

**ESTUDIO COMPARATIVO DE HEMBRAS FINNISH LANDRACE X MERINO AUSTRALIANO VS. MERINO AUSTRALIANO. DESEMPEÑO REPRODUCTIVO**

COMPARATIVE STUDY OF FINNISH LANDRACE X MERINO AUSTRALIANO VS. MERINO AUSTRALIANO FEMALES. REPRODUCTIVE PERFORMANCE

**<sup>III</sup>Bianchi Olascoaga Gianni, Garibotto Carton Gustavo, Lamarca Bianchessi Martin**

Departamento de Producción Animal y Pasturas. Estación Experimental "Dr. Mario A. Cassinoni".  
Universidad de la República. Paysandú. Uruguay.

**RESUMEN**

Doscientas cincuenta y nueve borregas 2 dientes (Finnish Landrace x Merino Australiano: FLM; n= 150 vs. Merino Australiano: MA; n= 109), se inseminaron en otoño (27/03/2010 ± 18 días) por vía cervical con semen fresco de 5 carneros Soutdrown. El peso vivo de las hembras pre -inseminación fue de: 48 ± 6.9 Kg y 39.3 ± 6.4 kg, FLMA y MA, respectivamente. Durante el servicio, pre-parto y lactancia todas las borregas se manejaron sobre pasturas sembradas (*Avena sativa*, *Trifolium pratenses* y *Cichorium intivus*), permaneciendo en tapiz nativo el resto del año. Las borregas híbridas FLMA fueron más prolíficas que las borregas MA (1.51 vs. 1.06, FLMA y MA, respectivamente; p≤0.0001), produciendo más corderos al destete (+ 38%: 95 vs. 69 %; p≤0.001). Para las condiciones del presente trabajo se corrobora en el ámbito local los antecedentes melliceros de la raza Finnish Landrace.

**Palabras clave:** borregas, prolificidad, destete.

**ABSTRACT**

Fresh semen of 5 Soutdown rams used for cervical artificial insemination on 259 two-tooths ewe-lambs (Finsheep x Australian Merino: FAM; n= 150 vs. Australian Merino: AM, n= 109) in autumn (27/03/2010 ± 18 days). Live weight pre-insemination of females were: 48 ± 6.9 Kg y 39.3 ± 6.4 kg, FSAM y AM, respectively. In mating, 30 days before lambing and early lactation the hogget handling on sown pastures (*Avena sativa*, *Trifolium pratenses* y *Cichorium intivus*) while on the rest period grazing pastures natives. Hybrids FSAM were more prolific than MA hoggets (1.51 vs. 1.06, respectively; p≤0.0001) produced more lambs at weaning (+ 38%: 95 vs. 69%; p≤0.001). It's

<sup>III</sup>Gianni Bianchi Olascoaga. Departamento de Producción Animal y Pasturas. Estación Experimental "Dr. Mario A. Cassinoni". Facultad de Agronomía. Universidad de la República. Ruta 3, km 363,500 Paysandú. 60000. Uruguay. tano@fagro.edu.uy

Recibido: 19/02/2013. Aceptado: 20/06/2013.  
Identificación del artículo: abanicoveterinario4(1):32-37/0000044

confirmed from work conditions paper, on a nationwide basis, the background information for twin lambs in Finnish Landrace race.

**Keywords:** ewe-lambs, fecundity, weaning.

## INTRODUCCIÓN

Los bajos indicadores reproductivos en el rebaño nacional, siguen representando un freno a cualquier política de expansión de carne ovina de calidad. Esta situación es particularmente grave en sistemas de producción, que por sus características justifican una mayor especialización en la producción de carne ovina; a través de esquemas que contemplen el uso de biotipos maternos, que capitalicen aún más las mejoras del ambiente y el potencial carnicero terminal de razas carniceras de amplia difusión y reputación a nivel mundial. No obstante, la forma de utilización de genotipos prolíficos resulta clave a los efectos de atenuar posibles efectos negativos por respuestas excesivas en términos de tasa ovulatoria, que incompatibilicen su uso en los sistemas de producción del país.

Ciertamente existe tecnología disponible en el ámbito nacional, que permitiría y de hecho existen ejemplos concretos al respecto; mejoras significativas en el desempeño reproductivo de las razas laneras y doble propósito tradicionales, basándose fundamentalmente en el ajuste de prácticas de manejo (Oficialdegui, 2004). Además de la vía ambiental, la investigación nacional ha desarrollado trabajos específicos, que apuntan a mejorar genéticamente la reproducción de los ovinos; sea a través de la mejora por selección de la característica dentro de las razas tradicionales (Azzarini y Fernández Abella, 2004), o por el aprovechamiento de genes específicos, que se sabe tienen un muy marcado efecto sobre la tasa ovulatoria, (ejemplo: gen Booroola; Fernández Abella, 1995).

La inclusión y posterior evaluación de razas prolíficas, de lana blanca, que le confieran a nuestros genotipos tradicionales precocidad sexual, alta tasa mellicera y buena producción de leche entre otras características; ha sido otra estrategia abordada por la investigación nacional. En este sentido se han reportado muy buenos resultados, particularmente reproductivos, de la raza Milchschaf (Frisona), utilizada en media sangre con ovejas Corriedale (Facultad de Agronomía – EEMAC; Bianchi, 2001) e Ideal (INIA; Ganzabal *et al.*, 2001), frente al desempeño que mostraron las ovejas contemporáneas de las razas laneras puras o de la cruce Île de France x Corriedale o Île de France x Ideal y Texel x Corriedale o Texel x Ideal.

En el año 2004 el INIA introdujo el Finnish Landrace, raza de tamaño adulto relativo menor, lana blanca de finura media y con sobrada reputación reproductiva (Baker, 1988; Greeff *et al.*, 1995), en otros países donde se ha utilizado. En Uruguay sólo se encontraron en publicaciones arbitradas datos comparativos de esta raza, con el Merino Australiano en aspectos vinculados a la precocidad sexual (Bianchi *et al.*, 2011 a), y al crecimiento de corderos (Bianchi *et al.*, 2011 b).

El objetivo del presente trabajo fué evaluar el desempeño reproductivo de borregas de primera cría F1 Finnish Landrace x Merino Australiano vs. Merino Australiano puro en condiciones de pastoreo.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El trabajo se desarrolló en la EEMAC (Paysandú, Uruguay: 32.5° de latitud sur y 58.0° de longitud oeste), en el período: 15/03 - 30/11/2010.

Se utilizaron 259 borregas dos dientes: 150 Finnish Landrace x Merino Australiano (FLMA) y 109 Merino Australiano (MA), con un peso al inicio de los servicios de:  $48 \pm 6.9$  Kg y  $39.3 \pm 6.4$  kg, FLMA y MA, respectivamente.

El servicio se extendió del 15/03 al 17/05/2010 (inseminación artificial hasta el 28/04; desde este momento hasta el final repaso a campo). Se utilizaron 5 carneros de la raza Southdown. El porcentaje de hembras preñadas en relación a las servidas fue de: 98 (147/150) y 85% (93/109), FLMA y MA, respectivamente.

Todas las borregas pastorearon en forma conjunta durante el período experimental a una carga promedio de 4 animales/ha. El pastoreo fue continuo y sobre pasturas sembradas (*Avena sativa*, *Trifolium pratenses* y *Cichorium intivus*) durante el servicio, gestación avanzada y lactancia. Durante el período seco, dos primeros tercios de gestación y a partir del destete, las borregas permanecieron en pasturas naturales con distribución de forraje primavera-verano, con especies de tipo productivo tierno-fino (Rosengurt, 1979): *Desmodium incanum*, *Axonopus*, *Bromus aulecticus*, *Paspalum notatum*, *Setaria geniculata* y *Stipa setigera* y malezas de campo sucio: *Eryngium horridum*. Durante el parto (20/08/2010  $\pm$  16 días) se registró el número de corderos totales (vivos y muertos), repitiéndose la lectura a la marcación (7/09/2010 y una edad de los corderos de:  $22 \pm 8$  días) y al destete de los corderos (30/11/2010) con una edad promedio de:  $102 \pm 16$  días y un peso promedio de:  $28.9 \pm 6.5$  kg.

Para el análisis de varianza se utilizó el Test exacto de Fisher ( $p \leq 0,05$ ).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el Cuadro 1 se presenta el desempeño reproductivo de las borregas cruzas FLMA y MA puras.

Independientemente del biotipo materno, los resultados reproductivos resultaron superiores a la media nacional, particularmente si se tiene en cuenta que se trabajó con borregas de primera cría y que cualquiera de los indicadores evaluados, tiende a

mejorar conforme aumenta la edad de la oveja; al menos hasta los 7 años de edad (Notter, 2000; Webb *et al.*, 2010).

**Cuadro 1. Efecto del biotipo materno sobre el desempeño reproductivo de borregas.**

	Biotipo materno		DMS	CV	P-valor
	MA	FLMA			
Fertilidad	0.75 b	0.87 a	0.094	46.4	0.0084
Prolificidad	1.06 b	1.51 a	0.136	35.6	0.0001
Supervivencia	0.86 a	0.78 a	0.096	66.2	0.6719
Destete	0.69 b	0.95 a	0.161	78.1	0.0010

Nota: Fertilidad: Oveja parida/Oveja servida; Prolificidad: Cordero nacido/Oveja parida; Supervivencia: Cordero señalado/Cordero nacido y Destete: Cordero destetado/Oveja servida. Letras diferentes entre columnas indican diferencias significativas entre biotipos (Fisher  $p=0.05$ ).

El número de hembras paridas en relación a las servidas, resultó mayor en las borregas cruza, respecto a las puras; hecho esperable (Nitter, 1978), a pesar de que los animales puros presentaban un peso vivo al servicio superior, al considerado crítico para la raza y categoría considerada (> 37 kg; Azzarini y Ponzoni, 1971).

Las diferencias más importantes entre biotipos maternos desde el punto de vista reproductivo, se registraron en el componente tamaño de camada, estos resultados concordaron con la alta tasa mellicera señalada internacionalmente para la raza Finnish Landrace, independientemente de la craza considerada (Baker, 1988; Greeff *et al.*, 1995; Casas *et al.*, 2004). A pesar de esta situación no se registraron diferencias significativas en la supervivencia de los corderos entre ambos biotipos maternos, más allá de ligeras diferencias a favor de las madres puras. Estos resultados sugerirían que en buenas condiciones de alimentación, las borregas FLMA estarían capacitadas para criar el mayor tamaño de camada alcanzado. No obstante, y a pesar de la superioridad de 26 puntos porcentuales en el número de corderos destetados, en relación a las borregas servidas frente a las madres puras ((95 vs. 69 %;  $p\leq 0.001$ ),); los valores absolutos reflejan pérdidas entre la encarnerada y el destete; particularmente después del parto.

La información de un año bajo las condiciones en que se realizó el presente trabajo, corrobora la reputación del Finnsheep, como raza prolífica y demuestra que la única forma de obtener una cantidad de corderos al destete similar al número de hembras servidas, es con una importante presencia de mellizos; particularmente si se trabaja con borregas de primera cría. A su vez plantea el desafío de reducir la brecha entre los

corderos presentes al parto y los que llegan al destete; que en este caso particular, ocurrió con una edad cercana a los 3 meses de edad.

### AGRADECIMIENTOS

La información presentada corresponde a la ejecución del Proyecto FPTA 254: "Evaluación de la Raza Finnish Landrace en sistemas estratificados de producción de carne, utilizando ovejas Merino Australiano y carneros Poll Dorset", cuyo responsable es el autor principal del presente trabajo. Los padres utilizados fueron gentilmente suministrados por INIA (Finnish Landrace) y la Cabaña "La Lucila" de Castells (Southdown).

### LITERATURA CITADA

AZZARINI M, Ponzoni R. Aspectos Modernos de la Producción Ovina. Primera Contribución. Facultad de Agronomía. Estación Experimental "Dr. Marino Cassinoni". Universidad de la República. Departamento de Publicaciones. Montevideo, Uruguay. 1971; 197p.

AZZARINI M, Fernández Abella D. Potencial Reproductivo de los Ovinos. *En*: Seminario Producción Ovina: Propuesta para el Negocio Ovino. Paysandú, 29 y 30 de julio de 2004. SUL. INIA. Facultad de Agronomía. Facultad de Veterinaria. INAC. 2004: 14 –25.

BAKER RL. Finnsheep and their utilization-experiences in temperature conditions. *Journal of Agricultural Science, Finland*. 1988; 60: 455.

BIANCHI G. Utilización de razas y cruzamientos para la producción de carne ovina en Uruguay. *En*: Curso Internacional en salud y producción ovina. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias. Escuela de Graduados. Valdivia 17 y 18 de mayo 2001. Chile. 2001: 53-69.

BIANCHI G, Menchaca A, Vilariño M, Echenique A, Garibotto G. Actividad ovárica de corderas Finnish Landrace x Merino Australiano vs. Merino Australiano puras. *Revista Argentina de Producción Animal*. 2011; Vol. 31: 51 -54.

BIANCHI G, Garibotto G, Echenique, A, Bentancur O. Efecto del biotipo sobre la producción de carne de corderos pesados. *Revista Argentina de Producción Animal*, 2011; Vol. 31 (2): 103 – 110.

CASAS E, Freking B, Leymaster K. Evaluation of Dorset, Finnsheep, Romanov, Texel and Montadale breeds of sheep: II. Reproduction of F1 ewes in fall mating seasons. *Journal of Animal Science*. 2004; 82: 1280-1289.

FERNÁNDEZ Abella D. Efecto del Gen "Booroola" sobre las características productivas. *En*: Daniel H. Fernández Abella: Temas de Reproducción Ovina e Inseminación Artificial en Bovinos y Ovinos. 1995: 179 -206.

GANZABAL A, De Mattos D, Montossi F, Banchemo G, San Julián R, Pérez JA, Noboa M, De Los Campos G, Calistro S. Inserción de Tecnologías de Cruzamientos Ovinos en Sistemas Intensivos de Producción: Resultados preliminares obtenidos. *En: Investigación Aplicada a la Cadena Agroindustrial Cárnica. Avances obtenidos: Carne Ovina de Calidad (1998 – 2001). Convenio INIA-INAC. Serie de Actividades de Difusión. 2001; 253: 99 - 124.*

GREEFF JC, Bouwer L, Hofmeyr JH. Biological efficiency of meat and wool production of seven sheep genotypes. *Animal Science. 1995; 61: 259 – 264.*

OFICIALDEGUI R. El Negocio Ovino en los Sistemas Ganaderos. *En: Seminario Producción Ovina: Propuesta para el Negocio Ovino. Paysandú, 29 y 30 de julio de 2004. SUL. INIA. Facultad de Agronomía. Facultad de Veterinaria. INAC. 2004: 134 –144.*

ROSENGURTT B. Tablas de comportamiento de las especies de plantas de campos naturales en el Uruguay. Dirección general de extensión Universitaria. División publicaciones y ediciones. Montevideo. Uruguay. 1979; 86p.

NITTER G. Breed utilisation for meat production in sheep. *Animal Breeding Abstracts. 1978; 46: 131 – 143.*

NOTTER DR. Effects of ewe age and season of lambing on prolificacy in US Targhee, Suffolk and Polypay sheep. *Small Ruminant Research. 2000; 38: 1-7.*

WEBB EC, Van Niekerk Wa, Lee K, Marais WJ. Reproductive performance of semi-intensively kept Döhne Merino ewes fed with different protein supplements. *South African Journal of Animal Science. 2010; (40) 5: 451-454.*