

# Comentarios sobre la manipulación del sexo y su efecto sobre el crecimiento de corderos

NOTA TÉCNICA

Gianni Bianchi\* Gustavo Garibotto\*\*

## ALGUNOS ANTECEDENTES

En los últimos años en el Uruguay el aumento sostenido en la producción de canales pesadas (15 -18 kg), pero provenientes de animales jóvenes, aparece como una opción viable a nivel productivo. No obstante, y debido a la falta de tradición en este tipo de producto, la información disponible no es abundante.

En este marco, el grupo de Ovinos y Lanos de la Estación Experimental (de Paysandú) "Dr. Mario A. Cassinoni" de la Facultad de Agronomía, viene trabajando en un Programa de "Intensificación de la Producción de Carne Ovina" desde dos ópticas complementarias: por un lado las alternativas de tipo genético (fundamentalmente a través de diferentes esquemas de cruzamiento), y por otro, las vías no genéticas, en las que se hace énfasis en aspectos vinculados a la manipulación del crecimiento animal (castración convencional, térmica, etc.), estrategias de manejo (edad de destete) y nutricionales.

En relación a la primera de las alternativas planteadas, desde hace ya cuatro años se viene recabando información respecto a la utilización de razas no tradicionales en sistemas de cruzamiento terminal sobre ovejas Corriedale, Merino Australiano y Romney Marsh.

En términos comparativos, y en relación a las alternativas no genéticas, se dispone de escasa información a nivel nacional que relacione el efecto que éstas pueden tener sobre el crecimiento animal. Como contrapartida existe considerable investigación extranjera que señala que es posible manipular con éxito características vinculadas al crecimiento a través de prácticas tecnológicas tales como la modificación del sexo.

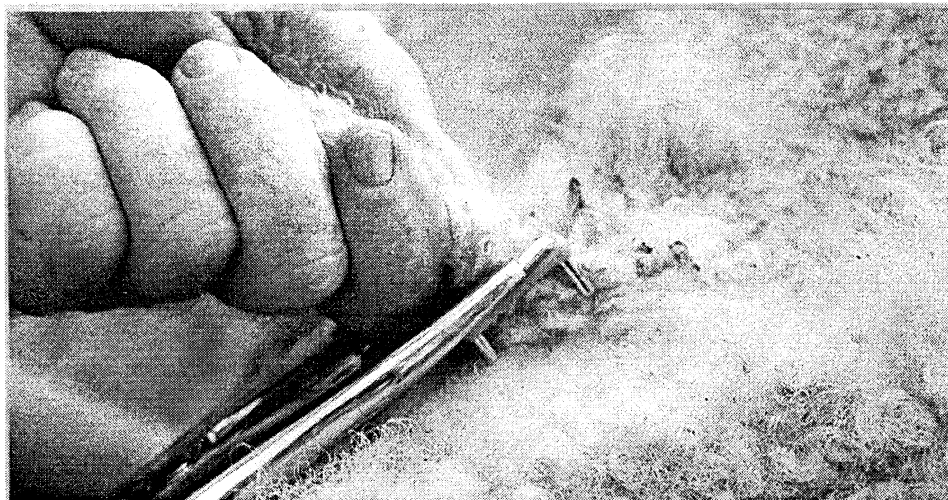
En este trabajo se presentan los resultados obtenidos al manejar el sexo del cordero como una variable de control sobre el crecimiento y composición de la canal. Asimismo se evalúa el efecto que el sexo y su manipulación tienen en la asociación

positiva entre los quilogramos de carne en el gancho y el grado de gordura. El propósito es brindar información referente al peso de canal óptimo para faenar los corderos en un escenario comercial en el que el desafío que enfrentan los criadores es evitar los descuentos por exceso de gordura y a l mismo tiempo maximizar los ingresos provenientes de incentivos que se pagan por canales más pesadas.

## ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO REALIZADO

El trabajo se realizó en la Estación Experimental "Dr. Mario A. Cassinoni" (EEMAC), en el período 27/IV/98-4/III/99.

Trescientas noventa ovejas Corriedale (>1.5 años de edad), fueron cubiertas a corral (monta controlada) en el período 29/IV-1/VI/98, utilizando 13 carneros: 4 Corriedale, 4 Texel, 4 Île de France y 1 Milchschaef que se



*Ascenso inducido de testículos (criptorquidea inducida, escroto corto o castración térmica). Constituye una solución al problema de mantener animales enteros en el predio capitalizando el mayor ritmo de crecimiento, la mayor cantidad de carne y menor de grasa que, a igual peso vivo, manifiesta esta categoría. La técnica debe implementarse en las tres primeras semanas de vida previo al cierre del canal inguinal, por donde se fuerza el ascenso de los testículos hacia la cavidad abdominal. El resultado: los corderos mantienen las características del macho entero, pero no son fértiles. Fuente: N S W Agriculture. 1988*

\* Ings. Agrs. Dpto. Producción Animal y Pasturas, EEMAC

asignaron al azar. Para cada uno de los genotipos evaluados se estudiaron cuatro categorías referentes al efecto del sexo de los corderos: machos enteros, machos castrados convencionalmente mediante cuchillo, machos criptorquídeos y hembras. El tratamiento asignado a los machos se realizó al azar durante la señalada, una vez finalizada la parición y contemplando diferencias de peso vivo y/o fecha de nacimiento.

El pastoreo fue continuo, exclusivo de lanares y sobre pasturas sembradas anuales (verdeos de *Avena byzantina* y *Lolium multiflorum*) y plurianuales (praderas de 2º año de *Cyathium intibus* y *Trifolium pratense*, y *Trifolium repens*, *Lotus corniculatus* y *Festuca arundinacea*) durante los servicios, gestación avanzada, lactancia y engorde de los corderos. En tanto que durante los primeros 100 días de gestación las ovejas se mantuvieron en pasturas naturales con distribución de forraje primavera-verano.

El destete de los corderos se realizó a los 73 días de edad promedio, con un peso vivo de 21 ± 4.5 kg, y la esquila 57 días más tarde.

ALGUNOS RESULTADOS

En el Cuadro 1 se presenta el efecto del sexo sobre la ganancia diaria, el peso vivo y el estado corporal de los corderos. La interacción raza paterna por sexo del cordero no fue significativa.

Los resultados que se presentan en el Cuadro 1 muestran por un lado un mayor ritmo de crecimiento para los corderos machos enteros frente a las corderas hembras y a sus contemporáneos castrados convencionalmente. Como contrapartida, las hembras presentaron mejor grado de terminación a la edad y peso de faena establecidos. Por otro lado, los resultados indican que los corderos con ascenso inducido de testículos (criptorquídea inducida) tuvieron un desempeño similar al de los machos enteros, sugiriendo que esta práctica puede constituir una solución al problema de mantener animales enteros en el predio para capitalizar el mayor ritmo de crecimiento de éstos respecto de corderos castrados convencionalmente y hembras.

En el cuadro 2 se presenta el efecto de la manipulación del sexo sobre el peso y composición de las canales de corderos machos.

Estos resultados (independiente de los genotipos evaluados), además de comprobar la conocida ventaja de los machos enteros en términos de menor contenido de grasa frente a los castrados a

Cuadro 1. Efecto del sexo y su manipulación sobre la ganancia diaria, peso vivo y estado corporal de corderos pesados Corriedale y cruza con una edad promedio de 148 ± 9.6 días.

|                       | Ganancia diaria (g/día) | Peso vivo (kg) | Estado corporal (0 - 5) |
|-----------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|
| Efecto sexo           | P = 0.0001              | P = 0.0001     | P = 0.0001              |
| Machos                | 192 ± 3.3 a             | 34.9 ± 0.6 a   | 3.4 ± 0.04 b            |
| Machos criptorquídeos | 191 ± 3.7 a             | 34.8 ± 0.6 a   | 3.4 ± 0.04 b            |
| Machos castrados      | 179 ± 3.4 b             | 32.8 ± 0.6 b   | 3.5 ± 0.04 b            |
| Hembras               | 164 ± 2.4 c             | 30.3 ± 0.4 c   | 3.6 ± 0.03 a            |

Letras diferentes dentro de una misma columna difieren estadísticamente (P<0.10).

Cuadro 2. Efecto de la manipulación del sexo sobre el peso, valor de GR y composición de canales provenientes de corderos machos Corriedale y cruza faenados a los 148 ± 9.6 días de edad.

|                          | Canal caliente (kg) | GR (mm)     | Carne (%)  | Grasa (%)  | Hueso (%)   |
|--------------------------|---------------------|-------------|------------|------------|-------------|
| Efecto modificación sexo | P = 0.14            | P = 0.007   | P = 0.94   | P = 0.78   | P = 0.02    |
| Machos enteros           | 16.8 ± 0.4          | 8.5 ± 0.5b  | 66.1 ± 0.6 | 5.29 ± 0.3 | 30.2 ± 1.2a |
| Machos criptorquídeos    | 16.1 ± 0.4          | 8.7 ± 0.5b  | 66.2 ± 0.6 | 5.35 ± 0.3 | 27.7 ± 1.0b |
| Machos castrados         | 15.8 ± 0.4          | 10.4 ± 0.5a | 65.9 ± 0.6 | 5.57 ± 0.3 | 31.5 ± 1.0a |

Letras diferentes dentro de una misma columna difieren estadísticamente (P<0.10).

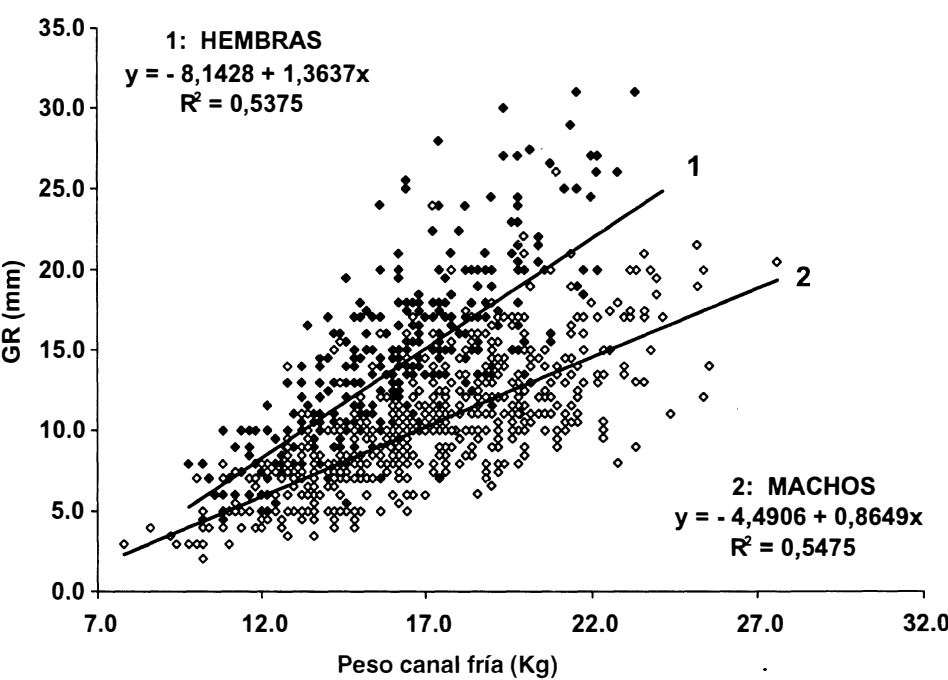


Figura 1. Asociación entre peso de canal fría y punto GR en corderos machos enteros y hembras provenientes de cruzamientos terminales entre razas carniceras y ovejas Corriedale y Merino Australiano

igualdad de peso, ponen en evidencia el papel que la práctica de criptorquidea inducida puede tener en la producción de carne magra de corderos pesados.

En la Figura 1 se presenta el efecto del sexo (corderos machos enteros vs hembras) sobre la relación peso de canal fría y punto GR para corderos cruza con razas carniceras y Corriedale y Merino Australiano puros.

Además de la fuerte asociación positiva encontrada entre peso de canal fría y punto GR (la correlación fue superior a 0.7, tanto para los registros provenientes de corderos machos, como hembras), se encontró un efecto significativo del sexo sobre la inclinación de la recta (0.8649 vs 1.337, valores de coeficiente de regresión para corderos machos enteros y hembras, respectivamente). Estos resultados sugieren mayores probabilidades de que las canales provenientes de las corderas hembras sean clasificadas en una categoría con descuentos en el precio de la carne debido al alto contenido de grasa. Si se toman en cuenta los valores de GR que normalmente se consideran óptimos (por ejemplo en Australia, para la producción de un cordero pesado, los registros de la Figura 1 sugieren que las hembras no deberían faenarse más allá de los 15 kg de peso de canal fría, en tanto que los machos no presentarían mayores problemas aun a pesos de canal fría de 20-21 kg.

**Cuadro 3.** Asociación entre peso de canal fría y punto GR en corderos machos enteros, criptorquideos y castrados.

|                            | Corderos |                |           |
|----------------------------|----------|----------------|-----------|
|                            | Enteros  | Criptorquideos | Castrados |
| Coeficiente de regresión   | 0.676    | 0.579          | 1.069     |
| Coeficiente de correlación | 0.62     | 0.61           | 0.71      |

En el Cuadro 3 se presenta el efecto de la manipulación del sexo sobre la relación entre peso de canal fría y punto GR para corderos machos (enteros, criptorquideos y castrados convencionalmente) Corriedale x Corriedale, Texel x Corriedale, Île de France x Corriedale y Milchschaef x Corriedale.

Se encontró un efecto significativo de la manipulación del sexo sobre el coeficiente de regresión entre el punto GR y el peso de canal fría. Mientras que el incremento de un kilogramo en el peso de canal significó 1.069 mm más de GR en los corderos castrados convencionalmente, en los corderos enteros

o criptorquideos fue únicamente de 0.676 y 0.579 mm más de GR, respectivamente.

### COMENTARIOS FINALES

La técnica de ascenso inducido de los testículos puede ser una solución para superar el problema de mantener animales enteros en el establecimiento y lograr las canales magras que requieren los mercados. En Australia es una práctica ampliamente recomendada y en el Uruguay podría tener su lugar, particularmente cuando se utilizan genotipos de engrasamiento temprano y se quiere producir canales pesadas. ■

## GUSTAVO A. HUMMERICH

*Maquinaria agrícola*

Ruta 3 y Arroyo Sacra  
Avda. España 1552  
Tel. (072) 24625  
Cel.: 09972 4781

Valmet - J. Deere  
Eq. de Pulverización  
Tatú - Baldan - Mainero - New Holland  
S.A.M.E. - Hardi - Berthoud - Yomel  
Nuevos y usados  
Repuestos para todas las marcas

