

## **UTILIZACIÓN DE RAZAS OVINAS DE CARNE PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LOS REBAÑOS DEL NORESTE DE PATAGONIA.**

Alvarez, J. M.<sup>1</sup>, García Vinent, J. C.<sup>1</sup>, Giorgetti, H. D.<sup>2</sup>, Rodríguez, G.<sup>2</sup> Rodríguez Iglesias, R.<sup>3</sup>, Baselga, M.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> EEA Valle Inferior-Convenio INTA provincia de Río Negro. <sup>2</sup> Chacra Experimental Patagones, MAAyP provincia de Buenos Aires. <sup>3</sup> Departamento de Agronomía. Universidad Nacional del Sur. <sup>4</sup> Departamento de Ciencia Animal. Universidad Politécnica de Valencia.

[malvarez@correo.inta.gov.ar](mailto:malvarez@correo.inta.gov.ar)

### **INTRODUCCIÓN**

La producción de carne en las explotaciones ovinas de la Patagonia ha sido variable y no se ha adaptado a la demanda de los consumidores (Miñón *et al.*, 2000). Esto implica, entre otras cosas, reconvertir los sistemas actuales de producción, aumentar el peso y la calidad de las canales de corderos. Las razas más difundidas en la región, Merino y Corriedale, no permiten lograr estos objetivos a corto plazo. La utilización de razas especializadas en producción de carne, en esquemas de cruzamientos terminales permitiría solucionar este problema. Los estudios locales se han realizado sobre ovejas Merino, y los resultados no han sido consistentes (Enrique *et al.*, 1998; La Torraca *et al.*, 1998). El objetivo de este ensayo, fue estudiar la influencia de la raza del morueco sobre el crecimiento, terminación comercial y las características de la canal de la progenie de ovejas Corriedale, en el noreste de Patagonia.

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

El ensayo se realizó durante los ciclos productivos 2002 y 2003 en el Campo Experimental Patagones (40 ° 39' S, 62 ° 54' W, 40 msnm). Se utilizaron 240 ovejas adultas de la raza Corriedale, que fueron estratificadas por peso y estado corporal y asignadas a cuatro razas paternas: Corriedale (CO), Border Leicester (BL), Ile de France (IF) y Texel (TX). La parición se extendió desde el 15/08 al 20/09. Al nacimiento, se identificaron los corderos, la madre, el tipo de parto y la fecha. Se calculó el peso ajustado y la ganancia diaria a los 90 días (destete). Las condiciones de terminación comercial, se fijaron de acuerdo a los requerimientos de los compradores locales de corderos livianos (peso mínimo de 23 kg y puntuación de estado corporal superior a 2,5). Al destete, se faenaron todos los corderos machos sin castrar registrándose el peso de la canal caliente. La conformación, se evaluó utilizando los patrones vigentes en la Comunidad Económica Europea. Asimismo, se realizaron mediciones objetivas de conformación sobre la canal y se calcularon los índices de compacidad de la pierna (ancho de grupa/largo de la pierna), compacidad de la canal (peso /largo interno) y la relación entre el ancho de tórax y el largo interno de la res (Wr/L). Se analizaron datos de 435 corderos nacidos, 390 destetados y 116 machos sacrificados. Las variables continuas, se analizaron mediante modelos lineales que incluyeron efectos fijos y aleatorios utilizando el programa PEST (Groeneveld y Kovac, 1990). La raza paterna, año de crianza, sexo y tipo de parto o crianza se trataron como efectos fijos. Los efectos aleatorios, incluyeron el valor aditivo del animal y el efecto del ambiente permanente de la madre. Las componentes de varianza, se estimaron mediante REML. La comparación de medias se realizó mediante contrastes de hipótesis utilizando un estadístico F. Para los caracteres de la canal se incorporó la edad del animal como covariable. El análisis de sobrevivencia y terminación comercial, se realizó ajustando un modelo lineal generalizado, asumiendo distribución binomial del término del error experimental y utilizando función de ligamiento logit. Para comparar las proporciones, se utilizó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson con la corrección de continuidad de Yates.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Crecimiento y terminación comercial:** La interacción tipo de parto-sexo resultó significativa para peso al nacimiento ( $p < 0,05$ ). En los partos simples, los corderos machos presentaron un peso superior al de las hembras ( $5,31 \pm 0,09$  vs.  $4,83 \pm 0,09$  kg;  $p < 0,05$ ) mientras que no hubo diferencias en los partos dobles. Al destete los machos fueron más pesados que las hembras ( $p < 0,05$ ); mientras que éstas presentaron mayor condición corporal a los 90 días ( $p < 0,05$ ; Tabla 1). En este sentido, se ha mencionado una mayor actividad lipogénica y tamaño de los adipositos en corderas (Mendizábal *et al.*, 1997). Para terminación comercial, resultó significativa la interacción lactancia-sexo ( $p < 0,05$ ). Un porcentaje significativamente mayor de machos, alcanzó la terminación comercial en lactancias simples (82 % vs 62 %), pero no en lactancias dobles (41 % vs 43 %).

Tabla 1. Medias mínimo cuadráticas del sexo de los corderos para caracteres de crecimiento y terminación comercial.

Sexo	Sobrevida (%)	Ganancia diaria predestete ( $\text{kg día}^{-1}$ )	Peso 90 días (kg)	Condición corporal	Edad a terminación (días)
Hembras	88,8 <sup>a</sup>	0,206 <sup>a</sup>	21,74 <sup>a</sup>	2,8 <sup>a</sup>	77 <sup>a</sup>
Machos	88,9 <sup>a</sup>	0,214 <sup>b</sup>	23,02 <sup>b</sup>	2,6 <sup>b</sup>	75 <sup>a</sup>

Letras diferentes por columna indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).

Las razas de carne, no aumentaron el peso al nacimiento ni la sobrevida ( $p > 0,05$ ). Los animales cruza, resultaron más pesados al destete y un mayor porcentaje alcanzó la terminación comercial ( $p < 0,05$ ) en menor tiempo (Tabla 2). La menor velocidad de crecimiento de los corderos cruza TX respecto del resto de las cruza, se debería a la muestra de padres utilizada. Éstos provienen de rebaños cuyos padres fundadores, importados desde Uruguay, han sido seleccionados por conformación y menos por velocidad de crecimiento (Bianchi *et al.*, 1999). Los corderos cruza, alcanzaron la terminación en menor tiempo que los CO ( $p < 0,05$ ). Este aspecto, es particularmente importante en los sistemas extensivos del noreste de Patagonia. Luego del destete, se produce una marcada disminución del crecimiento y calidad de las pasturas, en consecuencia, los corderos pierden estado corporal.

Tabla 2. Medias mínimo cuadráticas de la raza paterna para caracteres de crecimiento y terminación comercial.

Raza paterna	Peso al nacimiento (kg)	Sobrevida (%)	Ganancia diaria predestete ( $\text{kg día}^{-1}$ )	Peso 90 días (kg)	Condición corporal	Terminación comercial (%)	Edad a terminación (días)
CO	4,67 <sup>a</sup>	89,00 <sup>a</sup>	0,193 <sup>a</sup>	21,25 <sup>a</sup>	2,6 <sup>a</sup>	46,50 <sup>a</sup>	81 <sup>a</sup>
BL	4,64 <sup>a</sup>	92,00 <sup>a</sup>	0,217 <sup>bc</sup>	23,51 <sup>b</sup>	2,6 <sup>ab</sup>	68,20 <sup>b</sup>	74 <sup>b</sup>
IF	4,71 <sup>a</sup>	90,50 <sup>a</sup>	0,225 <sup>c</sup>	24,06 <sup>b</sup>	2,9 <sup>c</sup>	72,70 <sup>b</sup>	73 <sup>b</sup>
TX	4,76 <sup>a</sup>	94,30 <sup>a</sup>	0,205 <sup>ab</sup>	23,00 <sup>b</sup>	2,8 <sup>bc</sup>	60,70 <sup>b</sup>	76 <sup>ab</sup>

Letras diferentes por columna indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).

**Características de la canal:** A edad constante, los corderos TX x CO presentaron mayor rendimiento ( $p < 0,05$ ). Esto explica, que si bien no se diferenciaran *in vivo* de los corderos puros, las canales resultarían más pesadas (Tabla 3). El mayor rendimiento de los corderos cruza TX ha sido ampliamente documentado (Kremer *et al.*, 2004, Wolf *et al.*, 1980). Los corderos cruza presentaron piernas y canales más compactas ( $p < 0,05$ ), proporcionalmente más anchas que CO ( $p < 0,5$ ). Existe evidencia experimental, que soporta la traducción de estos resultados en mayor proporción de cortes valiosos (Tatum *et al.*, 1998).

Tabla 3. Medias mínimo cuadráticas de la raza paterna para características de la canal.

Raza paterna	Peso de la canal (kg)	Rendimiento	Compacidad de pierna	Compacidad de la canal	Wr/L
CO	10,61 <sup>a</sup>	0,4241 <sup>a</sup>	0,988 <sup>a</sup>	0,200 <sup>a</sup>	0,346 <sup>a</sup>
BL	12,17 <sup>b</sup>	0,4216 <sup>a</sup>	1,031 <sup>b</sup>	0,220 <sup>b</sup>	0,355 <sup>ab</sup>
IF	11,83 <sup>b</sup>	0,4322 <sup>ab</sup>	1,034 <sup>b</sup>	0,223 <sup>b</sup>	0,374 <sup>c</sup>
TX	11,65 <sup>b</sup>	0,4481 <sup>b</sup>	1,025 <sup>b</sup>	0,220 <sup>b</sup>	0,366 <sup>bc</sup>

Letras diferentes por columna indican diferencia significativa ( $p < 0,05$ ).

Estas diferencias, se reflejaron en la clasificación de las canales en categorías de conformación (Tabla 4). Mientras que las canales de corderos hijos de padres BL e IF se concentraron en categorías superiores de conformación ( $p < 0,05$ ), lo opuesto ocurrió con las canales CO y TX x CO ( $p < 0,05$ ). En cuanto al engrasamiento, se destacó la cruce BL x CO, con mayor proporción de canales en la categoría 4 ( $p < 0,05$ ). La diferencia entre el comportamiento de IF y TX, coincide con lo reportado por Wolf *et al.* (1980), quienes encontraron que a peso constante los corderos cruce IF presentaban mayor espesor de grasa dorsal que TX.

Tabla 4. Distribución de la conformación y engrasamiento según la raza paterna.

Raza paterna	Conformación					Engrasamiento		
	E	U	R	O	P	2	3	4
CO	7 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>	39 <sup>a</sup>	36 <sup>c</sup>	7 <sup>a</sup>	7 <sup>ab</sup>	75 <sup>b</sup>	18 <sup>a</sup>
BL	4 <sup>a</sup>	46 <sup>b</sup>	50 <sup>a</sup>	0 <sup>a</sup>	0 <sup>a</sup>	0 <sup>a</sup>	38 <sup>a</sup>	62 <sup>b</sup>
IF	9 <sup>a</sup>	51 <sup>b</sup>	29 <sup>a</sup>	8 <sup>ab</sup>	3 <sup>a</sup>	9 <sup>ab</sup>	51 <sup>ab</sup>	40 <sup>ab</sup>
TX	14 <sup>a</sup>	18 <sup>a</sup>	47 <sup>a</sup>	21 <sup>bc</sup>	0 <sup>a</sup>	18 <sup>b</sup>	54 <sup>ab</sup>	28 <sup>a</sup>

Letras diferentes por columna indican diferencia significativa ( $p < 0,05$ ).

Los resultados expuestos, indican que los cruzamientos mejoran el crecimiento y peso al destete de los corderos (8,2 a 13,2 %). Esto produjo diferencias relevantes en la proporción de animales que alcanzaron las condiciones mínimas de comercialización. Esta variable, registró aumentos del 30,5 al 56,5 % en las cruces. Los corderos cruce presentaron canales más compactas y consecuentemente fueron mejor clasificadas por conformación. Se concluye que la utilización de razas de carne en cruzamientos terminales, permitiría incrementar la productividad de los rebaños locales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bianchi, G., Garibotto, G., Caravia, V., Bentancour, O., Michelena, A., Debellis, J., Otero, E. 1999. Producción Ovina. 12, 37 - 49.
- Boujenane, I., Kansari, J. 2002. Small Rumin. Res. 43: 115 – 120.
- Enrique, M., García Vinent, J. C., Durañona, G. G., Willems, P. 1998. Rev. Arg. de Prod. Anim. 18, S1, 299 – 300.
- Groeneveld, E., Kovac, M. 1990. En: 4<sup>th</sup> World Congress on Genetic Applied to Livestock Production. XIII 488. Edinburgh.
- Kremer, R., Barbato, G., Castro, L., Rista, L., Rosés, L., Herrera, V., Neirotti, V. 2004. Small Ruminant Research. 2004. 53, 117 – 124.
- La Torraca, A. J., Schenkel, R. A., Albertari, M., Sendin, M. E. 1998. Rev. Arg. de Prod. Anim. V18, S1, 301 – 302.
- Miñón, D. P., García Vinent, J. C., Perlo, A., Cariac, G., Rodríguez, G., Giorgetti, H., Durañona, G., Iglesias, R. 2000. En: Seminario de Producción de Carne Ovina. Información Técnica N° 18. pp. 5 – 23.
- Mendizábal, J. A., Soret, B., Purroy, A., Arana, A., Horcada, A. 1997. Anim. Sci. 64: 283 – 289.
- Tatum, J. D., Samber, J. A., Gillmore, G. R., LeValley, S. B., Williams, F. L. 1998. J. Anim. Sci. 76, 774 – 780.
- Wolf, B. T., Smith, C., Sales, D. I. 1980. Anim. Prod. 31, 307 – 313.