



Enfriar a las vacas en el verano mejora la sostenibilidad de la producción de leche

En este artículo analizo la relación existente entre el proceso de producción de leche y el medio ambiente, un vínculo que en muchos países se examina no solo en parámetros económicos, sino también en su emisión de gases de efecto invernadero y su contribución al calentamiento global.

Israel Flamenbaum Ph. D.
Cow Cooling Solutions Ltd., Israel

INTRODUCCIÓN

Enfriar vacas en verano es una práctica común utilizada por los productores de leche en Israel durante décadas y últimamente ha sido ampliamente adoptado por los productores de lácteos de todo el mundo, en especial en las regiones cálidas.

El aumento en la necesidad de enfriamiento de las vacas está relacionado tanto con el calentamiento global como con la subida en la productividad de las vacas, lo que lleva

a un incremento en la producción de calor de las vacas y la necesidad de su disipación.

La práctica de enfriamiento más común en las lecherías mundiales se basa en una combinación de mojado y ventilación forzada de las vacas, generalmente en el corral de espera, antes y entre los ordeños, y a lo largo de la línea de alimentación.

Durante los meses de verano, las vacas israelíes se enfrían intensamente, reciben un “tratamiento de

enfriamiento” de 30 a 60 minutos, casi cada tres horas y un total de 6 horas consecutivas durante todo el día.

Una encuesta a gran escala, basada en datos del *Israel Herdbook*, demostró que las vacas de alto rendimiento enfriadas en el verano alcanzaron el 98,5 % de la leche producida por sus compañeras de rebaño en invierno, mientras que las vacas no enfriadas alcanzaron solo el 90 % de la producción invernal (en verano los promedios



► ADEMÁS DE SU EFECTO ECONÓMICO BENEFICIOSO PARA AUMENTAR LA EFICIENCIA DE PRODUCCIÓN Y REDUCIR LA DISCREPANCIA ESTACIONAL EN EL SUMINISTRO DE LECHE AL MERCADO, ENFRIAR A LAS VACAS EN VERANO ES AMIGABLE CON EL MEDIO AMBIENTE

son 0,6 y 3,6 kg/día menos que los promedios de producción de invierno, en vacas enfriadas y no enfriadas, respectivamente).

Mientras que las tasas de concepción de invierno fueron similares en todas las granjas (~45 %), las tasas de concepción de verano de las vacas enfriadas fueron casi el doble, en comparación con las no enfriadas (34 % y 16 %, respectivamente). En general, la producción anual de leche de vacas enfriadas en Israel tendió a ser de 5 % a 10 % más alta, en comparación con las vacas no enfriadas.

PRODUCCIÓN DE LECHE Y MEDIO AMBIENTE

En la actualidad, se presta gran atención en todo el mundo a la relación entre el proceso de producción de leche y el medio ambiente.

El proceso de producción de leche en muchos países se analiza hoy en día no solo en parámetros económicos, sino también en su emisión de gases de efecto invernadero y su contribución al calentamiento global.

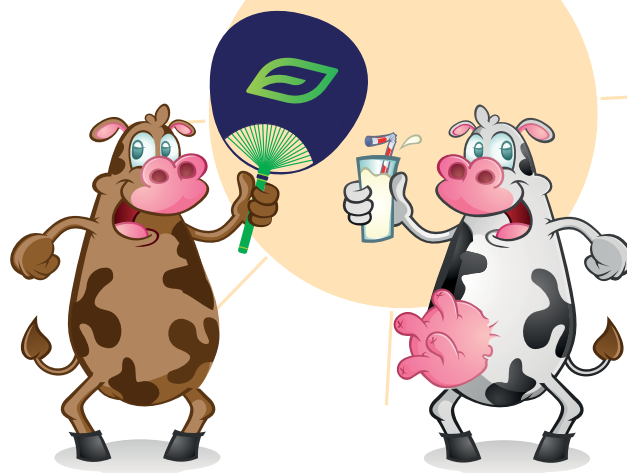
En el artículo titulado “El balance de emisiones de gases de efecto invernadero” se calcula para el uso de prácticas de enfriamiento de vacas en las granjas lecheras israelíes; suponemos que los mismos datos pueden encajar con muchos otros sectores lácteos del mundo.

En nuestro estudio relacionamos el aumento de las emisiones de CO₂ a la atmósfera debido al uso de electricidad para la operación de los ventiladores en el proceso de enfriamiento, a la reducción esperada de las emisiones de CO₂ a la atmósfera, debido a la reducción en el número de vacas y su emisión de metano (CH₄), para el mantenimiento.

Este trabajo se basa en datos publicados en dos eventos internacionales llevados a cabo recientemente: ►►



**Si te preocupa
el efecto del calor, en
ADM Animal Nutrition Spain
podemos ayudar a vuestros
animales:**



Rumifresh

Minimiza el efecto del calor extremo
sobre los terneros de cebo.

Summermilk

Ayuda a mantener las producciones y
calidades de leche en épocas de calor.

Consulte con nuestro equipo técnico como aplicar
en su ración diaria.

ADM ANIMAL NUTRITION SPAIN, S.A.
c Clavo, nº1 · Pol. Ind. Santa Ana · 28522
Rivas Vaciamadrid (Madrid) · t (34) 91 666 85 00
e setnanutricion@adm.com · w setna.com



► DESCUBRIMOS QUE LA EFICIENCIA DE PRODUCCIÓN MEJORADA Y LA REDUCCIÓN DEL TAMAÑO DEL REBAÑO EN UN 5 %, DEBIDO AL ENFRIAMIENTO DE LAS VACAS EN VERANO, REDUCE LA EMISIÓN DE CO₂ EN 320 KG/VACA/AÑO



1. Reunión anual de la FID 2006, Shanghái, China; conferencia especial titulada “Reducción de la emisión de gases de efecto invernadero a nivel de granja y fabricación”, Boletín 422/200.

2. Primera Cumbre Láctea de las FDI: “¿El calor está encendido?”, Edimburgo, Escocia, junio de 2008 (conferencia presentada por el Dr. Torsten Hemme del instituto IFCN en la Cumbre).

- El cálculo de la emisión de CO₂ del funcionamiento del ventilador en el proceso de enfriamiento:

Datos básicos:

- La producción de 1 KW/h de electricidad a partir de carbón emite 1,4 kg de CO₂ a la atmósfera.
- Los ventiladores utilizados en el proceso de enfriamiento consumen 0,6 KW/h.
- Para el enfriamiento intensivo de las vacas en condiciones climáticas israelíes, los ventiladores deben operar durante 8 horas por día, 120 días por año.
- Para un enfriamiento óptimo, se requiere un ventilador por cada 5 vacas.

Según estos parámetros, nuestro cálculo es que **la operación**

del sistema de enfriamiento crea una emisión adicional de 160 kg de CO₂ por vaca/año.

- El cálculo de la reducción en la emisión de CO₂ por las vacas, debido a la eficiencia de producción mejorada y al número reducido de estas, relacionado con su enfriamiento:

Datos básicos:

- La producción de 1 kg de leche está relacionada con la emisión de un equivalente a 1,3 kg de CO₂.
- Enfriar a las vacas en verano aumenta la producción anual de leche y disminuye el tamaño del rebaño en un 5 %.
- La emisión anual de CO₂ para el mantenimiento de la vaca es el 40 % de la emitida por una vaca lactante y alcanza los 6.000 kg de CO₂, que son equivalentes a 2.400 kg/vaca/año.
- El CO₂ emitido por el estiércol es de 420 kg/vaca/año.

Según estos parámetros, nuestro cálculo es que **la emisión de CO₂ en el proceso del mantenimiento es de 2.820 kg de CO₂ por vaca/año.**

Con base en estos datos, descubrimos que la eficiencia de produc-

ción mejorada y la reducción del tamaño del rebaño en un 5 %, debido al enfriamiento de las vacas en verano, reduce la emisión de CO₂ en 320 kg/vaca/año, el doble de la emitida en el proceso de enfriamiento y se “ahorra” una emisión de 160 kg de CO₂ por vaca/año.

En caso de que la producción anual aumentada debido al enfriamiento alcance el 10 % (un resultado común en muchos sectores lácteos en regiones cálidas), la reducción en la emisión de CO₂ alcanzará cuatro veces la cantidad emitida durante el proceso de enfriamiento, y se “ahorrará” una emisión de 480 kg de CO₂ por vaca/año.

CONCLUSIÓN

Podemos concluir que, además de su efecto económico beneficioso para aumentar la eficiencia de producción y reducir la discrepancia estacional en el suministro de leche al mercado, enfriar a las vacas en verano es amigable con el medio ambiente, al reducir la contribución del sector lácteo en la emisión de gases de efecto invernadero y el calentamiento global. ■

EL RUMEN: UN POTENTE MOTOR QUE IMPULSA EL RENDIMIENTO DE TU GRANJA



HASTA
7%
MÁS
LECHE

HASTA
6%
MÁS
CARNE

OBTÉN MÁS POTENCIA DEL RUMEN DURANTE EL PERIODO DE ESTRÉS POR CALOR

LEVUCCELL SC, la Levadura Viva Específica para el Rumen, puede mejorar el rendimiento de tu granja durante todas las etapas de producción de leche y carne, incluso en situaciones de Estrés por Calor.

LEVUCCELL SC ayuda a maximizar la energía y a mejorar el pH del rumen (reduciendo el riesgo de acidosis subaguda ruminal), a favorecer el desarrollo del rumen y a aumentar la digestibilidad de la fibra.

Alimenta cada día con LEVUCCELL SC, la Levadura Viva Específica para el Rumen, y pon a punto tu granja para alcanzar la máxima eficiencia.

Levucell **SC**
Rumen Specific Yeast



*Saccharomyces cerevisiae CNCM I-1077

*No todos los productos están disponibles en todos los mercados ni las alegaciones asociadas están permitidas en todas las regiones.