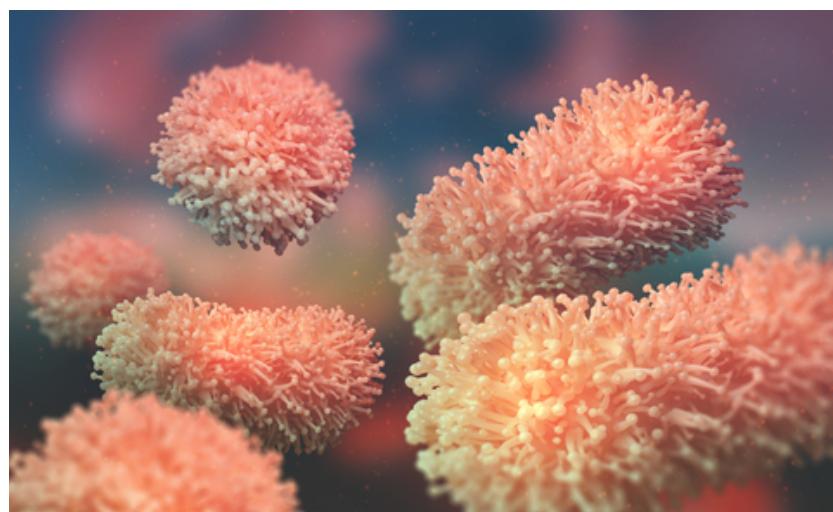


MODULACIÓN DEL PH RUMINAL EN VACAS LECHERAS

La producción de leche en el ganado lechero ha aumentado progresivamente a lo largo de los años y, por lo tanto, la densidad energética de la ración se ha incrementado en un intento de satisfacer las demandas nutricionales de las vacas. El aumento de energía se ha logrado a través de los aumentos

en el nivel de carbohidratos de alta fermentación (NFC) en rumen y, hasta cierto punto, añadiendo grasas a la dieta. Sin embargo, aumentar la cantidad de NFC puede provocar una descontrolada fermentación y



acumulación ruminal de productos finales (principalmente ácidos grasos volátiles, pero también en ocasiones ácido láctico), que puede disminuir el pH del rumen (Agle *et al.*, 2010).

La reducción del pH del rumen puede alterar la microbiota ruminal y provocar alguna disfunción, como:

- Alteraciones en los patrones de alimentación y rumia

- Disminución del consumo de materia seca (CMS)
- Caída en el contenido de grasa de la leche

Con el objetivo de controlar el pH del rumen, numerosos estudios han evaluado el uso de raciones complementarias con tampones o alcalinizantes (o agentes neutralizantes) como bicarbonato de sodio u óxido de magnesio, respectivamente, además de complementar con levaduras viva o cultivos de levadura.

La mayoría de los estudios informaron aumentos en:

- El CMS
- La producción de leche
- El contenido de grasa de la leche

cuando las vacas fueron **suplementadas con bicarbonato de sodio**, aunque en algunos casos no se encontraron respuestas. Hay menos información disponible sobre el efecto del óxido de magnesio en el rendimiento de vacas lecheras.

“El objetivo de este estudio fue evaluar la efectos del bicarbonato de sodio o de un producto a base de magnesio sobre el pH del rumen y la productividad en el ganado lechero expuesto a un desafío dietético destinado a inducir una disminución del pH del rumen.”

Materiales y métodos



30 vacas Holstein lactantes (648 ± 67 kg de PV; $44,4 \pm 9,9$ kg/d de lech; 155 ± 75 d en leche) fueron bloqueados por número de partos (9 primíparas y 21 multíparas) y distribuidas al azar en 3 tratamientos:

- CTR: Este grupo recibió un total ración mixta (TMR) que actuó como control
- SB: la misma TMR pero con una suplementación de 0,8% de bicarbonato de sodio
- MG: la misma TMR pero con una suplementación de 0,4% de un producto a base de magnesio

Luego de 1 semana de exposición a esta TMR, las 3 raciones se complementaron con 1 kg/d de cebada, que luego se incrementó a 1 kg/semana hasta llegar a 3 kg/d de cebada en la semana 4 del estudio. Cada kilogramo de la cebada reemplazó 1 kg de forraje en la dieta.



Se equiparon siete vacas

por tratamiento con un bolo intrarruminal que registró el pH cada 15 min.

Resultados

A medida que aumentaba la gravedad del desafío de la cebada, la ingesta de materia seca disminuyó, pero esta disminución fue más pronunciado en vacas SB que en vacas MG, con una respuesta intermedia para vacas CTR.

Las vacas MG **producieron más leche** cuando se desafiaron con 2 o 3 kg/d de cebada adicional que cuando se desafió con 1 kg/d, mientras que las vacas CTR produjeron menos leche con los 3 kg/d desafío en comparación con 1 o 2 kg/d y en las vacas SB mantuvo la producción de leche.

Se registró una **disminución del contenido de grasa de la leche** con desafíos de cebada en el grupo CTR experimentando un disminución más severa que las vacas SB, que mantuvieron valores estables de grasa butírica durante todo el estudio, mientras que el grupo MG mostró una

disminución en el contenido de grasa de la leche solo con 3 kg / d de cebada adicional.

- Las vacas en los tratamientos CTR y SB mostraron una marcada disminución en el pH del rumen con los 3 kg/d de cebada adicional, mientras que las vacas MG mantuvieron estables el pH del rumen y tuvieron un valor de pH ruminal promedio (5.93 ± 0.04) mayor que las vacas CTR (5.83 ± 0.04) con los 3 kg/d de cebada adicional; Vacas SB mostraron valores intermedios (5.85 ± 0.04). Por último, MG las vacas pasaron menos tiempo ($32.3 \pm 6.1\%$) con el pH del rumen menor a 5,8 cuando se expusieron al desafío de 3 kg/d de cebada que las vacas CTR y SB ($50.7 \pm 5.02\%$).

Conclusiones

La suplementación con MG previene la disminución del consumo de materia seca y de la producción de leche inducida por la dieta con alto contenido de carbohidratos de rápida fermentación ruminal.

La suplementación con SB previene la caída de la grasa en leche, pero no previene la disminución de la ingesta de alimento

Fuente.

<https://nutricionanimal.info/modulacion-del-ph-ruminal-en-vacas-lecheras/>

Clic Fuente



MÁS ARTÍCULOS