

# CUBRIENDO BACHES EN LA OFERTA FORRAJERA A TRAVÉS DEL SORGO



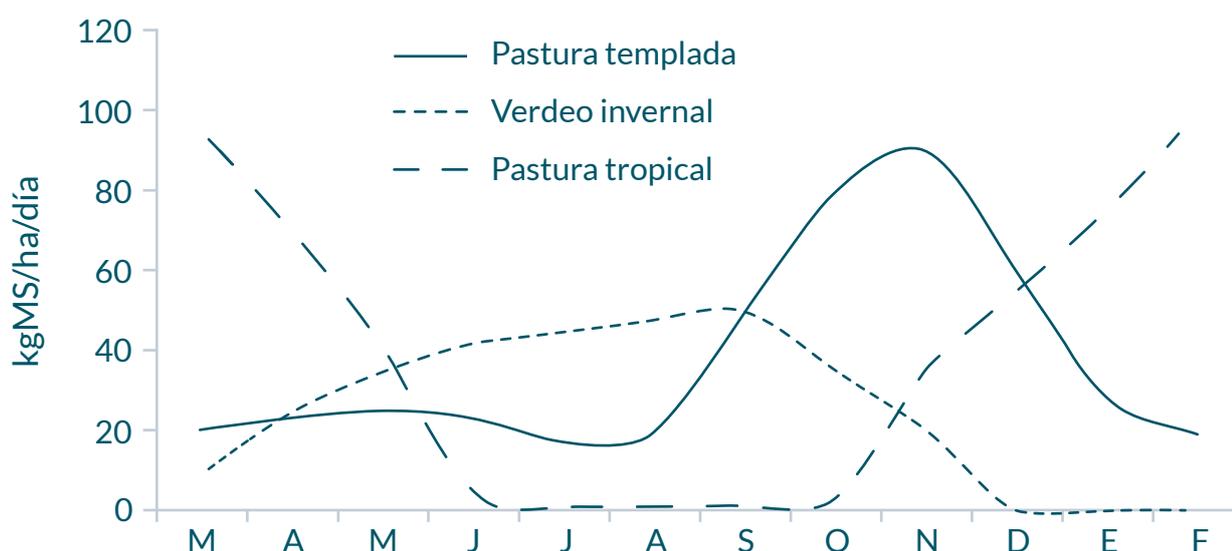
---

Cuando el desafío lo impone el ambiente, la estación del año o los requerimientos nutricionales de la categoría animal, el sorgo surge como **un cultivo muy competitivo** para hacer ganadería de carne o leche.

Una ganadería de precisión debe garantizar una oferta de alimentos capaz de cubrir los requerimientos del sistema para un objetivo de producción, y ello implica atenuar la variabilidad en la oferta forrajera que nos impone el ambiente en el que nos toca producir (Figura 1).

// Figura 1.

Curva de crecimiento de pasturas de clima templado, tropicales y verdeos invernales (Adaptado de Mazzanti, no publicado; Agnus y Marino, 2005; De León, 1998).



» ¿A qué nos referimos con bache forrajero?

Escasez en la oferta forrajera (se puede deber a la estacionalidad del crecimiento forrajero o ser consecuencia de un imponderable climático).

?



## Geo posicionándonos

En ese sentido si nos vamos al **NOA o NEA Argentino** tendremos entre noviembre y mayo, de la mano de especies tropicales (Figura 1), una oferta de recursos para pastoreo que nos resuelve gran parte de las necesidades forrajeras; siendo el cuello de botella el invierno con nula productividad y/o baja calidad de recursos.

Por otro lado, situándonos en **región pampeana**, el tipo de recurso forrajero base predominante (pastura templada) nos entrega la mayor cantidad y calidad de forraje hacia primavera, y algo hacia el verano en zonas aptas para alfalfa. A su vez, se observa frecuentemente un segundo pico forrajero en el otoño desbalanceado en calidad, con dos baches anuales:

- Un bache bien marcado invernal
- Otro bache estival en zonas no aptas para el normal desarrollo de alfalfas.

Si bien las pasturas son la base forrajera de la región, los verdeos invernales también son parte de la cadena forrajera para pastoreo.

Por otro lado, en la **zona semiárida**, representada en la Figura 1 con la oferta de un verdeo invernal, durante otoño-invierno e inicios de primavera predomina una buena oferta forrajera, siendo baja la disponibilidad de recursos hacia finales de primavera-verano (salvo en aquellos ambientes con alfalfa y pasto llorón).

---

*» Todos estos baches que se presentan a lo largo y ancho del país, siempre pensando en ambientes con cierta marginalidad (por suelo o clima), pueden ser cubiertos con sorgo gracias a los múltiples aportes que el cultivo puede realizar en un planteo ganadero.*

---



# Sorgos Forrajeros



Lo que buscamos con ellos es resolver la oferta forrajera desde finales de primavera hasta entrado el otoño, en especial en zonas como región pampeana y ambientes no alfalferos, justo cuando las especies de crecimiento otoño-invierno-primavera (OIP) cesan en su producción.

Con especies anuales como raigrás, el sorgo forrajero puede convivir perfectamente en rotación, siempre que no haya malezas que compliquen la convivencia de los cultivos. (*Ver más en: “Sinergias en la asociación de sorgo forrajero con ryegrass”*)

En este sentido, intersembrar un raigrás dentro de sorgo, o un sorgo dentro de un raigrás sembrado, son prácticas viables y adaptables a muchas situaciones; y tienen un sólo objetivo:

---

» Resolver baches forrajeros sin parar el lote.

---



Sea recría, cría, engorde o lechería, el sorgo forrajero permite sostener altas cargas durante el verano (1500 -2000 kg de peso vivo/ha) dependiendo del híbrido y manejo al que sea sometido, permitiendo sortear el bache estival que condiciona la producción de carne o leche. *(Ver más en: “Adecuando el uso de sorgos en pastoreo para potenciar la cría, recría y lechería”)*

## Pastoreo de sorgos en diferido



En ambientes en los cuales el mayor cuello de botella lo impone el **invierno**, producir sorgo en primavera - verano y transferirlo al invierno es una práctica que, por su bajo costo, simpleza en la implementación y buenos resultados viene creciendo en todos los ambientes ganaderos del país.

En general el **objetivo** es poder afrontar un momento de baja oferta forrajera, y en este sentido, los sorgos con buenos niveles de azúcares en tallos (más palatables) e incluso graníferos (más kgMS/ha), han demostrado ser una opción muy útil para sistemas de cría bovina (Recavarren, 2007) e invernada (Lagrange, 2009).



Dependiendo del rendimiento logrado, el tipo de híbrido y el manejo implementado (buenos manejos implican desperdicios  $\leq 20\%$ ), será la receptividad o carga potencial a manejar sobre el cultivo.

Para la **región pampeana Argentina la experiencia indica que 1 ha de sorgo diferido resuelve el requerimiento de 10 vacas secas preñadas durante 100 días de invierno**, siendo el rango de 5 a 10 VC, dependiendo netamente de un equilibrio entre rendimiento del cultivo logrado y eficiencia de utilización.

Corrigiendo las deficiencias (en general proteicas), sería una alternativa útil para categorías más exigentes como novillos y vaquillonas, cuya producción estará ligada directamente a la calidad del cultivo y nivel de suplementación ofrecido. *(Ver más en: “Criterios para maximizar el aprovechamiento del sorgo en pastoreo diferido”)*

## Sorgos para ensilar





Sea para cubrir un bache forrajero en cualquiera de los ambientes descritos, o para realizar un aporte de calidad en un momento puntual (por ejemplo corregir desbalances en pasturas OIP), el silaje de sorgo sea de planta entera, de panoja o sólo de grano, es una opción interesante que permite lograr niveles de producción similares al maíz pero a un costo menor (Abdelhadi y Santini, 2006). Al punto tal, que dicho costo nos permite hoy pensar por ejemplo en silajes de planta entera como una opción tan o más barata que el heno para cría, de la mano de un sistema simple de utilización como es el autoconsumo.



En zonas no maiceras o bien en aquellos años donde se podría ver limitado el normal desarrollo del cultivo de maíz, la experiencia nos demuestra que para lograr con sorgo producciones de carne o leche similares a las obtenidas con maíz, deberíamos seguir estos **4 puntos clave**:

1

» Utilizar híbridos de alta relación grano: planta ( $\geq 25\%$  de panoja sobre peso verde de planta) que lleguen con grano al momento del ensilado o cosecha (en zonas de riesgo usar híbridos altos en taninos).

2

» Grano con máxima acumulación de almidón (picar no antes de pastoso en planta entera o panoja), y lograr  $\geq 26\%$  de humedad en granos húmedos al ensilarlos.



# 3

» Crackear el grano al momento del ensilado (sea con crackers en la picadora, o crackeando al embolsar el grano).

# 4

» Darle al menos 30 días de almacenaje antes de abrir el silo o grano húmedo, para maximizar el beneficio sobre el aprovechamiento del grano, Daniel et al. (2015). Durante el almacenaje el grano capta humedad, se va degradando la matriz proteica que envuelve al almidón y se reducen los taninos; todo lo cual hace al grano más digestible.

En resumen, independientemente de la base forrajera:

- Un sorgo forrajero cubriría cualquier bache en la oferta hacia finales de primavera hasta entrado el otoño (Noviembre – Abril).
- El sorgo en diferido cubriría un bache en la oferta forrajera durante el invierno (Mayo - Agosto).
- El silaje de sorgo como método de forraje conservado cubriría cualquier bache en oferta.

Sea cual sea el biotipo de sorgo, este cultivo nos ofrece un sinnúmero de opciones para seguir haciendo ganadería de carne o leche, en ambientes en donde la marginalidad (suelo, clima) condiciona la producción.

## REFERENCIAS

- // Abdelhadi LO and FJ Santini. 2006. Corn silage versus grain sorghum silage as a supplement to growing steers grazing high quality pastures: Effects on performance and ruminal fermentation. *Animal Feed Science and Technology* (127): 33-43.
- // Agnusdei M y MA Marino. 2005. Producción y utilización del pasto: aspectos que deben conciliarse en una ganadería pastoril confiable y competitiva. En: Claves para una ganadería rentable y sustentable en un escenario productivo diferente, Forrajes 2005, Buenos Aires 29 y 30 de Marzo. p177-194.
- // Daniel JLP, Junges D and LG Nussio. 2015. A meta-analysis of the effects of length of storage on starch digestibility and aerobic stability of corn silages. In: Proceedings of the XVII International Silage Conference and IV International Symposium of forage quality and conservation. Piracicaba-SP, Brazil. p 306-307.
- // De León M. 2005. Alternativas para producir forrajes conservados de calidad. En: Potenciando el desarrollo ganadero sustentable del sub-trópico Argentino, Forrajes 2005, 29 y 30 de Septiembre de 2005, Córdoba. p116-130.
- // Lagrange S. 2009. Efecto de la suplementación proteica sobre la tasa de crecimiento y parámetros digestivos de novillos a pastoreo sobre sorgo granífero diferido. Tesis Magister en Ciencias Agrarias, Univ. Nacional del Sur. 101pp.
- // Recavarren P. 2007. Sorgos diferidos como reserva forrajera invernal en rodeos de cría de la zona de la depresión de Laprida. Área extensión en producción de bovinos de carne. INTA EEA Balcarce. 7pp.