



USO DE ECUACIONES PARA PREDECIR LA FERMENTACIÓN DE CH₄ EN GANADO BOVINO

Berenice Sanchez Mendoza¹, Miguel A. Camargo Gurgua², German Buendía Rodríguez³, José Luis Romano Muñoz³ y Ana María Anaya Escalera³

1 INIFAP-Fisiología, 2 Pilgrims Mexico, 3 INIFAP-Fisiología. sanchez.berenice@inifap.gob.mx

En el caso de los rumiantes, el metano (CH₄) es producido por microorganismos del rumen durante la fermentación anaeróbica de carbohidratos solubles y carbohidratos estructurales. La eliminación de dichos gases en términos de energía constituye una pérdida y en términos ambientales contribuye al calentamiento y al cambio climático global, sin embargo, si hablamos de eficiencia de utilización de los alimentos esa energía perdida, implica un impacto negativo en la utilización de estos, por estos motivos recientemente los sistemas de producción, están enfocados en eficientizar la utilización de alimentos y así disminuir la contribución de gases de efecto invernadero. Las técnicas para la determinación de CH₄ comprenden: espectroscopia infrarroja, cromatografía de gases, espectroscopia de masa y técnicas de diodo láser. Existen también monitores automatizados para la detección de varios gases, entre estos el CH₄, como la calorimetría, el uso de gases trazadores, colecta directa, el método micrometeorológico. Otra alternativa es el uso de ecuaciones de las cuales existe un gran número que han funcionado para estimar un valor aproximado de CH₄. Sin embargo todas dan diferentes estimaciones. Por lo tanto el objetivo del presente estudio es evaluar qué modelo matemático para estimación de CH₄, en bovinos, suministra información más aproximada a las emisiones de CH₄. Esta metodología, es útil para propósitos comparativos, y ha demostrado una adecuada correlación con los datos obtenidos in vivo, involucrando, mayor rapidez y menos costos. Las técnicas automatizadas aun que son más precisas son costosas, por lo cual, el uso de ecuaciones, es una alternativa viable para estimar metano, sin embargo, existe dificultad para conocer algunos valores necesarios la predicción.