

## El manejo nutricional durante el periodo de transición : esencial para la rentabilidad de las vacas lecheras

B. MARTÍN VAQUERO \*

Este es un tema sobre el que se emite ahora mucha información y continuará con nuevos aportes en el próximo futuro, dado que se considera como el más importante en cada ciclo de lactación entre partos sucesivos



El periodo de transición abarca desde 21 días antes del parto (fase de preparto) hasta 21 días después del parto (fase de recién paridas).

La alimentación y manejo durante este periodo es esencial para determinar la rentabilidad de la vaca durante el resto de su lactación.

Un programa inadecuado de transición reduce el consumo de SS en más de un 15% antes del parto. Después del parto el consumo es muy variable y origina una serie de enfermedades metabólicas en este periodo. La inadecuada alimentación incrementa los costos por tratamientos y la pérdida de producción de leche equivalente a 5-10 kgs en el pico de la lactación. Para maximizar la productividad y mejorar la fertilidad se recomienda que el manejo y la ración sea formulada con la ayuda de veterinarios y nutricionistas. Maximizar el consumo de SS durante el preparto y fase de recién paridas es la clave para una transición con éxito.

Se ha demostrado que a medida que el parto se acerca decrece la concentración de progesterona y crece la concentración

de estrógenos en sangre (Grummer, 1995). La alta circulación de los niveles de estrógenos se cree que es el mayor factor que contribuye a decrecer el consumo de SS alrededor del parto.

Durante las últimas semanas de gestación la demanda de nutrientes por el feto y placenta es más fuerte que en cualquier otro momento. A pesar de esto el consumo de SS decrece 10-30% durante las tres últimas semanas del preparto. Después del parto, la iniciación de la síntesis de leche y su rápido crecimiento incrementa fuertemente las necesidades de glucosa para la síntesis de lactosa láctea cuando aún la ingestión de alimentos no ha alcanzado el máximo. Las vacas sintetizan glucosa en el hígado a partir del propionato originado en la fermentación de los CNF en el rumen. En el preparto y principio del posparto la reducción del consumo de alimentos reduce a su vez el suministro de propionato para dicha síntesis de glucosa. De ahí la importancia de facilitar y estimular al máximo el consumo de alimentos durante el periodo de transición.

**INFLUENCIA DE LA CONDICIÓN CORPORAL (CC)**

Está claro que el sobrecondiciona-

miento (>4.0 en una escala de 1-5 puntos) reduce el consumo después del parto y propicia la presentación del síndrome del hígado graso y de la cetosis. Una CC entre 3,5 y 3,75 es un aceptable compromiso entre una adecuada y excesiva condición corporal (Shaver, 1993). En una granja bien manejada con alta producción Waltner y cols (1993) encuentran que la producción de leche durante los primeros 90 días de lactación se maximizaba cuando la CC era en el parto de 3,5 puntos. Putnan y cols. (1998) demuestran que las vacas en preparto con más de 3,5 puntos de CC producían 2,5 kgs de leche menos que las vacas con menos de 3,25 puntos.

Entre el consumo de SS durante el preparto y la posterior producción de leche en el posparto existe una fuerte relación según ha demostrado Dann (1999).

### Abreviaturas:

CC: Condición corporal  
CNF: Carbohidratos No Fibrosos  
FND: Fibra Neutro Detergente  
FNDfo: FND procedente del forraje  
Mcal: Megacalorías  
Pn: Proteína Bruta  
SS: Sustancia Seca

\* Veterinario. Miembro del Comité Técnico de Frisona Española

## Manejo nutricional durante el periodo de transición

Un incremento de 1 kg de consumo de SS durante el parto da como resultado un mayor consumo durante el próximo posparto equivalente a 0,86 kg por día.

### MANEJO NUTRICIONAL

#### Formulación de la ración

La concentración de los nutrientes necesita ser adecuadamente equilibrada para las “vacas en parto”, especialmente en vitaminas y minerales, para evitar enfermedades tales como fiebre vitularia y edema.

La ración de la vaca “recién parida” deber ser intermedia entre la ración parto y la ración para la lactación. El incremento de nutrientes no debe ser mayor de un 10% al pasar desde parto a recién parida. Por ejemplo, si la ración parto tiene de ENL 1,55 Mcal por Kg de SS, en la inmediata ración para recién paridas no debe ser mayor la ENL de 1,71 Mcal/kg SS (G.A. Varga y J.E. Vallimont, 1999). Siguiendo el criterio de éstos autores, partiendo de la ración parto aumentamos sus parámetros en un 10% para construir la ración de las vacas recién paridas como sigue: (ver Tabla 1).

#### Fibra

Es importante que la vaca recién parida reciba adecuada fibra. Se recomienda para mantener la función del rumen el aporte de 1,5 a 2,3 de forraje largo de alta calidad. El forraje debe ser altamente digestible, pero además proveer la cantidad adecuada de fibra digestible para mantener la rumia y la producción de grasa láctea. Los forrajes para las vacas recién paridas deben tener la máxima calidad y deben estar libres de micotoxinas ya que son las más inmunocomprometidas.

#### Humedad

El contenido en humedad de la ración de la vaca “recién parida” debe ser chequeado semanalmente. Si aumenta la humedad de la ración y a la vaca se le suministra la misma cantidad de la ración tal/cual, resulta que la vaca ingiere menos SS, o sea menos nutrientes, y por tanto produce menos leche. La operación en la práctica consiste en reformular la ración para equilibrarla nuevamente sobre SS aumentando o disminuyendo la cantidad tal/cual del alimento causante del cambio de humedad en la ración.

#### Subproductos fibrosos

las vacas en transición se benefician de los subproductos fibrosos que tienen fibra altamente digestible (como la pulpa de remolacha), obteniendo de esa fibra una energía suplementaria con un menor riesgo

Tabla 1. Ración Completa Mezclada para consumo a discreción.  
Vaca RECIEN PARIDA

| Nutrientes                                                              |                 | Observaciones        |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|
| Sustancia seca 2,5% del peso vivo                                       | Mínimo<br>15 kg | Consumo a discreción |
| Energía Neta Leche, Mcal/kg                                             | 1,71            |                      |
| Proteína bruta % en SS                                                  | 17,6            |                      |
| Proteína bypass % en PB                                                 | 40              |                      |
| Proteína soluble % en PB                                                | 30-38           |                      |
| Fibra Neutro Detergente % en SS                                         | 28-30           |                      |
| FNDfo % en SS                                                           | 24-25           |                      |
| Carbohidratos No Fibrosos % en SS                                       | 35-40           |                      |
| Grasa bruta % en SS                                                     | 3-5%            | Sin grasa añadida    |
| Ca % en SS                                                              | 0,77-1,00       |                      |
| P % en SS                                                               | 0,48-0,50       |                      |
| Mg % en SS                                                              | 0,25-0,35       |                      |
| K % en SS                                                               | 1,0-1,50        |                      |
| Microminerales-vitaminas 1 gramo de corrector por kg de SS en la ración | 0,015           |                      |
| Aditivos:                                                               |                 |                      |
| Bicarbonato sódico, gramos vaca/día                                     | 113-127         |                      |
| Levaduras, dosis fabricante                                             |                 |                      |
| Niacina, gramos vaca/día                                                | 6-12            |                      |
| Propileno glicol, gramos vaca/día                                       | 400             |                      |

de acidosis que la energía procedente de las fuentes de almidón rápidamente fermentable.

#### Operaciones de vigilancia de la alimentación

- Es muy importante vigilar el consumo de alimentos en la semana anterior y posterior del parto. Las vacas deben ser persistentes en el consumo de la ración.

- A los 30, 60 y 150 días posparto
- A los 30 días antes del próximo secado
- Las vacas no deben perder más de 1 punto de CC en los primeros 30 a 50 días de lactación.

#### Vigilancia de la salud durante el periodo de transición

Es una operación crítica. Después que las vacas paren, registrar la temperatura corporal que debe ser menor de 39°C. Registrar los movimientos del rumen con un estetoscopio (1 a 2 movimientos por minuto). Observar las descargas uterinas y su olor característico. La observancia del adecuado confort es una importante medida preventiva para asegurar el adecuado consumo de SS y la adecuada salud durante el periodo de transición.

#### MANEJO AMBIENTAL

- la observancia del adecuado confort es una importante medida preventiva para asegurar el adecuado consumo de SS y la adecuada salud durante el periodo de transición. Implica la preparación de sombras, y/o enfriamiento del ambiente (ventiladores, aspersores) en las zonas de alimentación y descanso.
- Adecuado suministro de agua.
- Control de moscas.
- El ejercicio físico de las vacas.
- Arreglo de pezuñas, si es necesario, es otra operación que debe realizarse en este periodo.

#### BIBLIOGRAFÍA PRINCIPAL

Informe presentado por G.A. Varga y J.E. Vallimont en la “Minnesota Nutrition Conference, Sept. 1999. Publicado en Feedstuff, 14-2-2000.

