

UNIVERSIDAD DEL SURESTE CAMPUS TAPACHULA  
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA  
SEXTO CUATRIMESTRE

ZOOTECNIA DE BOVINOS

# ENSAYO

## SISTEMA DIGESTIVO DEL RUMIANTE

M.V.Z VELAZQUEZ CHONG SERGIO

ALUMNA: BRENDA VIRIDIANA ROJAS  
VAZQUEZ



# INTRODUCCIÓN

Los rumiantes son animales que tienen un sistema digestivo tan curioso como único. Es muy especializado. Con ellos, consiguen extraer la mayor cantidad de energía de los vegetales en una alimentación totalmente herbívora. Los rumiantes -vacas, ovejas, cabras y demás- tienen sistemas digestivos adaptados para hacer algo extraordinario, fermentar las fibras vegetales para obtener los precursores de energía. Así funciona el sistema digestivo de un rumiante

La anatomía del sistema digestivo de un rumiante incluye, de principio a fin, la boca; la lengua; las glándulas salivales, que producen saliva para regular el pH de la panza; el esófago; el estómago que tiene cuatro compartimentos (el rumen, el retículo, el omaso y el abomaso); el páncreas; la vesícula biliar; el intestino delgado y el intestino grueso.



# SISTEMA DIGESTIVO

Los rumiantes emplean la boca que es donde agarran el alimento, después los dientes que son los que trituran el alimento.

Los rumiantes tienen solo un juego de dientes en la parte frontal de la boca (incisivos) y dos juegos en la parte posterior (molares) y la lengua cubierta con proyecciones en forma de dedos (papilas) que contienen papilas gustativas para trasegar su alimento.

La saliva ayuda a masticar y tragar. La saliva de los rumiantes contiene enzimas que ayudan a la descomposición de la grasa (lipasa salival) y el almidón (amilasa salival). La función más importante de la saliva es amortiguar los niveles de pH en el retículo y el rumen.

La Faringe canaliza los alimentos hacia el esófago, evitando que el material alimentario ingrese a los pulmones

Los rumiantes comen rápidamente, tragando gran parte de sus alimentos sin masticarlos suficientemente. En los rumiantes, el esófago funciona bidireccionalmente, lo que les permite regurgitar un bolo alimenticio para masticarlo más si es necesario.

El proceso de rumiar se produce cuando el forraje u otros alimentos vegetales se devuelven a la boca para masticarlos y mezclarlos con saliva. Este bolo alimenticio se ingiere de nuevo y pasa al retículo.

Luego, la porción sólida se mueve lentamente hacia el rumen para la fermentación, mientras que la mayor parte de la porción líquida se mueve rápidamente desde el retículo rumen al omaso y luego al abomaso. La parte sólida que queda en el rumen normalmente permanece hasta por 48 horas y forma una capa densa en el rumen, donde los microbios pueden usar los alimentos fibrosos para hacer precursores de energía.

El estómago del rumiante ocupa casi el 75% de la cavidad abdominal, llenando casi todo el lado izquierdo y extendiéndose bastante hacia el lado derecho. El tamaño relativo de los cuatro compartimentos es el siguiente: el rumen y el retículo comprenden el 84% del volumen total del estómago total; el omaso el 12% y el abomaso el 4%. El rumen es el compartimento estomacal más grande, con capacidad para 150 litros en una vaca adulta.



# SISTEMA DIGESTIVO

El retículo tiene una capacidad de unos aproximadamente 20 litros en una vaca adulta. El rumen y el retículo se consideran un único órgano porque tienen funciones similares y están separados solo por un pequeño pliegue muscular.

La función principal del retículo es recoger partículas de la digesta más pequeñas y moverlas al omaso, mientras que las partículas más grandes permanecen en el rumen para un proceso de digestión más largo.

El rumen está forrado con papilas para la absorción de nutrientes y está dividido por fibras musculares en los sacos dorsal, ventral, caudodorsal y caudoventral. El rumen actúa como una cuba de fermentación al acoger la fermentación microbiana.

El omaso es esférico y está conectado al retículo por un conducto corto. Hay quien lo llama 'la biblia del carnicero' por sus pliegues que recuerdan a las hojas de un libro. Estos pliegues aumentan el área de su superficie, lo que incrementa el área que absorbe los nutrientes de los alimentos y del agua.

Abomaso, el verdadero estómago

El abomaso es el 'verdadero estómago' de un rumiante. Es el compartimiento que es el que resulta más parecido a un estómago en un no rumiante. El abomaso produce ácido clorhídrico y enzimas digestivas, como la pepsina (descompone las proteínas), y recibe enzimas digestivas secretadas por el páncreas, como la lipasa pancreática (descompone las grasas). Estas secreciones ayudan a preparar las proteínas para la absorción en los intestinos. El pH en el abomaso generalmente varía de 3.5 a 4.0. Las células principales en el abomaso secretan mucosidad para proteger la pared del abomaso del daño por ácido.

Los intestinos delgado y grueso siguen al abomaso como localizaciones adicionales de absorción de nutrientes



# SISTEMA DIGESTIVO

El intestino grueso absorbe el agua de los materiales que pasan a través de él y luego excreta lo que sobra en forma de heces por el recto. El ciego es una gran bolsa ciega al comienzo del intestino grueso, de aproximadamente 90 centímetros de largo con una capacidad de 7 litros en la vaca adulta. El ciego tiene poca función en un rumiante, a diferencia de lo que sucede en los caballos. El colon es la parte donde se produce la mayor parte de la absorción de agua en el intestino grueso.

Finalmente, los excrementos ponen fin a un proceso que, en cualquier caso, queda en manos de la tierra a la que nutre con sus componentes químicos latentes.



# CONCLUSIÓN

En conclusión en la estructura y función del tracto digestivo de la vaca lo hace especialmente eficiente en la utilización de alimentos fibrosos, cuyas consecuencias son: los forrajes deben formar parte de la dieta para estimular la rumia esencial para mantener una vaca sana.

Cuando se alimenta a la vaca, primero está alimentando sus microbios ruminales.

Las vacas utilizan una gran variedad de dietas, pero los cambios deben ser graduales y realizados durante un período de 4 a 5 días.

Y por último las heces de las vacas son ricas en materia orgánica, contienen nitrógeno, fósforo y potasio, son un fertilizante excelente.



# BIBLIOGRAFÍA

**[HTTPS://WWW.MATADEROGRANCANARIA.COM/ASI-FUNCIONA-EL-SISTEMA-DIGESTIVO-DE-LOS-RUMIANTES/](https://www.matadero.grancanaria.com/asi-funciona-el-sistema-digestivo-de-los-rumiantes/)**

**RIVERA B. JOSÉ A. Y LEÓN L. JUAN. VÍAS FERMENTATIVAS DEL RUMEN, DPTO. DE NUTRICIÓN ANIMAL Y BIOQUÍMICA. FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA U.N.A.M.**

