

# IMPACTO DEL ESTRÉS TÉRMICO EN LA VACA SECA SOBRE EL DESARROLLO DE LA GLÁNDULA MAMARIA

El estrés térmico en la vaca seca impacta en la lactación de la vaca, hijas y nietas. Skibieli et al. (2018a) reportaron que las novillas de vacas con estrés térmico tuvieron alvéolos mamarios más pequeños, compuestos por pocas células secretoras de leche en su primera lactación.

Eial Izak, Manejo

Los resultados indican que la exposición intrauterina indirecta al estrés térmico puede alterar la trayectoria del desarrollo e iniciar una combinación de fenotipos ineficientes, que contribuirán a un bajo rendimiento de las hijas y nietas. Sin embargo, estos datos fueron obtenidos de novillas 2 años después de la exposición al estrés térmico prenatal.

Al nacimiento, la glándula mamaria consiste en una gran almohadilla grasa (estroma, almacén de tejido conectivo de sostén) y un parénquima relativamente pequeño (futuro tejido de síntesis de leche). Después del nacimiento hay un incremento del tamaño de la almohadilla grasa y el parénquima. La Dra. Bethany Daddo-Senn et al., de la Universidad de Wisconsin, publicaron el año pasado un trabajo para determinar el impacto del estrés térmico en la vaca seca sobre el desarrollo de la glándula mamaria en becerras al nacimiento y postdestete (63 días).

## **El estrés térmico en vacas al final de la gestación afecta a las próximas dos generaciones**

### **Estudio**

Los grupos evaluados fueron los siguientes: 41 vacas en el grupo con enfriamiento (sombra, aspersores y ventiladores) y 41 vacas en el grupo de estrés térmico (sombra solamente), durante los últimos 54 días de gestación. En la Tabla 1, pueden observarse las diferencias en la

morfología de la glándula mamaria al nacimiento y postdestete a favor del grupo con enfriamiento.

Tabla 1. Diferencias en la morfología de la glándula mamaria (GM) a favor del grupo con enfriamiento al nacimiento y post-desleche.

Parámetro	Nacimiento	Postdestete
GM depilada (gramos)	+17%	+27,90%
GM depilada g/kg peso vivo	+18,80%	+23,24%
Almohadilla grasa (g)	+19,85%	+23,41%
Almohadilla grasa g/kpv	+14,55%	+18,83%
Parénquima (g)	+121,43%	-
Parénquima g/kpv	+100%	-
Parénquima g/g GM	+200%	-
Largo (cm)	+28,25%	+18,48%
Ancho (cm)	+8,41%	-

Al nacimiento, las becerras con enfriamiento tuvieron un 150 % más de estructuras de conductos del parénquima mamario, comparadas con las de sombra solamente. Al nacimiento y al postdestete las becerras con enfriamiento tuvieron un 42,5 % y un 109,18 % más de área luminal (cavidad central del alvéolo) y de conductos, respectivamente. Al nacimiento y al postdestete, las becerras con enfriamiento tuvieron un 18,35 % y un 130,90 % más de proliferación

celular del parénquima mamario, respectivamente. La tasa de proliferación en las becerras con sombra solamente permaneció en el 10 % al nacimiento y al postdestete; mientras que en las becerras con enfriamiento se duplicó al postdestete (12 % vs. 24 %).

## Conclusiones

Las becerras con estrés térmico durante los 2 últimos meses de gestación tuvieron glándulas mamarias más pequeñas y livianas al nacimiento y aproximadamente 1 semana postdestete comparadas con las que recibieron enfriamiento. Además, el parénquima mamario fue menor al nacimiento, con disminución del desarrollo de conductos y proliferación celular. Estas diferencias se mantuvieron en el postdestete. Estos factores pueden limitar el desarrollo del epitelio mamario y la capacidad de síntesis, contribuyendo a la alteración de la microestructura mamaria y reducción de la producción de leche reportada en las hijas.

El estrés térmico en vacas durante el final de la gestación reduce la supervivencia y producción de leche de las hijas por hasta tres

lactancias. El estrés térmico en vacas al final de la gestación afecta a las próximas dos generaciones. El enfriamiento de las vacas secas en esta etapa para mitigar el estrés térmico es de suma importancia, no solamente para prevenir las pérdidas de producción de leche de la vaca en su próxima lactación; sino también para prevenir el impacto negativo en sus hijas y nietas.

Fuente.

<https://www.blog.especialistasenovillas.es/posts/impacto-estres-termico-en-la-vaca-seca-sobre-desarrollo-glandula-mamaria.aspx>

**Clic Fuente**



**MÁS ARTÍCULOS**