



EVALUACIÓN DEL POTENCIAL PRODUCTIVO DE BIOTIPOS OVINOS PROLÍFICOS EN LA REGIÓN ESTE

Ethel Barrios¹; Andrés Ganzábal²; Andrés Vázquez²; Gabriel Ciappesoni²; Walter Ayala³

¹Programa Nacional de Pasturas y Forrajes

²Programa Nacional de Producción de Carne y Lana

³Director Regional, INIA Treinta y Tres

CONTEXTO

Los bajos índices reproductivos de la majada de nuestro país representan una limitante en el desarrollo de políticas destinadas a incrementar la producción de carne ovina. Las razas prolíficas utilizadas en esquemas de cruzamientos contribuyen de manera importante a mejorar esta situación, en la medida que el componente producción de carne cobra importancia en el sistema, basados en los atributos de prolificidad, precocidad y habilidad materna.

Desde 2006, INIA viene investigando en el proyecto “Biotipos ovinos prolíficos” evaluando nuevas opciones genéticas para mejorar la competitividad del rubro, a

partir de nuevos biotipos maternos. Se han evaluado las razas *Frisona Milchschaaf*, *Finnish Landrace*, *Co-rriedale* y sus cruzas, las que han permitido identificar biotipos promisorios en condiciones semi-intensivas. Por su prolificidad (número de fetos por oveja preñada), se han destacado los biotipos *Finnish Landrace* y la cruce *Finnish Landrace* x *Frisona Milchschaaf* con valores de 2,06 y 2,05 respectivamente. La cría de la raza *Finnish Landrace* pura no se plantea como una opción en el mediano plazo en el Uruguay debido a las dificultades en conseguir material genético (existe sólo una majada en INIA), y está aún en proceso de adaptación a los sistemas productivos y condiciones climáticas de nuestro país.

En base a estos antecedentes, en el año 2011 se incluyó en el Módulo de Producción Ovina de INIA Treinta y Tres el biotipo *Finnish Landrace x Frisona Milchschaf* (FLxFM), para evaluar su potencial productivo bajo condiciones de manejo intensivo, aplicando diferentes paquetes tecnológicos.

FINNISH LANDRACE o FINNSHEEP

El biotipo *Finnish Landrace* es originario de Finlandia y fue introducido al Uruguay por INIA en el año 2004. Son altamente prolíficas con tasas ovulatorias que oscilan, en diferentes países y sistemas evaluados, entre 2,0 y 4,5 en ovejas adultas.

Los corderos de estas ovejas son muy vigorosos y tienen muy buena sobrevivencia, pudiendo alcanzar la madurez sexual alrededor de los 7-8 meses de vida, dependiendo del tamaño que hayan alcanzado.

Evaluaciones realizadas con el fin de caracterizar la raza en nuestro país, determinaron que el peso adulto de las hembras se ubica en 45 kg en promedio; produciendo 1,85 kg de peso de vellón limpio, de 25,9 micras de diámetro y una mecha de 11,2 centímetros de largo.

FRISONA MILCHSCHAF o EAST FRIESIAN

La raza *Frisona Milchschaf* fue introducida al Uruguay por el INIA y por productores del departamento de Soriano, en el año 1990. Originaria de Alemania, se caracteriza por su habilidad materna y alta velocidad de crecimiento de sus corderos. Es reconocida como una de las mejores razas de producción lechera en el mundo.

La precocidad de la raza lleva a que las corderas puedan alcanzar la pubertad alrededor de los 7 meses de



Foto 2 - Pasturas especializadas de uso primavero-estival

edad. Asimismo, logra en diferentes países y sistemas evaluados entre 1,34 y 1,73 corderos por oveja por camada. Para la caracterización de la raza en las condiciones de nuestro país, se ha determinado un peso de vellón limpio de 2,33 kilos, 33,8 micras y 10,7 centímetros de largo de mecha, para ovejas de raza *Milchschaf*.

Implementación de un Módulo de Producción Ovina Intensiva en la Unidad Palo a Pique de INIA Treinta y Tres

El sistema tiene como objetivos principales:

- Proporcionar las condiciones necesarias para que se exprese el potencial genético de los biotipos prolíficos en las condiciones de la región este.
- Generar indicadores productivos en un sistema cerrado de producción.
- Difundir la genética a productores de la zona, generando un banco ovino que permita proveer vientres a interesados.

MANEJO

Nutricional

Las ovejas cruzadas (FLxFM) se caracterizan por pesar aproximadamente 6 kg más que las de razas tradicionalmente manejadas en nuestro país, en las mismas condiciones, por ello necesitan buen aporte en calidad y cantidad de forraje a lo largo del año para poder así mostrar su potencial productivo. Con este objetivo, la majada se mantiene en pasturas de buena calidad sin restricciones (trébol blanco, lotus Maku, verdes de invierno/verano).



Foto 1 - Ovejas *Finnish Landrace x Frisona Milchschaf* pastoreando mezclas con achicoria en verano en la Unidad Palo a Pique de INIA Treinta y Tres.

Reproductivo

La encamurada se lleva a cabo durante 45 días, desde fines de marzo, con padres *Finnsheep* puros sobre hembras *Milchschaf* o *Finnsheep* x *Milchschaf* cuando los vientres son cruzados (FLxFM).

Para conocer la carga fetal y el número de ovejas que están gestando, se realiza diagnóstico de gestación mediante ecografía abdominal a partir de los 30 días de retirados los carneros, permitiendo lotear las madres de forma tal de ofrecer los mejores recursos forrajeros a las ovejas preñadas. Adicionalmente, esta técnica nos permite conocer la edad de los fetos y estimar, a partir de ello, la fecha probable de parto, información esencial a la hora de determinar el momento de encierro de las ovejas en el galpón. El uso de carneros pintados en el vientre, con cambio de color semanal y el registro de las hembras marcadas en cada caso, resultó una herramienta fundamental a la hora de cotejar los registros obtenidos con los datos de la ultrasonografía, permitiendo mayor aproximación a las fechas probables de parto.

Esquila pre-parto

Se realiza antes del día 100 de gestación de la oveja más avanzada, con peines altos (Cover o R13) que dejen entre 6 y 10 mm de lana remanente sobre el animal y se colocan capas protectoras.

Pariciones

El 90-95% de las pérdidas de corderos se dan en el parto y durante las primeras 72 horas de vida, siendo la inanición de los recién nacidos una de las principales causas, asociada a la falta de vigor, imposibilidad de

establecer una buena relación madre-hijo, abandono de corderos por parte de ovejas de primer cría, partos complicados, falta de calostro, predadores, etc.

Con la finalidad de minimizar estos riesgos, se estableció que las pariciones se realizaran a galpón. Para ello, y de acuerdo a la fecha de parto estimada, las ovejas se encierran en parideras individuales (boxes) 3-5 días antes de la fecha de parto prevista, donde se les ofrece fardo de alfalfa, grano de maíz quebrado y agua.

Se monitorean las 24 horas del día, determinándose la hora de inicio del trabajo de parto, hora de nacimiento, identificación individual y caravaneo de cada cordero, peso vivo, tipo de nacimiento, sexo, así como tiempo que le toma pararse e ingerir calostro por primera vez. El calostro es la fuente más importante de energía para el recién nacido y es la única fuente de inmunoglobulinas y agua que dispone luego del nacimiento, por ello se controla el estado de las ubres de las madres y se chequea la disponibilidad de calostro en ambos pezones.

En casos puntuales se utiliza un suplemento en la alimentación de los corderos, tal el caso de individuos con bajo peso al nacer provenientes de partos múltiples, ovejas con problemas a nivel de pezones, producción de leche, entre otros.

No se interviene en el parto salvo en condiciones particulares (distocias, corderos mal ubicados en el canal de parto, etc.).

La sobrevivencia neonatal de corderos depende de una interacción exitosa entre la madre y su cría inmediatamente luego del parto, permitiendo a la oveja identificar



Foto 3 - Ovejas con corderos en parideras individuales.



Foto 4 - Ejemplar de la raza *Maremmano-Abruzzese* con ovejas en época de parición (Foto: A. Ganzábal)



Foto 5 - Corderas destetadas pastoreando raigrás de ciclo largo.



Foto 6 - Ovejas y corderos en pasturas de buena calidad en primavera.

a sus crías y a estas identificar a su madre. Por ello se determinó que las ovejas permanecieran en las parideras de 24 a 36 horas después del parto.

A partir de ese momento comienzan a pastorear alrededor del galpón durante el día, volviendo a los boxes a la noche por los 7 días siguientes, cuando son llevadas junto a sus corderos a pasturas reservadas, de buena calidad. Los potreros están cerrados perimetralmente con tejido, de forma tal que no permitan el ingreso de zorros u otros predadores; a partir de 2014 se incorporó al sistema un perro de guarda (un ejemplar de la raza *Maremmano- Abruzzese*) para disminuir la posible incidencia de predadores.

Destete

El destete de los corderos se realiza cuando pesan más de 20 kg, alrededor de los 90 días de vida. Como consecuencia del elevado plano nutricional ofrecido a las madres durante todo el año y teniendo en cuenta que se trata de razas de buena producción lechera, se han detectado casos de mastitis, principalmente en aquellas ovejas que tienen una única cría, por lo que se optó por mantener los corderos con sus madres hasta que estas manifiestan un descenso en la producción de leche y no se vean afectadas por la separación de sus hijos.

En ese momento (enero, generalmente) los corderos pasan a pasturas de buena calidad; hembras y machos en lotes separados, para evitar gestaciones no desea-

das que pueden ocurrir dada la precocidad sexual de las razas manejadas; mientras que las madres siguen pastoreando en campo natural o festuca.

Sanidad

La majada se dosifica para control de parásitos internos, estratégicamente antes de la época de pariciones, al destete de los corderos y a la encamada. En caso de ser necesarias dosificaciones tácticas, se realizan 2 o 3 semanas después de períodos prolongados de lluvias en otoño o primavera. Los corderos son vacunados contra ectima contagioso y reciben la primo vacunación contra clostridiosis en la señalada y la segunda dosis 30-45 días después, cuando se realiza además la re-vacunación anual del resto de la majada.

Para el control de afecciones podales (dermatitis interdigital, principalmente), propias de biotipos poco adaptados a climas húmedos y templados como el de nuestro país, se realizan baños podales generales con antisépticos, acompañados de un correcto despezuzado; se identifican los animales afectados y se les hace un seguimiento individual hasta controlar la afección.

Se han detectado casos aislados de queratoconjuntivitis los que se tratan localmente con colirios, antibióticos y/o antisépticos líquidos o en polvo, pudiéndose utilizar en forma de aerosol, con la precaución de hacerlo a distancia (15-25 cm) para evitar lesiones en córnea.

Cuadro 1 - Índices productivos del núcleo de ovejas prolíficas conformado por 20 borregas de 2 dientes en el año 2012.

Categoría	Peso encarnerada (kg)	Señalada (%)	Tipo de parto (%)			
			Únicos	Mellizos	Trillizos	Cuatrillizos
Borregas 2D	71,4	190	10	64	26	0

Cuadro 2 - Índices productivos del núcleo prolífico conformado por 20 ovejas y 13 corderas diente de leche en el año 2013.

Categoría	Peso encarnerada (kg)	Señalada (%)	Tipo de parto (%)			
			Únicos	Mellizos	Trillizos	Cuatrillizos
Ovejas 4D	72,5	228	10	37	42	11
Corderas DL	38,2	162	23	77	0	0

Cuadro 3 - Índices productivos del núcleo prolífico conformado por 14 ovejas, 20 borregas de 2 dientes y 26 corderas diente de leche en el año 2014.

Generación	Peso encarnerada (kg)	Señalada (%)	Tipo de parto (%)			
			Únicos	Mellizos	Trillizos	Cuatrillizos
Ovejas 6D	73,2	171	22	57	14	7
Borregas 2D	64,4	175	20	70	10	0
Corderas DL	38,4	135	54	38	8	0

Resultados

En agosto de 2011 se incorporó un grupo de 20 borregas nacidas en la primavera 2010, *Finnsheep* x *Milchschaft* y *Milchschaft*, que representan la base de la majada sobre la que se viene trabajando hasta la fecha.

Desde agosto de 2011 hasta marzo de 2012, las borregas recibieron alimentación preferencial en base a mejoramientos de campo y pasturas especializadas para verano con base de achicoria (*Cichorium intybus*) y llantén (*Plantago lanceolata* L.), lo que les permitió ganancias diarias promedio de 168 gramos, lográndose pesos promedio a la encarnerada de 71,4 kg.

Parición 2012

El peso vivo promedio de los corderos al nacimiento fue de $3,9 \pm 0,9$ kg., con un máximo de 5,6 kg y un mínimo de 2,2 kg.

Se evidenció una diferencia en el peso vivo al nacimiento entre machos y hembras, del 5% a favor de los primos (4,1 \pm 0,8 vs. 3,9 \pm 1,0 kg).

Parición 2013

Al núcleo básico incorporado en 2011, se agregó el 76% de las corderas nacidas en 2012 que alcanzaron el peso estimado de pubertad (mayores a 36 kg) y se encarnaron en su primer otoño. El peso vivo promedio de los corderos al nacimiento fue de $4,3 \pm 0,8$ kg, con un máximo de 6,5 kg y un mínimo de 3,1 kg; los hijos de ovejas pesaron $4,4 \pm 0,9$ kg y los de corderas $4,1 \pm 0,9$ kg.

Parición 2014

En 2014, se encarnó el 70% de las ovejas del núcleo básico incorporado en 2011, se descartaron hembras por problemas de ubre generados en la parición anterior; el 100% de las hembras nacidas en 2012 (2 dientes) y el 100% de la generación 2013 (más de 36 kg al momento de la encarnerada).

El peso vivo promedio de los corderos al nacimiento fue de $4,2 \pm 1,0$ kg, con un máximo de 6,5 kg y un mínimo de 1,8 kg ($4,8 \pm 1,1$ kg, para los hijos de ovejas, $4,4 \pm 0,8$ y $3,6 \pm 0,9$ kg para los de borregas y corderas, respectivamente).

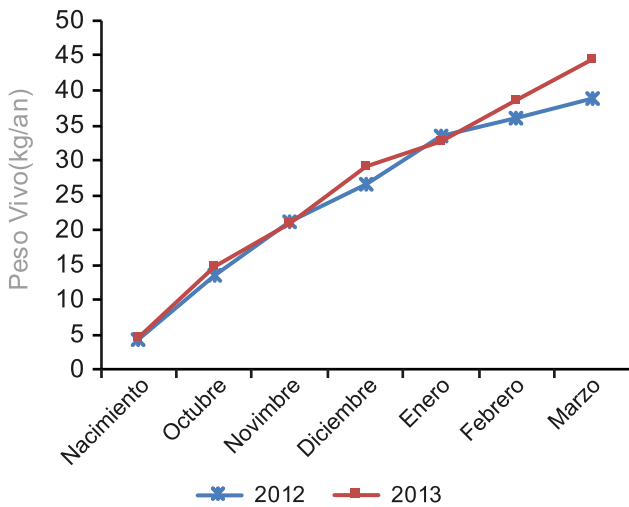


Figura 1 - Evolución de peso vivo de corderos (kg) desde el nacimiento hasta fines de verano.

Performance de corderos

Se ha realizado el seguimiento de la evolución de peso vivo de los corderos machos nacidos en 2012 y 2013. Las ganancias medias diarias alcanzadas fueron de 168 y 202 gramos para 2012 y 2013, respectivamente (Figura 1).

Estos resultados han hecho posible entrar al otoño con animales pesados, que manifiestan la precocidad de los biotipos utilizados.

CONSIDERACIONES FINALES

El esquema forrajero utilizado en el Módulo de Producción Ovina Intensiva ha permitido disponer a lo largo de todo el año de pasturas con alta disponibilidad y calidad del forraje, que integrado a los biotipos utilizados, han permitido resultados productivos destacados por:

- Altos porcentajes de señalada: 177% en promedio para los años evaluados.
- Posibilidad de partos múltiples, aún en corderas diente de leche.
- Buenos pesos de corderos al nacimiento, independientemente del tipo de parto.
- Destacada habilidad materna y producción lechera de estos biotipos.
- Altas ganancias diarias en el período de lactación y post-destete que permiten obtener animales con pesos

de encarnerada, y reproductivamente activos, al primer otoño de vida.

El manejo ajustado del paquete tecnológico disponible ha permitido reducir las pérdidas a lo largo del proceso productivo.

Los resultados obtenidos de forma preliminar permitirían la inclusión de estos biotipos de manera exitosa en esquemas de producción ovina intensiva para la región este del país.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al personal de campo de Pasturas y Forrajes y Producción de Carne y Lana de INIA Treinta y Tres por su invaluable colaboración.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Banchero, G.; Quintans, G. 2002. Mortalidad neonatal y crecimiento de corderos en relación con la producción de calostro en ovejas Corriedale. En: Serie de Actividades de Difusión INIA N°294 - Jornada anual de producción animal: resultados experimentales, INIA Treinta y Tres, p. 37-40.

Ciappesoni G, Vázquez A, Banchero 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; Buenos Aires, Argentina. Buenos Aires: Asociación Argentina de Criadores de Corriedale. pp. 9-16.

Farid, A.H; Fahmy, M.H. 1996. The East Friesian and other European breeds. En: Prolific Sheep. M. H. Fahmy, ed. CAB International, Wallingford, U.K, p. 93-108

Ganzábal, A. 2012. Perros de guarda para disminuir la incidencia de depredadores en rebaños ovinos. En: Revista INIA N°30, Setiembre 2012, p. 14-17.

Majjala, K. 1996. The Finnsheep. En: Prolific Sheep. M.H. Fahmy, ed. CAB International, Wallingford, U.K, p. 10-46.

Mari, J.J. 1979. Pérdidas perinatales en corderos. En: Jornadas Veterinarias de Ovinos 1; p 1-13.

Mederos, A. 2013. Manejo sanitario durante la cría y recría de corderos. En: Serie de Actividades de Difusión INIA N°719 – Seminario de Actualización Técnica: Producción de Carne Ovina de Calidad, INIA Treinta y Tres, p. 47-53.

Pattinson, S.E., Davies, D.A.R.; Winter, A.C. 1995. Changes in the secretion rate and production of colostrum by ewes over the first 24 hours post partum. En: Animal Science 61, p. 61-63.