



El complejo inanición-exposición y la mortandad de corderos en Uruguay: ¿vamos por más corderos?

Foto: Juan Andrés Riva-Zucchelli

José Francisco Ramos Francolino

Ing. Agr. Asistente. G° 2. Grupo Disciplinario de Mejoramiento Genético Animal. Polo Agroalimentario y Agroindustrial de Paysandú. Centro Universitario Regional Litoral Norte. Estación Experimental "Dr. Mario A. Cassinoni" (Paysandú). Facultad de Agronomía. Universidad de la República (Uruguay).
jf.ramosfrancolino@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos veinticinco años ha habido una marcada reducción en la población ovina de los principales países productores de ovinos. Uruguay es el país con la mayor caída, de 67,2 % entre 1990 y 2013 y si se incluye 2014 ésta alcanza 70 % (Cardellino, 2015). Los datos más recientes reportan que el stock ovino ha alcanzado su mínimo histórico con 6,5 millones de animales (Dicose, 2017).

Los factores que contribuyeron al declive de los ovinos en Uruguay son diversos. Entre ellos, la existencia de otros rubros de producción con mayores rentabilidades para los productores que desplazaron al ovino hacia los suelos más marginales del país. Asimismo, ha operado un fuerte desinterés por parte de los productores agropecuarios en general hacia el rubro, aduciendo falta de mano de obra especializada y altos costos, abigeato, depredadores, dificultades sanitarias con parásitos internos y externos, volatilidad en el precio de la lana e incertidumbre en la colocación de la carne ovina, entre otros.

A diferencia de lo ocurrido en Nueva Zelanda, donde se redujeron los ovinos, pero se incrementó notoriamente la productividad (la señalada pasó de 101 % a 119 %, Cardellino, 2015); en Uruguay el descenso en la población no pudo compensarse por aumentos en la productividad general. Ni los muy buenos precios para la carne ovina, ni la relativa estabilidad para la lana en los últimos años han logrado generar un impacto positivo en la producción nacional.

La recuperación del ovino en nuestro país estará ligada inexorablemente a una mejora en los índices productivos de la majada nacional. La señalada promedio en los últimos años fue

de 72 %, con una amplia variación entre años (57 a 77 %), lo que aún refleja la gran influencia del factor año por la muy baja intervención del hombre para contrarrestar las adversidades, fundamentalmente con relación a la alimentación y aspectos sanitarios.

En términos generales, la fertilidad de la majada nacional alcanza 93-95 %, la prolificidad 5-10 % y la sobrevivencia puede oscilar entre 70-90 % según los años (Grattarola *et al.*, 2016). Es indudable que señalar más corderos es sinónimo de mayores ingresos para los productores y para el país. Según Azzarini (1992), la prolificidad, asociada a la tasa ovulatoria es el mayor determinante del desempeño reproductivo de las ovejas y el componente que ofrece las mayores posibilidades de mejora, ya que fertilidad y sobrevivencia no pueden ser superiores a uno. Si bien esto es válido, también se puede afirmar que hay un margen de acción considerable para salvar más corderos y de ese modo mejorar el porcentaje de señalada. La parición de los ovinos en Uruguay ocurre principalmente sobre fines de invierno y primavera, donde si bien se produce un aumento de la temperatura media también pueden ocurrir cambios bruscos en la amplitud térmica con escenarios adversos de bajas temperaturas, precipitaciones abundantes y vientos intensos.

La mortalidad perinatal de corderos sigue siendo la principal fuente de pérdidas reproductivas en nuestros sistemas ovinos extensivos (media del 20 %), donde el complejo “inanición-exposición al clima” es, salvo situaciones particulares, la principal causante de éstas (Mari 1987, Azzarini 2000). Según Fernández Abella (1995) el complejo inanición-exposición es responsable del 60 % de las muertes de corderos en las primeras 96 horas de vida.

2. EL COMPLEJO INANICIÓN - EXPOSICIÓN

El nacimiento del cordero implica un gran desafío fisiológico tanto para el cordero como para la oveja. El cordero deberá iniciar la respiración, regular su temperatura interna y obtener y digerir el alimento (calostro). El neonato, con frecuencia deberá enfrentarse a condiciones climáticas adversas, tales como frío, viento, lluvia y gasto de energía por la necesidad de seguir a la madre. La oveja, por su parte, lame y limpia a su cordero, le permite mamar e inicia los procesos fisiológicos involucrados en la lactación (Azzarini y Ponzoni, 1971).

La hipotermia ocurre cuando el cordero está perdiendo calor hacia el ambiente con una velocidad mayor a la producida por su cuerpo (Mason y Bactawar, 2003). Ocurre básicamente por: una excesiva pérdida de calor en las primeras horas de vida (Alexander, Eales y Small, citados por Fernández Abella, 1995), por ejemplo a causa de partos problemáticos, de corderos más pequeños, con una mayor superficie de exposición en relación a su peso corporal, o a la evaporación de la humedad en corderos mojados por la lluvia (Mason y Bactawar, 2003); o bien por una depresión de la producción de calor provocada por inanición, generalmente entre 12 y 48 horas después del nacimiento (Alexander, Mc Cutcheon *et al.*, Eales *et al.*, citados por Fernández Abella, 1995), resultando en una caída dramática de las reservas energéticas (Mason y Bactawar, 2003).

La interacción entre factores ambientales adversos y escenarios de inanición es insoslayable. La combinación de frío y lluvia puede producir en el cordero recién nacido un entumecimiento de sus extremidades que le impide llegar a la ubre y mamar, determinando, según sus reservas, la muerte (Alexander y Williams, citados por Fernández Abella, 1995). Además, factores climáticos desfavorables en el último tercio de gestación implican una mala nutrición de la oveja, resultando

en una disminución en el desarrollo de la ubre y la acumulación prenatal de calostro, así como la producción de leche en las 18 horas posteriores al parto (Banchemo *et al.*, 2005).

Cuando las condiciones ambientales son favorables, las reservas existentes en el cordero le permiten sobrevivir entre tres y cinco días sin alimentarse (Alexander, 1962); esto explica por qué la mayor parte de los corderos mueren durante los primeros tres días de vida en las condiciones extensivas predominantes en los sistemas de producción ovina uruguayos (Mc Farlane 1965, Dalton *et al.* 1980).

3. ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN

La mortalidad perinatal de corderos es un grave problema productivo en Uruguay, presenta un dilema ético y constituye una afrenta a la marca país (Uruguay Natural) y a la reputación de país ambientalmente sostenible. En la “Guía para la producción ética de ovinos en Uruguay”¹ presentada en 2016 se recomienda el uso de la suplementación pre parto de manera de reducir la mortalidad de corderos y por otro lado, se insta a los productores a prestar especial atención a la alimentación en períodos de temperaturas bajas y se establece que durante la parición, las ovejas deberían ser ubicadas en lugares protegidos o al menos tener acceso a refugio o ambiente protegido (árboles, cortinas de viento u otra forma de natural de protección) para evitar la mortalidad del cordero o mejorar las posibilidades de sobrevivencia.

Recientemente ha surgido el concepto de control integrado de parición en ovinos (Ipsen 2013, Ramos y Montossi 2014, Grattarola *et al.* 2016). El mismo comprende un paquete de medidas que se basa en los siguientes puntos: conocer la fecha de parto probable y carga fetal a través del uso de la ecografía; lotear las ovejas según las diferentes fechas probables de parto; proporcionar un adecuado nivel nutricional a las ovejas durante la gestación y al momento del parto; esquila preparto temprana; manejo alimenticio preferencial (borregas vs. ovejas y preñez múltiple vs. preñez única); estricto control sanitario de las ovejas y corderos (principalmente parasitosis gastrointestinales y enfermedades infecciosas); realizar las tareas con personal entrenado y motivado; parición controlada en parideras; control nocturno de parición y control de las ovejas y su(s) cría(s) durante la lactancia.

El diagnóstico de gestación a través de la ultrasonografía permite conocer el estado fisiológico de las ovejas y la carga fetal de los animales gestantes. Esto posibilita priorizar el uso de los recursos forrajeros, suplementos, ajustar la alimentación de los animales según sus requerimientos durante los diferentes períodos de gestación y además eventualmente se puede estimar la fecha probable de parto (Ramos y Montossi, 2014).

En el país se han realizado diversas experiencias con la esquila pre parto, considerando distintos momentos en la preñez y distintos tipos de peines. Hoy hay coincidencia entre los investigadores que la aplicación de la esquila preparto ya sea temprana (entre 60 y 90 días de gestación) o tardía (entre 100 y 120 días de gestación) permite aumentar el peso vivo y vigor de los corderos al nacer derivando eventualmente en incrementos en los porcentajes de señalada y destete (De Barbieri *et al.*, 2014).

Más allá de que en el ciclo productivo de la oveja se hayan tomado todas o alguna de las medidas recomendadas, en la temporada de partos pueden ocurrir temporales de varios días donde se combinan bajas temperaturas, lluvia y viento,

1 - Guía para la producción ética de ovinos en Uruguay, por el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA, Uruguay), el Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL) y la Cámara Mercantil de Productos del País (CMPP, Uruguay)



“Refugio” de Refugio SC (El Tornero, Florida)



“La Mariscal” de Rafael Gallinal (Timote, Florida)



“La Magdalena” de Los Tordos SC (Itapebí, Salto)



“El Recuerdo” de Errandonea López (Tomás Gomensoro, Artigas)



“La Estela” de Jorge Rodríguez Britos (Pueblo Riso, Soriano)

Experiencias exitosas en el uso de abrigos de parición en Uruguay (Grattarola *et al.*, 2016)

que pueden producir escenarios nefastos de mortandad de corderos. Esa vulnerabilidad, propia de las condiciones extensivas en que se desarrolla la producción ovina uruguaya, lleva a considerar la posibilidad de instalar refugios de parición. Según Grattarola *et al.* (2016), la elección del potrero de parición debe tener en cuenta la posibilidad natural de abrigo (cortinas de árboles), la incidencia de los vientos predominantes y la posibilidad de construir reparos artificiales de distintos materiales (madera, nylon de silo, cemento, galpones, entre

otros). La suplementación energética de la oveja de cría en el periparto puede reducir la mortalidad de corderos a la mitad, y si a esa alimentación diferencial se le agrega la provisión de abrigos de parición, dicha reducción puede ser de 75 % respecto a ovejas sobre campo natural sin suplementación ni abrigos (Olivera-Muzante 2015, Grattarola *et al.* 2016).

El uso de refugios y/o parideras protege a los corderos recién nacidos de las inclemencias climáticas desfavorables, puede favorecer el establecimiento deseable del vínculo entre

madre e hijo, permite identificar corderos abandonados para ser anodrizados o criados artificialmente y alimentar con concentrado a la madre en un momento crítico y atender partos distócicos (Ramos y Montossi, 2014). Las parideras (que involucran el encierro de la oveja para que para en ese recinto) pueden ser muy útiles para aquellos productores que disponen de animales de alto valor genético, predios de producción intensiva de escala reducida y/o animales con alto potencial reproductivo.

En 2017, se desarrolló la campaña nacional *Vamos por más corderos*, un ciclo de jornadas de divulgación a cargo de técnicos del Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL), las Facultades de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de la República (Udelar) y el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA). Esta propuesta de divulgación científico-tecnológica dirigida, principalmente, a productores y trabajadores rurales, concluyó que diez puntos porcentuales de mejora en la señalada generan entre ocho y diez dólares de margen bruto adicional por ovino en *stock*.

Por otra parte, a partir de 2017, el SUL, las Facultades de Agronomía y Veterinaria y el INIA a través de su Unidad de Agroclima y Sistemas de Información (GRAS) y el Programa Nacional de Carne y Lana, ponen a disposición una previsión de condiciones ambientales para la producción ovina en base a la estimación de un índice biometeorológico (Chill Index). Los productores ovinos del Uruguay cuentan con esta novedosa herramienta para prever condiciones ambientales adversas para corderos recién nacidos y decidir objetivamente la perti-

nencia de realizar intervenciones puntuales para disminuir la influencia negativa del complejo inanición-exposición sobre la sobrevivencia de corderos (<http://www.inia.uy/gras/Alertas-y-herramientas/Prevision%20Corderos>)

4. CONSIDERACIONES FINALES

Ya sea que los corderos integren una evaluación genética poblacional (pariciones de cabañas) o simplemente sean el resultado de la producción comercial de los establecimientos ovejeros uruguayos promedio, cualquier estrategia que reduzca las pérdidas de corderos adquiere gran relevancia por su impacto en el resultado físico y económico de los predios y por ende de la producción ovina del país.

Algunas de las medidas presentadas en este artículo pueden incluirse dentro de lo que se denominan tecnologías de proceso y otras dentro del grupo de tecnologías de insumo. La implementación de las mismas dependerá de la particularidad de cada establecimiento, principalmente en relación con la intensidad en el uso de los recursos.

Frecuentemente se cree que los productores exitosos (con destacados porcentajes de señalada) poseen algún método misterioso que los demás ignoran. Sin embargo, las herramientas del productor exitoso han sido sumamente simples, *la dificultad radica no tanto en conocer las herramientas sino en aplicarlas*. ♦

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alexander, G.** 1962. *Temperature regulation in the new born lamb. IV. The effect of wind and evaporation of water from the coat on metabolic rate and body temperature.* *Australian Journal of Agricultural Research*. 13: 82-99.
- Azzarini, M.; Ponzoni, R.** 1971. Aspectos modernos de la producción ovina; primera contribución. Montevideo, Universidad de la República. 197 p.
- Azzarini, M.** 1992. Reproducción en ovinos en América Latina. Algunos resultados de la investigación sobre los factores determinantes del desempeño reproductivo y su empleo en condiciones de pastoreo. *Producción Ovina*. no. 5: 7-56.
- Azzarini, M.** 2000. Una propuesta para mejorar los proceos ovinos. Montevideo, SUL. 68 p.
- Bancho, G.; Quintans, G.; Milton, J.; Lindsay, D.** 2005. Alimentación estratégica para mejorar la lactogénesis de la oveja al parto. En: Seminario de Actualización Técnica; Reproducción Ovina (2005, Tacuarembó). Recientes avances realizados por el INIA. Montevideo, INIA. pp. 127-136 (Actividades de Difusión no. 401).
- Cardellino, R.** 2015. Un rubro que decae globalmente. *El País Agropecuario*, Montevideo, UY, feb. 25: 74-79.
- Dalton, D. C.; Knight, T. W.; Johnson, D. L.** 1980. *Lamb survival in sheep breeds on New Zealand hill country.* *New Zealand Journal of Agriculture Research*. 23: 167-173.
- De Barbieri, I.; Montossi, F.; Viñoles, C.; Kenyon, P. R.** 2014. *Effect of shearing ewes during mid- and late-pregnancy on lambs weight at birth and survival to weaning under grazing conditions in Uruguay.* *Small Ruminant Research*. 119: 28-32.
- DICOSE**, 2017. Indicadores basados en la Declaración Jurada Anual de Existencias DICOSE- SNIG 2017 (en línea). 7 p. Consultado nov. 2017. Disponible en <http://www.mgap.gub.uy/unidad-ejecutora/indicadores-basados-en-la-declaracion-jurada-anual-de-existencias-dicose-snig-2017>
- Fernández Abella, D.** 1995. Temas de reproducción ovina e inseminación artificial en bovinos y ovinos; mortalidad neonatal de corderos. Montevideo, Facultad de Agronomía. 206 p.
- Guía para la producción ética de ovinos en Uruguay. 2016. Disponible en <http://www.inia.uy/estaciones-experimentales/direcciones-regionales/inia-tacuaremb%C3%B3/gu%C3%ADa-para-la-producci%C3%B3n-%C3%A9tica-de-ovinos-en-uruguay>
- Grattarola, M.; Rivero, J.; García Pintos, M.** 2016. Abrigos para la protección de corderos en la parición. Montevideo, SUL. 20 p.
- Ipsen, M.** 2013. *World's best practice in Lamb Survival: in particular the first three days of life. A report for Nuffield Australia Farming Scholars* (en línea). 44 p. Consultado nov. 2017. Disponible en https://www.wool.com/globalassets/start/education-and-extension/education-and-leadership-opportunities/nuffield-farming-scholarship/ipsen_final_report.pdf
- Mari, J. J.** 1987. Enfermedades que afectan la supervivencia de cordero. En: *Enfermedades de los Laneros Tomo III*. Editorial Hemisferio Sur. pp. 73-100.
- Mc Farlane, D.** 1965. *Perinatal lamb losses. I. An autopsy method for the investigation of perinatal losses.* *New Zealand Veterinary Journal*. 13: 116-135.
- Mason, S.; Bactawar, B.** 2003. *Lamb mortality. British Columbia, Canadá. Ministry of Agriculture, Food and Fisheries.* s.p.
- Olivera-Muzante, J.** 2015. ¿Es posible mejorar la supervivencia de corderos en nuestros sistemas ovinos? *Cangüé*. Paysandú, UY, dic. 36: 15-17.
- Ramos, Z.; Montossi, F.** 2014. Alternativas tecnológicas para aumentar la supervivencia de corderos: "control integrado de parición en ovinos". *Revista INIA* 38: 11-15.