

# ESTRÉS POR CALOR EN LAS LECHERÍAS: ¿ESTAMOS PREPARADOS?

Según mi experiencia, la mayoría de los productores de leche tienen una actitud más reaccionaria que preventiva frente a este tema. Es decir, piensan en tomar medidas paliativas recién cuando observan que se ha generado un impacto negativo en su sistema productivo, lo que es un enorme problema.



Pedro Meléndez

Las condiciones del último invierno —el de menores precipitaciones en los últimos años— y el alza paulatina de las temperaturas en las últimas semanas son indicio claro que nos debemos preparar para enfrentar los efectos generados por el estrés por calor, un tema que puede ser especialmente complicado para los productores de leche.

Según mi experiencia, la mayoría de los productores de leche tienen una actitud más reaccionaria que preventiva frente al tema. Es decir, piensan en tomar medidas paliativas recién cuando observan que se ha generado un impacto negativo en su sistema productivo. Esto lamentablemente es demasiado tarde.

De hecho, algunas vacas ya han visto afectado su peak de lactancia, por lo que no van a recuperar su producción más allá de lo que se haga. Es lo que me toca vivir como asesor. Cuando el daño está hecho, los productores empiezan a exigir que el nivel de producción se mejore de forma inmediata. Lamentablemente el estrés por calor se puede tornar crónico, por lo que podría transformarse en la norma dentro de nuestros sistemas de producción.

Es frustrante cuando no se han tomado las medidas a tiempo y muchas de las vacas inseminadas en días calurosos salen del diagnóstico de gestación abiertas o no preñadas. Es triste darse cuenta que las tasas de preñez en los meses de invierno sobrepasan el 20%, mientras que en verano no llegan ni al 15%.

En un artículo previo analizamos cómo las lecherías bien manejadas pueden llegar a los 50 litros promedios de producción. Tal como lo dijimos esa vez, esto no es gratis ni circunstancial. Estos productores de Wisconsin entienden muy bien lo que significa el estrés por calor para las vacas. Es por ello que han invertido en túneles de ventilación. De hecho, los ventiladores están prendidos casi todo el año, aún en meses de invierno, cuando en los estados del norte de Estados Unidos hay nieve. Vale decir, ellos entienden muy bien que el confort de la vaca es fundamental y que el estrés por calor es el efecto ambiental más perjudicial que pueden experimentar.

Con 21°C y 70% de humedad relativa la vaca puede comenzar a experimentar estrés por calor. Al combinar

ambas variables se puede calcular el famoso THI o índice de humedad y temperatura, el cual se ha utilizado en muchos estudios para determinar las pérdidas productivas y reproductivas experimentadas por el ganado de leche expuesto a estrés por calor y humedad.

En la siguiente tabla se presenta el THI con varias combinaciones de humedades relativas del aire, temperaturas ambientales a la sombra y grados de estrés de las vacas.

		HUMEDAD RELATIVA (%)										
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
TEMPERATURA (Celsius)	18	61	61	62	62	62	63	63	63	64	64	64
	19	62	62	63	63	63	64	64	65	65	66	66
20	63	63	64	64	65	65	65	66	67	67	68	68
21	63	64	65	65	66	67	67	68	69	69	70	70
22	64	65	66	66	67	68	69	69	70	71	72	72
23	65	66	67	67	68	69	70	71	72	73	73	73
24	66	67	68	69	70	70	71	72	73	74	75	75
25	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	77
26	67	69	70	71	72	73	74	75	77	78	79	79
27	68	69	71	72	73	74	76	77	78	79	81	
28	69	70	72	73	74	76	77	78	80	81	82	
29	70	71	73	74	76	77	78	80	81	83	84	
30	71	72	74	75	77	78	80	83	83	84	86	
31	71	73	75	76	78	80	83	83	85	86	88	

Limite estres por calor: respiracion excede los 60 mov por minuto. Produccion comienza a decaer. Fertilidad comienza a deprimirse. Temperatura rectal > 38,5

Estres por calor medio a moderado: respiracion excede los 75 mov por minuto. Temperatura rectal > 39,0

Estres por calor moderado a severo: respiracion excede los 85 mov por minuto. Temperatura rectal > 40,0

## Recomendaciones para minimizar el estrés por calor

A continuación, además, conozca algunas recomendaciones para minimizar el estrés por calor.

### 1-Verifique todos los ventiladores para asegurarse de que estén operativos.

Repare o reemplace los que no están operativos. Verifique las correas, las cuchillas y la carcasa y repare lo que sea necesario. Corrija el ángulo de cualquier ventilador que no esté correcto. En el caso de los ventiladores con aspersores, se debe eliminar la suciedad de las cuchillas y carcasa. Pruebe las tuberías de agua para detectar fugas y repárelas en el caso de que sea necesario.

Reemplace los filtros de agua en línea y pruebe los nebulizadores para ver si están funcionando según el diseño. Reemplace o repare cualquiera que no funcione correctamente. Recuerde que los ventiladores limpios y que funcionan bien mueven más aire y, con ello, proporcionan mejor enfriamiento para las vacas. Por su parte, los aspersores y/o nebulizadores tapados o que no entregan la cantidad de agua deseada, evitarán que exista un enfriamiento por evaporación óptimo.

2-Se debe llevar a cabo una revisión de las áreas donde se alojan las vacas, con el fin de determinar si el o los sistemas de reducción de calor funcionan de forma adecuada. Si hay áreas donde la sombra, el flujo de aire o el remojo son inadecuados, se deben llevar a cabo las correcciones necesarias y así optimizar el enfriamiento antes de que se produzca un exceso de calor. Las vacas que no se sienten frescas y cómodas en los galpones de alojamiento permanecerán de pie, lo que a su vez aumentará la cantidad de energía requerida para la mantención del organismo e incrementará el riesgo de una mayor incidencia de cojeras.

3-Hay que considerar agregar los sistemas de reducción de calor a las vacas secas y los terneros de cunas. Y es que con esto se consigue –en el caso de las vacas secas– una mejor producción de leche en la siguiente lactancia y –en el caso de los terneros– una mejor salud y crecimiento. Ambas inversiones proporcionan un retorno positivo. De igual forma, habría que pensar en proporcionar enfriamiento a las vacas enfermas, ya que son más susceptibles al estrés por calor.

4-Es importante ajustar los horarios de alimentación de los animales, con el fin de mantener un consumo adecuado.

En ese contexto, es importante también tomar en cuenta los cambios en el comportamiento alimentario de las vacas. Y es que en la medida que la temperatura aumenta, las vacas y las vaquillas buscan sombra y comen menos durante el calor del día.

Incremente la proporción de la ración total durante la noche, ya que las temperaturas son más bajas, por lo que los animales se sentirán más confortables a la hora de comer.

5-Se debe identificar y ofrecer a los animales forrajes altamente digestibles para los animales. Con ello se reducirá el incremento calórico, se mantendrá el consumo de alimento y se reducirá el riesgo de acidosis ruminal subaguda (SARA). De igual forma, se deben evitar excesos de proteína soluble o degradable, por lo que lo ideal será formular raciones para proporcionar = 19% de FAD y = 28% de FDN.

6-Debido a que el consumo de materia seca disminuye durante los días calurosos, el contenido o concentración de energía en la dieta debe aumentarse usando grasas suplementarias bypass y/o subproductos de alto contenido en fibra soluble o pectinas (cascarillas, orujos, pelón de almendra, etc). Hay que evitar agregar más almidón o aceites vegetales a la dieta, ya que afectarán negativamente la digestión de la fibra, el pH ruminal y la grasa de la leche.

7-Es importante ajustar el contenido mineral de la dieta para compensar la mayor pérdida de potasio y sodio, a través de una mayor respiración y sudoración. Las recomendaciones típicas (% de la materia seca) incluyen 1,5% a 1,6% de potasio (K); 0,45% a 0,60% de sodio (Na) y 0,35% a 0,40% de magnesio (Mg). El objetivo es incrementar los cationes de la dieta (K y Na) y no aumentar los aniones (Cl y S), para lo cual se debe utilizar carbonato de potasio y bicarbonato de sodio en lugar de cloruro de potasio o cloruro de sodio. Si el consumo de materia seca disminuye mucho, la cantidad de microminerales y vitaminas también se deben aumentar para cubrir los requerimientos.

8-Hay una serie de aditivos que pueden ayudar a minimizar los efectos negativos del estrés por calor, donde se incluyen las levaduras, Aspergillusoryzae, biotina, niacina y colina.

9-El agua siempre recibe menos atención que cualquier otro nutriente requerido para la vida del animal. Sin embargo, durante el calor, el consumo de agua se incrementa en 10% o más. Por lo mismo, se deben evaluar los espacios de bebederos y su limpieza, y asegurar que el suministro sea el adecuado.

Proporcione un mínimo de 60 cm lineales de bebedero por cada 15-20 vacas y asegúrese de que haya un suministro adecuado de agua fresca y limpia todo el tiempo. Vale decir, en un galpón de 100 vacas, debe haber disponible por lo menos entre 3,5 y 4 metros lineales de bebederos.

Tomar todas estas medidas proactivas para minimizar los efectos del estrés por calor ayudará a mantener la producción de leche, la fertilidad y la salud de los animales durante la primavera, el verano y principios del otoño. El viejo dicho "más vale prevenir que curar" es especialmente cierto para combatir los efectos negativos del estrés por calor.

Recuerde considerar que el clima está cambiando y que los días de calor se están adelantando en la primavera y alargando durante el otoño. Siento mucha lastima por aquellas personas que aún no creen en el calentamiento global y el cambio climático. Y es que es cosa de prender la televisión y ver lo que pasa en el mundo.

---

Fuente.

<http://www.elmercurio.com/Campo/Noticias/Analisis/2018/10/30/Estres-por-calor-en-las-lecherias-Estamos-preparados.aspx>



**MÁS ARTÍCULOS**