

# ¿QUÉ ES EL STRESS CALÓRICO Y CÓMO PODEMOS TOMAR MEDIDAS PARA CONTRARRESTARLO?

Ing. Agr. Danilo Bartaburu. 2017. Plan Agropecuario, Uruguay.

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

Volver a: [Clima, adaptación, aclimatación, estrés](#)

## ¿QUÉ ES EL STRESS CALÓRICO?

Se trata de la situación en la que el animal sale de su rango de confort, lo que afecta su productividad de los vacunos, debido a la incidencia de factores como la temperatura ambiente, radiación solar (directa o indirecta) y el propio calor corporal del animal, como resultado de los procesos de fermentación ruminal.

Dentro de rangos normales de temperatura ambiente, que oscilan entre 15 y 25 °C para las razas británicas y algo superior para las razas cebuinas los animales se encuentran en situación de confort térmico. La temperatura corporal de los vacunos es de 38,6 °C y para mantenerla se pone en funcionamiento mecanismos normales y pasivos desde el punto de vista del gasto energético. Por encima de los rangos de confort, el animal pone en juego otros mecanismos de pérdida de calor que le provocan gasto energético, como el aumento de la velocidad (o tasa) respiratoria, perdiendo calor a través de un mecanismo evaporativo. La velocidad normal de respiración de un vacuno es de 40 respiraciones por minuto y puede llegar en situaciones de alto stress calórico a jadear a 120 respiraciones por minuto, presentando situación de “jadeo de perro”, con lengua afuera. En esta situación, el animal reacciona tratando de disminuir la carga calórica, bajando la cantidad de consumo de alimentos, aumentando notablemente la ingesta de agua para mantener el balance hídrico, y finalmente si estos mecanismos de pérdida calórica puestos en funcionamiento no fueran suficientes, aumentando de temperatura corporal entre 1 – 1,5 °C lo que afecta la performance productiva y reproductiva, incluso en casos extremos llegando a la muerte del animal.

## ¿AFECTA LA PRODUCCIÓN?

De acuerdo a algunos estudios podemos decir que se reduce la producción de leche entre un 5% y un 10%. Teniendo en cuenta la ganancia de peso, medido en terneros durante un verano, el impacto negativo del stress calórico fue de un 15 %. Aunque no existen estudios en Uruguay, el exceso de calor puede afectar la reproducción, tanto en rodeos lecheros como de carne. Recordemos que el período de servicios de los rodeos de carne en nuestro país, coincide con los meses del verano.

Los impactos del stress calórico son moderados y a la vez de fácil solución debido a que durante la noche tienen posibilidad de recuperar su equilibrio térmico y enfrentar el nuevo día en condiciones normales.

## ¿CÓMO SE DETECTA A NIVEL DE CAMPO, EL STRESS CALÓRICO?

La forma práctica de observación es a través de la medición del ritmo respiratorio. Un animal en condición de equilibrio térmico respirará a una tasa de 40 jadeos por minuto mientras que animales en condición de stress calórico duplican y hasta triplican este valor. Es común ver en verano en el campo, animales que en ausencia de sombra y en horas después del mediodía, se ubican en la cercanía de la aguada (bebedero o tajarar) y presentan una respiración agitada. Ello se agudiza si los animales son sometidos a arreo o trabajo en corral, etc.

## ¿SE PUEDEN DISMINUIR LAS CONDICIONES DE STRESS CALÓRICO SOBRE LOS ANIMALES?

Existen un sinnúmero de medidas que podemos tomar para disminuir el efecto del stress calórico sobre los animales:

### FACILITAR EL ACCESO A SOMBRA

Sin duda, en condiciones pastoriles, esta es la medida más importante. Las sombras naturales son las más adecuadas, pero en su defecto, la sombra artificial utilizando mallas es también efectiva. En ambos casos, las sombras deberían respetar algunos criterios generales:

- ◆ Deben ser altas, para permitir la circulación rápida del aire (mejorar la ventilación).
- ◆ Deben respetar un mínimo de tres metros cuadrados por cabeza adulta, dos por animal de recría y un metro cuadrado por ternero. Por supuesto, que superar estos valores mejora la condición de bienestar de los animales.

- ◆ Deben tener una densidad de cobertura importante. Así, mientras la sombra generada por el eucalyptus es rala, la de anacahuita o paraísos es densa. Tratándose de sombra artificial, con malla de sombra, debe tener una intersección de 80%.
- ◆ La sombra debe estar ubicada algo distante de la aguada, a los efectos de generar varios polos de atracción para los animales, distribuidos en el potrero (agua, sombra, saleros, etc.).
- ◆ Para el caso de tambos, debe asegurarse la sombra en los corrales de espera de la sala de ordeño.

### **EVITAR LOS ARREOS Y/O TRABAJOS DE CORRAL**

En los horarios de mayor incidencia de stress calórico se debe evitar realizar movimientos con los animales. Los mismos deben hacerse temprano en la mañana o a la tardecita.

### **OFRECER AGUA EN ABUNDANCIA**

Debe asegurarse la disponibilidad de agua, en cantidad y calidad adecuada, a los efectos que el ganado pueda mantener un adecuado balance hídrico.

### **REALIZAR UN CORRECTO MANEJO NUTRICIONAL**

El manejo nutricional es posible de aplicar en el control del stress calórico. Toda medida que apunte a mejorar la digestibilidad (calidad) de la dieta que comen los animales, redundará en un beneficio. (Suplementación proteica de animales que comen pasturas de baja calidad, etc.).

Se debe asegurar la disponibilidad de sales minerales, pues en condiciones de stress calórico, aumenta notablemente la pérdida corporal de determinados minerales.

### **COMENTARIOS FINALES**

El stress calórico es un factor que afecta los animales tanto desde el punto de vista productivo como de bienestar animal.

La incidencia negativa del stress calórico en verano en las condiciones de Uruguay es moderado, dado que el animal puede recuperar su equilibrio térmico durante la noche.

En condiciones pastoriles, el acceso a sombra y buena disponibilidad de agua, el manejo de la alimentación y la consideración de algunas normas básicas de manejo, son las medidas prácticas a utilizar, para paliar el efecto negativo del stress calórico y así respetar las normas básicas de bienestar animal.

Volver a: [Clima, adaptación, aclimatación, estrés](#)