

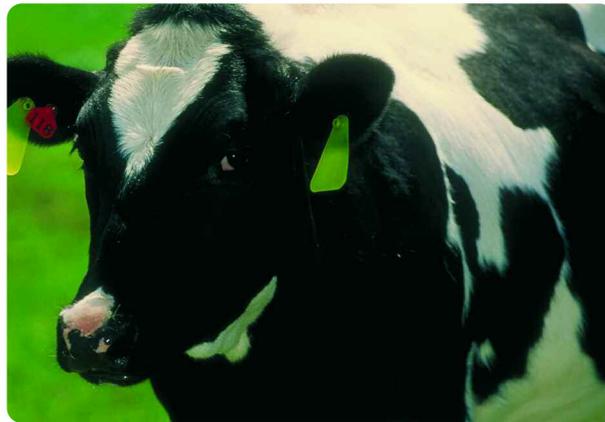
Estrés por calor (II)

En el artículo anterior hemos explicado las consecuencias negativas que el estrés por calor tiene sobre la producción de leche, la fertilidad y el bienestar de los animales. En este artículo discutiremos algunas recomendaciones para prevenir o paliar el estrés por calor. Dichas recomendaciones pueden agruparse en las seis categorías siguientes:

1. Alimentación.

Tal como hemos indicado, el estrés por calor reduce la ingestión de materia seca (MS). Por lo tanto, es importante paliar este efecto estableciendo medidas que faciliten el consumo de alimento, tales como asegurarse de que hay suficiente espacio de comedero (60 cm por vaca) y de que el comedero está a la sombra.

Para compensar la disminución en la ingestión de MS y el aumento de las necesidades energéticas pueden añadirse grasas a la dieta (teniendo no obstante la precaución de no excederse) puesto que un exceso podría disminuir la palatabilidad. También puede reducirse la relación "forraje:concentrado" para aumentar la densidad energética, evitando sin embargo un exceso de concentrado que podría incrementar el riesgo de acidosis.



Con objeto de compensar la reducción del consumo y las pérdidas por transpiración, es aconsejable suplementar la ración con minerales, especialmente potasio.

2. Consumo de agua.

El estrés por calor aumenta muy considerablemente las necesidades de agua. Así, mientras que a una temperatura de 15-25 °C cada vaca requiere entre 3 y 5 litros de agua /Kg de MS, cuando la temperatura se encuentra entre los 25 y los 35 °C, las necesidades aumentan hasta 4-10 litros/ Kg de MS. Cuando la temperatura es superior a los 35 °C, las necesidades de agua aumentan de forma todavía más marcada, llegando a 8-15 litros/ Kg de MS.

Con objeto de garantizar un consumo de agua adecuado, es importante asegurarse de que la longitud total del bebedero no es inferior a 8 cm por vaca, lo que equivale aproximadamente a 2 m de comedero por cada 25 vacas. Es importante colocar un bebedero cerca de la sala de ordeño, puesto que las vacas suelen beber después de ser ordeñadas. Siempre debe haber agua en cantidad suficiente y de buena calidad. Situar el bebedero a la sombra estimula el consumo de agua.

3. Otras fuentes de estrés.

El estrés tiene carácter aditivo, por lo que es importante evitar otras fuentes de estrés cuando las temperaturas son altas. Un problema que suele presentarse en verano y que coincide por lo tanto con el estrés por calor es el estrés causado por las moscas. En consecuencia, es interesante reducir el número de moscas de la explotación. Tal como se explicó en un artículo anterior, el corte de cola disminuye la capacidad de las vacas de defenderse de los insectos.



4. Sombra.

Proporcionar sombra puede reducir entre un 30 y un 50 % el calor acumulado y es el método más barato de combatir el estrés por calor. Cada animal debería disponer como mínimo de 4-6 m² de sombra en el área de descanso. Además, las vacas deberían tener sombra en la antesala de ordeño, en el comedero y en el bebedero.

5. Ventilación.

La ventilación aumenta las pérdidas de calor por convección y puede ser natural –aprovechando el denominado “efecto chimenea”- o artificial, utilizando ventiladores. En este último caso es recomendable colocar los ventiladores en la antesala de ordeño, cerca del comedero y bebedero y en la zona destinada a las vacas secas y a las recién paridas.

6. Aspersores.

Los aspersores facilitan la pérdida de agua por evaporación y además causan vasoconstricción periférica, favoreciendo el flujo de sangre a la ubre. Se trata de un sistema muy eficaz de combatir el estrés por calor; sin embargo, sólo es útil en climas secos. Idealmente, deben utilizarse aspersores de gota gorda seguidos de un período de ventilación forzada. Es importante no mojar las ubres, ya que ello aumentaría el riesgo de mamitis.

Figura 1: Tabla con índice temperatura-humedad para los productores de leche, para estimar el estrés producido por calor en vacas lecheras. La humedad relativa se expresa en porcentaje. (Fuente: Frank Wiersma, 1990, Department of Agricultural Engineering, The University of Arizona, Tucson).

Fuente: " Heat Stress Interaction with Shade and Cooling". D.V. Armstrong. Journal of Dairy Science Vol. 77, N°. 7, 1994"

