



## **Producción sustentable de leche**

Tema:

Minerales en vacas y cabras

Ety Arreola Rodríguez

9°. Cuatrimestre de MVZ

Docente:

MVZ. Sergio Velázquez Chong

Tapachula Chiapas

02 de julio de 2020

minerales  
esenciales

macrominerales

Calcio

Es el mineral más abundante del cuerpo, el 98% forma parte como componente de huesos y dientes

Fósforo

Está involucrado en la mayoría de los procesos metabólicos. Está almacenado en huesos y dientes.  
Y muchas veces se le relaciona con el calcio.

magnesio

se incluye en las raciones de **vacas** lecheras para mantener niveles adecuados de este elemento en la sangre y como buffer o alcalinizador del líquido ruminal. El sulfato de **magnesio** hidratado y el cloruro de **magnesio**, son fuentes de este elemento muy solubles y de muy buena biodisponibilidad.

Potasio

es el tercer mineral más abundante en el cuerpo y el mayor catión en el fluido intracelular. Cation intracelular, presente en los músculos y tejido nervioso, regula pH y osmolaridad. Interviene en el metabolismo de proteínas, lípidos y carbohidratos.

azufre

se emplea a menudo en el ganado como tónico y para tratar las parasitosis externas, como las infestaciones por garrapatas. es el componente de aminoácidos (bases azufradas) Metionina, cistina y cisteína, vitamina B, tiamina y biotina, también como parte de componentes orgánicos.

microminerales

romo

Funciona como componente del factor de tolerancia para la glucosa, el cual sirve para potenciar la acción de la insulina. Interviene potencializando la acción de la insulina, juega un papel importante en el metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteína

cobalto

funciona como componente de la vitamina B12. es un metal que participa directamente en la síntesis de la vitamina B12. Los bovinos deben ingerirlo en una de sus múltiples formas como sulfato, carbonato, óxido o acetato, ya que su deficiencia puede ocasionar la anemia perniciosa.

cobre

Participa en varios procesos fisiológicos dentro de los cuales se encuentran la respiración celular, la formación de ósea, fisiología del miocardio, mielinización de la médula espinal, desarrollo del tejido conectivo, queratinización y pigmentación de algunos tejidos.

yodo

Participa en la síntesis de las hormonas de la tiroides, que son la tiroxina (T4) y la triyodotironina (T3). Los signos de deficiencia de **yodo** en el ganado son el bocio, caída de pelo en animales jóvenes y retardo de crecimiento corporal y de la lana.

Hierro

para distintos procesos físicos, especialmente para la producción de hemoglobina (en la sangre) y mioglobina (en los músculos). Estas sustancias aglutinan oxígeno y lo transportan por el cuerpo.

manganeso

componente de enzimas piruvato carboxilasa, arginas, superóxido dismutasa y también actúa como activador enzimático.

selenio

tiene una **función** importante en la reducción del estrés oxidativo a través del **selenio** que contiene la enzima glutatión peroxidasa (GSH-Px). Esta enzima protege el tejido del daño oxidativo. Cataliza la reducción de hidrogeno-peroxidasa previniendo daños de tejidos corporales por oxidación.

zinc

es componente esencial de un número importante de enzimas y activador de varios procesos relacionados al metabolismo de carbohidratos proteínas y ácidos nucleicos, también zinc se lo requiere en el desarrollo y funcionamiento del sistema inmune normal.

