



DESAFÍOS DEL ENTORE DE 14 MESES

DMTV (MSc, PhD) Carolina Viñoles

Programa Nacional de Producción de Carne y Lana

El entore de 14 meses (13-15 meses de edad de las vaquillonas) tiene un impacto económico y productivo dentro del predio, ya que elimina categorías improproductivas y aumenta el número de terneros nacidos a lo largo de la vida reproductiva de la vaca (Lesmeister *et al.* 1973; Soares de Lima y Montossi 2012). La propuesta es un primer servicio de 45-60 días de duración en noviembre-enero y pariciones de agosto a octubre.

Los objetivos de este tipo de entore son tres: 1) lograr un alto porcentaje de preñez y temprana en el primer entore; 2) reducir al mínimo las pérdidas de vacas y terneros al parto y destetar terneros de buen peso vivo; 3) lograr un alto porcentaje de preñez al segundo entore. Estos objetivos se logran cuando el manejo del rodeo de cría se realiza en forma correcta, y se obtienen altos porcentajes de preñez en vacas de primera cría y multiparas, producto del manejo nutricional del rodeo.

¿EN QUÉ CONTEXTO PRODUCTIVO PODEMOS PLANTEARNOS EL ENTORE DE 14 MESES?

El correcto manejo del balance energético de la vaca de cría, que depende de realizar una buena gestión del

campo natural disponible, se traduce en un adecuado manejo de la condición corporal de las vacas (Soca, Orcasberro 1992). Para realizar un buen manejo de la condición corporal de las vacas, el momento clave es el otoño. Luego de realizado el destete y el diagnóstico de gestación en marzo, se debe permitir que las vacas ganen condición corporal hasta niveles de 5 unidades en vacas adultas y de 6 unidades en vaquillonas (escala de 1 a 8 unidades). La posibilidad de cortar la lactancia, en un período en que los requerimientos energéticos de crecimiento fetal son aún bajos (primer-segundo tercio de gestación), permite a la vaca acumular reservas.

En esta estación del año es posible, además, diferir forraje hacia el invierno, para lograr una pérdida de peso controlada en las vacas, y que las mismas lleguen al parto con una condición corporal de 4 en vacas adultas y de 5 en vaquillonas. La condición corporal al parto tiene un fuerte impacto en el porcentaje y distribución de la preñez de las vacas en su siguiente período de entore. El diagnóstico de gestación, capaz de determinar la edad embrionaria/fetal a los 30 días de retirados los toros, permite identificar los lotes de cabeza, cuerpo y cola, y armar lotes de parición.

Esto facilita la organización del siguiente entore, asociando la condición corporal con diferentes medidas de control del amamantamiento.

Cuando se realiza un correcto manejo del balance energético del rodeo de cría, se logran altos porcentajes de preñez, una parición concentrada y altos pesos de los terneros al destete. Los terneros cabeza de parición, o sea aquellos que nacen en el primer tercio de la estación de partos, tienen una ventaja importante en el peso vivo comparados con los que nacen como cuerpo (segundo tercio de la parición) y los de cola (último tercio de la parición). Dependiendo de la ganancia diaria de peso de los terneros (por ejemplo: 600 gramos/día), la diferencia puede ser de casi 40 kg.

Es importante puntualizar que con una buena preñez del rodeo las necesidades de reposición de hembras son menores que con tasas de preñez bajas. Si tenemos un rodeo con una tasa de destete de 86%, sólo se requiere retener el 55% de las hembras, por lo cual se pueden seleccionar los animales cabeza de parición, las de mejor desarrollo y mayor tasa de ganancia pre-destete. Resulta evidente que llegar a las condiciones de entore con estos animales es notoriamente más fácil.

En el otro extremo, con una tasa de destete de 65% se debe retener la totalidad de las hembras para reposición. En estas condiciones, el desafío de llevar a peso de entore a las terneras de cola de parición, terneras de bajo peso, desarrollo y baja calidad genética es sensiblemente mayor. El peso al destete determina el inicio de la recría de las hembras, y la facilidad con que pueden alcanzar el peso de entore de 320 kg. Por ese motivo, el manejo pre-destete de las terneras es un período crítico en su futuro desempeño reproductivo.

¿QUÉ MEDIDAS APLICAR PARA AUMENTAR EL PESO AL DESTETE?

En la mayoría de los sistemas criadores con base pastoril del Uruguay, el peso al destete de los terneros es de 140-160 kg (Viñoles *et al.*, 2009). Esto ocurre particularmente en los suelos susceptibles a los períodos de sequía (Basalto), ya que en el momento en que aumentan los requerimientos nutricionales de los terneros (a partir de los 90 kg de peso vivo), disminuye la producción de leche de las vacas (Eversole, 2001). La producción de leche de las vacas es altamente dependiente de la cantidad y calidad de forraje disponible, que es limitante durante el verano.

En estas circunstancias, existen diferentes alternativas para aumentar el peso al destete, como por ejemplo, tener una parición concentrada, con al menos un 70% de los terneros nacidos como cabeza de parición, aumentar la disponibilidad de forraje para la vaca con ternero al pie o aplicar una alimentación preferencial al ternero o creep feeding (Carriquiry *et al.*, 2013; Viñoles *et al.*, 2013). Estas alternativas son además acumulativas, por



Foto 1 - Período de recría de las vaquillonas en un alto plano nutricional, en base a raigrás (asignación del 6 % del peso vivo) y suplementación con DDGS de maíz al 1% del peso vivo. (Atención W. Madeira).

lo que su aplicación conjunta lleva a lograr importantes aumentos en el peso vivo de los terneros al destete.

Por ejemplo, terneros hijos de vacas pastoreando a una alta oferta de forraje (6 kg MS/kg peso vivo (PV)) y que reciben suplementación (creep feeding), pesan 34 kg más que aquellos que no reciben creep feeding y pastorean junto a sus madres a una baja oferta de forraje (3 kg MS/kg PV) (Viñoles *et al.*, 2013). Si el creep feeding se asocia con el destete temporario con tablilla nasal durante 14 días, enseñando a los terneros a comer ración 10 días antes de su colocación, los terneros duplican su tasa de ganancia de peso durante el período de tablilla (200 a 400 g/día (Bentancor *et al.*, 2013)). El creep feeding aumenta el porcentaje de preñez final en vacas de primera cría, y el destete temporario concentra la preñez en los primeros 30 días de entore.

¿CÓMO REALIZAR LA RECRÍA INTENSIVA DE LAS VAQUILLONAS?

En terneras Hereford, el creep feeding aplicado desde los 2 a los 5 meses, no solamente afecta el peso al destete, sino que tiene efectos sobre la edad a la pubertad y la preñez al primer servicio de las vaquillonas (Guggeri *et al.*, 2014). Cuanto mayor es el peso al destete, menores son las ganancias de peso requeridas para alcanzar 300-320 kg de peso al primer entore. Alcanzando pesos al destete de 180 kg en marzo, y pensando en un entore de mediados de noviembre con 300 kg, las terneras deben ganar 120 kg en un período de 225 días, objetivo que se logra con ganancias



Foto 2 - Período previo al parto, en que las vacas pastorean raigrás en un área cercana a la casa para facilitar las recorridas diarias. (Atención W. Madeira)

de 550 g/animal/día. Estas tasas de ganancia pueden lograrse pastoreando verdeos asociados a suplementación durante los meses invernales. Utilizando avena o raigrás al 6% de asignación de forraje (6 kg materia seca/100 kg de peso vivo) y suplemento (por ejemplo: afrechillo de trigo o DDGS de maíz al 1% del peso vivo), estos objetivos son fácilmente alcanzables.

¿CÓMO SE PUEDEN ALCANZAR LOS TRES OBJETIVOS DEL ENTORE DE 14 MESES?

Para lograr altos porcentajes de preñez al primer servicio, y que ocurran en forma temprana, es clave la recría de la ternera. El creep feeding tiene un efecto de largo plazo que permite a los animales recuperarse más rápidamente luego de un período de sub-nutrición (Guggeri *et al.*, 2014). Esto implica que aunque los animales sean alimentados de la misma manera durante el período de recría, los que lograron mayores tasas de ganancia de peso al pie de la madre, tienen una mayor capacidad de enfrentar esos períodos de sub-nutrición. Por lo tanto, las vaquillonas que lleguen al período de servicios con mayor peso, debido a buenas ganancias pre-destete y ganancias moderadas pos-destete, se preñarán el 75% en el primer mes de entore, y alcanzarán porcentajes de preñez final de 90%.

Es importante recordar que las vaquillonas que se preñan primero durante el entore tienden a repetir este comportamiento reproductivo a lo largo de su vida. Por lo tanto, su longevidad es mayor, lo que determina una estructura de rodeo compatible con altos porcentajes de preñez (menor porcentaje de reemplazos requeridos) y más kilos de ternero destetados en su vida útil (Perry y Cushman, 2013).

Para evitar problemas de distocia, y muerte de vacas y terneros, es fundamental seleccionar adecuadamente los toros que se usarán con las vaquillonas. Se deberá poner especial énfasis en los datos objetivos (Diferencia Esperada de Progenie = DEP) para facilidad de parto (directa y materna) y bajo peso al nacer, y que los datos tengan una alta precisión, lo que se obtiene utilizando toros adultos probados, a partir de la información de su progenie.

La obtención de altos porcentajes de preñez de estos animales en su segundo entore se logra mediante una adecuada gestión del campo natural, y del balance energético de las vacas durante la gestación y lactancia (como mencionáramos anteriormente). La utilización adicional de verdeos 2 a 3 semanas antes del parto y de mejoramientos de campo durante la primera lactancia de vacas que paren con 2 años, permite llegar al segundo entore con vacas en condición corporal de 4,5-5 unidades. En este tipo de vacas, la aplicación de creep feeding asociado al destete temporario con tablilla nasal por 14 días, permite superar el 90% de preñez, y lograr que un alto porcentaje de ellas se preñen en el primer mes de entore (Bentancor *et al.*, 2013).

CONSIDERACIONES FINALES

El entore de 14 meses es uno de los últimos tramos del camino tecnológico para aumentar la eficiencia en los rodeos de cría. Es imposible plantearse esta alternativa si las tasas de preñez del sistema no son lo suficientemente altas y consistentes.

Una buena preñez permite una baja necesidad de hembras de reposición, facilitando la selección de las mejores hembras y las nacidas primero, lo que reduce enormemente el esfuerzo de su recría (Figura 1). Tampoco debería plantearse esta alternativa si la gestión del pasto y el balance energético de todas las vacas del rodeo no está finamente regulada.



Foto 3 - Vaquillonas de primera cría con ternero al pie.

Esto es particularmente importante en un año como ha sido el 2015, en el que la falta de lluvias en el último tramo del verano y el otoño e inicios de primavera, han impedido el crecimiento del campo natural y, en muchos casos, el correcto manejo de la condición corporal de las vacas preñadas y recién paridas (particularmente en el centro y este del país). En estas circunstancias, se debe priorizar el manejo de las vacas de primera cría, y aplicar las medidas recomendadas por INIA para enfrentar los períodos de sequía.

El entore de vaquillonas de 14 meses, igual que el de cualquier categoría de vacas, implica utilizar toros aptos desde el punto de vista reproductivo y con un test de habilidad de monta realizado 2 meses previo al entore. Es altamente recomendable además, aplicar un plan sanitario que permita a los animales expresar su potencial cuando están en un ambiente nutricional adecuado.

AGRADECIMIENTOS.

A Juan Manuel Soares de Lima, Santiago Scarlato y Gabriel Ciappesoni por sus aportes a este artículo.

REFERENCIAS

Bentancor M, Bistolfi A, Zerbino L, Viñoles C (2013) Efecto del creep feeding y el destete temporario sobre el desarrollo de los terneros y la eficiencia reproductiva de vacas Hereford Primíparas. In 'XLI Jornadas Uruguayas Buiatría', Paysandú, Uruguay. 134.

Carriquiry M, Espasandín A, Soca P, Astessiano A, Bielli A, Casal A, Gutiérrez V, Laporta J, López-Mazz C, Meikle A, Naya H, Quintans G, Scarsi A, Pérez-Clariget R, Viñoles C (2013) METABOLISMO DE LA VACA DE CARNE Y SU CRÍA EN PASTOREO DE CAMPO NATIVO : UN ENFOQUE ENDÓCRINO-MOLECULAR. Ser. FPTA N° 43. INIA.

Casal A, Graña A, Gutiérrez V, Carriquiry M, Espasandín A (2009) Curvas de lactancia y composición de leche en vacas primíparas hereford, Angus y sus respectivas cruas. In 'XXXVII Jornadas Uruguayas de Buiatría', Paysandú, Uruguay. 179–180.

Eversole DE (2001) Creep feeding beef calves. Virginia Coop. Extension, Virginia Polytech. Inst. State Univ. 400-003, 5.

Guggeri D, Meikle a., Carriquiry M, Montossi F, De Barbieri I, Viñoles C (2014) Effect of different management systems on growth, endocrine parameters and puberty in Hereford female calves grazing Campos grassland. Livestock Science 167, 455–462. doi:10.1016/j.livsci.2014.06.026.

Lesmeister JL, Burfening PJ, Blackwell RL (1973) Date of first calving in beef cows and subsequent calf production. Journal of Animal Science 36, 1–6.

Perry G a., Cushman R (2013) Effect of age at puberty/conception date on cow longevity. Veterinary Clinics of North America - Food Animal Practice 29, 579–590. doi:10.1016/j.cvfa.2013.07.011.

Soares de Lima JM, Montossi F (2012) La cría vacuna en la nueva realidad ganadera: análisis y propuestas de INIA. Revista INIA 31, 6–10.

Soca P, Orcasberro R (1992) Propuesta de Manejo del Rodeo de Cría en base a estado corporal, altura del pasto y aplicación del destete temporario. 'Evaluación Física y Económica Altern. Tecnológicas en Predios Ganad.' (Estación Experimental M.A. Cassinoni. Facultad de Agronomía)

Viñoles C, Banchero G, Quintans G, Pérez-Clariget R, Soca P, Ungerfeld R, Bielli A, Fernandez-Abella D, Formoso D, Pereira-Machín M, Meikle A (2009) Estado actual de la investigación vinculada a la Producción Animal Limpia, Verde y Ética en Uruguay. Agrociencia XIII, 59–79.

Viñoles C, Jaurena M, De Barbieri I, Do Carmo M, Montossi F (2013) Effect of creep feeding and stocking rate on the productivity of beef cattle grazing grasslands. New Zealand Journal of Agricultural Research 56, 279–287.

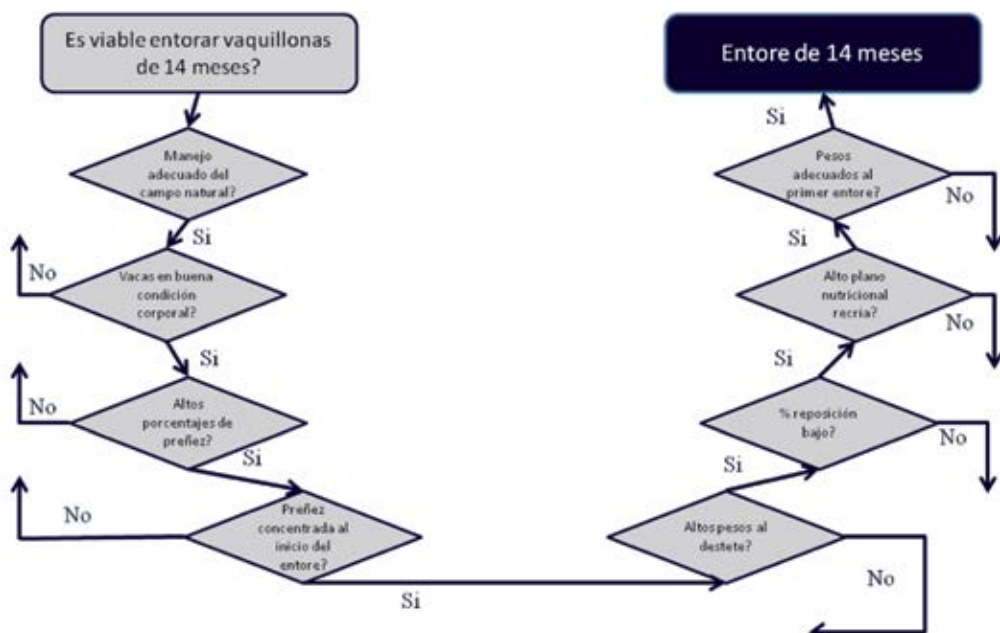


Figura 1 - Diagrama de flujo que indica las preguntas que deben plantearse antes de planificar un entore de 14 meses. La respuesta positiva (Si) en cada etapa implica que es viable seguir adelante, la respuesta negativa (No) implica que se debe aplicar herramientas que mejoren esa variable, antes de continuar el camino hacia el entore de vaquillonas jóvenes.