

# VACAS DE ALTA PRODUCCIÓN GENERAN 48% MÁS CALOR QUE LAS SECAS

Deborah Temple, Eva Mainau y Xavier Manteca. 2013. Periódico Motivar, Bs. As., 11(127):18.  
Material cedido por Boehringer Ingelheim.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Producción bovina de leche](#)

## CÓMO EL IMPACTO DEL ESTRÉS TÉRMICO TERMINA AFECTANDO LA PRODUCTIVIDAD LÁCTEA. ¿CÓMO EVITARLO?



Al sol. El estrés por calor es uno de los principales factores que reduce la producción.

El estrés por calor es uno de los principales factores que reduce la producción de las vacas de leche.

En efecto, hasta un 10% de la variabilidad en la producción se ha atribuido al efecto de los factores climáticos. La disminución de la producción de leche en situaciones de estrés por calor se debe a que el consumo de alimento disminuye, mientras que las necesidades de energía del animal aumentan.

Además, reduce la proteína y la grasa de la leche, inhibe la conducta de rumia y causa inmunodepresión, aumentando por lo tanto la incidencia de algunas enfermedades. Finalmente, la problemática reduce drásticamente los índices reproductivos, ya que al disminuir la síntesis y liberación de las hormonas LH y GnRH, inhibe la ovulación y la expresión de la conducta de estro.

La sensación de calor que experimenta un animal no depende sólo de la temperatura ambiente, sino de la denominada temperatura efectiva. Esta, a su vez, resulta de la interacción de varios factores, especialmente la temperatura ambiente, la humedad relativa, la ventilación y la radiación solar. El índice de temperatura y humedad (ITH) se utiliza a menudo en vacas de leche para estimar la temperatura efectiva y se obtiene, tal como su nombre indica, a partir de la temperatura ambiente y la humedad relativa.

Tradicionalmente se consideró que cuando el ITH es mayor a 72, las vacas empiezan a sufrir estrés por calor. Estudios recientes sugieren que incluso con un ITH inferior a 72 algunas vacas (especialmente las de alta producción) pueden verse afectadas negativamente.

### EN NUMEROS: 10 %

Es el porcentaje en el cual puede variar la producción láctea debido al efecto de factores climáticos sobre los animales. El estrés es un factor clave en este aspecto.

En cualquier caso, la combinación de temperaturas y humedades relativas altas resulta especialmente problemática.

Por otra parte, el hecho de alojar a las vacas en ambientes frescos durante la noche ayuda a los animales a tolerar el efecto del calor durante el día. No todas responden por igual al calor.

Los cebús, por ejemplo, se adaptan más fácilmente a las altas temperaturas que las vacas de origen europeo y se estima que su temperatura crítica superior es de 35°C. Las de raza Jersey parecen ser más resistentes al estrés térmico que las de raza Holstein. En efecto, las Jersey tienen una frecuencia respiratoria más elevada que les permite disipar mejor el calor que las vacas Holstein.

Cuando están alojados en las mismas condiciones, los animales de capa oscura absorben más calor de la radiación solar que los de capa clara.

El nivel de producción, la cantidad y calidad del alimento, el estado de salud y la hidratación del animal son otros factores que pueden modificar los efectos de las altas temperaturas.

Así, por ejemplo, una vaca de alta producción (más de 30 kg/día) genera 48% más calor que una vaca seca aumentando el riesgo de estrés por calor.

Una vaca que se encuentre al inicio de lactación tiene también más sensación de calor. El aumento drástico en la producción de calor se debe tanto a la elevada producción de leche, como al aumento del consumo de alimento.

## A LOS DATOS

Se estima que el calor generado en los procesos de digestión aumenta hasta un 20% el calor basal. Por eso, y tal como hemos mencionado, uno de los principales efectos de las altas temperaturas es la reducción de la ingesta de alimento.

Algunas estrategias para reducir el consumo de alimento son: aumentar del aporte de grasa para incrementar la densidad energética; evitar un contenido excesivo de proteína total y de proteína degradable; administrar cultivos fúngicos que aumentan la digestibilidad de la fibra, especialmente en dietas de alto contenido energético, y distribuir el alimento a primera y última hora del día.

La sombra protege los animales de la radiación solar directa. Por eso, es esencial que los animales dispongan de áreas sombreadas, sobre todo en las zonas de comederos y bebederos. La orientación de las sombras es fundamental, y en zonas de clima seco, la orientación este-oeste permite una sombra más estable a lo largo del día. En cambio, en zonas más húmedas puede preferirse la orientación norte-sur, de forma que el desplazamiento de la sombra a lo largo del día permite que el suelo se seque.

Al decidir la orientación de la sombra debe tenerse en cuenta no sólo el clima (seco Vs. húmedo) sino también las características del suelo. Otro aspecto muy importante es la superficie mínima de sombra, que debe ser suficiente para que todas las vacas puedan echarse a la sombra simultáneamente.

Para reducir los efectos negativos del calor las vacas deben disponer permanentemente de agua fresca y limpia, y aspectos tales como el número y diseño de los bebederos son especialmente importantes en situaciones de estrés térmico. Estos aspectos se abordarán en otro artículo.

Los sistemas que rebajan la temperatura corporal de las vacas mojando directamente el dorso del animal mediante ventiladores y aspersión de agua se utilizan frecuentemente en zonas de clima seco. Se aconseja colocar una línea de difusores y ventiladores sobre el comedero, una línea de ventiladores en medio de la nave en sentido longitudinal, y otra en el corral de espera.

Para mantener una ventilación correcta, la nave necesita disponer de suficiente volumen, lo que se denomina volumen estático. Los edificios altos permiten que el aire caliente se aleje de los animales al ir ascendiendo y favorecen el efecto chimenea. Finalmente, para prevenir el estrés por calor es aconsejable utilizar camas con conductancia térmica alta, tales como arena, viruta y goma.

Si la temperatura de la cama donde el animal está tumbado es superior a la temperatura de la piel, el animal acumulará calor por conducción, aumentando así la sensación de calor.

[Volver a: Producción bovina de leche](#)