

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

BROMATOLOGIA ANIMAL

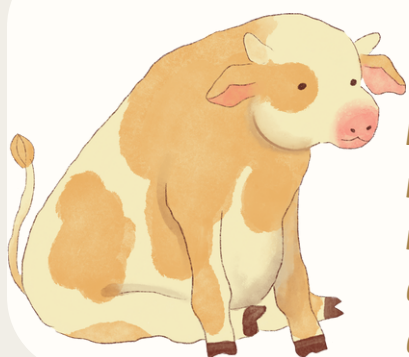
**Super nota. UNIDAD III Proteína microbiana
(Funcionamiento del rumen)**

MVZ. SERGIO CHONG VELAZQUEZ

VÍCTOR HUGO BALBOA CASTILLO

06 DE JULIO DE 2023

PROTEINA MICROBIANA (FUNCIONAMIENTO DEL RUMEN)

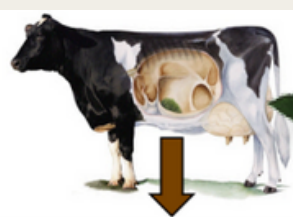


¿QUÉ ES?

La proteína microbiana sintetizada en el rumen es la fuente principal de proteína metabolizable, por lo que la correcta estimación de su flujo al intestino es esencial en la nutrición de los rumiantes.

LOS MICROORGANISMOS RUMINALES Y SU IMPORTANCIA

El ambiente anaeróbico reducido que existe en el rumen permite el desarrollo de distintos tipos de microbios compuestos principalmente de bacterias, protozoarios, hongos y arqueas



Bacteria	Hongos	Protozoos	Arqueas metano
~1000 especies 10^{10} to 10^{11} cel/ml	~30 species $<10^5$ cel/ml	~40 especies $<10^5$ cells/ml	~14 10^6 tr



FACTORES QUE INFLUYEN EN LA SÍNTESIS DE LA PROTEÍNA MICROBIANA RUMINAL

Los factores que influyen en la síntesis de proteína microbiana ruminal incluyen la disponibilidad de carbohidrato alimentario, de proteína degradable en el rumen, de grasa alimentaria, del pH ruminal y de la ingesta de pienso

EFFECTO DE LA PROTEÍNA DEGRADABLE EN EL RUMEN

Los microorganismos del rumen no pueden satisfacer por sí solos los requerimientos de aminoácidos de los rumiantes de alta producción. Por ende, la inclusión de proteínas no degradables en el rumen puede incrementar el suministro total de aminoácidos al intestino delgado y modificar el perfil de aminoácidos del duodeno. No obstante, el hecho de alimentar al ganado con fuentes de proteína de baja degradación también puede limitar la fermentación microbiana.

EFFECTO DE LA INGESTA DE ALIMENTO



La reducción de la ingesta de alimentos puede afectar la actividad bacteriana y disminuir la eficiencia microbiana. Si la restricción en la ingesta de alimento no es severa, la eficiencia microbiana aumentará pero el rendimiento microbiano disminuirá como consecuencia de la reducción de la cantidad de materia orgánica fermentada en el rumen.

MEDICIÓN DE LA PROTEÍNA MICROBIANA Y SU APORTACIÓN A LA PROTEÍNA METABOLIZABLE

La medición del flujo intestinal de la proteína microbiana requiere de que se aíslen los pellets microbianos ruminales, que se utilizan luego como referencia para establecer la relación entre el marcador microbiano y el nitrógeno.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <https://cienciaspecuarias.inifap.gob.mx/index.php/Pecuarias/article/view/4547/4278#:~:text=La%20prote%C3%ADna%20microbiana%20sintetizada%20en,la%20nutrici%C3%B3n%20de%20los%20rumiantes.>
- https://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/manejo_del_alimento/171-2016A_CapIV%20.pdf
- <https://www.intagri.com/articulos/ganaderia/microorganismos-ruminales-la-sintesis-de-proteinas-y-el-uso-de-proteinas>