



ENGORDE DE NOVILLOS DURANTE EL VERANO

Sombra: buena para el ganado, mejor para el productor

ING. AGR. PABLO J. ROVIRA (INIA)
ING. AGR. JOSÉ I. VELAZCO (INIA)

Existe un umbral de estrés calórico a partir del cual la producción animal puede verse resentida. La pregunta es si en nuestras condiciones de alta variabilidad de temperatura entre días y dentro de un mismo día se atraviesa o no dicho límite crítico y/o si actúan mecanismos de adaptación y compensación que evitan que la producción animal se vea resentida.

Desde el año 2001 INIA Treinta y Tres viene desarrollando trabajos que evalúan el efecto de la sombra artificial sobre la ganancia de peso y conducta de novillos en pastoreo en lomadas del Este. A continuación se presenta parte de la información generada que nos permite afirmar lo establecido en el título del presente artículo: “SOMBRA: buena para el ganado, mejor para el productor”.

Buena para el ganado...

...porque alivia su estrés calórico. En nuestras condiciones de clima templado existe potencial de es-

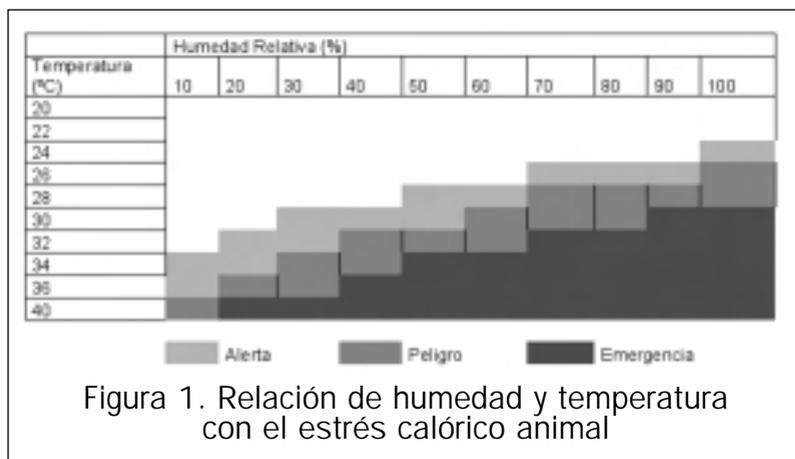
trés calórico en los animales en pastoreo durante el verano, de acuerdo a la temperatura del aire y la humedad relativa ambiente, y la relación de ambas variables climáticas con el estrés calórico en el animal (Figura 1). Adicionalmente, también deberían ser consideradas la radiación y la velocidad del viento, ya que una alta radiación y una baja velocidad de viento son variables climáticas que también tienen incidencia en el desarrollo de estrés calórico en el animal. Sin embargo, en una primera etapa y desde el punto de vista práctico, simplemente conociendo los pronósticos de temperatura y humedad para los siguientes días se estaría en condiciones de predecir el efecto climático sobre el animal y si se requiere establecer alguna estrategia de alivio del estrés calórico. Finalmente, la observación de los animales durante las horas de más calor es un indicador directo de estrés calórico. Síntomas de excesivo amontonamiento al sol y/o alrededor de la fuente de agua, así como síntomas de jadeo (respiración agitada, boca abierta, babeo, lengua afuera, cabeza extendida hacia abajo) pueden

registrarse durante las horas más calurosas del día.

Una mejora de las condiciones ambientales durante el verano se traduce, por ejemplo, en una menor tasa respiratoria de los animales. Novillos con acceso a sombra artificial en el pastoreo presentaron una menor tasa respiratoria durante el mediodía y la tarde comparado con novillos que no tenían acceso a sombra artificial. En promedio, el ganado que no tuvo acceso a sombra presentó 12 respiraciones más por minuto entre las 10.00 y 18.00 horas que el ganado que tenía acceso a sombra en el área de pastoreo. El incremento de la tasa respiratoria es uno de los mecanismos fisiológicos que tiene el animal para eliminar el exceso de calor en el cuerpo generado por las condiciones ambientales (temperatura, humedad relativa, radiación, velocidad del viento) y por actividades físicas (actividad de pastoreo) y/o metabólicas (digestión del forraje).

Mejor para el productor...

...porque incrementa la ganancia de peso de los animales en pastoreo y por lo tanto mejora el resultado económico de la invernada. En la medida que se continúe el proceso de intensificación de la invernada y se vayan superando limitantes nutricionales y genéticos para expresar el potencial de producción, aspectos que antes tradicionalmente no eran considerados, como el efecto directo del clima en la producción animal, pasan a ser limitantes y determinantes en los índices de producción durante el período estival. Adicionalmente, una menor exposición al sol del ganado durante las horas más calurosas del día trae aparejado beneficios desde el punto





de vista sanitario, ya que el sistema inmunitario de los animales puede verse afectado bajo condiciones de estrés calórico.

Información consistente obtenida en la Unidad Experimental de Palo a Pique cuantificó que novillos con acceso a sombra pastoreando sudangras registraron una ganancia de peso 14% superior que novillos sin acceso a sombra durante los veranos de 2002 y 2007. En la Región Norte del país Simeone y Berreta (2005) reportaron diferencias aún mayores a favor de los animales con acceso a sombra durante las horas de más calor en novillos pastoreando pasturas mejoradas.

Si la disponibilidad de sombra es restrictiva (no todos los animales pueden acceder a ella), el ganado en terminación debería tener la prioridad de su uso para maximizar los beneficios al productor. Dicha categoría es más susceptible al estrés calórico debido a la mayor cantidad de grasa subcutánea y al mayor tamaño de los órganos internos (vísceras) mayormente responsables de la generación de calor metabólico. Es decir, animales más gordos sufren más el calor. Casos extremos de estrés calórico en el animal previo al embarque y faena puede determinar un mayor pH de la canal afectando la calidad (color oscuro de la carne) y vida útil (mayor crecimiento de bacterias) de la carne proveniente del animal estresado.

Existe el temor de que animales con acceso a sombra dediquen menos tiempo a pastorear y que por lo tanto vean resentido su comportamiento productivo. Se observó la utilización de la sombra de novillos en pastoreo sobre sudangras en 2 días contrastantes, un día caluroso (27,1°C) y un día templado (19,9°C), en función de la temperatura media durante las horas luz. En el día caluroso los novillos accedieron más temprano a la sombra, hicieron un uso más intenso de la misma durante las horas de más calor, y se retiraron más tarde al pastoreo, comparado con un día templado. Esto demuestra que el animal va a utilizar la sombra en forma más intensa cuando las condiciones climáticas así lo justifican. Adicionalmente, un menor tiempo de pastoreo diurno debido al uso de la sombra no necesariamente implica un menor consumo de forraje, ya que se deben considerar los otros componentes que determinan el consumo de materia seca (tasa de bocados, tamaño de bocados) y el tiempo de pastoreo nocturno.

Consideraciones prácticas sobre las sombras artificiales

- Altura de 3 a 4 metros desde la superficie del suelo para permitir circulación del aire, preferentemente con leve pendiente para

permitir escurrimiento del agua de lluvia.

- Calcular entre 3 y 4 m² de malla por novillo. En la actualidad el m² de sombra cuesta en el entorno de 0.60 dólares.
- Orientación este-oeste para maximizar la cantidad de horas de sombra efectivas durante el día.
- Vigilar condiciones de humedad, barro y bosta excesivas debajo de la malla de sombra; por eso en condiciones muy húmedas es preferible la orientación norte-sur de la sombra para permitir mayor cantidad de horas sol debajo de la malla que mejore las condiciones higiénicas.
- Para que la malla dure más de un año, se debe colocar con broches todo a lo largo cada 30 cm, y alambres que la crucen por encima y por debajo para que el viento no la levante.
- No es conveniente realizar sombras que tengan más de 20 m de largo. Es mejor tener varias sombras distribuidas en un potrero que una sola muy larga.
- Por último, y muy importante, no olvidar que aspectos de nutrición, sanidad y disponibilidad de agua de calidad siguen siendo claves a la hora de lograr buenos índices productivos durante el verano, y que el suministro de sombra no corrige errores asociados al manejo de los animales.