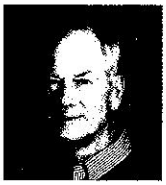


Con becerras y vaquillas debe hacerse todo lo posible para mitigar los efectos del calor

Hacía calor en la reunión anual 2012 de la Asociación Americana de Ciencia Lechera realizada en el mes de julio en Phoenix, Arizona. Coincidiendo con este clima hubo un simposio muy candente. El tópico: Estrés calórico.

En las granjas lecheras raras veces se piensa en moderar el estrés calórico en los animales jóvenes. Sin embargo, Cathy Williams, de la Universidad Estatal de Louisiana, y Bob James, del Tecnológico de Virginia, trataron este tema en becerras y vaquillas, respectivamente.

Hay mucha evidencia que ha nutrido nuestro conocimiento de la influencia de los primeros meses de vida de la becerra sobre su crecimiento, desarrollo y potencial de producción de leche. Las becerras sufren estrés por calor o frío cuando la temperatura está por debajo de 15.5 o por encima de 25° C. Fuera de este rango, las becerras deben invertir energía adicional para mantenerse calientes o para enfriarse. Mientras que el estrés calórico es algo con lo que han aprendido a vivir los productores de muchas zonas cálidas, en años recientes esta situación se ha presentado en regiones que eran tradicionalmente templadas o frías todo el año.

Las casetas se sobrecalientan

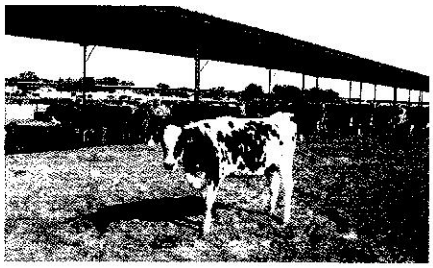
Las casetas de intemperie, una opción común para becerras en lactancia, pueden convertirse en pequeños hornos cuando quedan expuestas a la luz solar directa en clima caluroso y, para muchas becerras nacidas en verano, la caseta es su única sombra disponible. Las becerras tratan de compensar las temperaturas elevadas aumentando su frecuencia respiratoria y su ingestión de agua. Los resultados que vemos frecuentemente son caída en ingestión de materia seca, ganancia de peso, calificación de heces y eficiencia en conversión de alimento. El sistema inmune también se ve comprometido. Puede ocurrir deshidratación y hay trastornos de la función renal. Si no se corrigen estos factores puede sobrevenir la muerte.

En un estudio en casetas de polipropileno, la sombra suplementaria redujo las temperaturas dentro de las casetas y áreas de ejercicio así como las temperaturas rectales de las becerras. Hubo poco efecto sobre el crecimiento general y salud de las becerras.

En otro estudio, con mediciones más intensivas, las temperaturas externas e internas en las casetas bajaron con la sombra suplementaria, se redujo la temperatura del aire dentro de las casetas y al anochecer, cuando el estrés calórico era mayor, las becerras con sombra adicional tuvieron temperaturas más bajas a nivel de la piel y menores frecuencias respiratorias. La sombra suplementaria disminuyó la severidad del estrés calórico padecido por las becerras alojadas en casetas de intemperie en verano.

En un estudio publicado en el número de julio de 2012 del *Journal of Dairy Science*, el simple hecho de elevar la parte trasera de la caseta con un bloque de concreto mejoró el flujo de aire. Las temperaturas internas de las casetas fueron más bajas que la temperatura ambiente. La elevación de las casetas también redujo las frecuencias respiratorias de 58 a 44 respiraciones por minuto y disminuyó los niveles de bióxido de carbono.

En varios otros estudios discutidos se evaluaron instalaciones, camas y opciones de enfriamiento en verano. En uno de estos estudios, las becerras fueron alojadas en casetas de polipropileno o de malla de alambre dentro de salas de lactancia. Las salas de lactancia contaban con camas de paja o arena. La ocurrencia de diarrea fue menor y la ganancia de peso e ingestión de alimento iniciador fueron mayores con la cama de arena. En una segunda prueba, las becerras fueron alojadas en corrales de lactancia con cama de paja y se les colocaron ventiladores que funcionaron nueve horas al día, mientras que al grupo control se le dio el mismo tratamiento, pero sin ventiladores. La ganancia de peso, eficiencia en conversión de alimento y anchura de la pelvis fueron mayores y las frecuencias respiratorias menores en las becerras enfriadas con ventiladores.



LOS EFECTOS DEL ESTRÉS CALÓRICO

Las estrategias para minimizar los efectos del estrés calórico en becerras deben considerar los tipos de instalaciones y las modificaciones, ofreciendo sombra y usando materiales de cama más frescos, como la arena.

Frecuentemente nos olvidamos de las vaquillas

Por muchas razones es incluso menos probable que pensemos en las vaquillas cuando hablamos de estrategias para abatir el estrés calórico: son animales considerados como insumos, se les alimenta con ingredientes de bajo costo, se les aloja en instalaciones más baratas y se les maneja menos intensivamente. También se llevan registros mínimos de datos incluyendo tal vez únicamente los de reproducción, edad al primer parto y rendimiento en primera lactancia.

Las vaquillas de mayor tamaño tienen mayores requerimientos de mantenimiento cuando hace calor. Su tamaño corporal les hace más difícil liberar su carga calórica, ya que tienen una superficie de piel comparativamente menor en relación con su tamaño corporal. El uso de forrajes de más mala calidad y la falta

de sistemas de alojamiento para manejo intensivo, especialmente en regiones calurosas, hacen que el riesgo de estrés calórico sea un problema aún más grave.

Las respuestas de las vaquillas al estrés calórico incluyen ingestión elevada de agua, junto con reducciones en la ingestión de materia seca y eficiencia reproductiva. También hay una influencia severa del estrés calórico en vaquillas antes del parto que da por resultado disminución en la producción de calostro en cantidad y calidad, naciendo además crías más pequeñas y con más problemas de salud.

James revisó varios estudios que mostraron que los mejores indicadores de ingestión de agua y rendimiento eran el índice de temperatura y humedad, la temperatura ambiente promedio y las temperaturas mínima y máxima. La radiación solar y la ingestión de materia seca tuvieron menor influencia. En una investigación, tres días después de ocurrido el estrés calórico, la ingestión de agua había aumentado 55%, mientras que siete días después se incrementó a 65%. Al mismo tiempo, la ingestión de materia seca declinó en 7 y 10%, respectivamente. En otro estudio, en donde se compararon vaquillas en condiciones de termoneutralidad con vaquillas estresadas por calor, las segunda onda de folículos dominantes fue mayor y fue seguida de ovulación 9 a 11 días después en las vaquillas bajo termoneutralidad. En las vaquillas termoestresadas, la segunda onda folicular tuvo regresión y fue seguida por una tercera onda ovulatoria de folículos.

Las vaquillas estresadas por calor tuvieron menor declinación en inmunoglobulinas plasmáticas durante las últimas dos semanas de gestación. Esto estuvo asociado con menores concentraciones de IgG e IgA, proteína total, caseína, lactalbúmina, grasa, lactosa y ácidos grasos de cadena corta y media en el calostro. Las vaquillas estresadas por calor tuvieron crías más pequeñas y menos vigorosas. Estas crías también tuvieron reducción en su capacidad de absorción de calostro.

La necesidades varían con el sistema

Las instalaciones para vaquillas pueden variar dependiendo de si son extensivas, en donde la sombra es esencial, o intensivas, que deben incluir instalaciones ventiladas mecánica o naturalmente. La densidad de animales es una preocupación en ambos sistemas.

En animales en pastoreo deben proveerse sombras portátiles – móviles. Los árboles son una solución a corto plazo y usualmente no sobreviven como proveedores de sombra. La sombra debe depender de la magnitud del enfriamiento durante la noche. En los sistemas intensivos, son críticas las paredes con lados abiertos, con orientación este – oeste y caballetes en el techo con el que se dé sombra en verano. Las vaquillas bajo estos sistemas pueden mostrar mejora de 12 a 25% en la eficiencia en conversión de alimento debido a su menor gasto en mantenimiento de la temperatura corporal.

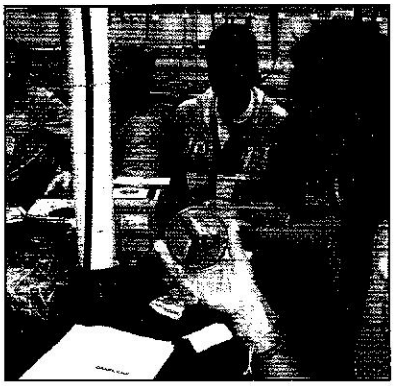
El agua debe ser abundante y limpia ya que, bajo situaciones "normales", la ingestión de agua es cuatro veces mayor a la ingestión de materia seca. Limitar la ingestión de agua limita la ingestión de materia seca. El agua limpia y no contaminada sin niveles altos de hierro y sulfatos asegura la ingestión tanto de agua como de materia seca.

Las becerras que deben preocuparnos más son las recién destetadas y deben ser alimentadas con el forraje de mayor calidad. Deben darse cantidades limitadas de ensilado a las vaquillas. La palatabilidad y la ingestión de materia seca son más preocupantes en vaquillas al llegar a la pubertad, en donde la detección y vigor de los calores son clave. La alimentación antes del parto, la atención de las vaquillas próximas al parto y las instalaciones ayudarán a asegurar la producción de calostro de buena calidad, el peso de la cría y su desarrollo.

En el estrés calórico, es importante prestar más atención a esos grupos (los más jóvenes, las vaquillas que van a recibir su primer servicio y las que van a parir), asegurar la disponibilidad y calidad del agua y formular la ración tomando en cuenta que habrá reducción en ingestión de alimento. Construya instalaciones para mitigar el estrés calórico si la inversión puede ser justificada con mejora en el rendimiento.

El autor es director de Andhil, LLC., una firma de consultoría con base en St. Louis, Missouri.

16° Curso Internacional de Lechería



30 de Septembre-2 de Octubre

Madison, Wisconsin EEUU

El Curso Corto Internacional de Lechería provee a los participantes una experiencia única combinando presentaciones sobre lo más actualizado en lechería con entrenamiento práctico. Durante los tres días, los participantes pasan la primera parte del día aprendiendo de profesores renombrados de la Universidad de Wisconsin-Madison y luego en las tardes tienen la oportunidad de expandir sus conocimientos con visitas a granjas y talleres prácticos.

Regístrese hoy en www.worlddairyexpo.com/pages/IDS-Information-Spanish.php

Instituto Babcock
babcock@cals.wisc.edu
babcock.cals.wisc.edu

World Dairy Expo
www.worlddairyexpo.com
wde@wdexpo.com

HOARD'S DAIRYMAN en español