

## GM 25. ESTUDIO COMPARATIVO DE OVEJAS Y CORDEROS CORRIEDALE Y MERINO EN URUGUAY

G. Bianchi, J. Burgueño y G. Olivera

Universidad de la República. Facultad de Agronomía. Estación Experimental Dr. Mario A. Cassinoni. Ruta 3 km 373. Paysandú. 60000. Uruguay. E-mail: tano@eemac.edu.uy

### Abstract

#### Comparative study of Corriedale and Merino ewes and lambs in Uruguay

The effect of breed (Corriedale and Merino) on the performance of ewes and lambs mating in april and grazing nature pature over the most part of the experimental period, was studied during two years in Dr. Mario A. Cassinoni Research Centre (Paysandú, Uruguay). Data of liveweights, body conditions, greasy fleece weights and greasy wool produced per unit of metabolic weight of 289 hogget and ewes Corriedale and Merino, respectively, were analyzed by lineal models. Data of number of lambs borned per ewe joined and number of marked lambs per ewe joined were analyzed in lambs. Under experimental conditions, results suggest that the choice of the breed is one of secondary importance.

**Palabras claves:** Reproducción, lana, crecimiento, evaluación racial.

**Key words:** Reproduction, wool, growth, breed evaluation.

### Introducción

Las diferencias entre razas son una fuente importante de mejoramiento genético en producción animal. La mejor utilización de esas diferencias genéticas, se lograrán una vez que se conozcan cuáles son las más productivas.

El sistema de producción predominante en el país es lanero y las razas Corriedale y Merino constituyen, más del 80 % de las existencias ovinas. Esta situación determina que a nivel nacional y a excepción de los trabajos de Cardellino *et al.*, (1992); Fernández Abella *et al.* (1994), los estudios raciales se hayan restringido a comparar la producción de lana (Soler y Pieroni, 1988; Bianchi y Gambetta, 1991; Gambetta y Bentancur, 1992), sin contemplar otros aspectos en el resultado productivo de estas razas. A nivel internacional la información encontrada al respecto, es escasa (Iwan *et al.* 1971; Atkins, 1980a, Atkins, 1980b). Por otro lado, es probable que existan diferencias genéticas entre poblaciones dentro de una misma raza, requiriéndose de estudios locales de evaluación racial.

El objetivo del trabajo es evaluar la producción de lana, el desempeño reproductivo y la velocidad de crecimiento de corderos hijos de ovejas Corriedale y Merino.

### Materiales y métodos

El trabajo se realizó en la de la Facultad de Agronomía (Paysandú), durante dos años, en potreros de pasturas naturales de ciclo primavero-estival (1994 y 1995) y pasturas sembradas anuales (*Avena byzantina*) y plurianuales (*Trifolium repens* y *Lotus corniculatus*), en gestación avanzada y lactancia (1995).

Se utilizaron 289 animales Corriedale (73 borregas de 1.5 años y 216 ovejas de 2 o más años de edad) y 282 Merino (67 borregas de 1.5 años y 215 ovejas de 2 o más años de edad). La monta fue a corral, controlada, durante 30 días en abril. El peso vivo y el estado corporal (Jefferies, 1961), al inicio del experimento fue de 39.1 kg y 3 para las Corriedale y 35.5 kg y 2.9 para las Merino. Las señaladas se realizaron al mes de finalizadas las pariciones y los destetes a los 3 meses de edad promedio de los corderos. Las ovejas se esquilieron en primavera (noviembre), por el método tally-hi. Durante el periodo experimental todos los animales fueron mantenidos en las mismas condiciones; el pastoreo fue continuo y con vacunos.

Se realizaron mediciones de peso vivo y estado corporal de las ovejas al inicio y fin de encarnerada, último tercio de gestación, señalada y destete. Durante la parición se registró el número de corderos nacidos por oveja, la sobrevivencia de los corderos en las primeras 72 horas de vida, su sexo y peso. Esta medida se repitió al mes, a los dos meses y al destete.

En la esquila se registró el peso de vellón y con los pesos de las ovejas a inicios de encarnerada se determinó la producción por unidad de tamaño metabólico.

La disponibilidad de forraje nativo durante todo el período experimental se determinó por corte con tijera a ras del suelo y cuadros de 0.10 m<sup>2</sup> tirados al azar en cada uno de los potreros utilizados y de acuerdo al tipo de suelo presente. El forraje disponible de cada muestreo fue separado en material verde y muerto y secado en estufa de aire forzado a 60 °C hasta peso constante.

Los efectos de la raza, edad de la oveja y año de evaluación sobre el peso, estado corporal, peso de vellón suelo y peso de vellón sucio ajustado por tamaño metabólico de la oveja y ganancia diaria del nacimiento al destete de los corderos, se analizaron a través de modelos lineales, que incluyeron distintas covariables según la variable de respuesta considerada. Para las variables número de corderos nacidos y señalados por oveja encarnada, se utilizó un modelo log-lineal.

### Resultados y discusión

La disponibilidad de forraje nativo promedio durante 1994 osciló entre 587-1 266 kgMS total/ha y la fracción verde de la materia seca entre 170-520 kg. En 1995, los valores mínimos y máximos de disponibilidad registrados en los distintos potreros de campo natural utilizados, fueron mayores (630-1 590 kg MS total/ha y 260-800 kg MS forraje verde/ha).

Las ovejas Corriedale presentaron mayor peso vivo durante todo el periodo experimental (entre 2.3 y 6.3 kg más que las Merino,  $P < .05$ ), y ligeras diferencias a su favor en estado corporal.

El desempeño reproductivo de razas para borregas y ovejas, durante los 2 años del experimento se muestran en el cuadro 1. Se presentan los resultados sólo de los efectos principales, ya que ninguna de las interacciones resultó significativa ( $P < .10$ ).

**Cuadro 1. Desempeño reproductivo de borregos y ovejas Corriedale y Merino.**

	Parición (%)	Señalada (%)
Raza	$P < .06$	$P < .06$
Corriedale	89.1	77.1
Merino	87.3	68.4
Edad	$P < .01$	$P < .0001$
Borregas	80.3	60.1
Ovejas	90.9	82.9
Año	$P < .001$	$P < .0001$
1994	83.8	58.8
1995	91.9	83.6

Parición: número de corderos nacidos por oveja encarnada. Señalada: Número de corderos señalados por oveja encarnada.

En el cuadro 2, se presenta el efecto de los tratamientos sobre el peso de vellón sucio por cabeza y por unidad de tamaño metabólico de las ovejas de razas y las ganancias diarias de los corderos del nacimiento al destete.

En producción de lana e independientemente de la base de comparación, se encontró una interacción triple ( $P < .10$ ), pero con diferentes implicancias. La raza Corriedale produjo más lana por cabeza dentro de cada categoría en los dos años de evaluación (1994: 3.94 vs 3.35 kg,  $P = .0001$  y 3.22 vs 3.04 kg,  $P = .05$ ; 1995: 4.74 vs 4.45 kg,  $P = .05$  y 3.93 vs 3.59 kg,  $P = .0002$ , borregas y ovejas Corriedale y Merino respectivamente). Cuando la comparación se realiza por unidad de tamaño metabólico, las ovejas Merino presentan similitud con las Corriedale, a tal punto que en la categoría de borregas y durante 1995, no se registraron diferencias significativas entre razas (0.309 vs 0.299,  $P = .35$ ). Las diferencias en peso corporal entre las razas evaluadas, pueden sugerir diferencias en la capacidad de carga relativa por unidad de superficie, siendo necesario los valores de consumo para evaluaciones más precisas.

La velocidad de crecimiento de los corderos fue superior en la raza Corriedale solo en 1995 (0.136 vs 0.114 g/día;  $P = .0001$ ), aunque de escaso significado biológico.

**Cuadro 2. Producción de lana de ovejas Corriedale y Merino y velocidad de crecimiento de sus corderos.**

	Producción de lana		Ganancia diaria <sup>b</sup> (g/día)
	PVS/cabeza (kg)	PVS/PV <sup>0.75</sup>	
Observaciones	447	442	310
Raza	P = .0001	P = .0001	P = .61
Corriedale	4.04	0.259	0.113
Merino	3.58	0.242	0.101
Año	P = .0001	P = .0001	P = .0001
1994	3.40	0.225	0.089
1995	4.22	0.276	0.125
Edad	P = .0001	P = .0001	P = .35
Borregas	4.13	0.274	0.105
Ovejas	3.49	0.227	0.109
Raza x año	P = .80	P = .14	P = .02
Raza x edad	P = .35	P = .10	P = .74
Edad x año	P = .002	P = .02	P = .75
Raza x edad x año	P = .05	P = .08	P = .22
Cuadrado medio error	0.33	0.001	0.0007
R <sup>2</sup>	0.42	0.42	0.32
Coefficiente de variación	15.8	15.5	21.8

a: Medias de mínimos cuadrados ajustada por tipo de parto (fallada, criando uno o dos corderos). b: Medias de mínimos cuadrados ajustada por tipo de parto (único o mellizo), sexo del cordero y estado corporal de la oveja a la señalada.

### Conclusiones

Los resultados de este trabajo son coincidentes con la evidencia disponible en el sentido que las diferencias entre las razas evaluadas, al menos desde el punto de vista biológico, no son de una magnitud tal que determinen a largo plazo impactos importantes de los sistemas de producción.

### Literatura citada

- Atkins, K. D. 1980a. The comparative productivity of five ewe breeds. 2. Hogget wool production. *Australian Journal of Agriculture and Animal Husbandry*. 20(104): 280-287.
- Atkins, K. D. 1980b. The comparative productivity of five ewe breeds. 2. Adult ewe performance. *Australian Journal of Agriculture and Animal Husbandry*. 20(104): 288-295.
- Bianchi, G. y A. Gambetta. 1991. Efecto de la raza, del nivel productivo y del estado fisiológico en la producción de lana en ovejas Corriedale y Merino. Tesis. Ing. Agr. Facultad de Agronomía. Montevideo. Uruguay. 121 pp.
- Cardellino, R. C., J. W. James, M. Azzarini y R. W. Donzoni. 1992. Desempeño reproductivo, producción de lana y peso vivo en hembras Corriedale, Ideal y Merino del Uruguay. *SUL Producción Ovina*. 3(1 y 2): 71-80.
- Fernández-Abella, D., S. Saldanha, L. Surraco, N. Villegas, Z. Hernández Ruso y R. Rodríguez Palma. 1994. Evaluación de la variación estacional de la actividad sexual y crecimiento de lana en cuatro razas ovinas. *Boletín técnico de Ciencias Biológicas*. 4: 19-47.
- Gambetta, A. y O. Betancur. 1992. Efecto de la condición reproductiva, de la edad y del nivel nutritivo en la producción de lana de ovejas Corriedale y Merino en pastoreo. In: *Producción animal en pastoreo*. Jornada de Investigación. Universidad de la República. Facultad de Agronomía. EEMAC. Paysandú. Uruguay. Pp 76-86.
- Iwan, L. G., B. C. Jefferies and H. N. Turner. 1971. Estimation of heterosis in Merino x Corriedale crosses with sheep. *Australian Journal Agriculture Research*. 22: 521-535.
- Jefferies, B. C. 1961. Body condition scoring and its use in management. *Tasmanian Journal Agriculture*. 32: 19-21.
- Soler, S. y L. Pieroni. 1988. Factores genéticos y ambientales que afectan la producción de lana. Tesis. Ing. Agr. Facultad de Agronomía. Montevideo. Uruguay. 132 pp.