	0,5	0,24	0,38	0,52	0,16	0,31	0,22	0,09	0,04	0,23	0,003

Condición corporal: CCL= lumbar; CCE= esternal; CCC= caudal; PV= peso vivo; F= longitud de la pierna; B= perímetro de la grupa; L= longitud interna de la canal; G= ancho de grupa; Wr= anchura del tórax; PCO= peso canal oreada

**TABLA II:** Características de la canal, edad a faena, tamaño de camada y CC en distintas notas de cobertura grasa renal (media y error estándar). (Carcass traits, age at slaughter, litter size and body condition score by different kidney fat score).

N	Cobertura grasa de los riñones				
	0%	25%	50%	75%	100%
	6	15	9	16	2
Peso al nacimiento	2.7±0.159	2.66±0.139	3.044±0.143	2.925±0.102	3.1±0.1
Días a faena	91±9.527	96.33±4.846	88.78±6.394	96±6.278	87.5±1.504
Tamaño camada	1.33±0.211	1.733±0.118	1.667±0.167	1.313±0.12	1±0
CCE	2.5±0.183	2.567±0.108	2.778±0.206	3.063±0.101	4±0
CCL	2.54±0.163	2.533±0.103	2.667±0.167	2.906±0.05	3.5±0.501
CCC	2.5±0.183	2.567±0.108	2.833±0.118	3±0.046	3.5±0
Peso vivo a faena	13.58±1.098	15.15±0.744	18±1.086	18.18±0.636	19.7±2.507
Ganancia diaria gr/d	121.8±8.095	129.8±3.995	172.7±12.84	163.7±5.986	190.3±33.07
F	24.92±0.735	25.27±0.381	26.5±0.527	26.31±0.40	95.5±1.003
B	38.42±0.8	39.8±0.507	41.28±0.667	42.63±0.488	46.75±0.251
L	46.08±1.877	47.83±0.868	49.72±0.99	49.66±0.896	51.5±0.501
G	13.08±0.271	13.2±0.238	14±0.354	14.06±0.213	16.25±0.251
W	13.58±0.352	14.17±0.3	15.61±0.551	15.03±0.358	17±0.501
Th	21.5±0.73	21.8±0.387	22.56±0.556	22.66±0.376	23.5±0.501
Cobertura grasa dorsal	1±0	1±0	1.556±0.176	2.063±0.063	3±0
Peso res oreada	6.433±0.477	6.92±0.302	8.389±0.501	8.769±0.294	10.9±0.1
Peso res oreada/L	0.139±0.008	0.144±0.004	0.168±0.007	0.176±0.004	0.212±0

CC= condición corporal: CCL=lumbar; CCE=esternal;CCC=caudal; F=longitud de la pierna;B=perímetro de la grupa; L=longitud interna de la canal; G=ancho de grupa; W=anchura del tórax; Th=profundidad del tórax.

Todas las medidas de la canal aumentaron proporcionalmente con su peso ( $p < 0,05$ ). Las categorías de cobertura de riñón 0 y 25% se diferenciaron significativamente ( $p < 0,05$ ) de las categorías 75 y 100% mientras que 50% sólo se diferenció de 0% ( $p < 0,05$ ). La relación peso/largo de la canal también aumentó positivamente con el peso ( $p < 0,05$ ) indicando que a medida que el animal crece aumenta su grado de compacticidad (mas peso por unidad de longitud de canal). Los datos obtenidos en este trabajo indican que la compacticidad de los cabritos criollos neuquinos es semejante a la de las cruzas Saanen, Angora, Boer y Salvajes (Feral) reportados por Dhanda *et al.* (2003) y al Grupo Caprino Canario (Marichal *et al.*, 2003).

La diferencia en edad al sacrificio entre los distintos grupos no fue significativa pero si lo fue la diferencia en aumento de peso diario ( $p < 0,01$ ). Con respecto a esta última variable se diferenciaron dos grupos, en uno las categorías de riñón 0 y 25% y en el otro las otras tres ( $p < 0,05$ ). Los datos de este trabajo indicarían que para alcanzar una cobertura de riñón del 50% o superior se necesitaría un aumento diario de peso superior a los 160 g por día. Estos aumentos son difíciles de alcanzar en cabritos de partos múltiples y justifican la preferencia de algunos crianceros por los partos simples

La clasificación por cobertura grasa renal ofrece una escala más amplia que la cobertura grasa dorsal, en esta última solo 3 canales clasificaron en nota 3 y ninguna en 4.

En cabras adultas de esta raza se observó que la correlación entre grasa peri renal y del canal pelviano (KKCF) con la grasa corporal total ( $R = 0,956$ ,  $P < 0,0001$ ) es la más alta de entre todos los depósitos grasos (datos propios no publicados).

Las notas de condición corporal mostraron una tendencia de crecimiento concordante con la cobertura de grasa dorsal y renal. En la **tabla III** se presentan los valores medios de las condiciones corporales para cada puntuación de cobertura grasa renal. El método para predecir el contenido graso de la canal sobre la base de los valores de condición corporal desarrollado para animales adultos es poco preciso en chivitos por lo que sería necesario ajustarlo para su uso en animales de menor edad.

## BIBLIOGRAFIA

- Colomer-Rocher, F.; P. Morand-Fehr, A.H. Kirton; R. Delfa; I. Sierra Alfranca. 1988. Métodos normalizados para el estudio de los caracteres cuantitativos y cualitativos de las canales caprinas y ovinas. Cuadernos INIA N° 17.
- Dahnda, J.S., D.G. Taylor and P.J. Murray. 2003. Part. 1. Growth, carcass and meat quality parameters of male gotas: effects of genotype and liveweight at slaughter. *Small Rum. Res.*, 50, 57-66
- Gamallo, E., S. Rosenberg; E.A. Domingo, y S. Bramardi. 1995. Composición de la canal de cabritos Criollo. Memorias, XIV Reunion de ALPA, 19° Cong. AAPA. 15. 912-914.

**TABLA III.** Test de comparación de medias de klas distintas notas de condición corporal en diferentes puntuaciones de cobertura grasa de los riñones. (Means comparison of different body condition and kidney fat scores).

	Cobertura grasa de los riñones				
	0%	25%	50%	75%	100%
CCE	2.5 <sup>ac</sup>	2.567 <sup>ac</sup>	2.778 <sup>a</sup>	3.063 <sup>d</sup>	4 <sup>b</sup>
CCL	2.54 <sup>a</sup>	2.533 <sup>a</sup>	2.667	2.906	3.5 <sup>a</sup>
CCC	2.5 <sup>a</sup>	2.567 <sup>a</sup>	2.833	3	3.5 <sup>b</sup>

Condición corporal: CCL=lumbar; CCE= esternal; CCC=caudal<sup>abcd</sup>. Diferentes letras indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ )

- Hervieu, J., F. Colomer-Rocher, F. Branca, Delfa y P. Morand-Fehr. 1990. Définition des notes d'état corporel des caprins. Réseaux Agrimed et FAO des recherches coopératives sur les productions ovines et caprines, p.5
- Marichal, A., N. Castro, J. Capote, M.J. Zamorano and A. Argüello. 2003. Effects of live weight at slaughter (6, 10 and 25 kg) on kid carcass and meat quality. *Livest. Prod. Sci.*, 83:247-256.