

ESTRÉS CALÓRICO. QUE NO SUFRAN

Terry Mader. 2014. Ganadería y Compromiso, IPCVA, Bs. As. N° 72, pág. 14-15.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Feedlot](#)

Por lo general no se identifica al estrés calórico como una amenaza en el feedlot, sin embargo se producen grandes pérdidas no sólo por disminución de la performance productiva, sino también por el deceso de animales.

Las olas de calor producen la muerte de una gran cantidad de animales. Sin embargo, las pérdidas económicas por reducción de la performance que experimentan los animales durante condiciones de estrés severo probablemente exceden a las pérdidas por mortandad en 5 a 10 veces. La magnitud de las muertes y el profundo sufrimiento de los animales sugerirían que **tendríamos que ser más proactivos en la gestión de la mitigación del estrés ambiental.**

En particular, los animales en terminación alimentados con dietas en base a granos de alta energía generan cantidades significativas de calor metabólico, que es transferido desde el cuerpo hacia el medio ambiente. Esto puede ser perjudicial en el verano, pero sin duda es un gran activo en el invierno. El fracaso de la transferencia de este calor en el verano resulta en una acumulación de calor dentro del cuerpo y predispone el animal al estrés por calor. **El objetivo principal de cualquier estrategia de mitigación del estrés por calor es el de ayudar al animal en la reducción de la temperatura corporal durante el pico máximo del día, y/o ayudar a reducir la temperatura corporal de los animales por la noche.**

ALIMENTACIÓN PROGRAMADA

Beneficios en la utilización de programas de alimentación restringida en condiciones de calor extremo han sido reportados por diferentes investigadores. **La implementación de manejo**

a comederos vacíos, (se mantienen vacíos los comederos de 4 a 6 horas) durante las horas diurnas es otra estrategia de manejo que podría ser utilizada para evitar que el pico de calor metabólico se produzca simultáneamente con el pico de calor ambiental. A pesar de que esto obliga al ganado a comer en la noche, no parece aumentar la temperatura corporal nocturna.

Por lo tanto, la energía metabólica ingerida antes de la exposición al calor excesivo influye en la capacidad de los animales para hacer frente al reto del aumento de la temperatura ambiente. De esta forma la reducción de la ingestión de energía colabora al descenso de la temperatura corporal.

MANEJO DEL INCREMENTO CALÓRICO

La producción de calor aumenta con la digestión y el metabolismo, esto se conoce como incremento calórico. El incremento puede ser pensado como la energía que debe ser disipada, y no constituye realmente un problema bajo condiciones ambientales termoneutrales o frías. Sin embargo, bajo cargas de calor altas, en que se altera la capacidad del cuerpo del animal para disipar el mismo, el calor del cuerpo adicional (generado por la digestión) puede ser perjudicial para el bienestar del animal.

Los recursos alimenticios difieren en cuanto al incremento de calor que producen, en gran parte debido a las diferencias en la eficiencia de utilización de los nutrientes o los productos fi-



**Aspersión
en el feedlot**

nales de la digestión. Por ejemplo, los alimentos fibrosos producen mayores incrementos de calor (por unidad de energía metabolizable) que aquellos ingredientes que contienen carbohidratos más solubles. Sin embargo hay quienes sugieren que teniendo en cuenta un balance calórico total, la cantidad de calor generada a partir de la alimentación con dietas de energía más baja (dieta con más fibra) es menor que la generada a partir de dietas más altas en energía.

La adición de grasas en la dieta parece ser la mejor alternativa para reducir el incremento calórico, ya que las grasas tienen un incremento de calor bajo.

ESPACIO DE BEBEDERO

La evaporación de humedad desde la superficie de la piel (sudoración) o del tracto respiratorio (jadeo) son los principales mecanismos por medio de los cuales el pierde calor en un ambiente caluroso. En estas condiciones, la disponibilidad de espacio de bebedero y el consumo de agua pasa a ser muy importante. Durante los episodios de calor es necesario triplicar el espacio disponible de bebedero. En general, el consumo de agua por unidad de materia seca consumida en el verano es 2 veces mayor que en el invierno.

ASPERSIÓN

Además de alterar el régimen de alimentación, la aspersión puede ser eficaz en la reducción de estrés por calor. Los beneficios de la aspersión tienden a mejorar si se inicia por la mañana, antes de que la carga calórica de los animales comience a aumentar. Otra opción que

también muestra beneficios significativos es la aspersión de la superficie del corral.

SOMBRA

También se ha encontrado que la sombra es beneficiosa para el ganado de engorde expuesto a condiciones ambientales con altas temperaturas. Los beneficios de la utilización de sombra serán aún más contundentes en aquellas zonas que tengan mayor temperatura y/o radiación solar.

COMPARANDO

Cuando diferentes estrategias de mitigación fueron comparadas se encontró que en general se producen los mismos efectos con aspersión y con sombra. Sin embargo, mayores cantidades de agua tienden a generar un mayor beneficio que la sombra, mientras que cantidades menores (niebla) tienden a tener menos beneficios que la sombra.

En resumen, el estrés por calor es dependiente no sólo de la temperatura y la humedad, sino también de la velocidad del viento y la radiación solar, aspectos que deben tenerse en cuenta al predecir el estrés por calor y diseñar las instalaciones. Los efectos del estrés ambiental dependen no sólo de la magnitud y la duración, sino también de la velocidad con que se produce el cambio de las condiciones ambientales.

El uso de sombra o de otras estrategias de mitigación en el verano es recomendable no sólo desde el punto de vista del bienestar animal, sino también desde el punto de vista económico, por minimizar las pérdidas de performance productiva.

*Terry Mader - Universidad de Nebraska
XXII Jornadas Ganaderas Pergamino*