

EESA Nº 1

GANADERÍA DE LA CARNE

4º AÑO

Actividad de la semana del 8 al 12 de junio

Tema: Sistema digestivo del bovino

Hola!! Cómo estás? Espero que bien... y sin bajar los brazos en este tiempo.

El tema que comenzamos a ver con este trabajo es referido a la alimentación del ganado. Entender cómo digiere el animal los alimentos y qué forraje es más conveniente para cada etapa de su vida es imprescindible para tener éxito en la cría, ya que al criar ganado para carne lo que buscamos es que el animal convierta de la forma más eficiente posible el "pasto" en carne (músculos).

Te pido que leas el material que adjunto y respondas las preguntas a continuación. Si no entendés algo, o alguna palabra te resulta nueva, no dudes en preguntarme para estar seguro de que el conocimiento quedó claro.

Preguntas

- 1- ¿Cómo toma el bovino el pasto? ¿Qué órgano utiliza para esto? Explicalo
- 2- ¿Qué particularidad tiene la dentadura del bovino?
- 3- ¿Cuántos compartimentos tiene el estómago del bovino? ¿Cómo se llaman?
- 4- Realizá un cuadro comparativo donde figuren las características y la función de cada compartimiento del estómago del bovino
- 5- ¿Qué pautas debés respetar al alimentar bovinos para no dañar el funcionamiento del rumen?

Investigá: (no está en el texto adjunto) _ ¿Qué es el empaste o timpanismo? ¿Qué consecuencias tiene?

SOLO LECTURA: el formato de este archivo... 

El sistema digestivo de los bovinos

Anatomía y fisiología digestivas

Boca

La primera porción del conducto alimenticio está formada por la boca, que contiene la lengua y los dientes. La lengua de los rumiantes es especialmente larga en su porción libre y cubierta por diferentes tipos de papilas que le dan una marcada aspereza y la convierten en el principal órgano de aprehensión. Es decir que la lengua sale de la boca, rodea al pasto y lo atrae hacia adentro. La dentadura de los rumiantes carece de caninos e incisivos en el maxilar superior y éstos están reemplazados por una almohadilla carnosa. Los incisivos inferiores están implantados en forma no rígida de modo de no lastimar la almohadilla. Los incisivos sujetan entonces el pasto contra el rodete superior y el animal corta el bocado mediante un movimiento de cabeza. Este bocado es ligeramente masticado, mientras el animal sigue comiendo. Cuando ha juntado varios bocados formando un bolo de aproximadamente 100 gramos incluyendo la saliva, éste es deglutido.

Esófago

El bolo deglutido pasa junto con la saliva a la faringe que es un pasaje común a las vías respiratorias y digestivas y baja al estómago por el esófago. Este es un órgano tubular que une la faringe con el estómago.

Estómago

De gran tamaño y ocupa casi las 3/4 partes de la cavidad abdominal. Está ubicado en la cavidad abdominal derecha. Este tipo de estómago (compuesto) se encuentra dividido en cuatro compartimientos:

1. Rumen

El más grande de los cuatro compartimientos, representa el 80% del estómago. Dentro del rumen se activan microorganismos (bacterias, hongos y protozoos), realizando el proceso de fermentación anaeróbica y síntesis de vitaminas (especialmente del grupo B).

Funciones:

- Degradación de los carbohidratos, proteínas para ser fermentados por los microorganismos.
- Absorción de los ácidos grasos volátiles como fuente de energía (AGV).
- Retiene partículas largas que requieren ser trituradas

2. Reticulo o redécilla

Compartimento de dimensiones muy inferiores, y sus paredes internas se asemejan a un panal de abejas.

Función: retener cuerpos extraños que pueda haber ingerido el animal.

3. Omaso

SOLO LECTURA: el formato de este archivo... 

3. Omaso

Estructura compuesta por pliegues musculares, se asemeja al tamaño de una pelota de fútbol.

Funciones: Absorción de agua, minerales y ácidos grasos volátiles, las partículas largas son atrapadas en el pliegue de la pared para su degradación, moviliza el alimento hacia el rumen y omaso en la regurgitación de la rumia.

4. Abomaso

Estómago verdadero, tanto su estructura como funciones son muy similares a la del estómago de los no rumiantes. Está formado por muchos pliegues que incrementan la actividad secretora.

Funciones:

- Secreción del ácido clorhídrico y enzimas digestivas.
- Digestión de carbohidratos y proteínas que escapan a la fermentación ruminal.
- Digestión de la proteína microbiana producida en el rumen.

Intestino delgado

Se encuentra formado por el duodeno, el yeyuno y el íleon. Inicia en el píloro y termina en la válvula íleocecal. Ocupa la cuarta parte derecha posterior de la cavidad abdominal. En bovinos, puede llegar a medir 40 m de longitud y hasta 6 cm de diámetro.

Funciones:

- Secreción de enzimas digestivas y recepción de secreciones digestivas del páncreas e hígado.
- Digestión enzimática de proteínas, carbohidratos y lípidos.
- Absorción de agua, minerales, aminoácidos, glucosa y ácidos grasos.

Intestino grueso

Continuación del íleon, es corto y de aspecto cerrado al final. Debido a que es cerrado, es probable que se acumule el exceso de gas producido durante la fermentación. Posee tres partes: ciego, colon y recto.

Funciones: fermentación y absorción de los productos de la digestión por una población microbiana, absorción de agua y formación de heces.

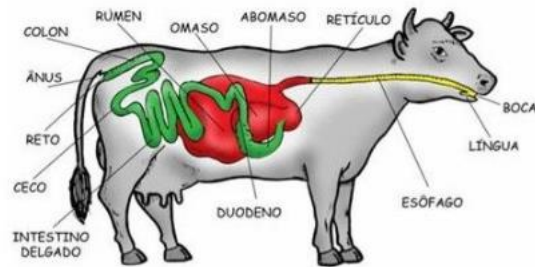
Órganos anexos del sistema digestivo

Páncreas: Órgano anexo al aparato digestivo, secreta enzimas necesarias para la digestión. La hormona que secreta es la insulina que regula los niveles de glucosa en sangre

Hígado: Glándula mayor del cuerpo, situada oblicuamente sobre la superficie abdominal del diafragma, a la derecha del plano medio.



SOLO LECTURA: el formato de este archivo...



Digestión en rumiantes

La digestión comienza cuando el alimento pasa a través de la boca, es ingerido y masticado para disminuir el tamaño de las partículas, pasa al rumen y retículo (a menudo considerado un solo órgano grande llamado el retículo - rumen) donde ocurre la digestión microbiana (fermentación).

Los microorganismos en el rumen y el retículo (bacterias y protozoos) trabajan para descomponer los carbohidratos en la dieta y producen proteína para llenar las necesidades de energía de ácidos grasos de cadena corta. En este momento se da el proceso de la rumia que es regurgitar el bolo alimenticio que los rumiantes mastican por segunda vez.

El rumen es un tanque de fermentación de microorganismos, importante para la salud y la productividad del ganado. Se debe asegurar el entorno para que la flora microbiana trabaje de forma correcta con las siguientes pautas:

- No cambiar el alimento de manera repentina (realizar este proceso 1 semana anticipadamente).
- No suministrar abundantes carbohidratos solubles en agua y proteínas crudas a la vez. Esto afecta el cambio de pH y el proceso de fermentación, ocasionando problemas digestivos.
- No suministrar abundante grasa en la dieta, ya que disminuye la actividad microbiana.

Proceso de la rumia

Regurgitación de la ingesta seguida de una remasticación, reensalivación y una nueva deglución. Esto logra disminuir el tamaño de partícula del alimento y aumentar la superficie para la fermentación microbiana.

Ocurre cuando el animal descansa y no come. La fibra aumenta la actividad de la rumia, mientras que los alimentos concentrados la reducen.