



**HAL**  
open science

## Reducción de la emisión de metano en rumiantes ¿Es un objetivo realizable?

Diego Morgavi, Michel M. Doreau, Cécile Martin, Maguy Eugène

► **To cite this version:**

Diego Morgavi, Michel M. Doreau, Cécile Martin, Maguy Eugène. Reducción de la emisión de metano en rumiantes ¿Es un objetivo realizable?. Albéitar (Odivelas), 2010, n.p. hal-02654514

**HAL Id: hal-02654514**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02654514>**

Submitted on 29 May 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## **Reducción de la emisión de metano en rumiantes ¿Es un objetivo realizable?**

**La disminución de las emisiones de metano y, de una manera más general, la disminución de la huella de carbono de los rumiantes es un desafío urgente que enfrenta el sector de la producción de estas especies ganaderas.**

**D. P. Morgavi, M. Doreau, C. Martin, M. Eugène.** *Unité de Recherches sur les Herbivores. INRA.*  
<http://www1.clermont.inra.fr/urh/>

La exitosa adaptación de los rumiantes a diferentes regiones y sistemas de producción con condiciones de alimentación variadas se debe principalmente a su capacidad de digerir los carbohidratos estructurales de las plantas. Esta función está asegurada por la microbiota\* presente en el tubo digestivo, particularmente en el retículo-rumen.

Los rumiantes y la microbiota del tubo digestivo han evolucionado conjuntamente durante millones de años y la producción de metano es un elegante mecanismo que mejora el aprovechamiento de los forrajes ingeridos por el animal. Sin embargo, este proceso produce a nivel mundial una cantidad importante de este gas que contribuye al efecto invernadero. La disminución de las emisiones de metano y de una manera más general la disminución de la huella de carbono de los rumiantes es un desafío urgente que enfrenta el sector de la producción de estas especies ganaderas. No obstante, debido a la intrincada relación existente entre la metanogénesis y la eficiencia de fermentación de los piensos en el rumen, las opciones de mitigación deben ser evaluadas no sólo en términos de su acción sobre el metano sino también sobre el rendimiento animal. El efecto de las opciones de mitigación sobre otros gases de efecto invernadero (GEI) emitidos durante el proceso de producción deben ser también considerados.

### **Cómo reducir las emisiones**

Hay varias estrategias actualmente en estudio para disminuir las emisiones. Estas estrategias se sitúan a diferentes niveles de acción: la microbiota gastrointestinal, el animal y la granja.

Es necesario recordar que todas las medidas tecnológicas y de buen manejo que mejoran la eficiencia de la producción van a disminuir las emisiones del conjunto de GEI a nivel de la granja. Por ejemplo, la mejora de la calidad de los piensos, un buen control sanitario y un correcto manejo reproductivo del rodeo son medidas que disminuyen el ciclo de producción, las pérdidas por enfermedades y el número de animales improductivos. En consecuencia, la huella carbono por kg de leche, carne o lana producida es menor.

Las estrategias específicas son prometedoras pero están todavía en etapa experimental, las más exploradas actualmente tienen como objetivo la modulación de la metanogénesis a través de la modificación de la microbiota y la fermentación de los alimentos (para una descripción detallada de estas estrategias ver Martin, Morgavi, Doreau, Animal 2009). Las estrategias nutricionales son sin duda las más desarrolladas y pueden ser aplicadas rápidamente, particularmente en sistemas de

producción intensivos, si cumplen los requisitos de rentabilidad y sostenibilidad que pueden variar de una región a otra.

*\*Definida en este caso como el conjunto de microorganismos simbióticos presentes en el tubo digestivo y que comprende como grupos principales en el caso del rumen: bacterias, protozoarios, hongos y arqueas.*