

**SISTEMA  
GANADERO  
EXTENSIVO**



# Herramientas nutricionales y no nutricionales para enfrentar el verano

Durante el verano hay dos factores que afectan la productividad: el excesivo calor y el descenso en la calidad de pasturas.

Para afrontar el estrés calórico hay que prever la disponibilidad de sombra, mejorando así el confort animal.

Una opción para mejorar la productividad estival es la siembra de verdeos de verano, como sorgo forrajero y sudangras que tienen un importante potencial de carga (hasta 10 vacas/hectárea). Además, esto permite aliviar praderas y potreros de campo natural durante el verano promoviendo la semillazón y la persistencia de especies forrajeras valiosas.

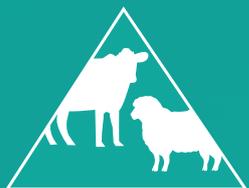
Otra alternativa es la suplementación con bloques proteicos para incrementar el consumo de proteína en forrajes de baja calidad, mejorando la calidad global de la dieta.

## El problema ambiental del verano: estrés calórico

Las dos variables climáticas más importantes para caracterizar el riesgo de estrés calórico son la temperatura del aire y la humedad relativa ambiente, las cuales combinadas estiman el Índice de Temperatura y Humedad (ITH) como indicador del confort térmico del animal.

Así en un día caluroso, incluso durante las horas de la noche, pueden darse condiciones ambientales con potencial de generar estrés calórico, lo que es grave ya que durante la noche el animal recupera su balance térmico y además puede manifestar una actividad de pastoreo intenso que compensa la reducción del consumo de forraje durante las horas del día de más calor.

En Uruguay existen condiciones puntuales para el desarrollo de estrés térmico en los animales, si bien en la mayoría de las situaciones pasan desapercibidas por la capacidad de recuperación y compensación de los animales durante las horas y/o días más frescos.



**SISTEMA  
GANADERO  
EXTENSIVO**

## El problema nutricional del verano: baja calidad de pasturas

La productividad y calidad del campo natural en el verano puede ser muy variable dependiendo del régimen de precipitaciones. En general, en las pasturas se destaca el bajo nivel de proteína y alto contenido de fibra.

En veranos secos, un alto porcentaje del volumen aportado por el campo es de forraje seco, con escasa proteína.

La baja calidad del forraje en el verano afecta la producción animal a través de dos vías. En primer lugar, el alto contenido de fibra limita el consumo de forraje y, en segundo lugar, aumenta la generación de calor metabólico asociado a la digestión del alimento, aumentando el riesgo de estrés calórico y/o la puesta en marcha de mecanismos de disipación del calor (aumento de tasa respiratoria) con el consecuente incremento de los gastos de mantenimiento.

## Sombra y bloques proteicos: dos estrategias de bajo costo para enfrentar los problemas del verano

Considerando los dos problemas del verano, el clima caluroso y la baja calidad de las pasturas, existen alternativas nutricionales y no nutricionales para enfrentar esta situación. Tanto el acceso a sombra artificial como el uso de bloques proteicos (28 % proteína) mejoran el comportamiento productivo de los animales sobre campo natural. En la Figura 1 se muestra el desempeño de animales testigo y la de aquellos con acceso a sombra y bloques proteicos.

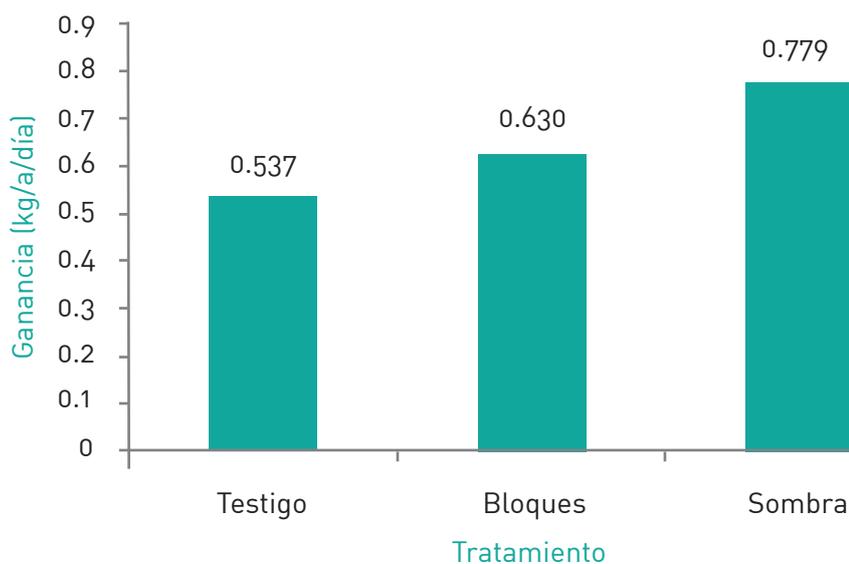
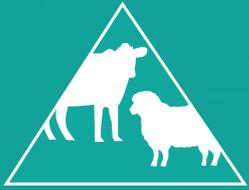


Figura 1. Desempeño productivo de novillos sobre campo natural.



## SISTEMA GANADERO EXTENSIVO

La sombra disminuye los requerimientos para mantener la temperatura corporal de los animales durante el verano, permitiendo que más energía sea destinada a la ganancia de peso. En tanto la mejora productiva de los animales en el tratamiento con bloques proteicos se atribuyó al incremento del consumo de proteína y a un mayor tiempo de pastoreo. En forrajes de baja calidad está comprobado que el suministro de bloques proteicos estimula el consumo de forraje.

Al contar con sombra artificial, los animales utilizan la sombra durante aproximadamente 4 horas diarias. Existe el temor que el tiempo de descanso y rumia en la sombra pueda afectar el desempeño productivo de los animales al quitar tiempo de pastoreo. Sin embargo, la información generada durante muchos años demuestra que el acceso a sombra mejora la ganancia de peso de los animales a pesar de la reducción del tiempo de pastoreo diurno. Por tal motivo, se recomienda que los animales dispongan de sombra, ya sea en el potrero de pastoreo o en alguna zona aledaña.

En tanto, el consumo promedio de bloques proteicos puede estimarse en 50 gramos/animal/día, aunque con alta variabilidad. Se han identificado diferentes factores que afectan el consumo de bloques proteicos, incluyendo aquellos relacionados al animal (estado fisiológico, conducta, acostumbamiento), la pastura (cantidad, calidad), el ambiente (humedad, temperatura, radiación), características del bloque y medidas de manejo (tamaño del potrero, ubicación de la fuente de agua, número y ubicación de los bloques), entre otros.

### Comentarios finales

Existen alternativas nutricionales y no nutricionales para enfrentar el verano y contrarrestar los efectos negativos del estrés calórico y la baja calidad de pasturas. Dos de ellas son: la sombra y los bloques proteicos.

Cualquiera sea la estrategia que se adopte, no hay que perder de vista que en primer lugar se deben satisfacer las necesidades básicas del animal, y en ese sentido el acceso a abundante agua de calidad en el verano es clave y un aliado para disminuir el riesgo de estrés calórico. Preferentemente la fuente de agua debe estar cerca de la sombra para evitar traslados del animal innecesarios en las horas de más calor.