

ASPECTOS PRÁCTICOS DE LA ALIMENTACIÓN PREPARTO

Med. Vet. Msc. Juan Grigera, Méd. Vet. José Dillon y Méd. Vet. Victoria Lucas. 2011. Producir XXI, Bs. As., 19(232):63-66.

Asesores Privados. Técnicos Nutral Mix.
jgrigera@gmail.com ; josedillon@cuidad.com.ar ;
lucas_victoria@yahoo.com
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Producción bovina de leche](#)

INTRODUCCIÓN

Durante los próximos meses, en la mayoría de los tambos de Argentina, se presenta una concentración importante de partos. Se trata de una etapa clave del año ya que dependiendo de las condiciones de confort y del manejo de la alimentación antes y después del parto, se define en gran medida la producción de leche durante el otoño y principios del invierno.

PERÍODO DE TRANSICIÓN: MOMENTO CLAVE PARA LA ALIMENTACIÓN

El período que abarca los 21 días antes y los 21 días posteriores al parto, representa uno de los momentos más críticos a lo largo del ciclo productivo en vacas lecheras. Durante este período se originan gran parte de las enfermedades que luego afectaran a las vacas durante la lactancia, lo que impacta no sólo sobre la producción de leche, sino también sobre la eficiencia reproductiva, las muertes y los rechazos de vacas en ordeño.

Dentro de este grupo de enfermedades, son tres las de mayor impacto relativo: Hipocalcemia, Cetosis subclínica y Acidosis Ruminal. Estas tres enfermedades son las que mayores costos generan, no sólo por la reducción en la producción de leche, sino porque las vacas que las padecen, tienen más posibilidades de contraer luego otras enfermedades como mastitis clínica y subclínica, retención de placenta, endometritis, afecciones ováricas, repetición de servicios, patologías podales, etc.



Lo interesante es que cada una de estas tres enfermedades tiene claras oportunidades de prevenirse a partir del manejo de la alimentación antes y después del parto.

PÉRDIDAS ECONÓMICAS CAUSADAS POR ENFERMEDADES EN EL PERÍODO DE TRANSICIÓN

A partir de los resultados del Programa Claves hoy es posible estimar el impacto económico que estas enfermedades provocan sobre las empresas. En el Cuadro N° 2 se detallan las pérdidas productivas (en litros de leche) y eso como se traduce en pérdidas económicas (en pesos) durante los primeros 90 días en lactancia para cada afección asumiendo un valor de \$ 1,40 por litro de leche.

Evento	Vacas		Vaquillonas	
	Pérdidas productivas (lts)	Pérdidas económicas (\$)	Pérdidas productivas (lts)	Pérdidas económicas (\$)
Parto asistido	194 lts	\$ 271,6	9 lts	\$ 12,6
Retención de placenta	366 lts	\$ 512,4	154 lts	\$ 215,6
Caidas	166 lts	\$ 232,4	29 lts	\$ 40,6
Metritis/ Endometritis	498 lts	\$ 697,2	91 lts	\$ 127,4
Enfermedad podal	315 lts	\$ 441,0	201 lts	\$ 281,4
Mastitis clínica	315 lts	\$ 441,0	176 lts	\$ 246,4
Cetosis subclínica	399 lts	\$ 558,6	335 lts	\$ 469,0

Fuente: Programa Claves, Informe Final

ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN

1.- HIPOCALCEMIA

Para prevenir los casos de hipocalcemia al parto existen dos estrategias clásicas. La primera consiste en ofrecer **dietas muy bajas en calcio** (Ca) durante los últimos 20 días antes del parto. De esta manera intenta instalar una leve hipocalcemia en preparto con el objetivo de iniciar anticipadamente la movilización de Ca desde el hueso y lograr que el día del parto este mecanismo este suficientemente activo para que las vacas rápidamente puedan cubrir las nuevas y más altas necesidades de Ca. Para que esta estrategia resulte efectiva algunos autores sugieren consumos de calcio inferiores a 40 gr/vaca/día, otros consideran que el consumo de Ca debería ser inferior a 30 gramos diarios.

Es una estrategia simple y económica pero que lamentablemente no siempre se puede utilizar debido a que en muchas oportunidades el nivel de calcio (Ca) presente en el silaje o heno ofrecido condiciona consumos superiores al objetivo. Esta estrategia resulta menos eficaz cuando el nivel de producción es mayor o, cuando el forraje ofrecido presenta altos contenidos de potasio (K) por lo que siempre es conveniente analizar el nivel de Ca y K de los forrajes conservados a utilizar

Para su implementación es aconsejable ofrecer dietas de preparto basadas en silajes de maíz y utilizar heno de gramíneas debido su menor contenido de calcio y potasio respecto de otras fuentes de forraje. Otra precaución a tener en cuenta es la de asegurarse que las sales, concentrados o balanceados preparto no contengan ninguna fuente específica de calcio (conchilla, dolomitas o fosfato bicálcico).

Uso de sales aniónicas

La segunda estrategia consiste en acidificar el medio interno utilizando sales aniónicas. Como respuesta a esta acidificación del medio interno, se ponen en marcha mecanismos compensatorios. Uno de ellos, es la liberación de fosfatos desde el tejido óseo en un intento de neutralizar la acidificación provocada con las sales. En el proceso se libera calcio (Ca) aumentando su disponibilidad al momento del parto.

La dosis a utilizar, dependen de la cantidad de cationes que tenga la dieta base, fundamentalmente de su contenido de potasio. Por este motivo es fundamental analizar el contenido de cloro (Cl), sodio (Na), potasio (K) y azufre (S) de la dieta.

Es aconsejable comenzar con dosis relativamente bajas y aumentarlas progresivamente si las incidencias de animales afectados por hipocalcemia superan el 1,5 a 2 %. Otra forma de controlar si la dosis de sales es apropiada, es monitoreando el pH urinario. Esto se debe hacer sobre vacas con más de una semana en preparto y entre las 6 y 9 horas después de haber ofrecido la dieta. Como objetivo deberíamos observar que más del 70 % de las vacas presente valores de 6,2 a 7,2 y que no mas del 10 % de las vacas presente valores superiores a 8. Si los pH son mayores a 7,2, la dosis de sales es insuficiente; si los pH inferiores a 6,2 la dosis de sales puede ser excesiva.

Como las sales aniónicas estimulan la pérdida urinaria de calcio, es necesario suplementar con 80 a 120 gramos de calcio/vaca/día. No es conveniente utilizar carbonato de Ca (conchilla o dolomitas) porque parte del carbonato se transforma en bicarbonato, lo que contrarresta la acidificación que estamos provocando. Tampoco sería conveniente usar fosfato bicálcico porque altas dosis pueden afectar la síntesis de vitamina D. Por este motivo, suele ser conveniente utilizar una proporción importante de cloruro de calcio y eventualmente sulfato de calcio como sales aniónicas, para reducir las necesidades de suplementación.

En ambos casos (utilizando dietas bajas en calcio o con sales aniónicas) es importante ofrecer altas dosis de magnesio (Mg), de manera de lograr que la dieta contenga una parte de Mg cada cuatro partes de potasio (relación 4/1). El Mg interviene en la síntesis en el proceso de extracción de Ca desde el hueso, pero además altas dosis reducen la absorción de potasio.

Como fuente de magnesio se puede ofrecer oxido de magnesio (50 a 60 gramos vaca/día) o cloruro de Mg (60 a 65 gramos vaca/d). Este último es hidrosoluble, por lo que puede dosificarse en el agua de bebida, lo que permite un consumo más estable los días previos al parto.

Para ambas estrategias es aconsejable ofrecer la dieta preparto durante 15 a 30 días y permitir apropiadas condiciones de confort. Cualquier condición de estrés (calor, barro, insuficiente espacio de comedero, etc.) provocan un aumento en los niveles de cortisol lo que afecta la efectividad de cualquiera de las dos estrategias de control antes mencionadas.

Cada empresa junto con sus asesores debe encontrar cual de las dos estrategias le resulta más apropiada porque esto depende de la composición química del silo y rollos disponibles.

2.- CETOSIS

Las necesidades energéticas de las vacas lecheras comienzan a aumentar hacia el final de la gestación debido al crecimiento fetal y la producción de calostro, alcanzando su máximo al pico de producción. Durante esta etapa, el consumo de materia seca (MS) es limitado por lo que los animales experimentan un balance energético negativo de profundidad variable de acuerdo al nivel de producción y capacidad de consumo.

Para contrarrestar este balance energético negativo, las vacas movilizan reservas corporales acumuladas durante la lactancia anterior. Si la cantidad de reservas grasas es exagerada (vacas gordas) o cuando por problemas de manejo el consumo después del parto es anormalmente bajo, la movilización de reservas grasas es exagerada. En estas situaciones, la capacidad del hígado para metabolizar las reservas grasas movilizadas puede verse superada, lo que se evidencia por un marcado aumento de cuerpos cetónicos en sangre y leche.

Los cuerpos cetónicos

Los cuerpos cetónicos (acetoacetato, B hidroxibutirato y acetona) son utilizados como fuente de energía y como precursores de la grasa láctea. Sin embargo, cuando la producción de cuerpos cetónicos supera su capacidad de utilización, se acumulan en sangre ocasionando trastornos metabólicos que pueden o no manifestarse clínicamente.

Las vacas que sufren de cetosis subclínica no alcanzan la producción esperada, presentan severos problemas reproductivos y tienen mayores probabilidades de contraer otras enfermedades.

Cualquier deficiencia de manejo que conlleve a una reducción adicional en el consumo de MS, puede disparar incidencias significativamente altas sin que lleguemos a notarlo debido a que se trata de una afección subclínica.

Prevención

Evitar excesos de condición corporal (CC) al parto: evaluar mensualmente la evolución de la condición corporal de nuestros rodeos (secado, preparto, frescas, alta y baja). Para reducir el riesgo de cetosis subclínica es necesario evitar las vacas y vaquillonas con CC excesivos en preparto (>3,75) y prevenir las pérdidas de CC mayores a 1 punto entre el parto y el pico de lactancia.

Asegurar que las vacas paridas (rodeo de calostro y vacas frescas) cuenten siempre con alimento a voluntad. Cualquier restricción nutricional en esta etapa provoca pérdidas de estado corporal aceleradas y desencadena cuadros de cetosis que afectan la producción de leche y futuro desempeño reproductivo. El consumo real de MS, puede variar de acuerdo a cantidad, tamaño y limpieza de comederos, preparación, mezclado y entrega de la comida, conformación de rodeo, espacio disponible (m²/animal) y probabilidad de competencia (vacas vs. vaquillonas).

3.- ACIDOSIS RUMINAL

Finalmente el aumento gradual en el consumo de almidón, junto con un consumo apropiado de fibra antes y después del parto, son las herramientas más eficaces para controlar problemas de acidosis ruminal. Si bien el consumo de materia seca postparto suele ser bajo, no es conveniente aumentar exageradamente el nivel de grano en la dieta luego del parto. Si las reservas corporales son apropiadas y luego del parto se estimula el consumo de dietas basadas en fibras de alta digestibilidad, el balance energético negativo suele ser exitosamente compensado con la movilización moderada de reservas corporales.

El objetivo central en esta etapa es cuidar la salud ruminal por lo que el nivel de grano ofrecido al rodeo de calostro o rodeos de vacas frescas debería ser intermedio entre lo ofrecido al preparto y el nivel ofrecido a las vacas en lactancia. En rodeos de alta producción, una estrategia apropiada puede ser la suplementación con grasas protegidas debido a que aumentan la concentración energética de la dieta, sin generar riesgos de acidosis ruminal.

El período de transición define el éxito de la próxima lactancia. A través del buen manejo de la alimentación antes y después del parto se puede prevenir estas tres patologías (Hipocalcemia, Cetosis subclínica y Acidosis Ruminal) y consecuentemente un conjunto de enfermedades que no sólo condiciona severas pérdidas en la producción de leche y gastos de tratamientos, sino que también provocan mayores muertes y rechazos de vacas.

[Volver a: Producción bovina de leche](#)