

# Nutrición y reproducción

Aspectos nutricionales para mejorar la eficiencia reproductiva.

**A**nte la creciente y constante mejora genética que reciben los hatos ganaderos para incrementar la producción de leche y producción de sólidos lácteos, se hace cada vez más evidente la estrecha relación entre una óptima nutrición y parámetros reproductivos eficientes.

El seguimiento de los indicadores reproductivos permite mejorar la eficiencia productiva de la vida de cada individuo, del hato y contribuye a la rentabilidad del negocio. La mejoría en parámetros reproductivos se traduce, finalmente, en un mayor tiempo productivo (lactante) y por ende una reducción en el costo de reposición.

## Atención a la nutrición

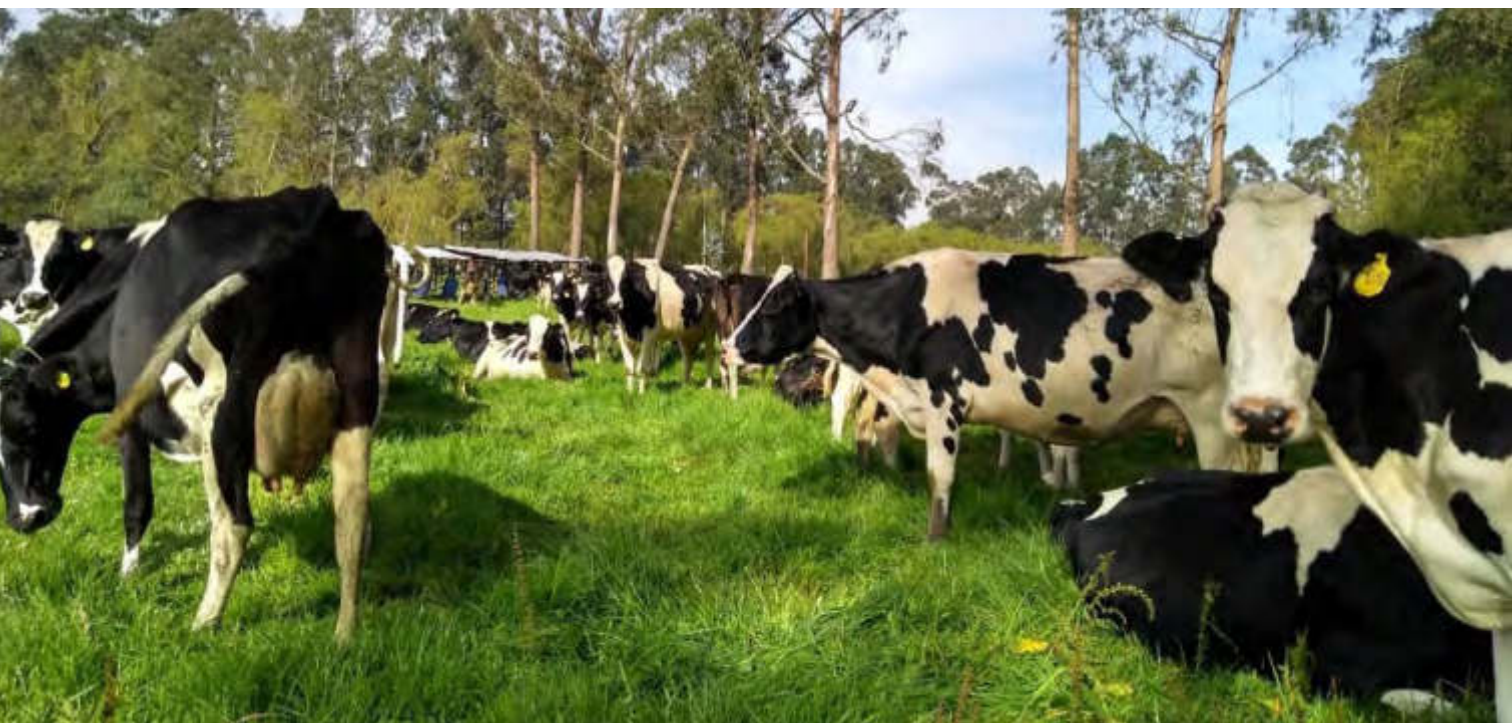
Los programas nutricionales deben enfocarse hacia una óptima producción de leche (que gene-

ralmente no significa lo mismo que la máxima), sin descuidar la inmunidad y la fertilidad del animal. Cuando los hatos son alimentados únicamente buscando producciones máximas de leche, la fertilidad suele comprometerse de manera negativa, es imperativo entonces buscar un balance.

Es importante recordar que debido a que las vacas producen grandes volúmenes de leche, también requieren altas cantidades de alimentos y nutrientes. Sin embargo, el consumo es un factor limitante y, por ello, se presenta el balance energético negativo (BEN) durante el primer tercio de la lactancia. Este fenómeno es una respuesta evolutiva de la madre que prioriza después de sus propias funciones vitales la producción de leche para su cría. Es así, como las vacas movilizan tejidos propios (adipo-

sos generalmente) para producir leche durante el BEN. En este caso, la demanda de nutrientes para procesos reproductivos es secundaria.

Existen varios aspectos nutricionales bien estudiados y documentados que impactan directamente el desempeño reproductivo de las vacas. Por ejemplo, se ha demostrado que una ingesta excesiva de proteína degradable en el rumen (PDR) al principio de la lactancia puede ser perjudicial para la fertilidad postparto (es decir; los días abiertos se amplían); esto se explica porque los consumos excedentarios de alta PDR, suelen incrementar las concentraciones de nitrógeno ureico en sangre y en leche (BUN y MUN), que disminuyen el pH uterino causando un ambiente hostil para la fecundación



y posterior implantación. Esto, sin contar el impacto negativo del exceso de nitrógeno sobre el estatus energético, ya que para poder procesar todo ese nitrógeno adicional la vaca incurre en costos energéticos (conocidos como costo por urea, limitando la producción potencial).

También, la restricción de energía en vacas de alta producción puede ser perjudicial para la fertilidad a través de su efecto sobre la función hipotalámica y ovárica; lo que generalmente se observa en los hatos como una disminución en la actividad ovárica. De particular importancia en el primer tercio de lactancia, durante el BEN. Ya que un manejo incorrecto de esta deficiencia puede conducir a pérdidas excesivas de Condición Corporal, aumentar la incidencia de anestros y disminuir las tasas de concepción (aumentando costos por inseminaciones fallidas, ampliando los días abiertos y, por tanto, el intervalo entre partos).

En vacas en pastoreo, la carga animal se convierte en la herramienta clave para superar el BEN exitosamente y con costos bajos. El desafío que deben superar los empresarios ganaderos es maniobrar la carga animal óptima a través del año (incluso con inventarios y proyecciones forrajeras), no sólo para alcanzar producciones (L/vaca/día o L/Ha/año), sino como un mecanismo para no afectar los procesos reproductivos, la salud y el bienestar de las vacas. La medición de condición corporal establece, indirectamente, la cantidad de energía disponible en tejido graso disponible para

enfrentar el BEN. En general, se recomienda que las vacas lleguen al parto entre 3.25 y 3.5 (en escala 1 a 5) y que no pierdan más de una unidad de condición corporal entre el parto y los 100 días de leche; en caso que eso suceda, es bastante probable que ese animal se convierta en “problema” (no se consiga preñar con facilidad e incurrirá en costos adicionales).

El uso desmedido y desbalanceado de minerales o vitaminas también tiene efectos negativos sobre los parámetros reproductivos. Uno de los casos más estudiados es el azufre, que además de haberse reportado como causal de disminución de pH uterino, también es un antagonista muy fuerte que compite contra microminerales esenciales en el desempeño reproductivo como Cobre, Zinc y Selenio. **Los minerales son componentes importantes en las estructuras del animal, en las enzimas y en algunos co-factores elementales para un desempeño óptimo del animal. Los relacionados directamente con la función reproductiva son zinc, selenio, cobre, cobalto y manganeso; si llegaron a presentarse excesos o deficiencias se pueden presentar abortos, mortalidad embrionaria, anestro y quistes ováricos.** Pero la deficiencia de cualquier nutriente puede verse reflejada en el estatus reproductivo de las vacas; es decir, no siempre se debe a estos minerales. Un caso similar sucede con las vitaminas (A, D y E) que, si están deficientes o excedentarias en la dieta (por ser lipo-

solubles) pueden causar efectos adversos en la reproducción de las vacas. En general, se acepta que las vitaminas del complejo B y la vitamina C se producen en el rumen por los microorganismos. En lo que respecta al efecto de la crianza sobre el desempeño reproductivo es importante conseguir ganancias de peso altas en las primeras 5 semanas de vida, ya que éstas serán determinantes para el desempeño del animal cuando llegue a la etapa productiva y en su longevidad. También, conseguir buenas ganancias en el levante de terneras puede contribuir a llegar a los pesos óptimos para primer servicio (uno de los factores determinantes en el tiempo productivo de las vacas).

Al final del ciclo de lactancia y el comienzo de la nueva es muy importante alimentar muy bien a la vaca seca (debe ganar condición corporal). Como punto final y para asegurar una nueva y exitosa lactancia, alimentar la vaca de parto utilizando raciones aniónicas (sales y alimentos) que previenen los desórdenes metabólicos típicos del periparto como retención placentaria y vaca caída, que finalmente extenderán los días abiertos y reducirán la producción de leche por día de intervalo entre partos.



**DEPARTAMENTO TÉCNICO**  
**Nutryr S.A.**