



Universidad del sureste

Lic. Medicina Veterinaria y Zootecnia

8vo Cuatrimestre Grupo B

Asignatura:

Producción sustentable de la carne

Docente:

María de Lourdes Dominguez Figueroa

Tema:

Anatomía y fisiología del aparato digestivo del rumiante

(Cuadro sinoptico)

Alumno:

Margarita Concepción Martínez Trujillo

Fecha:

Sábado 15 de febrero del 2025

Anatomía y fisiología Rumiantes Aparato digestivo

¿Qué son los rumiantes?

Los animales rumiantes son mamíferos herbívoros que realizan la digestión de la fibra vegetal gracias a los microorganismos fermentadores que contiene su estómago compartimentado. Su nombre viene del hecho de que realizan la rumia, que es el proceso por el cual los alimentos ingeridos y parcialmente digeridos se regurgitan para volver a masticarse y ensalivarse y se vuelven a deglutir para finalizar su degradación.

- Los bovinos, caprinos, ovinos, búfalos, camellos y ciervos se consideran animales rumiantes. Esta clasificación se les da a los animales que tienen la capacidad de rumiar

«Los rumiantes son tradicionalmente llamados poligástricos (muchos estómagos), pero, realmente, solo tienen un verdadero estómago, llamado abomaso. Las otras tres cavidades (rumen, retículo y omaso) son dilataciones del esófago»

¿Qué es la rumia?

- La rumiación, básicamente, es la capacidad de tragar y masticar el mismo alimento más de una vez.

Proceso de rumiación

El alimento es deglutido, va al rumen y, posteriormente, al retículo. Desde allí, se envía nuevamente a la boca, donde sucede la masticación. Por medio de esta, el material vegetal se reducirá a pequeñas partículas. Después de masticado, el rumiante traga nuevamente el alimento, el cual es llevado al omaso y abomaso. Después, se envía al intestino, donde se eliminará, posteriormente.

- «El papel que desempeña el rumen es de especial interés, ya que ofrece los sustratos (materia vegetal recién ingerida, agua y compuestos nitrogenados proporcionados por la saliva) a las bacterias y protozoos que componen la microbiota que participa, como se mencionó, en la fermentación. Las bacterias producen enzimas altamente especializadas para la digestión de las fibras vegetales y, sin este proceso digestivo, el contenido alimenticio en las células vegetales no estaría disponible para la digestión química en el estómago verdadero (abomaso) y posterior absorción por el organismo»

Anatomía Sistema digestivo

El tubo digestivo del vacuno de carne consta de la boca, lengua, dientes, esófago, los preestómagos (librillo, redcilla, panza), estómago verdadero (cuajar), intestino delgado, intestino grueso y ano. Como glándulas anexas al mismo figuran el hígado, el páncreas. A lo largo de estos órganos, se desarrollan los diferentes procesos digestivos, destinados a la asimilación por el organismo de los nutrientes y a la excreción de los residuos generados durante la misma.

- Rumen: en esa región sucede el ablandecimiento de los alimentos de origen vegetal y la digestión de la celulosa (carbohidrato presente en los vegetales). Esa digestión solo se da debido a los organismos que producen enzimas capaces de romper dicho carbohidrato.

- Retículo: aquí se formarán pequeñas porciones de alimentos que volverán a la boca para realizar la masticación
- Omaso: en esta parte, se realiza la absorción del agua y los minerales presentes en los alimentos
- Abomaso: donde los nutrientes se rompen en partículas más pequeñas para que se absorban mejor. Esto sucede debido a la acción de las enzimas digestivas.

«El retículo es el responsable de la contracción que lleva a la regurgitación del alimento de vuelta a la cavidad bucal, responde por la absorción de parte del agua y minerales, además de la reducción del tamaño de las partículas alimenticias, por medio de contracciones que comprimen y trituran el alimento»

fisiología

Los alimentos ingeridos por la boca, se degluten a través del esófago y llegan al retículo y, de ahí, al rumen, donde se produce la digestión bacteriana-protozoaria y mecánica (por los movimientos de la panza), con la síntesis de proteína microbiana (será aprovechada en el intestino, cuando mueran las bacterias) y vitamina B12, así como con la producción de ácidos grasos volátiles, precursores de la glucosa, a nivel del hígado.

- En el estómago anterior, su epitelio permite un doble tránsito, de agua, iones y otros elementos, desde el contenido de estos prestómagos hacia la sangre y viceversa. Estas 3 cavidades actúan de forma similar, con funciones digestivas y absorbentes, compartiendo las mismas patologías.
- El omaso, además de su acción de succión (de chupar) el contenido reticular, corrige y normaliza las desviaciones físico-químicas del contenido procedente del retículo. Contrarresta por absorción el exceso de carga ácida, osmótica, acuosa o amoniacal de dicho contenido. Esa corrección protege al cuajar y al duodeno de la llegada de un quimo anormal y asegura una buena digestión en dos tramos. Es decir, el omaso actúa como «aduna de seguridad del tránsito»
- Entre la población del rumen distinguimos bacterias (celulolíticas, pectinolíticas, aminolíticas, etc.) y protozoos.

Para una buena fermentación

- * Aporte regular de sustratos degradables (alimentación correcta).
- * Mezcla adecuada del contenido.
- * Buen ritmo en el tránsito de los alimentos por el EA, para evitar impactos del contenido ruminal.
- * Nivel eficaz de absorción de los nutrientes, fruto de la biosíntesis.

Saliva

Llegada de flujo de saliva adecuada. La saliva cumple funciones de gran importancia, tales como:

- * Tampón o amortiguador de iones causantes de la acidosis y alcalosis del rumen. Es decir, corrige los desequilibrios de iones.
- * Antiespumante evita la aparición de enfermedades graves, como el meteorismo espumoso, muchas veces mortal, si no se trata a tiempo.
- * Tensioactiva y reguladora de la viscosidad: impide la aparición de timpanismo del rumen.

Bibliografía

- <https://ruminants.ceva.pro/es/animales-rumiantes>
- <https://www.universodelasaludanimal.com/ganaderia/animales-rumiantes-tienen-sistema-digestivo-diferente/#:~:text=El%20alimento%20es%20degluti,do%2C%20va,llevado%20al%20omaso%20y%20a,bomaso.>
- <https://proagrolab.com.ar/aparato-digestivo-de-los-rumiantes/>