

SISTEMA
GANADERO
EXTENSIVO



Algunos conceptos sobre calidad de forrajes

El valor nutricional de los forrajes se refiere a la capacidad de los pastos, granos o subproductos de satisfacer los requerimientos de los animales para mantener niveles productivos y reproductivos.

La calidad de los alimentos depende de varios factores, entre ellos en el caso de los forrajes, su contenido de agua y su estado de madurez. Las pasturas y otros tipos de forrajes muestran gran variación en calidad en sus distintas etapas de crecimiento y en las diferentes fracciones de la planta (hoja, tallo, fundamentalmente).

Las diferencias en calidad se deben además a variaciones en las condiciones ambientales (suelo, clima, fertilizaciones), al material genético, al manejo, y en caso de los forrajes conservados al tipo y tiempo de almacenamiento.

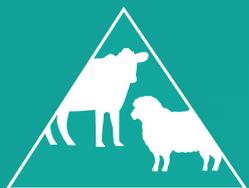
Materia Seca (MS): representa el peso total de un alimento menos su contenido de agua; ese valor se expresa en porcentaje. Por ejemplo, una pastura con 20% de MS contiene 20 gramos de MS cada 100 gramos de pastura fresca.

Algunos parámetros que marcan la calidad de un alimento

Digestibilidad: mide la proporción de nutrientes que incorpora efectivamente el animal. Representa el porcentaje de un alimento consumido que no es eliminado y por tanto queda disponible dentro del animal para cumplir con las funciones de mantenimiento, producción y reproducción. Es un buen estimador de la energía disponible de un alimento. Algunos factores que afectan la digestibilidad de los forrajes son: su estado de madurez, el nivel de procesamiento que tienen y su composición química.

Por definición, el valor nutritivo de un forraje es el resultado de tres factores: su consumo por el animal, su digestibilidad y la eficiencia con que el animal utiliza el forraje. El más fácil de medir es la digestibilidad. Otro hecho que refuerza más el uso de la digestibilidad como parámetro de valor nutritivo, es que existe una relación positiva entre digestibilidad y consumo voluntario.

$$\text{Digestibilidad expresada en \%} = \frac{\text{Cantidad consumida} - \text{Cantidad excretada}}{\text{Cantidad consumida}} \times 100$$



SISTEMA GANADERO EXTENSIVO

Proteína Cruda: También llamada proteína bruta, se refiere al porcentaje de proteína que contiene un alimento. Ese valor se obtiene después de haberlo sometido al análisis químico. La proteína es un nutriente esencial en el organismo y adquiere especial importancia para los animales que se encuentran en crecimiento y producción. Por lo tanto, la disponibilidad de proteína de los forrajes es especialmente importante para animales jóvenes (terneros, sobreaños). El contenido de proteína es mayor en las leguminosas.

Fibra digestible neutra (FDN): Da una idea del contenido de fibra total de un forraje o alimento. A medida que las pasturas maduran se incrementa el contenido de pared celular y por tanto el valor de FDN. Si el alimento tiene más del 55% de FDN puede tener limitaciones de consumo. La Fibra Cruda describe la porción más indigestible del alimento, por lo que al aumentar su contenido baja la calidad del alimento, se vuelve menos digestible.

Energía: La energía de un alimento puede considerarse como el combustible que el animal utiliza para lograr los productos derivados de ese alimento. La energía total de un alimento es la suma de los valores energéticos de sus constituyentes, por tanto, variará de acuerdo con su composición química.

Además de valores químicos para definir la calidad de los forrajes, se usan características físicas para evaluar su valor nutritivo, tanto en gramíneas como en leguminosas.

Entre las características físicas se pueden mencionar: 1. **Relación hoja/tallo:** indica la proporción de hojas y tallos que tiene una especie y se expresa en base a materia seca, lo que varía según la época del año y variedad (la mayor proporción de hojas, mayor calidad). 2. **Relación seco/verde,** es un indicador de senescencia del forraje, al aumentar la proporción de verde mejora la calidad.