



NOMBRE DEL ALUMNO: JORGE PORRAS JIMENEZ

NOMBRE DEL PROFESOR: HUGO ALEXANDER PEREZ

MATERIA: ZOOTECNIA EN BOVINOS

NOMBRE DEL TEMA: NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DEL GANADO BOVINO SEGÚN SU ORIENTACIÓN PRODUCTIVA

NOMBRE DE LA LICENCIATURA: MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

CUATRIMESTRE: VI

6 °A

COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS A 01 DE AGOSTO DEL 2024

DIGESTIÓN Y ANATOMÍA FUNCIONAL DEL SISTEMA DIGESTIVO DE LOS RUMIANTES

¿QUÉ ES?

EN:

.Los bovinos son ruminantes caracterizados por tener 4 compartimientos en su estómago

Esto les da una ventaja decisiva sobre los monogástricos, ya que pueden aprovechar alimentos inútiles para ellos

La celulosa (mayor constituyente de los vegetales), y la urea (NNP), tienen un uso limitado para los no ruminantes.

Esta capacidad de transformar alimentos no utilizados por el hombre, en productos de alta calidad, es una de las justificaciones más importante para la existencia de los ruminantes.

BOCA

Las glándulas salivares son una red de estructuras accesorias esenciales para la digestión. Hay tres pares de glándulas importantes:

- parótidas,
- submaxilares
- sublinguales.

LA SALIVA DESEMPEÑA MUCHOS PAPELES FUNDAMENTALES EN LA DIGESTIÓN:

- Lubricación y formación del bolo para la deglución. Se estima que una vaca segrega 50 Kg diarios de saliva.
- Actividad enzimática (amilasa), que ayuda en la digestión del almidón. Capacidad buffer: La saliva, con un pH de 8,2 debido a la gran cantidad de bicarbonato regula el pH ruminal.
- Sabor y protección.
- Nutrición para microorganismos
- Acción antiespumante: evita la formación de gas

RUMEN

SE DIVIDE EN:

.cuatro zonas mediante bandas musculares denominadas pilares. La acción de estos pilares obliga al alimento en el rumen a desplazarse en forma giratoria, de modo que se mezclen bien con el líquido ruminal.

El rumen es un compartimiento muy grande (hasta 200 litros), revestido por una gran cantidad de papilas, que aumentan la superficie para revolver y absorber el material digerido.

La primera función del rumen es:

actuar como almacenamiento del alimento que recoge la vaca. Al terminar la alimentación, reposa y regurgita la partículas más grande a la boca para su remasticación. En consecuencia, por el batido, empapado y nueva masticación, se reduce en forma considerable el tamaño de las partículas

Otra función del rumen es proporcionar un lugar para la fermentación. La temperatura, e alimento y el agua proporcionan las condiciones para que las bacterias, levaduras y protozoos se proliferen y actúen en la digestión

RETÍCULO, REDECILLA O BONETE

Está situado delante del rumen. Como no están completamente separados, las partículas de alimento pasan libremente del uno al otro.

.La capacidad del retículo de la vaca es de unos 13 litros. Su interior está tapizado como un panel de abejas. El esófago impulsa el bolo alimenticio hacia el área reticular del rumen a través del surco esofágico.

Sus funciones son: ayudar la impulsión del bolo hacia el esófago y regular el paso del alimento del rumen al omaso a través del surco esofágico.

OMASO O LIBRILLO

carece de capacidad secretoria; está constituido por poderosas hojas musculares que expulsan, por compresión, el agua del alimento que recibe. La porción sólida permanece en el omaso y recibe después la acción de sus hojas

Cuando se presenta una enfermedad cesa la rumia, cortando el suministro principal de líquido al omaso. Entonces, el contenido se seca y a veces se apelmaza, originando una afección en la que prácticamente es imposible que pase algo por el animal. Esto se conoce como impactación.

ABOMASO O CUAJAR

Es el verdadero estómago, que tiene una capacidad de unos 20 litros. Las paredes de éste estómago secretan los jugos gástricos, que contienen ácido clorhídrico y las enzimas pepsina y renina. La pepsina solo actúa en un medio ácido, por lo tanto, la función del ácido clorhídrico es cambiar el estado alcalino

POR OTRA PARTE

La pepsina actúa sobre las proteínas y las disocia en compuestos más simples (péptidos que son AA de cadenas cortas), pero no las disocia en AA. La renina es una enzima que cuaja la leche, por lo que es muy importante en las terneras jóvenes que se alimentan con leche.

LOS INTESTINOS

se componen de dos partes bien definidas: el intestino delgado y el grueso. El primero es un largo tubo plegado en el que se vacía el estómago. En la vaca su longitud es de aprox. 40 metros y tiene una capacidad de 40 litros.

La parte superior de tracto intestinal se especializa en la secreción, y la parte inferior en la absorción. En los intestinos el quilo se pone en contacto con tres jugos digestivos: el jugo pancreático, la bilis y el jugo intestinal

Cuando el contenido del intestino delgado llega al intestino grueso, todavía hay alimento no digerido. Este alimento permanece en el I grueso durante un tiempo relativamente largo, que permite la continuación de los procesos digestivos iniciados en el I delgado, y que se realice también una absorción más completa del alimento digerido. En el intestino grueso hay acción bacteriana. Tiene lugar la putrefacción, que causa el olor ofensivo de las heces y a menudo liberando grandes cantidades de productos venenosos.

"ALIMENTACIÓN"

IMPORTANCIA DE LA ALIMENTACIÓN

El alimento, más que cualquier otro factor, determina la productividad y el beneficio económico en la ganadería. Dentro de un plantel, cerca del 25 % de la diferencia entre las vacas en cuanto a producción de leche, es de origen hereditario; el 75 % restante depende de factores ambientales, siendo el alimento el factor más importante

En todo programa de alimentación de bovinos, primero hay que determinar las necesidades nutritivas para mantenimiento corporal, crecimiento, preñez o reproducción y producción de leche.

Se dan requerimientos de pienso seco, proteína total y digerible, y energía (Neta para mantenimiento ENm, energía neta para ganancia ENg para animales no lactantes, y energía neta para vacas lactantes ENl, que incluye requerimientos energéticos para mantenimiento, reproducción y producción de leche, así como para animales en crecimiento y engorde. Además se incluye requerimientos energéticos expresados en energía digerible (ED), energía metabolizable (EM), y nutrientes digeribles totales (NDT).

AGUA

El ganado lechero debe disponer todo el tiempo de grandes cantidades de agua dulce y limpia para beber. La falta de cantidad suficiente de agua, o agua de mala calidad, restringe significativamente la producción de leche.

El ganado vacuno suele consumir 3 o 4 unidades de agua por cada unidad de pienso seco. Esto equivale a 60 a 100 litros o más diarios para vacas de alta producción, o unos 40 litros para una vaca seca. Un novillo que está con una ración de mantenimiento, consume alrededor de 15 litros de agua por día, mientras que si está en engorde, esta cantidad se puede duplicar.

LA TEMPERATURA ES UN FACTOR CONDICIONANTE PARA:

La cantidad de agua que consume un bovino. Una vaca o torete de 450 Kg, y come 10 Kg, de materia seca por día, bebe aproximadamente 28, 41 y 66 litros de agua a 4°, 21° y 32° C respectivamente.

ENERGÍA

Los carbohidratos, que constituyen más o menos el 75 % de la materia seca total de las plantas, son la principal fuente de energía en la alimentación del ganado. Después de los 45 carbohidratos, las grasas constituyen otra importante fuente de energía. A más de suministrar nitrógeno, las proteínas también proveen cierta cantidad de energía

• LOS SÍNTOMAS DE DEFICIENCIA DE ENERGÍA SON:

En ganado joven son, entre otros, ritmos lentos de crecimiento, un aspecto delgado o emaciado, cabeza desproporcionadamente grande comparada con el resto del cuerpo, pubertad retrasada, muertes por consumo de plantas tóxicas (trópico en sequías) y disminución de resistencia a enfermedades y parásitos.

• SISTEMAS DE ENERGÍA.

Generalmente se emplean dos métodos para medir la energía:

- Nutrientes Digeribles Totales (NDT) y el sistema calórico, actualmente más utilizado es el segundo. NDT: Son la suma de la proteína digerible, fibra digerible, extracto no nitrogenado y grasa.
- Sistema calórico: Gran parte de la energía de los alimentos se desperdicia a su paso por el aparato digestivo del animal

PROTEÍNA

Se requiere proteína en las raciones de los animales para proporcionar un suministro de aminoácidos necesarios en la reparación y síntesis de tejidos, síntesis de hormonas, síntesis de tejidos

En vacas lecheras, la proteína constituye del 10 al 18 % de la ingestión de nutrientes de materia seca. Diariamente las vacas requieren de 2 o 4 Kg diarios de proteína, según el tamaño y nivel de producción.

LOS SÍNTOMAS DE DEFICIENCIA SON:

En el bovino de carne es la disminución del apetito, lo cual a su vez, puede dar lugar a un consumo de energía inadecuado. Por eso es frecuente que coexistan la deficiencia proteica y energética. Otros síntomas son: pérdida de peso, escaso crecimiento, estro irregular o retrasado y disminución de la producción de leche.

En el ganado lechero, una dieta carente de proteínas disminuirá sensiblemente los ritmos de crecimiento, maduración y producción láctea, y hasta puede interrumpirse la gestación si la carencia es grave.

MINERALES

FUNCIONES:

El cuerpo del animal contiene pequeñas cantidades –solo el 2 a 5 % - de elementos inorgánicos que se denominan minerales, pero estos constituyentes desempeñan un papel primordial en la nutrición animal, porque proveen los materiales estructurales para los huesos y los dientes y, además, en los tejidos blandos, sangre, líquidos corporales y ciertas secreciones, regulan muchos procesos vitales

LAS CARENCIAS AGUDAS PUEDEN PROVOCAR

, el aporte inadecuado de cualquiera de los 18 elementos minerales esenciales puede causar falta de lozanía, escaso aumento de peso, aprovechamiento insuficiente de los alimentos, una reproducción insatisfactoria y menor producción de carne, leche o trabajo.

Los animales sufren un suministro inadecuado de minerales en relación con sus necesidades por las siguientes situaciones:

- Falta de minerales en el suelo
- Falta de minerales en la ración
- Falta de Vitamina D

Macrominerales o minerales principales. Se los llama así por la cantidad que diariamente requiere el animal y son: Sal (cloro y sodio), azufre, calcio, fósforo magnesio y potasio. Microminerales u oligoelementos. Llamados así por la menor cantidad de requerimiento diario por parte de los animales y son: Cromo, Cobalto, cobre, Fluor, etc

VITAMINAS

EXISTEN DOS TIPOS:

Liposolubles.- Incluyen las vitaminas A, D, E y K. Son solubles en grasa y se almacenan en el cuerpo en considerables cantidades. No se necesita la ingesta diaria.

Hidrosolubles.
- Se clasifican en esta categoría las vitaminas del complejo B y la C.
Los animales las almacenan sólo durante lapsos muy breves. Por lo tanto, antes de que el rumen del ternero se encuentre en pleno funcionamiento, debe suministrarse diariamente

BIBLIOGRAFÍA:

ANTOLOGÍA UDS