



2021

Cómo reducir el impacto del estrés térmico con otra capa de defensa

Cuando el calor y la humedad del verano alcanzan su punto máximo, los niveles de producción de las vacas lecheras caen a niveles estacionales. Sin embargo, una nueva forma de limitar aún más el impacto del estrés térmico es centrar la atención en los nutrientes esenciales, según el Dr. Brian Sloan, director global de la línea de aminoácidos y nutrientes protegidos para rumiantes de Adisseo.

La investigación en la Universidad Agrícola de Nanjing en China mostró que las vacas desafiadas a temperaturas de hasta 36 ° C exhibían niveles de biomarcadores en sangre típicos del estrés por calor. El suministro de metionina, generalmente el primer aminoácido limitante, para equilibrar los niveles de aminoácidos en el alimento estabilizó los biomarcadores de estrés por calor. Esto sugiere que el equilibrio de las raciones con la adición de metionina ayuda a neutralizar el estrés térmico.

Niveles de biomarcadores animales en condiciones de estrés térmico suplementados con MetaSmart® Dry

Biomarcador	Control 0*	Tratamiento 113*	Tratamiento 230*
Fosfatasa Alcalina (ALP)	54 ^a	61 ^b	61 ^b
Fosfoquinase (CPK)	170 ^a	113 ^b	112 ^b
Glutaciona Peroxidase (GSH-Px)	139 ^a	149 ^b	148 ^b
Superóxido Dismutase (SOD)	137 ^a	153 ^b	154 ^b
Proteína de estrés térmico (HSP 70)	18 ^a	25 ^b	26 ^b
Hormona tiroidea T3	1.9 ^a	2.6 ^b	2.7 ^b
Hormona tiroidea T4	91 ^a	118 ^b	118 ^b
Cortisol	4.3 ^a	6.4 ^b	6.4 ^b

*g MetaSmart®

Nota: los números en la misma línea con diferentes sobres son significativamente diferentes

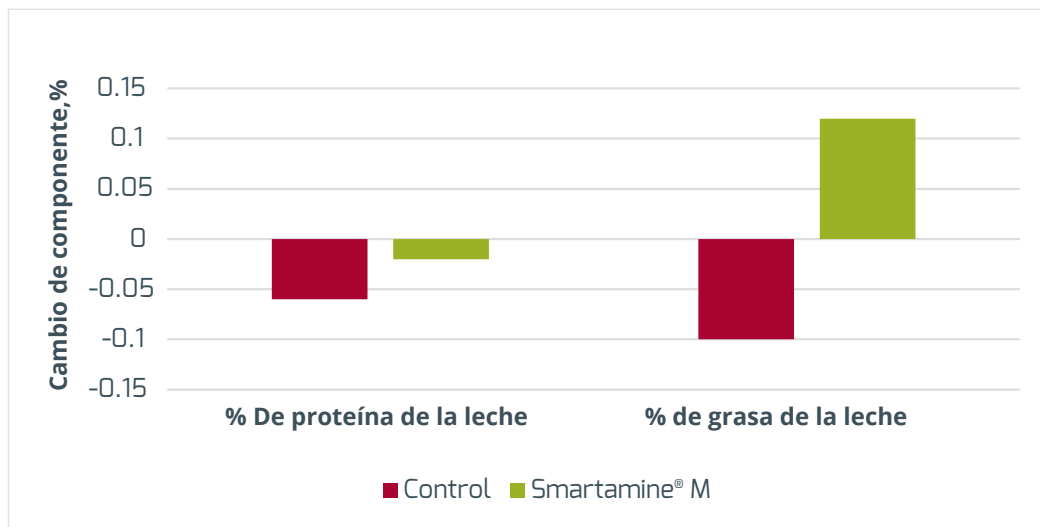
El P-valor es 0,001 para cada biomarcador

Han et al., 2009



Otro estudio, en la Universidad de Illinois analizó el efecto del estrés térmico en el rendimiento de la lactancia cuando los animales se alimentan con o sin metionina suplementaria. El estrés térmico tuvo un efecto negativo significativo sobre la proteína de la leche y el contenido de grasa de la leche, mientras que la suplementación con metionina mitigó el efecto negativo sobre la producción de leche y aumentó la grasa de la leche.

Cambio en la concentración del componente \pm metionina suplementaria durante un desafío de estrés por calor



Investigaciones adicionales sobre el papel de la metionina como nutriente funcional en la Universidad de Illinois han demostrado que satisfacer completamente las necesidades de metionina de las vacas lactantes mitiga el impacto del estrés térmico. Cuando se suministra una cantidad adicional de metionina, las vacas lecheras pueden modular la abundancia de RNAm, haciéndolas más resistentes al impacto del estrés térmico.

La metionina es un nutriente esencial mejor conocido por su efecto sobre la producción de leche, proteínas y grasas durante la lactancia. Sus impactos sobre la salud y la reproducción pre y posparto se han establecido más recientemente. La investigación en curso explorará más a fondo las interconexiones entre el cumplimiento de los requisitos de metionina de la vaca lechera y la capacidad de la vaca para desempeñarse mejor durante el estrés por calor.

