

## **Importancia del agua y alimentación en la zootecnia bovina**

Los animales utilizan el agua para su nutrición y crecimiento, ya que es el principal necesidad para poder llevar acabo su cuadro alimenticio, como bien sabemos que el agua es algo esencial ya que es un factor necesario y primeritario del animal. El agua actúa en el animal como un amortiguador entre su propia temperatura y el medio ambiente. Desde el punto de vista nutricional, se comporta como un solvente universal, el agua favorece el ablandamiento y fermentación de los alimentos, permitiendo su asimilación y la excreción de orina y heces. Si el agua posee la salinidad adecuada, puede hacer una buena contribución al consumo de minerales por parte del animal, alcanzando valores en bovinos del orden del 20% para el calcio (Ca), 11% para el magnesio (Mg), 35% para el sodio (Na), 28% para el azufre (S).

Las fuentes de agua para el ganado son los arroyos, lagos, ríos, charcos, lagunas, manantiales o pozos. Un bovino adulto consume entre un 8-10% de su peso en agua. Una vaca lechera puede consumir entre 38 y 110 litros de agua por día (l/d), un bovino para carne de 26 a 66 l/d.

Durante la privación de agua hay pérdida de peso debido a la pérdida de agua desde los tejidos y desde el intestino, el cual actúa como reservorio de agua que mantiene al organismo hidratado. Una provisión inadecuada de agua, puede resultar en una disminución de la producción láctea más rápida y drásticamente que cualquier otra deficiencia nutricional.

Otra variable de gran importancia es el tipo de alimentación. Alimentos como silajes, pasturas, tienen un alto porcentaje de humedad, mientras que los granos y henos tienen bajo porcentaje. Alimentos altamente energéticos, producen mucha agua metabólica, mientras que alimentos bajos en energía, producen poca.

La alimentación de los bovinos en el trópico depende casi exclusivamente de pastos, y estos muestran una irregular oferta durante cierta época del año. En la época de lluvias pueden resultar satisfactorios para una producción de carne. Sin embargo, durante la estación seca su calidad y cantidad se ve seriamente comprometida, constituyendo un material altamente fibroso y pobre en nitrógeno, de tal forma que los animales en crecimiento pierden peso y las vacas lactantes reducen su producción.

La alimentación es el proceso de suministrar alimento al animal como vehículo de los requerimientos nutricionales. Del alimento se debe tener en cuenta su origen, composición, digestibilidad y procesamiento.

La composición de un alimento generalmente se divide en carbohidratos, lípidos y proteínas como componentes principales y vitaminas, oligoelementos y otros compuestos como complementos.

Los carbohidratos cumplen una función esencialmente energética, los lípidos funciones estructurales en forma de triglicéridos, las proteínas son formadoras de piel, pelo, músculo, cascos, pezuñas, etc. y además son componentes de enzimas, hemoglobina, hormonas y anticuerpos.

Los alimentos para animales provienen principalmente de las plantas. Hay forrajes verdes, forrajes ensilados (para rumiantes), concentrados para alimentación animal a base de soya, maíz, sorgo y otras especies altas en proteínas y carbohidratos. Pero también en la producción de concentrados se utilizan otros animales o sus residuos como es el caso de algunos alimentos utilizados en piscicultura.