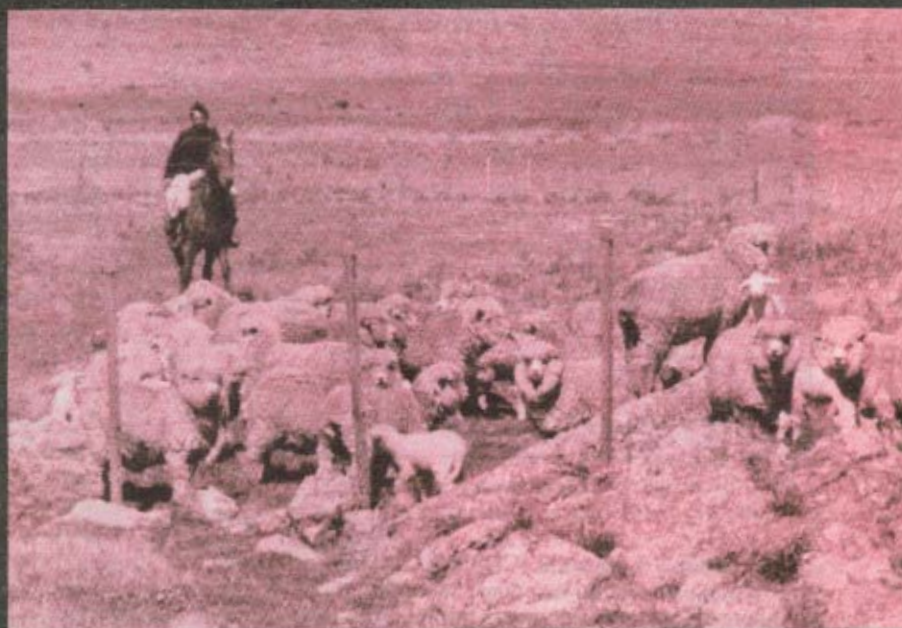


Con aplicaciones sencillas y de bajo costo, las pérdidas bajan a la mitad



Tecnologías para bajar la mortandad de **CORDEROS** en el basalto

La investigación de INIA en el rubro ovinos para la región de Basalto en los últimos 4 años se ha centrado en la evaluación de diferentes decisiones de manejo y alternativas de alimentación y control sanitario en la productividad de diferentes categorías ovinas. Los trabajos realizados se han orientado hacia la mejora en la eficiencia de producción y calidad de lana y carne de los sistemas laneros de la región, mediante el diseño de estrategias que permitan mejorar los coeficientes productivos en las diferentes etapas del ciclo productivo (cría, recria y engorde).

Como resultado de los trabajos desarrollados en la Unidad Experimental «Glencoe», se ha generado una amplia gama de alternativas tecnológicas que son adaptables a las diferentes situaciones productivas que se pueden encontrar en la región de Basalto. En los estudios realizados se ha incluido una evaluación económica de las diferentes alternativas con el objetivo de analizar la viabilidad de las propuestas productivas. Las propuestas incluyen:

CRÍA

En el Uruguay, y en particular en la región de Basalto, la tasa de mortalidad de corderos se sitúa entre los valores del 20 al 30%. Considerando el nivel de preñez de las majadas de la región y el stock aproximado de ovejas, estas pérdidas significan 400.000 a 450.000 corderos/año. El diseño de estrategias de uso de campo natural y mejoramientos extensivos diferidos en el período otoñal, para ser utilizados durante el último tercio de la gestación de ovejas uníparas, permiten reducir la mortalidad neonatal de corderos a niveles inferiores al 10% y favorecen el posterior desarrollo de los corderos al pie de las madres (Montossi et al., 1997ab) (Cuadro 1) (Montossi et al., inédito). Esta tecnología de bajo costo y sencilla aplicación, son de alto impacto productivo al solucionando una de las mayores limitantes para superar las bajas tasas reproductivas que en la actualidad logran los productores laneros del Basalto.

Cuadro 1. Resultados de ensayos de alimentación durante el último tercio de gestación con campo natural (CN) y mejoramientos extensivos (MEJ) diferidos durante el período otoñal.

| Parámetros de Pasturas, Ovejas y Corderos | Sistema Tradicional | Campo Natural | Campo Mejorado Reservado |
|---|----------------------------|---------------|--------------------------|
| Disponibilidad de Forraje al Parto (kg. MS./ha) | 400 - 700 | 1300 - 1500 | 1100 - 1900 ² |
| Altura de Forraje al Parto (cm) | 2 - 3 | 5 - 8 | 4 - 7 |
| Carga (ovejas/ha) | 4 (0.8 UG/ha) ¹ | 5 (1 UG/ha) | 10 (2 UG/ha) |
| Peso Oveja al Parto (kg.) | 35 - 40 | 42 - 45 | 45 - 48 |
| CC Oveja al Parto | 2 - 2,5 | 3.0 - 3.5 | 3.3 - 3.7 |
| Peso Cordero al Nacer (kg.) | 2.5 - 3 | 3.6 - 3.8 | 3.8 - 4.6 |
| Tasa Mortalidad Corderos (%) | 20 - 30 | 10 - 13 | 9 - 10 |

¹ = 1 Oveja Adulta = 0.2 UG (Unidades Ganaderas)

² = Influye el % de leguminosas presente en el Mejoramiento Extensivo

La condición corporal (CC), medida subjetiva del estado nutricional de un ovino, está siendo estudiada (Montossi et al., inédito; Cuadro 2) como una herramienta para el manejo alimenticio de la oveja de cría, de gran potencial de uso para los productores laneros, por su muy bajo costo, sencilla aplicación y fácil aprendizaje. En este sentido, en el Cuadro 2, se observa la importancia de la CC al parto de ovejas Corriedale sobre el peso al nacer y al destete de los corderos y la producción de lana de la misma. La importancia de la relación entre CC al parto y el peso al nacer de los corderos radica en la asociación de este último con la tasa de mortalidad de los mismos al nacer, pudiéndose reducir significativamente la mortalidad de corderos con el incremento del PN.

Cuadro 2. Efecto de la CC al parto sobre el peso al nacer y al destete de los corderos y la producción de lana de la oveja de cría de la raza Corriedale.

| Condición Corporal Oveja al Parto | Peso al Nacer Corderos (kg.) | Peso al Destete Corderos (kg.) | Peso Vellón del Limpio (kg.) |
|-----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 2.5 | 3.3 | 14.4 | 3.00 |
| 3 | 3.5 | 15.6 | 3.14 |
| 3.5 | 3.8 | 16.7 | 3.29 |
| 4 | 4.0 | 17.9 | 3.43 |
| 4.5 | 4.2 | 19.0 | 3.58 |

El manejo conjunto de la condición corporal al parto y el diferimiento del crecimiento otoñal de forraje de campo natural y mejoramientos extensivos para ser utilizados en ovejas en gestación avanzada aparecen como herramientas útiles, sencillas y prácticas para reducir sustancialmente las altas pérdidas reproductivas y económicas que ocurren en los sistemas laneros de la región de Basalto, particularmente en un momento favorable para la producción y comercialización de carne ovina.

RECRÍA

En la región de Basalto, gran parte de las borregas son encarneradas con dos años y medio de edad (4 dientes), ya que un alto porcentaje de las borregas de dos dientes (40 a 60%) no alcanzan los pesos mínimos de encarnerada. Este hecho, particularmente en un contexto positivo de mercados para la carne ovina, tiene claras consecuencias productivas y económicas para el sector, reduciéndose: I) el número de corderos producidos en la vida productiva del vientre, II) la extracción de carne y lana del establecimiento, III) el avance genético de la majada y IV) la eficiencia del uso de los recursos del establecimiento.

Se han definido diferentes estrategias de alimentación y manejo durante el período invernal que permiten mejorar el crecimiento y la eficiencia de la recría ovina en los sistemas ganaderos de Basalto (San Julián et al., 1997ab). El uso de mejoramientos extensivos (con alto porcentaje de leguminosas) y



cultivos forrajeros invernales, permitiría lograr adecuadas tasas de ganancias (50 a 70 gr. por animal y por día) durante el período invernal. Estas posibilidades que un alto porcentaje (80 a 90%) de borregas de dos dientes alcancen los pesos vivos recomendados al momento de la primera encarnerada (mayores de 32 a 35 kg para las razas Merino Corriedale respectivamente), asegurando así aceptables performance reproductivas.

Se ha profundizado en el estudio de las relaciones planta-animal en el área ovina (Montossi et al., inédito) donde se evaluaron las relaciones entre la disponibilidad y altura de forraje y la ganancia diaria de peso invernal de la recría ovina, hoy sabemos que, por ejemplo, para lograr una ganancia de 50 g/a/d sobre mejoramiento extensivo y campo natural es necesario manejar una disponibilidad de 700 kg MS/ha (2-3 cm) y 1300 kg MS/ha (4-5 cm) respectivamente.

La preparación de potreros de campo natural para el destete de corderos con vacunos contribuye a la disminución de la población de larvas de parásitos gastrointestinales de los laneros ("pasturas seguras"), reduciéndose así a la mitad la necesidad de dosificaciones con antihelmínticos y disminuyendo los costos sanitarios en comparación con los sistemas tradicionales. Estrategias combinadas (químicas, manejo genético, etc) de control de parásitos gastrointestinales en ovinos aparecen como opciones viables para



1997) con borregas muestra incrementos entre 6 a 7% en la producción de lana y peso vivo respectivamente. En coordinación con el SUL, esta es un área de investigación que se continuará e intensificará a partir del presente año en el Basalto y el Cristalino.

ENGORDE

Asociado a la depresión histórica del precio de la lana y a las nuevas oportunidades de colocación de la carne ovina uruguaya en los mercados regionales y mundiales, ha aumentado el interés por parte de productores de la región y las organizaciones que los nuclean de disponer de alternativas tecnológicas que permitan aumentar la producción de carne ovina de sus empresas. Las áreas de suelos medios a profundos de los predios de Basalto, tendrían el potencial para ser utilizados en el engorde ovino a través de la inclusión de pasturas mejoradas probadas por su adaptación a las condiciones

contrarrestar en parte la aparición nacional de resistencia parasitaria a los antihelmínticos (Mederos et al., 1997).

En base a información generada por INIA-Tacuarembó se han identificado deficiencia a minerales en vacunos y se han observado respuestas positivas a la suplementación mineral. Sin embargo, en esta área, la información en ovinos es muy escasa. Un ensayo de un año realizado recientemente por Banchemo (et al.,

del Basalto por el Programa Pasturas de INIA.

En un proceso de incremento de la producción de carne ovina, es importante tener en cuenta los requerimientos del mercado interno y externo en cuanto a peso del animal y su grado de terminación. En este sentido, existe una demanda creciente en el mercado por dos tipos de productos bien diferenciados que son: I) el cordero liviano (22 a 25 kg. de peso vivo) y II) el cordero pesado (38 a 42 kg. de peso vivo).

Los experimentos realizados por el Programa Nacional de Ovinos de INIA (Cuadro 3), tuvieron como objetivos evaluar: a) el comportamiento de diferentes combinaciones de pasturas para el engorde de ovinos; b) el efecto de la carga animal sobre la producción individual y por superficie y c) la factibilidad y la viabilidad económica de las diferentes alternativas de engorde.

Cuadro 3. Resumen de alternativas de engorde de corderos livianos y corderos pesados para las regiones de Basalto y Cristalino.

| AUTORES | Tipo de Cordero | Carga (a/ha) | Peso Inicial (kg.) | Peso Final (kg.) | Peso Carcasa (kg.) | GR* (mm) | Producción (kg/ha) |
|---|-----------------|--------------|--------------------|------------------|--------------------|----------|--------------------|
| Montossi et al., (1997cd) ¹ | Cordero Liviano | 20-40 | 15-16 | 27-24 | — | — | 217 - 333 |
| Montossi et al., (1997cd) ² | Cordero Liviano | 20-40 | 17-18 | 25-23 | — | — | 151 - 190 |
| Montossi et al., (1997cd) ³ | Cordero Pesado | 20-35 | 27-29 | 42-38 | 17-19 | 8-11 | 270 - 532 |
| Montossi et al., (inédito) ⁴ | Cordero Liviano | 25-35 | 15-14 | 22-23 | — | — | 216 - 285 |
| Montossi et al., (inédito) ⁵ | Cordero Pesado | 25-35 | 21-25 | 34-38 | 14-17 | 6-10 | 537 - 667 |

¹ = Pastura = Cichorium intybus cv. INIA Lacerta/Trifolium pratense cv. LE 116; Duración = 93 días (Octubre/Diciembre), Raza = Corriedale y S. Pastoreo = fajas 7d/21d descanso. Basalto.

² = Pastura = Mejoramiento de Campo (Trifolium repens cv. Zapicán/Lotus corniculatus cv. LE Ganador, Duración (70 días, Junio-Setiembre), Raza = Ideal y S. Pastoreo = fajas 7d/21d descanso. Cristalino.

³ = Pastura = Holcus lanatus cv. INIA La Magnolia, Lolium multiflorum cv. LE 284, Avena sativa cv. LE 115; Duración = 83-100 días (Junio/Noviembre), Raza = Corriedale y S. Pastoreo = fajas 7d/21d descanso. Basalto.

⁴ = Pastura = Convencional (Trifolium repens cv. Zapicán/Lotus corniculatus cv. LE Ganador/Dactylis glomerata cv. INIA Oberón, Duración (63 días, Octubre/Diciembre), Raza = Corriedale y S. Pastoreo = fajas 7d/21d descanso. Basalto.

⁵ = Pastura = Avena sativa cv. INIA Tucana, Triticum aestivum INIA Tijereta; Duración = 85-90 días (Julio/Octubre), Raza = Corriedale y S. Pastoreo = fajas 7d/21d descanso. Basalto.

* = GR = Medición de la cobertura de grasa de una canal sobre la 12da costilla a 11.5 cm de la línea media de la canal.

En un proceso de incremento de la producción de carne ovina, es importante tener en cuenta los requerimientos del mercado interno y externo en cuanto a peso del animal y su grado de terminación.

Estos resultados obtenidos con las diferentes opciones de pasturas y tipo de animal producido (cordero liviano y cordero pesado), sugieren un alto grado de flexibilidad y adaptabilidad del proceso de engorde ovino a diferentes condiciones productivas. Dado el corto período de engorde necesario (aproximadamente 70 a 100 días) para alcanzar los requerimientos del mercado en términos de peso de faena y grado de terminación de los animales, la producción de



carne ovina aparece como una opción rápida para la devolución de la inversión económica en mejoras de pasturas que el productor esté dispuesto a realizar. El análisis económico de las diferentes alternativas, a través del margen bruto, muestra que el engorde ovino presenta posibilidades muy interesantes para su implementación ya sea como complemento a otras actividades de producción animal en sistemas laneros o para aquellos sistemas especializados en la invernada ovina (Montossi et al., 1997cd).

En el marco del Convenio INIA-INAC, cabe destacar que todos los trabajos de investigación de carne ovina, terminan con la evaluación de la calidad de la carne producida. Durante 1997 se evaluaron 500 la calidad carnicera de los corderos producidos con diferentes regímenes alimenticios y razas, en el presente año posiblemente se evalúen aproximadamente 1000 corderos.

Los estudios económicos de los márgenes brutos de estas alternativas de engorde a los precios históricos de mercado, muestran que es posible alcanzar rangos de ingreso de 150 a 200-USD/ha.

MEJORAMIENTO GENÉTICO

El INIA, junto a otras instituciones (SUL, INAC y Sociedades de Criadores), acompañando y anticipando las demandas de los diferentes mercados de la carne ovina, y nuestra institución, están participando activamente de las evaluaciones genéticas que se realizan con las razas ovinas mayoritarias del país y la región (Corriedale, Merino e Ideal) (De Mattos et al., 1997). En las razas de doble propósito, además de la tradicional inclusión de la evaluación de la producción y calidad de la lana, se están incluyendo la evaluación de las características carniceras de los animales (área del ojo del bife, cobertura de grasa, etc.) y la relación de estas características in vivo con aquellas del post-mortem. Esta es un área promisorio de trabajo conjunto con un enfoque de largo plazo, donde INIA ha realizado una apuesta a futuro.

En el marco del Plan Indicativo de Mediano Plazo (PIMP), el INIA a través de la consulta durante 1997 a productores, agremiaciones de productores, instituciones de investigación y extensión y la industria, priorizó una serie de proyectos de investigación para ser desarrollados a partir de 1997-1998. Los mismos buscan incrementar la productividad, la calidad de los productos carne

lana del rubro, agregándole valor a la producción regional en un contexto de propuestas tecnológicas comprometidas con la sustentabilidad de los sistemas productivos. Entre estos proyectos se citan: I) Producción de Merino Fino, II) Producción de Carne Ovina de Calidad, III) Cría y Recría Ovina, IV) Mejoramiento Genético para Producción de Carne y Lana.

Sobre la base de un Proyecto de realización conjunta entre

INIA, la Sociedad de Criadores Merino Australiano del Uruguay y el SUL, la generación de tecnología para la producción de Merino Fino (18-20 micras), permitirá la evaluación de esta alternativa de valorización del rubro ovino-lana en la región de Basalto, particularmente para aquellos productores laneros que desarrollan sus predios sobre suelos superficiales con escasas oportunidades de aumento y diversificación de la producción.

En cuanto al proyecto de Producción de Carne Ovina de Calidad de realización conjunta con INAC y la Industria Frigorífica, está orientado principalmente a aquellos productores ovejeros de Basalto que tienen mayores áreas de suelos profundos que permitirían la incorporación de pasturas mejoradas. En estos sistemas, el incremento de la producción de carne ovina aparece como una oportunidad promisorio de diversificación, complementación, reducción de zafralidad de la producción y aumento del ingreso.

Autores: Ing Agr. Fabio Montossi, Jefe Nacional Programa Ovinos INIA Tacuarembó; Ing Agr. Roberto San Julian, Programa Ovinos INIA Tacuarembó; Dra. Aménica Mederos, Programa Ovinos INIA Tacuarembó; Dra. Georgett Banhero, Programa Ovinos INIA La Estanzuela.

Por mayor información referente a este tema, la dirección electrónica de la Ing. Agr. Marcia del Campo (Unidad de Difusión-INIA Tacuarembó) es: HIPERVINCULO mailto: marcia@tb.inia.org.uy