

FALTA DE SOMBRA Y DE ENFRIADO EN EL VERANO

Un palo en la rueda del sector

Un relevamiento realizado recientemente por el INTA puso en evidencia la falta de infraestructura para atenuar el impacto de las altas temperaturas en el rodeo.

Sin embargo, existen estudios que demuestran que la inversión en sombras y sombras más enfriamiento resulta rentable.

El estrés calórico del verano es considerado actualmente como el principal factor y causa número uno de las pérdidas económicas del sector lechero a nivel mundial. Los productores de zonas cálidas pierden más, cada año, por las altas temperaturas que por problemas de mastitis o baja fertilidad de las vacas.

Debemos recordar que una vaca Holando alta productora en reposo genera el calor equivalente a 9 focos de 100 watts. Si a esto le sumamos que por cada 4,5 litros de leche producidos genera el calor equivalente a otro foco de 100 watts, encontramos que una vaca que produce 45 litros de leche debe disipar el calor equivalente a 19 focos de 100 watts. Si consideramos que el efecto de la radiación solar directa en el momento del estrés calórico es equivalente a otros 16 focos de 100 watts, entonces una vaca alta

productora en el momento de estrés calórico y bajo la radiación solar deberá disipar el calor equivalente a 35 focos de 100 watts constantemente, que son 3.500 watts.

De acuerdo a estudios realizados en Estados Unidos, vacas de alto nivel productivo localizadas en zonas calurosas, como Florida, Texas o Arizona, tienden a perder hasta 2.000 litros de leche de su potencial, con una pérdida de ingreso mayor a 600 dólares por vaca por año.

Recientes estudios realizados en Israel demuestran que el enfriamiento intensivo (baños combinados con ventilación forzada) de vacas en confinamiento completo y suficiente sombra permiten mantener promedios de producción de leche y fertilidad muy cercanos a lo obtenido en el invierno. Otros efectuados recientemente por el INTA Rafaela, en la Argentina, demuestran que darles a las vacas sombra en zonas de descan-

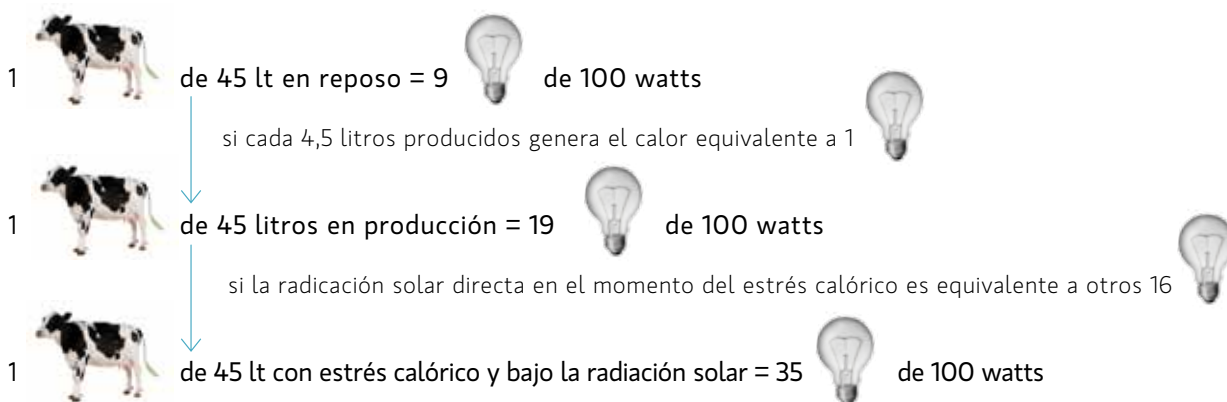
so y comida permite un incremento de aproximadamente un 10% en la producción de leche y en la eficiencia de conversión de comida a leche.

La situación en Argentina

En un relevamiento realizado recientemente por el INTA (Taverna, M. 2012) se estudió la situación de la infraestructura existente en los tambos argentinos. Allí se encontró que:

- menos del 20% de los tambos dispone de sombra natural suficiente para todas las categorías,
- menos del 30% dispone de sombra artificial en potreros o corrales de encierro.
- menos del 50% cuenta con sombra en el corral de espera de las instalaciones de ordeño,
- menos del 10% dispone de sombra y sistema de ventilación/aspersión, considerando a esta instalación como adecuada

CALOR QUE DEBE DISIPAR UNA VACA





DE ACUERDO A RESULTADOS DE ESTUDIOS ANTERIORES, SE ESPERA UN INCREMENTO DE CERCA DEL 10% EN LA PRODUCCIÓN ANUAL AL DARLES SUFICIENTE SOMBRA EN COMEDERO Y ZONA DE DESCANSO Y UN INCREMENTO DE POR LO MENOS UN 15% AL DARLES SOMBRA MÁS ENFRIAMIENTO.

da y recomendada para reducir el estrés calórico.

El estudio

Los datos de dicho relevamiento nos trajeron a estudiar la relación costo - beneficio de la implementación de sombras y de enfriamiento de las vacas en el medio argentino.

Para realizar este estudio se hizo uso de un programa de cómputo, que desarrollé recientemente, en el cual se incluyen los parámetros actualizados de insumos relacionados a las sombras, enfriado y comida adicional; asimismo, los ingresos debido al incremento en la producción de leche y en la eficiencia nutricional.

La evaluación económica de la implementación de sombras y de enfriado incluye los siguientes datos, basándose en los resultados recientes realizados y publicados por el INTA:

SUPUESTOS

- » Tambo con 300 vacas.
- » El verano dura 120 días.
- » Producción anual actual (sin sombras y de enfriado): 6.000 litros.
- » Precio al productor: 3,20 \$/litro.

- » Costo de alimento (TMR): 1,20 \$/kgMS
- VALORES ASUMIDOS
- » Sombra en comedero: 4 m²/vaca
- » Sombra en zona de descanso: 4 m²/vaca
- » Inversión por sombra: 4.800 \$/vaca.
- » Inversión en equipo de enfriado: 700 \$/vaca.
- » Inversión para sombra + equipo de enfriado: 5.500 \$/vaca.
- » Gastos para operar el enfriado (luz eléctrica): 160 \$/vaca/año.
- » Costo de techo de chapa: 600 \$/m².

IMPACTO EN LA PRODUCCIÓN

Los resultados que tomamos en cuenta debido a la instalación de sombras y de sombras más enfriado son los siguientes:

- » Mejora en la eficiencia nutricional: 10%.
- » Mejora en la producción anual de leche por vaca (sólo sombra): 5%, 10%, 15%.
- » Mejora en la producción anual de leche por vaca (sombra + enfriado): 10%, 15%, 20%.

FINANCIAMIENTO

- » Tasa de interés real: 10% anual (35% interés nominal anual).
- » Amortización del equipo y construcciones: 8 años.

Los resultados

El incremento en los ingresos anuales (\$/vaca/año) al implementar 8 m²/vaca de sombra en el comedero y zona de descanso, con y sin enfriamiento en la sala de espera, y de incrementar la producción anual por vaca en 5, 10, 15% por la sombra y 10, 15 y 20% por

la sombra más enfriamiento puede observarse en el Cuadro.

Conclusiones

Los resultados de este estudio demuestran que, aún condiciones de financiamientos muy difíciles, como existen hoy en Argentina, la inversión en sombras y sombras más enfriamiento resulta bastante rentable. De acuerdo a resultados de estudios anteriores, se espera un incremento de cerca del 10% en la producción anual de las vacas al darles suficiente sombra en comedero y zona de descanso y un incremento de por lo menos un 15% en la producción anual al darles sombra más enfriamiento. **En ambos casos, y después de descontar todos los costos adicionales, se registra un incremento del ingreso de entre 700 y 2.300 pesos por vaca por año después de cubrir todos los gastos fijos y corrientes de lo que se refiere a la mitigación del estrés calórico de las vacas.**

No cabe duda que actualmente, la falta de sombra y de enfriado es un palo en las ruedas de este sector

EL IMPACTO EN LOS INGRESOS DE ATENUARLO

Incremento en los ingresos anuales (\$/vaca/año) al implementar sombra en el comedero y en la zona de descanso, con y sin enfriamiento en la sala de espera, y al incrementar la producción anual por vaca.

Incremento en producción (%)	Incremento en producción (litros)	Sólo sombra (8 m ² /vaca)	Sombra (8 m ² /vaca) + enfriamiento
5%	300	169	-
10%	600	985	694
15%	900	1.801	1.510
20%	1.200	-	2.326



Dr. Israel Flamenbaum
Cow Cooling Solutions LTD
Israel