

# Presentaron avances en áreas tecnológicas del sector lácteo

Diferentes iniciativas exhibidas en Chilelácteo dieron cuenta de experiencias exitosas en el pastoreo, incremento de la producción, confinamiento y sistemas de monitoreo.

**D**iferentes iniciativas de éxito en pleno desarrollo fueron presentadas con motivo de la 10ª edición de Chilelácteo en Osorno. Viviana Bustos, académica del Departamento de Acuicultura y Recursos Agroalimentarios de la Universidad de Los Lagos, médico veterinario y doctora en Ciencias Moleculares, presentó la charla "Rendimiento productivo y reducción de metano entérico en lecherías comerciales"; actividad auspiciada por Iansa.

Bustos habló sobre un proyecto experimental y detalló las estrategias, como el uso de aceites esenciales en la dieta de las vacas, que incrementaron la producción de leche y redujeron la intensidad de metano. "El trabajo que nosotros realizamos como Laboratorio de Carbono y Cambio Climático es el desarrollo de distintas iniciativas orientadas a promover la sustentabilidad en base a cálculos de balances de carbono. Partimos hace unos tres años y medio con sistemas agrícolas específicamente pecuarios de leche. Una de las ramas de nuestro laboratorio se dedica a la medición de emisiones de metano tanto in vitro como in vivo. Esta presentación particularmente corresponde a uno de los proyectos que desarrollamos el año pasado para determinar el efecto de los aceites esenciales, incluidos como formulación dietética en un alimento pelletizado para vacas de lechería, sobre las emisiones diarias de metano de la vaca en la lechería. Vale decir, toda una medición real en vivo en una lechería comercial y sobre su performance productivo", indicó.

La académica de la Universidad de Los Lagos subrayó que "nuestro lema es que los agroecosistemas tienen la maravillosa posibilidad de usar su círculo virtuoso: animal, suelo, pradera y otras características del sistema, como el bosque, por ejemplo, para reducir emisiones. Vamos ya por la sexta lechería comercial con la medición de su línea base y antimetánogénicos de distinta naturaleza. Hemos encontrado un fuerte compromiso con la sustentabilidad de los productores lecheros y un variado porcentaje de bosque nativo, incluido dentro del sistema agropecuario que se encuentra protegido por el agricultor. Así, determinamos el stock de carbono de ese bosque nativo y promovemos que es uno de los mejores sumideros de metano. Además, hemos visto que los agricultores lentamente se han ido moviendo en sus medidas



Viviana Bustos, académica de la Universidad de Los Lagos.



Julián Bouguet, médico veterinario de la empresa SERLAC.

de carácter agrícola para el manejo de praderas hacia un manejo más holístico a través de praderas permanentes con fertilización orgánica, utilizando muchos bioproductos, además de una preocupación por la calidad del suelo en términos de fertilidad y que sea un buen sumidero de carbono. El sistema de pastoreo en el sur de Chile es un sistema muy virtuoso que, bien manejado, puede ser neutral", reflexionó.

Destacó el trabajo que realiza en la carrera de Agronomía de la Universidad de Los Lagos, que está próxima a entregar sus primeros egresados. "En este trabajo me acompañaron dos alumnos testistas que están en el últi-

mo año de su carrera. Esta partió en 2020 y una de las áreas transversales en las que se trabaja es fomentar a las nuevas generaciones el amor por el trabajo en sistemas sustentables y holísticos. La idea de nuestra carrera es formar profesionales que se puedan enfrentar a lo que viene en términos de crisis climática. Vamos a tener que producir con todo en contra. Nuestros profesionales de la agricultura y las ciencias pecuarias deben estar preparados para ello. Van a cambiar de forma significativa las condiciones climáticas de nuestra región y vamos a tener que seguir produciendo alimentos. Ese es el desafío que tenemos como investigadores y formadores de las futuras gene-

raciones", indicó Viviana Bustos.

## SISTEMAS DE MONITOREO

La charla "Lechería digital - Lechería de precisión", de Julián Bouguet, médico veterinario de la empresa auspiciadora SERLAC, presentó el uso de sistemas de monitoreo (tags de cuello y aretes de oreja) para medir parámetros como tiempo de rumia, actividad y respiración forzada.

"La idea fue mostrar cómo es el monitoreo, la supervisión de vacas, mediante un controlador que es un dispositivo tecnológico. De esa forma, la interpretación de la información que nos brinda esta tecnología nos permite ver de forma individual qué es lo que está pasando con cada vaca y así el sistema es mucho más rentable y amigable, con la tranquilidad de tener mucho mayor bienestar los equipos de trabajo. Nos permite que tanto el personal, los propietarios o los asesores conozcan las condiciones y parámetros fisiológicos que está atravesando su rodeo (rebaño) y también dispongan de esa información para manejar tales casos", explicó Bouguet.

El profesional sostuvo que, de esta forma, el personal tendrá

un beneficio al no tener que salir a realizar una verificación en terreno en la madrugada o bajo la lluvia, o un domingo o feriado, lo cual complica especialmente a las nuevas generaciones. "Antes hablábamos de rodeos (rebaños) y ahora nos referimos a monitoreos individuales que están controlando todo lo que hace una vaca: cuánto tiempo está comiendo, cuánto está descansando, cuánto tiempo está rumiando o bien cuánto tiempo está jadeando en caso de haber calor. No vamos a trabajar con todos los animales, sino con los que requieren algún tipo de atención o manejo. El resto va a seguir con su rutina", explicó.

Bouguet señaló que no hay algún tipo de escala para la implementación de este sistema, ya sea un plantel pequeño, mediano o grande. "Se puede medir el retorno de esta inversión, con tablas donde se puede verificar los efectos de la incorporación de esta tecnología. Si una lechería no tiene buenos parámetros, esta tecnología va a traer mejores efectos en caso de que la lechería tenga mejores índices. Todo varía según la situación inicial y cuánto varía esta labor", subrayó el médico veterinario, recordando que esta tecnología ya cuenta con más de 20 años en el mercado.

## MADERO

El bloque de "Avances Tecnológicos Sustentables" comenzó con la charla de Alexis Sepúlveda, médico veterinario, soporte AFIMILK Latinoamérica, España y Portugal de la empresa auspiciadora Madero. Sepúlveda presentó la charla "Identificación de vacas con alto rendimiento. Eficiencia Alimentaria", donde explicó el desarrollo de un algoritmo para determinar el consumo de alimento de las vacas y su validación en estudios realizados en Michigan, EE. UU., y Piacenza, Italia.

## DELAVAL

Finalmente, José Ignacio Perkins, médico veterinario y productor lechero de la empresa auspiciadora DELAVAL, expuso la charla "Transición del pastoreo al confinamiento - Experiencia exitosa", a través de la cual compartió su experiencia en la transición de sistemas pastoriles a sistemas de confinamiento en galpones.

El especialista enfatizó la necesidad de un análisis económico detallado y que los sistemas de producción intensivos requieren una planificación cuidadosa y un enfoque en el bienestar animal y la capacitación del personal para asegurar una transición exitosa y sostenible.