



Foto: Ethel Barrios

# SISTEMAS INTENSIVOS OVINOS

## Manejo preferencial de corderas prolíficas para una encarnerada exitosa

Téc. Prod. Anim. Ethel Barrios<sup>1</sup>  
Bach. Nicolás Coeff<sup>2</sup>  
Bach. Mathias Fagian<sup>2</sup>  
Ing. Agr. PhD Gabriel Ciappesoni<sup>3</sup>  
Ing. Agr. PhD Walter Ayala<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Programa de Investigación en Pasturas y Forrajes  
<sup>2</sup>Escuela Agraria Superior La Carolina  
<sup>3</sup>Programa de Investigación en Carne y Lana  
<sup>4</sup>Programa de Investigación en Pasturas y Forrajes,  
Director Regional INIA Treinta y Tres

**El descenso de la edad a la primer encarnerada es una de las claves de eficiencia en los sistemas intensivos ovinos. El presente artículo se focaliza en las sinergias entre el componente genético animal y el nutricional, utilizando pasturas especializadas, alcanzando muy buenos indicadores productivos y reproductivos.**

La intensificación de los sistemas ovinos en nuestro país, asociada a la adopción de nuevas herramientas disponibles y de un paquete tecnológico validado ha permitido entre otras cosas, acortar los ciclos productivos de nuestras majadas.

Una muestra de ello es el descenso de la edad a la primer encarnerada, consiguiendo que un importante número de corderas estén en condiciones óptimas para encarnerar en su primer otoño, pudiendo además destetar uno o dos corderos en el primer año de vida, beneficiando la productividad y eficiencia del sistema. En este sentido y para lograr buenos resultados es necesario contar con factores como sanidad, manejo, nutrición y genética adecuados.

Desde INIA se han abordado estas temáticas y en particular en la Unidad Experimental Palo a Pique, se ha hecho énfasis en el uso de pasturas especializadas para fines específicos, alternativas forrajeras que han permitido buen desempeño en la recría de corderas prolíficas/precoces como la cruce de las razas Finnish Landrace (FL) x Frisona Milchschaaf (FM), logrando buen número de animales aptos para servicio en su primer otoño de vida<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Esta temática fue abordada en el artículo "Pasturas especializadas para fines específicos" (Revista INIA 53, 30 -35), al que se puede acceder a través del siguiente enlace:

Acceda **AQUÍ**



Las pasturas desarrolladas para fines específicos son una herramienta para la recría de corderas prolíficas/precoces.

Al mismo tiempo, una de las alternativas forrajeras para la recría estival de corderos que ha demostrado tener buena adaptación y desempeño en la región este del país, son las brassicas o nabos forrajeros. Los nabos forrajeros resultan un alimento de excelente calidad para los rumiantes, con digestibilidad mayor a 85%, energía metabolizable entre 2,75 y 3,22 MCal/kg de materia seca (MS) y proteína cruda (PC) entre 12 y 20%. Si bien es necesario atender algunas sugerencias cuando se pastorea este tipo de especies, como el tiempo de acostumbamiento al alimento o aumento de la motilidad intestinal, entre otros, no representan riesgos y la especie resulta un excelente aporte en verano, cuando la calidad y cantidad de forraje puede limitar el potencial productivo de los animales.

En razas tradicionalmente manejadas en nuestro país se ha establecido que para obtener buenos resultados sin resentir la vida productiva de las corderas, el peso vivo mínimo a la encarnadura debe estar en torno al 60% del peso promedio adulto de la majada.

En animales de biotipos precoces como Frisona Milchschaf o su cruce con Finnish Landrace en los que el

inicio de la pubertad está más relacionado al desarrollo hormonal que al peso vivo de las corderas, podrían manejarse pesos menores a 38-40 kilos a la encarnadura, siempre y cuando la nutrición no sea limitante en ningún momento de la vida productiva de la cordera.

## DESCRIPCIÓN DEL CASO

En un sistema como el Módulo Intensivo de Producción Ovina de INIA Treinta y Tres, con alto porcentaje de destete (161%)<sup>2</sup>, donde la reposición puede ser cubierta sin problemas con hijas de adultas y borregas, surge como una alternativa viable la encarnadura de corderas FL x FM con carneros de razas carniceras. Así, toda la progenie (machos y hembras) sale del sistema al destete, evitando de esta manera tener corderas hijas de corderas en el núcleo de madres para reproducción y la problemática que esto pudiera acarrear: corderas que no llegan con buen desarrollo para ser encarnadas en el primer otoño que, por ser hijas de corderas, generalmente nacen más tarde.

El exceso hídrico de la primavera y verano 2018/19, afectó la situación sanitaria de las majadas, el desarrollo de los animales luego del destete se vio restringido y por ello al momento de la encarnadura en otoño 2019, el peso de las corderas FL x FM estuvo por debajo del habitual (38 kg). De todas maneras, y de acuerdo con los antecedentes, había una alta probabilidad de que tuvieran buen desempeño si accedían a pasturas de calidad durante la encarnadura; por ello se optó por servir corderas que pesaban 33,1 kilos en promedio y evaluar su desempeño productivo y reproductivo cuando pastoreaban brassica forrajera cultivar Hunter sembrada en mezcla con moha (*Setaria itálica*) durante la encarnadura. Conociendo la capacidad animal de autorregular el consumo<sup>3</sup>, se optó por la mezcla de brassica, una especie de buen valor nutritivo pero alto porcentaje de agua en su composición, con moha, una gramínea que aportara la fibra necesaria para balancear la dieta, evitando así problemas digestivos en las corderas.

La pastura se sembró el 6 de febrero de 2019 (*Brassica* cv. Hunter, 8 kg/ha; moha, 15 kg/ha), se fertilizó con 150 kg/ha de fosfato de amonio (18-46/46-0) y el primer pastoreo fue 44 días después; la parcela fue dividida en dos sub parcelas y el pastoreo fue alternando entre ellas cada 14 días durante los 56 días que duró la encarnadura, es decir que cada sub parcela fue pastoreada dos veces en el período.

<sup>2</sup>En el siguiente enlace es posible acceder al informe especial "Módulo Intensivo de Producción Ovina: conjugando investigación con enfoque de sistemas y transferencia de tecnología - Unidad Experimental Palo a Pique (Revista INIA 57, 41 - 54).

<sup>3</sup>Según se presenta en el artículo "Pasturas especializadas para fines específicos" (Revista INIA 53, 30 -35).



Foto: Ethel Barrios

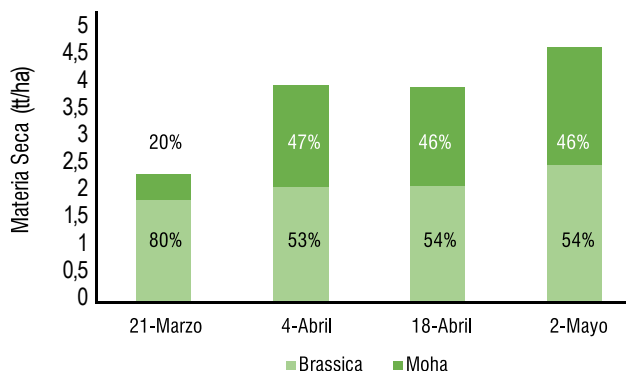
**Figura 1** - Brassica en mezcla con moha, una pastura para fines específicos.

Acceda **AQUÍ**



Acceda **AQUÍ**





**Figura 2** - Evolución del forraje disponible (MS tt/ha) y aporte de ambas especies en la mezcla durante el período de encarnera.

Las mediciones en la pastura aportaron información de forraje acumulado, calidad, tasa de crecimiento y composición botánica a lo largo del período.

Manejando una carga de 16 animales por hectárea, fueron servidas 30 corderas cruza FL x FM con un carnero de raza Suffolk (S) cedido por la Sociedad de Criadores de Suffolk, buscando aprovechar las diferencias raciales entre un biotipo maternal y uno netamente carniceiro y el vigor híbrido que permitieran buenas ganancias medias diarias (GMD) en los corderos.

En las corderas, durante el servicio, se determinó la evolución de peso (PV), condición corporal\* (CC), FAMACHA\*\* y conteo de huevos por gramo\*\*\* (HPG).

Hoja coleccionable  
N° 68 - SUL

\*Acceda AQUÍ



Sistema  
FAMACHA

\*\*Acceda AQUÍ



Determinación  
de HPG

\*\*\*Acceda AQUÍ



Se optó por una mezcla en la que la brassica aportaría buen valor nutritivo pero alto porcentaje de agua en su composición, mientras que la moha aportaría la fibra necesaria para balancear la dieta.

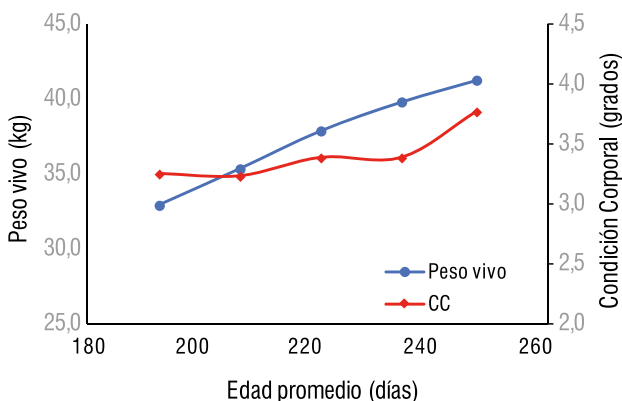
## RESULTADOS DEL MANEJO REALIZADO

El forraje acumulado para todo el período fue de 8,3 MS tt/ha (Figura 2); al primer pastoreo la disponibilidad de forraje fue de 2,3 MS tt/ha (10% de MS, 17% de PC), con 28,5 cm de altura en promedio, destacando el aporte de la brassica que, debido a su capacidad de rápida entrega de forraje en condiciones óptimas de implantación, aportó 80% del forraje disponible.

Al inicio del pastoreo de la segunda parcela (58 días post siembra) la acumulación alcanzó 3,9 MS tt/ha, incrementando la contribución de moha. A medida que avanzó el servicio, el aporte de ambas especies se niveló con un aumento progresivo de la proporción de gramínea en la mezcla, percibiendo además una disminución de la calidad de la pastura, asociada al fin de su ciclo productivo.

La asignación de forraje fue en aumento a lo largo del período, asociada al crecimiento de la pastura, variando entre 10,4 y 20,7 MS kg/an/día, evidenciando, además en el forraje desaparecido, una selección de los ovinos a favor de la brassica.

Las corderas encarneras nacieron tanto de partos únicos (23%) como múltiples (65% mellizas y 12% como trillizas) y eran hijas de adultas o borregas (77 y 23%, respectivamente). El peso promedio al nacimiento fue de 4,3±0,6 kg. Las corderas pesaron al destete 23,5±2,8 kg (124±6 días) en promedio, siendo 3,3 kg más pesadas las nacidas como únicas que las de partos múltiples. Esta diferencia se diluyó durante la recría no encontrándose diferencias significativas entre únicas y múltiples durante el servicio (193 a 248 días de edad). Tampoco la CC se vio afectada por el tipo de nacimiento y estuvo entre 3 y 4 puntos a lo largo del servicio. El peso al inicio de la encarnera fue de 33,1±2,9 kg en promedio (mín. 29,5 y máx. 39,0 kg). Durante el servicio las corderas ganaron 149±3 g/día en promedio (Figura 3), con máximos de 200 y mínimos de 91 g/día,



**Figura 3** - Evolución del peso vivo y la condición corporal de las corderas durante el período de encarnera.

Durante la encarnera las corderas ganaron  $149 \pm 3$  g/día en promedio, permitiendo que al final de la misma las corderas pesaran  $41,3 \pm 3,6$  kg en promedio.

asociados al acostumbramiento a la dieta y a la calidad de la pastura en los diferentes momentos del ciclo, permitiendo que al final de la encarnera las corderas pesaran  $41,3 \pm 3,6$  kg en promedio (mín. 35,5 y máx. 49 kg).

Los registros de FAMACHA® fueron en su mayoría (97%) con valores bajos (1 y 2), con algunos casos 3 (2,7%) y un único caso de FAMACHA® 4 (0,7%) para todo el período de servicio de las corderas.

A pesar de ello algunos conteos de HPG fueron altos (entre 2000 y 10300 HPG) y no concidían con los registros de FAMACHA®, es decir que los animales a pesar de estar altamente parasitados mantenían bajos índices de anemia y buenas ganancias, lo que podría asociarse al buen nivel nutricional de la pastura que favorecería la disminución de los efectos de la parasitosis.

Los resultados del diagnóstico de gestación mostraron que el 93% de las corderas servidas estaban preñadas y el 50% gestaba múltiples. La cantidad de corderos detectados por la ecografía determinó una señalada potencial de 137%.

### ALGUNAS CONSIDERACIONES

La alimentación preferencial de las corderas durante la encarnera permitió lograr buenos pesos al final del período, en un verano difícil debido al exceso de precipitaciones.

En sistemas intensivos donde la sanidad, alimentación y manejo de la majada no presentan dificultades y están asociados a genética precoz, es posible obtener buenos indicadores reproductivos, independientemente de que el peso vivo de las corderas se ubique por debajo del manejando habitualmente.

Una pastura de buena disponibilidad y calidad es fundamental para alcanzar estos parámetros.

El uso de carneros de razas carniceras sobre corderas parece una estrategia válida para potenciar el sistema, evitando tener que encarnar corderas hijas de corderas y poder unificar la venta de corderos a faena<sup>4</sup> y <sup>5</sup>. Es fundamental cuidar el desarrollo de la cordera durante la gestación, lactancia y segundo verano de vida para no afectar su desempeño como adulta.

**PASTURAS ESPECIALIZADAS  
+ PRECOCIDAD  
+ PROLIFICIDAD**

### AGRADECIMIENTO

A la Sociedad de Criadores de Suffolk por proporcionar los padres para las evaluaciones.

<sup>4</sup>Resumen del trabajo "Innovaciones genéticas para la producción ovina: efecto de la edad de la madre en el peso al nacimiento y al destete de corderos de razas prolíficas.

Acceda **AQUÍ**



<sup>5</sup>Módulo Intensivo de Producción Ovina - resultados preliminares 2019.

Acceda **AQUÍ**



La cantidad de corderos detectados por la ecografía determinó una señalada potencial de 137%.



Foto: Ethel Barrios

**Figura 4** - Las brassicas o nabos forrajeros son un alimento de excelente calidad para los rumiantes.