

**actualidad**

**E**l cambio climático es una realidad y la naturaleza nos está dando señales potentes. Por ejemplo, hasta hace algunos años, los veranos eran más húmedos y templados en el sur de Chile, con algunos episodios de temperaturas sobre los 30°, sequías esporádicamente y con la presencia de precipitaciones que le echaban a perder las vacaciones a varios y a quienes cosechaban cereales.

Hablar de estrés calórico en el rebaño parecía un fenómeno más de zonas históricamente calurosas. Pero, la investigación fue mostrándonos que es un fenómeno más que presente. Y que, la combinación de altas temperaturas y humedad pueden provocar, primero, incomodidad y, en el tiempo, disminución del bienestar animal que generará pérdidas productivas.

Por eso, desde el área de Producción de Leche del Consorcio Lechero, queremos recordar este tema y contribuir a generar conciencia.

A diferencia de los caballos, los humanos y otros animales, las vacas no sudan, y se valen de otros mecanismos para responder a las temperaturas por sobre su nivel de tolerancia natural. Esto les demanda consumo de energía que se distrae de su producción de leche. Aumentan su frecuencia respiratoria y su metabolismo para ir refrescando la sangre mediante la circulación del aire en su cuerpo. Cuando este proceso no es suficiente para restablecer su estado normal, comienzan a jadear. Lo que indica que entran en fase de riesgo.

El estrés calórico afecta a las vacas lecheras en la reducción del consumo de alimento y en una disminución en la eficiencia de conversión de alimento a leche. Impacta la salud mamaria, pérdida de peso y de condición corporal; deterioro del desempeño y de los índices reproductivos, y aumento del riesgo de enfermedades, y disminución en la producción de leche en litros, así como en el porcentaje de grasa y proteína, junto a un aumento en el recuento de células somáticas.

Las vacas en estrés calórico sufren un balance energético negativo ya que el consumo de alimento no cubre las necesidades energéticas de mantenimiento ni de lactación.

La disminución del consumo de alimento explica solo un 36% de la disminución de producción de leche, la cual puede caer hasta un 35-40% con respecto a la situación de no estrés. La reducción del consumo de alimento se da un día después de comenzado el estado de estrés calórico, mientras que la dis-



Cuidado con las altas temperaturas y la humedad

# Atentos al estrés calórico: ellas lo agradecerán

Este fenómeno afecta a las vacas lecheras en la reducción del consumo de alimento y en una disminución en la eficiencia de conversión de alimento a leche.

minución en la producción de leche en los dos días posteriores. La mayor caída se da luego de 48 horas de iniciado este cuadro.

Es importante establecer medidas de mitigación tanto a nivel de potrero como de patio de espera y corrales, eso significa sombra durante el pastoreo y la espera a la ordeña, y ventilación apropiada en corrales y patios de alimentación. Reducir el estrés calórico significará dejar de perder entre un 11 a 12% de la producción de leche, que son recursos que se dejan de ganar.

## LO QUE VIENE

Para que los productores lecheros puedan monitorear las condiciones de amenazas de estrés calórico, la Universidad Austral de Chile, con el apoyo de la Fundación para la Innovación Agraria, FIA, DeLaval Chile, Consorcio Lechero y Aproval se encuentran desarrollando un sistema de alerta temprana y monitoreo de estrés calórico que puede ser instalado como aplicación en los celulares.

Durante enero se dará a conocer el programa piloto para usar esta herramienta, la cual permitirá un mejor manejo y más bienestar animal para el rebaño.

## ¿Y EN PREPARTO?

Dar sombra en preparto permiti-

rá evitar la pérdida de producción de leche en la lactancia siguiente;

## PARA REDUCIR Y MITIGAR

En el campo, bebederos con agua limpia y en ubicación estratégica, al menos 2 bebederos por grupo de animales.

Proporcionar Sombras Efectivas a los animales en cantidad y calidad. Es importante asegurar que todos los animales puedan acceder simultáneamente a este recurso.

Utilización de métodos de enfriamiento de vacas, como son los ventiladores mecánicos, aspersores o la combinación de ambos en patios de espera, línea de alimentación, corrales o salas de enfriamiento.

Usar herramientas como el disco de medición de estrés calórico o disco ITH. Se trata de un instrumento muy sencillo, en el cual el productor o el asesor puede calcular el índice de temperatura-humedad, el cual determinará la presencia de estrés calórico.

Recordar que en situaciones de estrés calórico los animales bajan el consumo de alimento, razón por la cual es necesario ajustar entre otras cosas, las raciones en términos de energía, y también evaluar el uso de suplementos y factores de manejo en términos de entrega del alimento o sectores de pastoreo.

significará reducir problemas en la crianza del ternero, en su calidad y en la producción de hembras nacidas de vacas bajo estrés calórico durante la preñez.

En lo productivo, baja la producción de leche, los sólidos y aumenta la producción de células somáticas. Hoy se investiga el efecto que tiene el estrés térmico en la cría que se está gestando en un útero que está caliente: en la vaca que sufre estrés térmico y que está gestando, el feto también se verá afectado. Serán animales con menor peso al nacer, lo que llevará a que tengan menor absorción de inmunoglobulinas a nivel de intestino, con más problemas de salud y propenso a salir del rebaño antes, incluso antes de entrar en la etapa productiva.

Incluso, el estrés térmico es capaz de modificar las expresiones de ciertos genes. Lo peor, es que ese efecto puede llegar a las nietas y bisnietas del ternero que se gestó en un útero caliente.