

LUCHA CONTRA EL ESTRÉS POR CALOR E INCOMODIDAD DEL AVE MEDIANTE EL CONTROL AMBIENTAL

Andrea Ghiggini
Munters Italy, S.p.A.

La temperatura normal del cuerpo del ave varía entre 40 y 42° C. Unas temperaturas entre 13 y 24° C no requieren cambios en el metabolismo para generar o eliminar el calor, definiéndose como "zona térmica neutra" - TNZ -, mientras que la temperatura óptima se halla entre 18 y 24 ° C y se define como "zona de confort".



Temperaturas

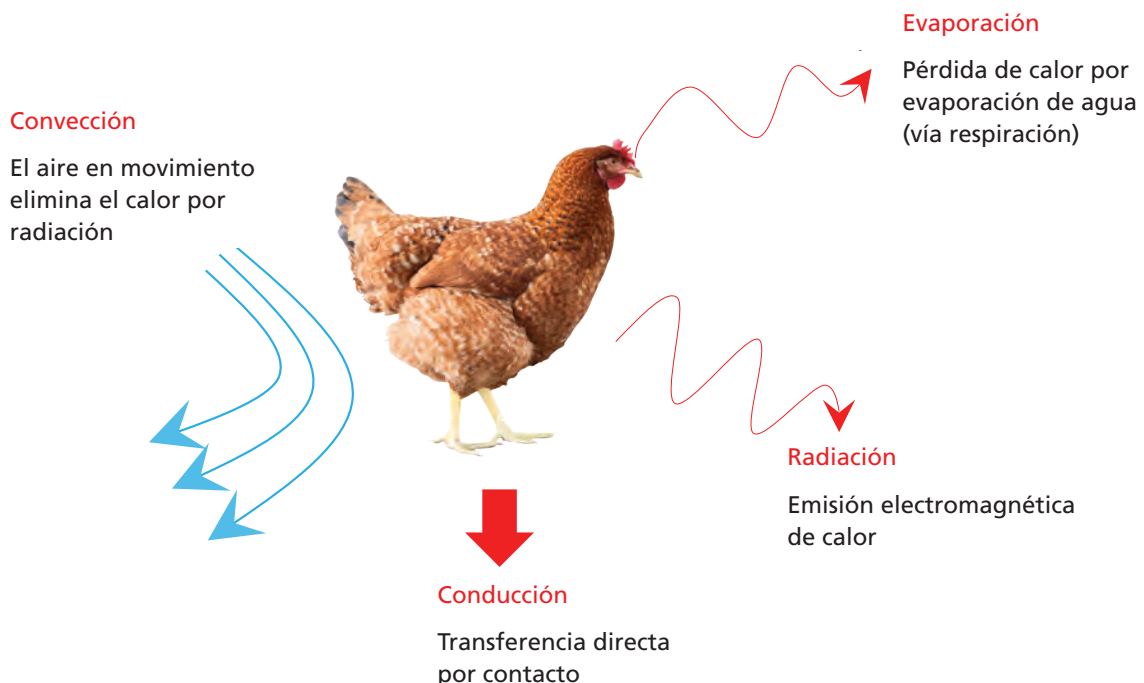
En el verano cuando la temperatura ambiente se eleva por encima de la zona de confort del ave, ésta debe compensar y mantener su cuerpo más frío por medio de evaporación, radiación, conducción y convección. Durante un estrés por calor algunas aves sólo permanecen quietas, mientras que otras se arriman a las paredes y a los bebederos, extendiendo sus alas.

Evaporación: Se evapora agua -como un perro-, con lo que el ave puede aumentar su ritmo respiratorio normal más de 10 veces. ¡Pero eso requiere energía!

Radiación: El calor corporal transferido al medio ambiente reduce con la elevación de temperatura. A 40° C de temperatura la pérdida de calor es casi nula.

Conducción: Hay muy poca transferencia de calor ya que el contacto con las superficies es pequeño.

Convección: El ave extiende sus alas y levanta las plumas para tener más movimiento de aire sobre la piel.





El enfriamiento logrado en las naves con ventilación túnel se debe al paso del aire sobre las aves

El estrés por calor afecta gravemente el rendimiento de las aves y afecta a su conversión alimenticia. Cuando la temperatura se eleva las aves dejan de comer. La digestión aumenta la temperatura corporal y hace aún más difícil para las aves el hacer frente al stress por calor. El ayuno durante un estrés por calor reduce la mortalidad.

Es sumamente importante mantener el adecuado suministro de agua a las aves ya que éstas pierden agua debido a un ritmo respiratorio más elevado.

Una buena ventilación es esencial durante un estrés por calor cuando la temperatura ambiente está por encima de la zona de confort de las aves. Un control ambiental se necesita para eliminar el exceso de calor de la nave por medio de una alta velocidad del aire para enfriar a las aves y reducir la temperatura de éste antes de entrar en contacto con ellas.

El enfriamiento logrado en las naves con ventilación túnel se debe al paso del aire sobre las aves, con lo que se reduce su calor. El ave experimenta esta eliminación de calor como un efecto de enfriamiento.

Numerosos factores influyen en la sensación de enfriamiento de las aves: la edad, la velocidad y la temperatura del aire, la humedad relativa e incluso la raza.

Debido a que las naves con ventilación de tipo túnel están creciendo en tamaño y complejidad, hay un aumento de la demanda de extractores de aire más potentes, confiables y eficientes. El extractor de cono Euroemme® EC52 ha sido especialmente diseñado para satisfacer esa demanda. El ventilador EC52 es el ventilador ideal para conseguir un alto flujo de aire con una elevada presión estática y un bajo consumo de energía. El ventilador de EC52 puede utilizarse en cualquier situación ambiental -de verano o invierno- y según la edad de las aves -como ventilación mínima, de transición, intermedia o túnel-. En modo ventilación túnel puede utilizarse en combinación con la refrigeración con el fin de crear un ambiente mejor y más confortable para los animales.

Los paneles CELdek® de refrigeración evaporativa se utilizan en combinación con sistemas de ventilación en los

que se requiere una elevada eficiencia de enfriamiento. Pueden ser utilizados con muchos diversos tipos de enfriamiento pero están especialmente indicados cuando se requiere una mayor velocidad de aire de frío en las naves ganaderas. El diseño exclusivo de los paneles CELdek® garantiza una alta eficacia de evaporación con una muy baja pérdida de presión. El agua fluye por la superficie acanalada del panel de refrigeración, evaporándose parte del ella por el aire caliente y seco que pasa a través del mismo. El resto del agua ayuda a lavar el panel y se drena hacia su parte inferior, desde la cual es bombeado para ser re-aprovechado. El aire que pasa a través del panel resulta enfriado y humidificado simultáneamente sin ninguna fuente externa de energía para el proceso de evaporación. Este es el proceso de enfriamiento propio de la naturaleza.

Para hacer posible este proceso, el sistema de distribución de agua debe ser dimensionado y utilizado. El WDP es un completo suministro de agua y drenado para humedecer las paredes de panel de refrigeración evaporativa. El sistema completo incluye una canaleta, un depósito de agua, una bomba, un kit de suministro de agua y drenaje, un panel de estabilización y un kit final.. El sistema WDP ha sido especialmente diseñado para asegurar incluso la humectación de todo el panel de refrigeración, la recirculación continua del agua y la estabilización mecánica de todo el conjunto CELdek®.

El sistema WDP tiene un diseño modular que permite una elevada flexibilidad para adaptarse a la longitud deseada del panel. El agua se suministra en la parte superior del panel CELdek® través de un cabezal de distribución, provisto de pequeños agujeros calibrados orientados hacia arriba. Esta característica de diseño evita la obstrucción y así asegura la distribución eficiente del agua en todo el panel. El diseño apropiado del WDP asegura una vida más larga para el panel CELdek®.

La amplia cartera de productos permite a los técnicos de Munters sugerir, dimensionar, diseñar y proporcionar una solución adaptada perfectamente a las necesidades de cada cliente, en todo el mundo y para cualquier condición climática