

V CONGRESO DE LA ASOCIACION URUGUAYA DE PRODUCCION ANIMAL (AUPA), Montevideo 3-4 diciembre 2014

## **G2-Prolificidad en borregas y ovejas Corriedale, Texel, Frisona Milchschaaf, Finnish Landrace y sus cruzas**

**Vázquez A<sup>1\*</sup>, Ganzábal A<sup>1</sup>, Banchemo G<sup>1</sup>, Ciappesoni G<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>INIA, Las Brujas, Ruta 48 km 10 – Canelones, Uruguay. [\\*jvazquez@inia.org.uy](mailto:*jvazquez@inia.org.uy)

### Resumen

El objetivo del presente trabajo fue evaluar en sistemas extensivos el peso vivo al servicio y la prolificidad en borregas y ovejas Corriedale, Texel, Finnish Landrace, Frisona Milchschaaf y sus cruzas. Entre los años 2012 y 2014 se realizaron 924 observaciones de 409 corderas de tres generaciones. Las ovejas Finnish Landrace y 3/4 Finnish Landrace – 1/4 Corriedale fueron las más livianas al servicio. Se encontraron diferencias en más de 15 kg entre los biotipos con menor y mayor PV (i.e. Finnish Landrace vs. Frisona Milchschaaf). Los biotipos con sangre Finnish Landrace tuvieron la mayor prolificidad. El biotipo Finnish Landrace x Texel presentó una prolificidad de 62% superior al Texel puro. Se han identificado algunos biotipos promisorios capaces de incrementar sustancialmente la prolificidad en sistemas extensivos.

### Introducción

Desde el año 2006, INIA viene investigando en el proyecto “Biotipos ovinos prolíficos” evaluando nuevas opciones genéticas para mejorar la competitividad del rubro ovino, a partir de nuevos biotipos maternas. Estas evaluaciones han permitido identificar algunos biotipos promisorios en condiciones semi-intensivas (Ciappesoni *et al.*, 2014). El objetivo del presente trabajo fue evaluar en sistemas extensivos el peso vivo al servicio y la prolificidad en borregas y ovejas Corriedale, Texel, Finnish Landrace, Frisona Milchschaaf y sus cruzas.

### Materiales y métodos

Las evaluaciones se realizaron en un predio comercial ubicado en Marmarajá-Lavalleja. Se analizaron 924 registros en los años 2012, 2013 y 2014 pertenecientes a 409 corderas nacidas en Agosto y Setiembre de los años 2010, 2011 y 2012. Se evaluaron cuatro razas puras: Corriedale (C.C), Frisona Milchschaaf (M.M), Texel (T.T) y Finnish Landrace (F.F) y seis cruzas: C.T, T.C, F.T, M.T, F.(F.C) y M.(M.C). Las corderas se originaron en INIA y a los 6 meses de edad fueron trasladadas al predio comercial donde se criaron todas juntas durante un año. La base forrajera durante la cría y posteriores evaluaciones fue campo natural. El primer servicio se realizó como borregas 2-4 dientes. Los servicios posteriores se realizaron en los años sucesivos como borregas de 4-6 dientes y adultas. Todos los servicios tuvieron una duración de 60 días y se realizaron en los meses de Abril y Mayo con carneros T.T con monta natural. En la selección de las corderas se tuvieron en cuenta sus padres, con el fin de tener diversidad dentro de cada biotipo. Se utilizaron 51 padres en total conectando las generaciones y los biotipos que lo permitían. El día de inicio del servicio se registró el peso vivo (PV) de las hembras, sin ayuno previo. La prolificidad (Prol: número de fetos ecografiados por oveja preñada) se registró a través de una ecografía a los 100 días de introducidos los carneros. La evaluación se realizó mediante un modelo de medidas repetidas (efecto aleatorio de la oveja) incluyendo los efectos fijos de categoría dentro de año de evaluación (Cat\*año) y de biotipo. El PV se analizó asumiendo una distribución normal y para la prolificidad se asumió una distribución multinomial (ordenada) y función de vínculo Logit acumulado. Los análisis se realizaron mediante el procedimiento GLIMMIX del paquete estadístico SAS (Version 9.4, 2012).

### Resultados y discusión

El PV al servicio y la prolificidad (Cuadro 1) estuvieron afectados por el biotipo de la oveja ( $P < 0.0001$ ) y por el efecto Cat\*año ( $P < 0.0001$  y  $P = 0.0264$  para PV y prolificidad). Las ovejas F.F y F.(F.C) fueron las más livianas al servicio, seguidas por las C.C., encontrándose diferencias en más de 15 kg entre los biotipos con menor y mayor PV (i.e. F.F vs. M.M). Para el PV se encontraron heterosis de 6.6 kg (17%) y 4.6 kg (11%) entre los biotipos F.F-T.T y C.C-T.T, mientras que la heterosis entre M.M-T.T fue sensiblemente menor (0.6 kg, 1.3%). Los biotipos con sangre Finnish tuvieron la mayor prolificidad, al igual que lo reportado por Ciappesoni *et al.* (2014). Sin embargo, los biotipos que se repiten entre ambos trabajos (i.e. C.C, M.M y F.F) manifestaron menores valores de prolificidad y se encontraron menores diferencias entre F.F y M.M vs. C.C en el presente trabajo. El biotipo F.T presentó una prolificidad de 62% superior al T.T. El uso de animales cruza entre C.C y T.T no incrementó la prolificidad en ninguno de los casos. Resultados similares fueron reportados por Ganzábal *et al.* (2007) comparando la cruce Texel x Ideal frente a la Ideal pura. La raza T.T también expresó

## V CONGRESO DE LA ASOCIACION URUGUAYA DE PRODUCCION ANIMAL (AUPA), Montevideo 3-4 diciembre 2014

valores inferiores en prolificidad al compararlo con resultados obtenidos en sistemas más intensivos. Estudios realizados en INIA La Estanzuela durante cuatro años (2011-2014; 760 hembras preñadas) muestran valores de 1.25 (datos sin publicar). Seguramente, las diferencias encontradas con los otros trabajos se deben a los diferentes sistemas de producción y a la alta incidencia (93.6%) de datos aportados por categorías jóvenes (i.e. borregas de primer y segundo servicio) sobre el total analizado en el presente estudio. El PV al inicio del servicio, es otro factor de gran incidencia, además del biotipo, en la determinación de la TO y por lo tanto de la prolificidad. Varios autores (e.g. Morley *et al.*, 1978, Thomson *et al.*, 2004) han reportado incrementos en prolificidad por cada kilo extra de PV de la oveja al inicio del servicio para distintos biotipos. En el presente experimento, el PV fue significativo sobre la prolificidad ( $P < 0.0001$ ), pero aun corrigiendo por este factor el biotipo continuó siendo altamente significativo ( $P < 0.0001$ ).

<b>Biotipo</b>	<b>PV servicio</b>	<b>Prol</b>	<b>Prol (PV)</b>
<b>C.C*</b>	38.6 ± 0.7 <sup>d</sup>	1.01 <sup>d</sup>	1.01 <sup>c</sup>
<b>M.M*</b>	48.4 ± 0.9 <sup>a</sup>	1.18 <sup>bc</sup>	1.17 <sup>bc</sup>
<b>F.F</b>	33.1 ± 1.6 <sup>e</sup>	1.68 <sup>a</sup>	1.70 <sup>a</sup>
<b>T.T</b>	42.5 ± 1.0 <sup>c</sup>	1.03 <sup>cd</sup>	1.03 <sup>c</sup>
<b>T.C*</b>	44.2 ± 0.6 <sup>bc</sup>	1.05 <sup>cd</sup>	1.05 <sup>c</sup>
<b>C.T</b>	45.9 ± 1.0 <sup>ab</sup>	1.03 <sup>cd</sup>	1.02 <sup>c</sup>
<b>F.T</b>	44.3 ± 1.1 <sup>bc</sup>	1.67 <sup>a</sup>	1.68 <sup>a</sup>
<b>M.T</b>	46.0 ± 1.0 <sup>ab</sup>	1.24 <sup>b</sup>	1.22 <sup>b</sup>
<b>F.(F.C)</b>	35.2 ± 1.0 <sup>e</sup>	1.38 <sup>ab</sup>	1.37 <sup>a</sup>
<b>M.(M.C)*</b>	45.1 ± 1.0 <sup>bc</sup>	1.05 <sup>cd</sup>	1.05 <sup>c</sup>

Cuadro 1. Medias corregidas para PV al servicio (kg) y prolificidad (n°fetos/ oveja preñada) según el biotipo

**Nota:** generación 2010 incompleta, sólo se generaron los biotipos marcados con \*. **Prol (PV):** Prolificidad corregida por el peso vivo al servicio

#### Conclusiones

La incorporación de nuevos biotipos maternos ha permitido identificar algunos biotipos promisorios capaces de incrementar sustancialmente la prolificidad en sistemas extensivos con pequeñas variaciones en el PV de las hembras al servicio.

#### Bibliografía

- Ciappesoni G, Vázquez A, Banchemo G, Ganzábal A. 2014. Aumento de la prolificidad en la raza Corriedale: el caso uruguayo. En: 15° Congreso Mundial de Corriedale; 21-22 Julio 2014; Bs. Aires, Argentina. pp. 9 - 16.
- Ganzábal A, Montossi F, Ciappesoni G, Banchemo G, Ravagnolo O, San Julián R, Luzardo S. 2007. Cruzamientos para la Producción de Carne Ovina de Calidad: Resultados: comportamiento reproductivo y habilidad materna de ovejas, crecimiento y calidad de canal de corderos. Noviembre, 2007. Serie Técnica INIA N° 170. 70p.
- Morley FWH, White DA, Kennedy PA, Davis IF. 1978. Predicting ovulation rate from live weight in ewes. *Agricultural Systems* 3:27-45.
- Thomson BC, Muir PD, Smith NB. 2004. Litter size, lamb survival, birth and twelve week weight in lambs born to cross-bred ewes. *Proceedings of the New Zealand Grassland Association* 66: 233-237.