

Vacas serán alimentadas con algas hawaianas para combatir cambio climático desde Los Lagos

AGRO. Estudio intentará establecer el aporte de un suplemento en la disminución de producción de gas metano por parte de los vacunos que se alimentan vía pastoreo en la región.

Brayan Miranda
 cronica@diariollanquihue.cl

La doctora en Ciencias Animales, Camila Muñoz, del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) Remehue, liderará un estudio innovador en la Región de Los Lagos, que investigará el uso de algas rojas de la especie *Asparagopsis taxiformis*, como aditivo en la alimentación de vacas lecheras.

Estas algas, cultivadas específicamente y traídas desde Hawái, podrían convertirse en una solución clave para reducir la emisión de metano en los planteles lecheros de Chile, un reto urgente en la lucha contra el cambio climático.

Un informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Coalición Clima y Aire Limpio señala que el metano tiene un potencial de calentamiento 80 veces mayor que el dióxido de carbono en un horizonte de 20 años, subrayando la relevancia de esta investigación para el futuro del sector agropecuario chileno.

El trabajo de Muñoz durante la última década en el INIA se ha centrado en evaluar diversas estrategias nutricionales "antimetanogénicas", contribuyendo a la lucha contra el cambio climático en la producción de alimentos, especialmente en aquellos basados en proteínas de origen animal.

Este nuevo estudio buscará determinar la eficacia de "*Asparagopsis taxiformis*" como suplemento en las dietas de vacas lecheras a pastoreo.

Esta especie contiene bromoformo, una molécula con propiedades antimetanogénicas que ha sido bien documentada, aunque hay pocos ensayos globales que evalúen su uso en condiciones de pastoreo.

Asimismo, la investigación se enfocará en asegurar que el consumo periódico del alga sea bien tolerado por los animales y que no interfiera negativamente en la cantidad y calidad de la leche producida.

El pastoreo es el método de alimentación predominante en Chile, lo que añade un componente crucial a la investiga-

ción. "La primera evidencia del uso de algas marinas silvestres se registró de manera casual en Canadá, donde un investigador notó que las vacas eran más productivas y emitían menos metano al ser alimentadas con ellas", comentó Muñoz. Posteriormente, el mismo investigador identificó en Australia a la "*Asparagopsis*" como un inhibidor eficaz del metano. Sin embargo, Muñoz enfatizó que "actualmente hay evidencia de que incluir pequeñas cantidades del alga en la dieta de vacas reduce el metano, pero no existen estudios publicados que respalden su uso en condiciones de pastoreo".

El equipo del INIA Remehue busca proporcionar evidencia sobre la efectividad del alga cuando se suministra a las vacas dos veces al día. Una vez recopilados los datos, el desafío será consolidar este conocimiento y desarrollar estrategias aplicables para los agricultores en sus sistemas productivos. "Desde la observación inicial hasta la implementación de una estrategia antimetanogénica hay un largo camino por recorrer. Este proceso está comenzando con las algas que traemos desde Hawái, cultivadas específicamente para este propósito", precisó Muñoz. Aunque en Chile existe esta alga de forma silvestre, su concentración de bromoformo es variable y puede contener metales pesados, lo que hace preferible el uso de las algas cultivadas en Hawái.

Además, estas algas cultivadas tienen un protocolo de producción y procesamiento para asegurar que contenga la concentración adecuada de la molécula en cuestión y sea inocua, es decir, que carezca de elementos contaminantes, tóxicos o dañinos.

La investigadora explicó que los ensayos se realizarán con diferentes disponibilidades de pradera, una más baja y otra más alta, lo que afectará la calidad de la alimentación. Se trabajará con cuatro grupos de doce vacas cada uno, que recibirán diversos tratamientos durante un periodo de ocho semanas en un sistema de pastoreo. "Las primeras dos sema-



INIA REMEHUE LIDERA LA INVESTIGACIÓN PARA COMBATIR LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO EN LOS LAGOS.

nas serán de adaptación. Vamos a ir incorporando gradualmente el alga en la dieta hasta alcanzar la concentración objetivo. Entre las semanas tres y ocho, evaluaremos diversas variables para observar los efectos de esa adición", expresó Muñoz. "Mediremos el metano, la producción y composición de leche, los niveles de consumo de pasto y concentrado, y el estado general de salud, tomando muestras de san-

gre. Los datos recolectados serán analizados estadísticamente para determinar las diferencias entre los tratamientos", añadió. La reducción de las emisiones de metano es crucial para limitar el aumento de la temperatura global por debajo de 1,5 °C. "El metano entérico se genera durante la fermentación de los alimentos en los rumiantes, que pueden aprovechar forrajes ricos en fibra", explicó Muñoz.

COMBATE AL METANO

El equipo del INIA Remehue también ha evaluado otras estrategias para reducir el metano, como mejorar la calidad del forraje mediante un manejo adecuado del pastoreo, aumentar el almidón en las dietas o incluir aceites en cantidades limitadas. Además, el INIA Remehue ha realizado la primera evaluación global del aditivo Bovaer en pastoreo, que ha mostrado reducciones prome-

dio del 30% en la producción de metano con dietas mixtas. "Las estrategias que hemos investigado han logrado mitigar las emisiones de metano entérico entre un 10% y un 15%", concluyó Muñoz.

En cuanto a los desafíos de la producción de alimentos de origen animal en Chile, Muñoz enfatizó la importancia de generar conocimiento local, bajo condiciones climáticas y productivas específicas, y con estándares científicos rigurosos para asegurar que los resultados sean aplicables de manera responsable en las granjas, garantizando su efectividad en la mitigación del cambio climático y su viabilidad en los sistemas productivos. La publicación de la investigación en revistas científicas arbitradas es esencial para considerar la información como confiable y para realizar recomendaciones basadas en ella.

"Como consumidora de productos lácteos y cárnicos, y como investigadora, creo que los alimentos de origen animal son una fuente valiosa de nutrientes. Sin embargo, debemos ser conscientes de los impactos ambientales que generan. El desafío es satisfacer la demanda de estos alimentos minimizando su impacto ambiental, promoviendo el bienestar animal y apoyando la economía de los agricultores", concluyó.