

LA NUTRICIÓN Y SU INFLUENCIA EN LA REPRODUCCIÓN, CONDICIÓN CORPORAL Y LA EFICIENCIA EN LA INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

Dr. Juan A. Vargas T.
DIRECTOR CENTRO DE DESARROLLO
GENÉTICO Y CAPACITACIÓN AGSO-GENES

Las exigencias competitivas dentro del sector productivo bovino a llegado a niveles muy altos de especialización y tecnificación. Para lograr ser competitivos dentro del sector, es necesario realizar una intensificación productiva a través de: genética, tecnología y nutrición; todos estos factores bien manejados podrán darnos un alto grado de eficiencia productiva.

Uno de los aspectos más importantes tanto para la producción como para la reproducción es la alimentación y nutrición de los animales.

Si bien la calidad y cantidad de la dieta ingerida puede ser conocida de modo exacto; la distribución de los nutrientes que ingresan con los alimentos, es el resultado de una compleja interacción entre la reserva de nutrientes y la demanda del animal (crecimiento, metabolismo y otras funciones productivas).

Los nutrientes atienden preferentemente a las necesidades de lactación, crecimiento o engorde (según el estado fisiológico del animal); y secundariamente, a las funciones reproductivas, por lo que, pequeños desajustes en la alimentación pueden dar lugar a deficiencias o hipernutriciones subclínicas que afectan de forma importante a los resultados productivos.

Las dietas hiperenergéticas conducen a animales patológicamente obesos provocando sobre todo, el síndrome de la "vaca gorda"; y finalmente, disminuciones de la fertilidad de estos animales, como es el caso de la esterilidad en novillas muy obesas.

La disminución proteica en la ración, ocasiona un alargamiento del intervalo parto-primero y una disminución del número de fecundaciones obtenidas causando una menor fertilidad.

En el ganado lechero, es muy frecuente alimentar a las vacas con dietas ricas en proteína, con el fin de aumentar la producción lechera; sin considerar la ingesta de materia seca. El exceso de proteínas actúa de forma directa aumentando la concentración de amoníaco y/o urea en el tracto reproductivo, creándose un ambiente desfavorable para la reproducción bovina.

En definitiva, es de gran importancia suplir sin excesos, ni déficits tanto las necesidades energéticas como proteicas en la alimentación de la vaca según su estado fisiológico.

Tanto la subnutrición como la sobrealimentación provocan un efecto sobre el sistema endocrino provocando alteraciones foliculares, disminuyendo los porcentajes de fertilidad.

El mantenimiento de los niveles alimenticios adecuados no siempre es posible en una explotación, es prioritario conocer el estado nutricional de los animales a lo largo de su ciclo productivo y reproductivo con el fin de detectar situaciones desequilibrantes e incluso patológicas.

IMPORTANCIA DEL CONOCIMIENTO DEL ESTADO NUTRITIVO DE LOS ANIMALES

Teóricamente la alimentación animal es un ejercicio que ajusta la ingestión de nutrientes y las necesidades instantáneas de éstos. En la práctica, no es tan fácil igualar estos dos aspectos; siendo el propio animal el que almacena en su cuerpo los nutrientes sobrantes de la dieta y lo utilizan en periodos de subnutrición. La parte del organismo susceptible de ser almacenada y movilizada se la conoce como reservas corporales y está constituida principalmente por tejido graso.

En el transcurso del ciclo reproductivo, la hembra no permanece con un peso constante de su masa corporal, existiendo continuamente una movilización de las reservas corporales. La primera de ellas se produce al inicio de la lactación cuando se trata de vacas lecheras altamente productivas, durante este periodo reciben un balance energético negativo, por lo tanto, una movilización de reserva y pérdida de peso considerable, estos periodos de elevada necesidad van ligados de una capacidad de ingestión limitada. La recuperación se origina cuando el animal llega a un balance de energía positivo, el fenómeno se produce cuando la producción de leche disminuye aumentando el apetito del animal, así como en hembras vacías con abundante disposición de alimento. Este fenómeno se produce muy frecuentemente en novillas que entran tarde en reproducción o que han sido alimentadas durante el periodo pre-púber con dietas que promueven una ganancia de peso elevado.

Es necesario conocer la dinámica de las reservas corporales ya que este es un paso sumamente importante para racionalizar los alimentos en un momento determinado, y de este modo reducir los impactos negativos que ejerce la subnutrición sobre la reproducción; debido a que estos se manifiestan, no solamente en función del aporte alimenticio de la dieta, sino también en relación al estado general del organismo del animal y de la estabilidad o evolución del peso y las reservas corporales.

ESTIMACIÓN DEL ESTADO NUTRITIVO O NIVEL DE RESERVAS CORPORALES

En el manejo de las ganaderías lecheras, es más viable utilizar los métodos de peso vivo y condición corporal.

El peso vivo, además de requerir una báscula en la explotación y mayor mano de obra para poder pesar los animales, está comprobado que tiene una correlación muy variable con el nivel de reservas corporales en función del estado fisiológico, nivel de llenado ruminal, tamaño y raza de la vaca.

La condición corporal a pesar de ser un parámetro que estima el nivel de reservas corporales mediante aprecia-

ción visual o por palpación del grado de grasa corporal de ciertas zonas anatómicas del animal, su aplicación es práctica y sencilla.

Destacándose, que este método no se ve influenciado por los factores anteriormente mencionados, por lo que al aplicarlo guarda una buena correlación con el nivel de reservas corporales del animal.

El método de calificación de la condición corporal ha tenido algunas variantes:

- Este método primeramente fue creado para ovejas y está basado en una escala que va de 0 a 5 puntos (clasifica a los animales desde muy delgados a gordos) donde se puntúa por palpación, la cantidad de grasa de la región lumbar.
- Luego, este método fue adaptado para vacas de cría, incluyendo la palpación de la parte inferior del costillar, grupa, caderas, y la zona del nacimiento de la cola; además, fueron agregados en la escala, valores intermedios de 0.5 puntos.
- Posteriormente se adoptó el método de condición corporal para los animales de razas lecheras, limitando las palpaciones a la zona lumbar y la zona que rodea el nacimiento de la cola.
- Después se propuso una nueva modalidad de este método, en el cual seguía estando incluida la escala de 0 a 5 puntos con niveles intermedios de 0.50; pero dicha modalidad admitía indistintamente, entre la puntuación de la condición corporal por apreciación visual y por palpación, tomando en cuenta 2 zonas corporales: la una, es que rodea el nacimiento de la cola y la otra, que esta sobre el costado derecho de la vaca, la misma que abarca a la punta de la cadera, apófisis transversas y espinoas de las vértebras lumbares y las últimas costillas.

EFFECTOS DEL ESTADO NUTRITIVO SOBRE LA RESPUESTA REPRODUCTIVA EN HEMBRAS BOVINAS

En ganado lechero, la pérdida de peso y condición corporal debido a un periodo de balance energético negativo en la primera fase de la lactancia y periodo de cubrición afecta significativamente al intervalo parto-primera ovulación, tasa de concepción y al intervalo entre-partos, por lo tanto una disminución de la eficiencia reproductiva.

Cuando se aplica el método de la condición corporal como estimador del estado nutritivo del animal, existe una correlación positiva entre la calificación de la condición corporal a la cubrición y la tasa de concepción, de tal modo que condiciones corporales inferiores a 2 puntos se traducen en bajas tasas de concepción.

Para novillas, donde sus necesidades nutritivas están incrementadas de forma importante por un continuo crecimiento, parece imprescindible realizar una nutrición racionalizada. Las menores tasas de gestación se dan en novillas con condiciones corporales extremas; mientras que, las más altas tasas de gestación se dan en novillas que ganan peso antes del momento de la inseminación artificial y que tienen una condición corporal media.

El nivel de alimentación puede actuar en dos direcciones sobre la tasa de gestación dependiendo del estado corporal de los animales. Así pues, un incremento en el nivel de alimentación a la cubrición podría determinar una mejora o una reducción de la tasa de gestación para las novillas con escasos o abundantes depósitos grasos, respectivamente.

A nivel hormonal, las variaciones en el estado corporal se traducen en modificaciones en la concentración de algunas hormonas, principalmente en la hormona luteinizante. Aquellos animales con condición corporal delgada presentan una disminución en la secreción de la hormona luteinizante en la adenohipófisis.