

¿Cómo Preñar más Ovejas y Producir más Corderos Después de la Sequía?



Dra. (PhD) Georgget Banchemo,
Ing. Agr. Ignacio de Barbieri,
Ing. Agr. (PhD) Fabio Montossi
Programa Nacional de Carne y Lana

I - El Contexto

Luego de una prolongada sequía como la vivida en la primavera-verano 2008-2009, donde el recurso forrajero ya está bastante comprometido, es muy importante planificar las acciones para los próximos meses (los más complicados con el invierno que se avecina) priorizando el manejo de aquellas categorías ovinas donde podemos obtener más rédito biológico y económico: las borregas y las ovejas. Estas son fundamentales para recuperar el stock, luego de la crisis generada por la sequía, en particular cuando los productores tuvieron que desprenderse de su ganado bovino o han sufrido mortandades de esta especie.

En este artículo se describirán algunas de las tecnologías que hoy existen en el país y que permiten una mejora en la productividad de la majada con especial énfasis en las regiones ganaderas tradicionales donde se concentra la producción ovina del Uruguay. Las mismas son de **fácil implementación**, aplicadas en períodos cortos y de **mediano a alto impacto**. Sin embargo, como la sequía afectó de diferentes maneras a distintas zonas del país, cada productor, junto a su asesor, deberá decidir si las puede o no adoptar de acuerdo al estado económico-financiero de su empresa y al estado de sus majadas y del recurso forrajero.

II - ¿Cómo Obtener una Buena Preñez y más Mellizos?

II.1- Ovejas y Borregas

La nutrición afecta la prolificidad de las ovejas de varias formas. Es así que, dentro de una misma raza se puede obtener una mayor tasa ovulatoria cuando las ovejas tienen un mayor peso vivo al servicio/encarnerada o presentan una muy buena condición corporal. Es conocido que en años donde las ovejas tienen una buena condición corporal, la mayoría quedan preñadas y se estimula la producción de corderos mellizos. Esto se debe al efecto que la nutrición tiene sobre la fertilidad y la tasa ovulatoria. Por ejemplo, en un trabajo realizado por INIA con ovejas Corriedale, el número de corderos nacidos aumentó 1.7% por cada kilo de peso vivo extra que tenían las ovejas al momento de la encarnerada. Para el caso de ovejas adultas, se recomienda que la condición corporal (CC) sea superior a 3 al inicio de la encarnerada (evitando exceso de estado).

En el caso de borregas es conveniente que comiencen la misma con al menos 36-38 kg de peso vivo, siendo aconsejable que ambas categorías durante la encarnerada sigan ganando peso para aumentar fertilidad y prolificidad. La tasa ovulatoria también puede aumentar con un **cambio en el nivel nutricional** (cantidad y/o calidad) previo al servicio. Este se puede realizar de dos maneras: por un periodo de tan solo unos pocos días (sin cambio en el peso vivo del animal o "flushing corto") o por un periodo de varias semanas (con cambios en el peso vivo o flushing tradicional). En este artículo en particular nos referiremos al flushing corto por considerar que los productores directamente no tienen o tienen muy poco forraje de calidad disponible.

"Flushing corto"

Los resultados de varios años de investigación muestran que la alimentación de ovejas por períodos de no más



de 2 semanas con leguminosas como *Lotus uliginosus* cv Maku o *Lotus corniculatus* (cv San Gabriel o Draco) incrementan la tasa ovulatoria y por ende la mellicera en 20 a 35 puntos porcentuales respecto a ovejas de la misma condición pero alimentadas con campo natural de buena calidad y disponibilidad. En todos estos experimentos las leguminosas se ofrecieron entre 12 y 17 días previos al inicio de la encamurada la cual transcurrió sobre campo natural.

La asignación de forraje para los dos grupos fue de 12% del peso vivo. El % de proteína cruda (PC) en las pasturas de Lotus Maku utilizadas fue de 10.8 a 18% y para Lotus Draco de 13.2 a 18%.

El acceso de las ovejas a un cultivo de soja también permitió incrementos significativos (de 20 puntos porcentuales) en la tasa mellicera comparando con animales que sólo tuvieron acceso a campo natural. El contenido de proteína cruda de la planta entera de soja osciló entre 19.5 y 21.4%. El acceso de las ovejas a las restantes leguminosas forrajeras (Trébol rojo y Alfalfa) no mostró incrementos en la tasa mellicera, aún cuando se le ofreció a la misma asignación de forraje que para los casos del Lotus y la soja.

Por otro lado, la suplementación de las ovejas con concentrados proteicos como el expeler de girasol o la harina de soja por períodos cortos (alrededor de 10 días) y muy poca cantidad de suplemento (3.5 a 4 kg por animal en total) también es una alternativa que permite mejorar la tasa ovulatoria en predios ovejeros donde el acceso a una pastura mejorada no es posible. Estos suplementos proteicos pueden ser administrados en forma de ración molida, peleteada o bajo la forma de bloques.

Las mejores respuestas se dan cuando el animal consume aproximadamente 100 gramos de proteína cruda diarios por encima de la proteína aportada por el campo natural. Cabe recordar que la energía de la dieta no debe ser limitante. El grano de soja también es una muy buena fuente de proteína pero al tener tan alto tenor de aceite (más del 20%) no se puede dar en grandes

cantidades, lo que seguramente impide llegar a un nivel mínimo de proteína para incrementar la tasa ovulatoria. El grano de soja se puede "diluir" con otros suplementos proteicos que no tengan alto contenido de aceite, de modo de no afectar el consumo de fibra del animal y tener respuesta en tasa ovulatoria.

Cuando se usan suplementos, lo más recomendable es sincronizar las ovejas de manera de utilizar el suplemento más eficientemente. Sólo se necesita suplementar a las ovejas durante una semana y ésta debe empezar 10 días antes de introducir los carneros. Como las ovejas están sincronizadas, hay que usar al menos un 8% de carneros.

Los suplementos que se han utilizado con buen suceso han sido: expeler de girasol (22% de PC) a razón de 400 gramos diarios por animal, harina de soja (42% de PC) con un suministro de 450 gramos diarios y bloque proteico (20% de PC) en un rango de 350 a 500 gramos diarios.

Las mejores respuestas en tasa ovulatoria se dan cuando la proteína que ofrece el suplemento o pastura es más alta que la que las ovejas estaban consumiendo para el mantenimiento de su condición corporal. Otro aspecto importante es que el animal debe estar en balance energético positivo, para que la proteína adicional, ya sea la suministrada por el suplemento o la pastura de alta calidad, tenga efecto.

Se pueden encontrar más datos sobre el uso de esta técnica en la revista N° 14 de INIA.

II.2- Carneros

El potencial de apareamiento de un carnero (número de ovejas que pueden ser servidas en forma exitosa en un período de 17 días), es una función de su capacidad de servicio y diámetro de la circunferencia escrotal, por lo cual un aumento en ambos parámetros permitiría el apareamiento exitoso de los carneros con un mayor número de ovejas.



Esto es importante tanto si hay un bajo % de reproductores o si se usa genética de alto valor.

En pastoreo continuo sobre campo natural de Basalto, con una dotación de 4 animales/ha, la suplementación de carneros a razón del 0.75% del peso vivo, con una mezcla de sorgo (70%) y harina de soja (30%), permitió incrementar la circunferencia escrotal y el peso testicular, manteniendo una elevada producción de semen y potencial de apareamiento. Esta evaluación concluye que un plano nutricional alto permite mantener un alto potencial de apareamiento a las 12 semanas de iniciada la alimentación diferencial de los carneros.

III - ¿Cómo Mejorar el Estado de las Ovejas y la Supervivencia de los Corderos?

En un escenario de recursos limitantes (forraje, mano de obra, etc.) la ecografía puede ser una herramienta muy valiosa para identificar las ovejas y borregas preñadas, pero sobre todo para identificar las melliceras y conocer el día probable de parto. Conociendo la carga fetal y el momento del parto (punta, mitad y cola de parición), se puede planificar el manejo diferencial según: condición corporal, edad de la oveja y carga fetal. De esta manera, se realiza una asignación eficiente de recursos, particularmente escasos después de los efectos adversos de la sequía y cuando la posibilidad de tener partos múltiples es alta.

Lo primero a tener en cuenta es cual ha sido en años anteriores la principal causa de muerte de los corderos: ¿con qué edad mueren?; ¿cuánto pesan los corderos que mueren?; ¿son todos los mellizos?; ¿cómo estaban las ovejas de condición corporal y sanitariamente?

Esquila preparto

- Si los corderos muertos en su mayoría pesan menos de 3.5 kg al nacimiento y/o el potencial de producción de mellizos es alto (superior al 20%), el productor tiene que empezar a prepararse desde que finaliza la encarnera. En ese caso debe planificar una **esquila preparto temprana** con peines altos (Cover o R13) lo que evita la mortandad pos-esquila. La esquila realizada temprano en la gestación promueve incrementos de peso vivo y vigor de los corderos (Cuadro 1).

Cuadro 1 - Porcentaje de corderos que logran pararse y mamar en su primera hora de vida y peso al nacimiento de corderos nacidos de ovejas esquiladas preparto o sin esquilar.

| Parámetros | Esquila 70 días | Esquila 120 días | Sin Esquilar |
|-----------------|-----------------|------------------|--------------|
| Se para | 97 | 92 | 68 |
| Empieza a mamar | 67 | 63 | 22 |
| Peso (kg) | 3.9 | 3.4 | 3.1 |



Además, el cordero va derecho a la ubre de la oveja evitando que pierda tiempo mamando lana, y por otro lado la oveja está más ágil por lo que hay menos problemas de ovejas caídas preparto y durante el parto.

- Cuando el peso de los corderos es adecuado la esquila preparto también debe hacerse, pero en este caso podría realizarse más tarde si el potencial de producción de mellizos es bajo (menor al 10%). La **esquila preparto tardía** (días 100-120 de gestación) también debe hacerse con los peines altos y ésta generalmente no afecta el peso del cordero pero si mejora su vigor.

- No se logra ningún beneficio sobre el cordero cuando la esquila se hace más allá del día 120 de gestación.

Se debe tener en cuenta que la esquila es un estrés para el animal. Normalmente cuando esquilamos animales vacíos aumenta el consumo de forraje, pero en este caso y fundamentalmente en esquilas con gestaciones avanzadas **el consumo no aumenta**. Por eso es muy importante que las ovejas estén en buena condición corporal, ya que de no ser así, la esquila puede precipitar más rápidamente la muerte de animales que ya están comprometidos a sufrir problemas de toxemia durante el parto.

En resumen, esta tecnología puede mejorar la señalada de corderos y reducir la mortalidad de ovejas, facilitando además el manejo al esquilar sin corderos al pie y evitando la limpieza de ubres, entre otros. La señalada aumenta debido a una mejora en el vigor de los corderos que puede estar o no asociado a un incremento en su peso vivo. Como fue mencionado, la esquila puede realizarse en diferentes momentos de la gestación, considerando la disponibilidad de forraje y cual es la principal causa de muerte de corderos en el predio.

Cuadro 2 - Calostro acumulado (g) 1 hora luego del parto en ovejas con 1 cordero pastoreando Lotus Maku, campo natural, o suplementadas con un bloque nutricional energético.

| Alimentación | Cantidad de calostro | Supervivencia de corderos a los 7 días (en %) |
|--|----------------------|---|
| Campo natural | 208 | 75 |
| Campo natural + suplementación con bloque energético en los últimos 7 días de gestación. | 396 | 92 |
| Acceso a Lotus Maku en los últimos 20 días de gestación | 662 | 92 |

Las ovejas luego de esquiladas deben tener acceso a una disponibilidad adecuada de forraje (3 a 5 cm de altura de forraje para campo natural y mejoramientos respectivamente, pero con la posibilidad de manejar el doble de carga animal en este último caso) y una condición corporal adecuada (igual o mayor a 3 unidades). Por ejemplo, en campos de Basalto es aconsejable realizar la esquila temprana, a los 50 a 90 días de gestación (se realiza aproximadamente después de los 80 días de la entrada de carneros a la majada).

Con este manejo, las ovejas paren un cordero de mayor peso vivo al nacimiento comparado con los corderos nacidos de ovejas esquiladas luego del día 100 de gestación (200 a 400 gramos más de peso), lo que resulta en aumentos de supervivencia del 20%, con respecto a la esquila preparto tradicional. La esquila preparto es una tecnología que debe ser planificada con tiempo para evitar mortalidad asociada a condiciones climáticas adversas y/o a la falta de forraje. Esta tecnología se debe acompañar con algunas precauciones adicionales como es el uso de peine alto, proveer de abrigos y evitar que los animales esperen mucho tiempo para ser esquilados (arreo y tiempo en los bretes).

Suplementación preferencial para situaciones especiales

Cuando mueren corderos de todos los pesos, con dos o tres días de edad, estamos frente a un problema de vínculo maternal y/o falta de calostro en la oveja. El calostro generalmente no es un problema grave en la oveja gestando un cordero si la oveja está en condición corporal adecuada, pero sí es un problema serio en la oveja mellicera manejada en campo natural, la que generalmente no llega en una condición corporal buena al parto. Una alternativa es la de **suplementar** a estos animales unos días antes del parto, para salvar los corderos en el momento más crítico (su primera semana de vida). El acceso a **mejoramientos de campo** con Lotus Maku, Rincón o praderas es una excelente fuente de nutrientes para mejorar la producción de calostro de las ovejas (Cuadro 2).

Nuestros experimentos han mostrado que el acceso a estas pasturas por unos 10 días previo al parto es suficiente. Como probablemente el forraje de calidad sea un recurso limitado conviene pastorear los mejoramientos con lotes de ovejas de acuerdo a su proximidad al parto. Los productores que no cuentan con mejoramientos pueden suplementar con granos ricos en almidón, cuidando que las ovejas consuman suficiente proteína para digerir correctamente el almidón, o suplementar con bloques nutricionales elaborados especialmente para el preparto, que aportan los nutrientes necesarios para que la oveja pueda sintetizar suficiente calostro.

Estos se pueden dar en los últimos 10-15 días de gestación. Los bloques son seguros porque no producen acidosis, las ovejas no abandonan los corderos al ir detrás de una línea de suplementación (sobre todo las que no están muy acostumbradas a la suplementación) y son muy palatables por lo que los aceptan muy rápido. Es conveniente enseñar a las ovejas a comer al menos un mes antes del parto.

La suplementación con bloques o el acceso a pasturas de calidad también reduce la mortalidad de corderos por partos demorados y/o abandono, donde los corderos pueden ser únicos o mellizos y de todos los tamaños. Estos son generalmente corderos de un tamaño adecuado que aparecen muertos sin causa aparente a los dos o tres días de nacidos.

Esto ha sido observado principalmente con aquellas ovejas que no llegan a tener toxemia clínica pero que están débiles y no tienen suficiente fuerza para parir rápido. También se da en borregas por tener un canal de parto inmaduro. Luego del parto la madre puede tener interés por el cordero pero éste ya ha sufrido una lesión, o por otro lado la propia madre, exhausta por un parto largo, abandona a un cordero que tenía todas las posibilidades de sobrevivir.





Es importante que las ovejas lleguen al parto con una condición corporal (CC) de 3.5 a 4 unidades, lo que les permite producir una adecuada cantidad de calostro y leche. Por ejemplo, en un trabajo realizado en La Estanzuela, ovejas Ideal con mellizos en buen estado corporal produjeron 74% más calostro al parto que ovejas flacas (374 vs 214 ml). Una buena CC también es importante para mejorar el comportamiento de las ovejas al parto, ya que las mismas permanecerán más tiempo donde parieron, estableciendo el vínculo con su cría antes de moverse en busca de alimentos. Por otro lado, los corderos nacidos de ovejas en buena CC son más vigorosos alcanzando la ubre antes y mamando por más tiempo que corderos nacidos de ovejas en pobre condición.

En el caso de ovejas y borregas únicas se puede destinar potreros reservados para mejorar la nutrición durante la gestación. Por ejemplo, en Basalto, con reservas de forraje en pie de otoño trasladadas al invierno, ha sido posible manejar 5 y 10 ovejas/ha, para campo natural y mejoramientos de campo, respectivamente, con muy buenos resultados reproductivos.

Para animales con mayores requerimientos, ovejas y borregas melliceras o de baja CC, se sugiere la suplementación con concentrados (sorgo entero a razón de 350-400 gramos diarios) u horas de pastoreo (4-6 horas/día) con mejoramientos de campo sobre una dieta base de campo natural (CN), para mejorar la supervivencia de los corderos. A modo de ejemplo, con 4 ovejas/ha de CN, se necesitarían 5 ½ hectáreas de Lotus Maku cada 100 ovejas o 25 kg de sorgo entero por oveja para suplementar a los animales entre la esquila y la parición. Con dotaciones menores (2.5 ovejas/ha) y buena CC inicial, con 3 ½ hectáreas cada 100 ovejas o un consumo de 16 kg de sorgo se obtienen importantes respuestas en supervivencia de corderos.

En resumen, la oveja debe ser esquilada durante la gestación con un peine alto y ofrecerle una alimentación de acuerdo a sus requerimientos. La oveja gestando mellizos puede pastorear campo natural mientras los fetos son pequeños (hasta el día 100-110 de gestación) vigilando que no pierda condición corporal. Luego sería conveniente que la oveja tenga acceso a un mejoramiento de campo viejo o a un campo natural donde pueda elegir los mejores componentes de la pastura (campo que haya sido cerrado por un tiempo, para acumular un volumen de forraje adecuado y con baja carga parasitaria). En los últimos 20 a 25 días de gestación la oveja gestando mellizos no tiene suficiente capacidad ruminal para comer forraje de regular a mala calidad por la presión que ejercen los fetos sobre el rumen, por lo que debe consumir alimentos de mayor calidad: pasturas mejoradas o suplementos.

Otros aspectos relevantes a considerar

- **Sanidad:** La dosificación con productos efectivos preparto de las ovejas es vital para que éstas se mantengan saludables durante el parto y luego del mismo, produciendo una cantidad adecuada de calostro y leche. Otro punto importante en la sanidad es la vacunación de las ovejas previo al parto contra clostridiosis (incluido tétano). Esta temática es abordada en profundidad en otro artículo de la presente publicación.

- **Adecuado tamaño de lotes y elegir los potreros de parición:** El proceso del parto hace que la oveja esté más susceptible a buscar corderos recién nacidos. Cuando las ovejas están muy juntas esto ocasiona que la oveja parturienta “robe” corderos nacidos en horas previas. Una vez que la oveja parturienta pare su propio cordero puede abandonar el cordero robado y éste indefectiblemente si no es adoptado por otra madre muere. El SUL y trabajos internacionales sugieren que no se debe pasar de 16 a 25 ovejas melliceras por hectárea, por ejemplo.



• *El o los potreros de parición deben ser elegidos con tiempo:* Es altamente recomendable que no haya habido ovinos en los últimos 40 a 60 días. Éstos deben ser abrigados, sin vacunos (preferentemente), secos y sin otros problemas (tamaño, topografía, presencia de malezas,) para facilitar la recorrida durante la parición.

• *Supervisión y asistencia al parto:* Supervisar la parición sin interferir en los partos a menos que la oveja necesite ayuda. Cuando hay muchas ovejas con corderos mellizos es importante vigilar que la oveja acepte los dos corderos. Se presentan problemas en el caso de ovejas en muy baja CC y/o con poca experiencia, como la borrega primeriza u ovejas de temperamento nervioso. Por tanto, conviene encerrar a la oveja con su(s) cría(s) en un brete construido en el mismo potrero y dejarla con su(s) cordero(s) varias horas hasta que se establezca el vínculo entre ellos.

Es importante vigilar que ese cordero haya mamado y si no ayudarlo para que obtenga su primera cuota de energía a través del calostro.

• *Cuidados más intensivos de corderos con complicaciones en sus primeras horas de vida:* En esta situación generalmente tenemos dos tipos de corderos. Los corderos que no han mamado pero aún tienen una buena temperatura rectal (mayor a 38.5°C). En este caso, se les puede dar calostro tibio en tomas que no superen los 200 ml por vez. Si el cordero ya no quiere mamar no se le debe obligar, simplemente se lo alimenta con una sonda gástrica. Otra situación más extrema, es cuando la temperatura rectal del cordero ha bajado demasiado, donde es conveniente calentar el cordero lo antes posible. Se le administra una inyección intraperitoneal tibia de glucosa y se lo coloca en un lugar con una fuente de calor hasta que el cordero recupere su temperatura normal. Luego de recuperado se lo alimenta con mamadera o sonda y se lo devuelve a su madre.

• *Disponer de personal capacitado y motivado:* La experiencia de productores exitosos con altos niveles reproductivos en sus majadas demuestra que “el componente humano” es crucial cuando se realiza el control de parición.

En resumen

A modo de resumen en el Cuadro 3, se presenta la importancia relativa de las diferentes medidas de manejo para reducir pérdidas de corderos cuando se han dado las condiciones para que la producción de corderos supere el 100% de parición.

IV - Recría de borregas

Apenas el 40 a 50% de las borregas son encarneradas a los 2 dientes, como consecuencia de los inadecuados pesos que se obtienen a esta edad, lo que redundará en un pobre comportamiento reproductivo y productivo en

toda la vida útil de los vientres. Esto reduce las posibilidades de mejoramiento genético mediante selección de animales superiores, aumenta el intervalo generacional y permite menores tasas de extracción, con la consecuente pérdida de productividad. Estas pérdidas se explican esencialmente por la pobre alimentación que recibe esta categoría durante su primer invierno y verano.

Si bien el CN es la base de la alimentación para la recría de los ovinos durante el período invernal en las regiones más extensivas, se ha demostrado que no es seguro que se pueda obtener un comportamiento aceptable de esta categoría sólo con el uso del mismo, particularmente en años como el presente. Para tener borregas que a los dos dientes alcancen pesos acordes con un buen comportamiento reproductivo, se debe pensar en la incorporación de nuevas herramientas durante su primer invierno de vida.

El diferimiento de forraje del período otoñal hacia el invierno, para ser utilizado por los animales, ha demostrado ser una forma de asegurar un buen volumen de forraje, pero que en general es de un valor nutritivo bajo (variando sustancialmente entre años, tipos de pasturas, manejo previo, etc.).

La tasa de ganancia de peso vivo que se puede obtener en este tipo de pastura diferida es variable con el tipo de campo y la carga utilizada, aunque en general es insuficiente, si pensamos que los animales deben lograr ganancias de peso de entre 60 y 80 gramos diarios en el período invernal.

Cuadro 3 - Importancia relativa de las diferentes medidas de manejo propuestas para reducir la mortalidad de corderos en contexto de sistemas ganaderos extensivos y semi-intensivos.

| Medida de manejo | Importancia |
|--|-------------|
| Ecografía | ***1 |
| Esquila preparto | *** |
| Potrero de parición | *** |
| Condición corporal | *** |
| Sanidad | *** |
| Suplementación preparto o pastoreo de pasturas de alta calidad en los últimos 7 a 15 días de gestación | ** |
| Carga instantánea de ovejas al parto | * |
| Supervisión y asistencia al parto | ** |
| Personal capacitado y motivado | ** |
| Cuidados intensivos de corderos enfermos | * |

¹En majadas con expectativas que más de 15% de los corderos nacidos sean múltiples y que los mismos posteriormente se destinarán a la producción de corderos pesados hacen que la importancia del uso de esta técnica se magnifique.

La incorporación de la suplementación con grano entero de cebada (1.2% del peso vivo) o grano quebrado de maíz (0.6%PV) permiten mejorar las ganancias de peso vivo en forma importante (57 a 81 gramos/animal/día), siendo mayor el efecto en los planos de alimentación medios o bajos (disponibilidades entre 500 y 1300 kg de MS/ha).

La suplementación con expeler de girasol a voluntad, produjo un aumento muy importante en las ganancias de peso en corderos mantenidos a CN diferido, levantando una de las restricciones más importantes del mismo, como lo es el bajo porcentaje de proteína, fundamental en la dieta de animales jóvenes.

El manejo combinado del diferimiento de forraje de crecimiento otoñal de CN de Basalto para su utilización invernal en la recría de ovinos, en combinación con una suplementación (energética o proteica) adecuada a cada situación forrajera en particular, permite obtener pesos de los animales al final del invierno, que si luego son manejados correctamente permitiría, en el caso de las hembras, alcanzar pesos a la primera encarnera de dos dientes que aseguren un buen comportamiento reproductivo futuro.

V - Comentarios finales

Los efectos adversos durante y después de la sequía son de menor importancia relativa en ovinos que en bovinos. Los primeros tienen una mayor capacidad de sobrevivir y de sostener su productividad frente a las condiciones limitantes de disponibilidad y valor nutritivo de forraje y de disponibilidad de agua. En estas situaciones extremas, resaltan la lógica productiva y económica de integrar al ovino junto al bovino en los sistemas de producción, promoviendo así la sustentabilidad productiva y económica de las empresas y la reducción del riesgo del negocio ganadero. Esto es particularmente importante en sistemas más marginales de producción.

En este artículo se han presentado diferentes opciones tecnológicas para la mejora de la recría y cría ovina, que permiten reducir los efectos negativos que tiene la sequía en la productividad y el ingreso de los productores.

El diseño de la estrategia a implementar en estas situaciones se tiene que basar en un buen diagnóstico del estado de situación de cada predio para la aplicación de soluciones correctivas, las cuales serán más efectivas si se basan en una buena gestión de la crisis y un adecuado asesoramiento profesional.

VI - Material de Consulta

Banchero, G. 2005. Alimentación estratégica para mejorar la lactogénesis y el comportamiento de la oveja al parto. En XXXIII Jornadas Uruguayas de Buiatría 9-11 de junio de 2005, Paysandú, Uruguay. pag 72-78.

Banchero, G., Fernández, M.E., Ganzábal, A., Vázquez, A., y Quin-

tans, G. 2006. Manejo genético y nutricional para aumentar la tasa mellicera de nuestras majadas. En XXXIV Jornadas Uruguayas de Buiatría, Paysandú, Uruguay.71-76

Banchero, G., Montossi, F., De Barbieri, I. y Quintans, G. 2007. Esquila preparto: Algunos mecanismos implicados que podrían explicar la mayor sobrevivencia de corderos nacidos de ovejas esquiladas durante la gestación. En XXXV Jornadas Uruguayas de Buiatría, Paysandú, Uruguay.199-206

Ganzábal A. 2006. Análisis de registros reproductivos en ovejas Corriedale. En: Seminario de actualización técnica: Reproducción Ovina. Recientes avances realizados por INIA. Actividades de Difusión N° 401: 69-84

Montossi, F., San Julián, R., de Mattos, D., Berretta, E.J., Ríos, M., Zamit, W. y Levratto, J.C. 1998. Alimentación y manejo de la oveja de cría durante el último tercio de gestación en la región de Basalto. En: Seminario sobre actualización de tecnologías para el Basalto. Editor: Berretta, E.J. Serie Técnica N° 102. INIA Tacuarembó. Tacuarembó, Uruguay. pp. 195 - 208.

Montossi, F., San Julián, R., de Mattos, D., Berretta, E.J., Zamit, W., Levratto, J.C. y Ríos, M. 1998. Impacto del manejo de la condición corporal al parto sobre la productividad de ovejas Corriedale y Merino. En: Seminario sobre actualización de tecnologías para el Basalto. Editor: Berretta, E.J. Serie Técnica N° 102. INIA Tacuarembó. Tacuarembó, Uruguay. pp. 185 - 194.

San Julián, R., Montossi, F., Berretta, E.J., Levratto, J.C., Zamit, W., y Ríos, M., 1998. Alternativas de alimentación y manejo invernal de la recría ovina en la región de Basalto. En: Seminario sobre actualización de tecnologías para el Basalto. Editor: Berretta, E.J. Serie Técnica N° 102. INIA Tacuarembó. Tacuarembó, Uruguay. pp. 243 - 256.

Viñoles, C.; Olivera, J.; Gil, J.; Fierro, S.; De Barbieri, I. y Montossi, F. 2006. Nutrition improves the mating potential of Merino rams. The Endocrine and Reproductive Biology Society of WA. 10 de Agosto de 2006, The University of Western Australia, Perth, Australia.

