

# Successful heat-stress abatement

BY VICTOR E. CABRERA



**D**URING HOT, HUMID SUMMER MONTHS, YOUR COWS MAY BECOME HEAT-STRESSED. Dairy cattle suffering heat stress eat less, produce less, and have reproductive and health problems that negatively impact your farm.

Signs you should watch for include: cows standing up and cows desperately looking for shade; cows with lethargic behavior, rapid breathing, sweating and increased saliva production; increased water intake, decreased feed intake, reduced milk production and poor reproduction.

REMEMBER:



Fortunately, you can take several actions to decrease heat stress and its impacts on your dairy herd. The following sentence can help you to remember these: Bring **WATER** and **FEED** to the **COOL HOUSE**.



# Disminución exitosa del estrés calórico

POR VÍCTOR E. CABRERA

**D**URANTE LOS MESES CALIENTES Y HÚMEDOS DEL VERANO, SUS VACAS PUEDEN VERSE AFECTADAS por este tipo de estrés. El ganado lechero que sufre de estrés calórico come menos, produce menos, tiene problemas reproductivos y de salud que afectan negativamente su lechería.

Las señales que usted debe observar para detectar el problema son: vacas que están paradas y vacas que buscan desesperadamente la sombra, vacas con comportamiento letárgico, respiración rápida, sudor y excesiva producción de saliva, al igual que un incremento en el consumo de agua, pérdida de apetito, merma en la producción de leche y pobre reproducción.

Afortunadamente, usted puede tomar varios pasos para disminuir el estrés calórico y el impacto que este puede causar en su lechería. La siguiente frase puede ayudarle a recordar éstos pasos: Traiga AGUA y COMIDA a LA CASA FRESCA.

RECORDAR:



REMEMBER:  
RECORDAR:



Bring WATER and FEED to the COOL HOUSE.

Traiga AGUA y COMIDA a LA CASA FRESCA.

## WATER (AGUA)



### Provide a clean and abundant supply of fresh WATER

Water is essential to combat heat stress because cows use water to dissipate body heat, so make sure that they have fresh water available at all times.

- Ensure enough waterer space per animal. You should try to have a watering station with 3 to 4 feet of accessible perimeter for every 15 cows.
- Locate waterers in the shade and monitor the freshness and quantity of the water throughout the day. Water should always be fresh and at least 3 inches above the waterer bottom.
- Promote cows to drink plenty of water right after milking by providing water stations comfortably located at the exit of the milking parlor.

### Adjust diets and FEEDING habits

Consider some of these adjustments in feed management to help alleviate heat stress:

- Feeding more concentrate and less forage helps to decrease body temperature.
- Try to use high-quality forages, fungal cultures, niacin additives and supplemental fat from whole seeds to improve ruminal efficiency and decrease heat production during digestion.
- Additional protein can be justified because of lower feed ingestion, but be careful not to feed excess protein. Protein requires excretion of nitrogen, which takes energy and increases heat discomfort.
- Supplement certain minerals like potassium, sodium, and magnesium that are lost when cows sweat.
- Ensure extra feed bunk space and try to feed at the coolest times of the day. Also, smaller quantities and more feedings during the day are favorable. Try to provide shade over the feed bunk.

## FEEDING (ALIMENTATION)



### Manage COOLING systems

Cooling systems that include fans and sprinklers are effective to decrease ambient and animal body temperature, and consequently reduce heat stress.

- Set the fans to start when temperature rises above 72 degrees F.
- Sprinklers should be installed 8 feet above the floor and discharge 1 gallon of water per 150 square feet of pen every five minutes.
- Try to include cooling systems in all of your dairy facilities.

Depending on your geographical location, climatic conditions and your own experience, you can adjust your cooling systems by alternative or additional means:

- High-capacity fans
- Evaporative-cooling pads
- High-pressure foggers
- Mist systems
- Cooling ponds

### Improve HOUSING and shade comfort

Plenty of ventilation and protection from direct solar radiation can help to reduce heat stress. Anything that provides air circulation and shade to the animals is helpful.

- Natural shade from trees is a good method to relieve heat stress. Otherwise, portable shade systems are a good alternative to provide outside shade.
- If your cows are in free-stall barns, you should open the walls to maximize air circulation. You should also consider a ridge-gap vent on the roof that is an effective way to dissipate hot air.
- If you have open lots, ensure that your cows have plenty of shade and water throughout the day. You should try to provide 50 square feet of shade per cow.
- Shade cloths at 80 percent or 90 percent shade are commercially available and are a good option to ensure additional shade as needed.

Victor Cabrera is a dairy extension specialist in New Mexico. He can be reached at [vcabrera@nmsu.edu](mailto:vcabrera@nmsu.edu).

## COOLING (ENFRIAMIENTO)



### Proporcione una fuente limpia y abundante de AGUA fresca

El agua es esencial para combatir el estrés calórico, porque las vacas utilizan el agua para disipar calor del cuerpo, así que debe cerciorarse de que tienen agua fresca disponible en todo momento.

- Asegure suficiente espacio por animal en cada bebedero. Usted debe intentar tener bebederos con un espacio de acceso de 3 a 4 pies para cada 15 vacas.
- Localice los bebederos en la sombra y supervise la frescura y la cantidad de agua a través del día. El agua debe estar siempre fresca y al menos, con una cantidad de 3 pulgadas sobre el fondo del bebedero.
- Promueva el consumo de agua después del ordeño, instalando bebederos estratégicamente ubicados a la salida de la sala de ordeño.

### Ajuste las dietas y los hábitos de ALIMENTACIÓN

Considere algunos de estos ajustes en el manejo de la alimentación, para ayudar a aliviar el estrés calórico:

- Alimentar con más concentrado y menos forraje, ayuda a disminuir la temperatura del cuerpo.
- Trate de utilizar forraje de alta calidad, cultivos de hongos, aditivos de niacina y grasa suplementaria, provenientes de semillas enteras, para mejorar la eficacia del rumen y para disminuir la producción de calor durante la digestión.
- Se puede justificar proteína adicional, debido a la merma en la ingestión de alimento, pero tenga cuidado con el exceso de ella. La proteína requiere la excreción de nitrógeno, el cual requiere energía y aumenta el malestar del calor.
- Suplemente con ciertos minerales tales como potasio, sodio, y magnesio, que se pierden cuando la vaca suda.
- Asegure espacio adicional en el comedero, e intente alimentar en las horas más frescas del día. También, tenga en cuenta que proveer cantidades más pequeñas y más frecuentes durante el día, es favorable. Proporcione sombra sobre el comedero.

## HOUSING (LA COMODIDAD)



### Maneje los sistemas de ENFRIAMIENTO

Los sistemas de enfriamiento que incluyen ventiladores y regaderas, son eficaces para disminuir la temperatura ambiente y del cuerpo del animal, por lo tanto reducen el estrés calórico.

- Ponga el encendido de los ventiladores para cuando la temperatura sobrepase los 72 grados Fahrenheit.
- Las regaderas deben ser instaladas a 8 pies de altura y deben descargar 1 galón de agua por cada 150 pies cuadrados de corral, cada cinco minutos.
- Intente usar sistemas de enfriamiento en todas las instalaciones de la lechería.

Dependiendo de su localización geográfica, condiciones climáticas y de su propia experiencia, usted puede ajustar sus sistemas de enfriamiento por medios alternativos o adicionales:

- Ventiladores de gran capacidad
- Plantas de enfriamiento por evaporación
- Evaporadores de alta presión
- Sistemas de nebulización
- Estanques de enfriamiento

### Mejore la comodidad del alojamiento y la sombra

Suficiente ventilación y protección contra la radiación solar directa puede ayudar a reducir el estrés calórico. Cualquier sistema que proporcione circulación de aire y sombra a los animales, es provechoso.

- La sombra natural de árboles es un buen método para aliviar el estrés calórico. Si esto no es posible, los sistemas de sombra portátiles, son una buena alternativa para proporcionar sombra en espacios abiertos.
- Si sus vacas están en un establo, usted debe abrir las paredes para maximizar la circulación de aire. Debe también considerar la posibilidad de un respiradero en el techo, que es una manera eficaz de sacar el aire caliente.
- Si usted tiene corrales abiertos, asegúrese de que sus vacas tengan suficiente sombra y agua durante el día. Debe intentar proporcionar 50 pies cuadrados de sombra por vaca.
- Las telas de sombra, de 80% o 90% de sombra, están disponibles en el comercio y son una buena opción para proporcionar sombra adicional, si es necesario.

Víctor Cabrera, es especialista en extensión para lecherías en Nuevo México. Él puede ser contactado en: [vcabrera@nmsu.edu](mailto:vcabrera@nmsu.edu).