

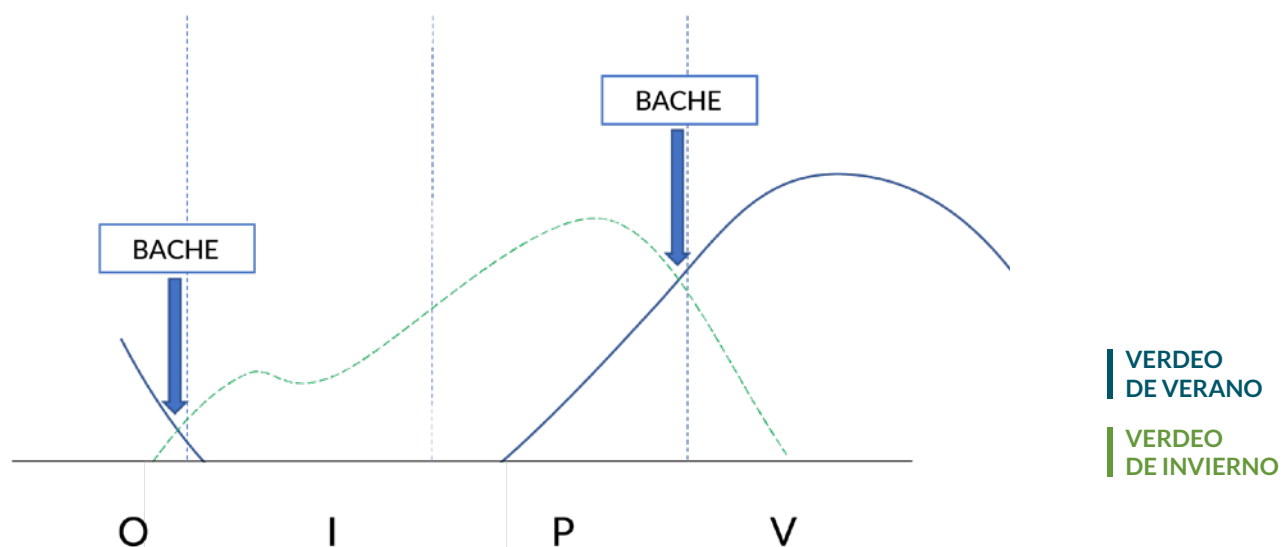
SINERGIAS EN LA ASOCIACIÓN DE SORGO FORRAJERO Y RYEGRASS COMO VERDEO DE INVIERNO



La información que necesitabas para no parar el lote: cómo asociar sorgo forrajero y ryegrass y poner en marcha una alternativa diferente para planteos ganaderos exigentes.

• Leandro O. Abdelhadi, Méd. Vet. M.Sc.

Uno de los principales inconvenientes asociados a la siembra de verdes, tiene que ver con la decisión de interrumpir el ciclo de uno, para dar comienzo al ciclo del otro.



Dinámica de baches forrajeros entre un verdeo de invierno y uno de verano

En este sentido y partiendo de la base de verdes limpios, uno podría sembrar sorgo dentro de ryegrass (**ilustración 1**) o **intersembrar** ryegrass dentro de sorgo (**ilustración 2**), dependiendo de los objetivos productivos.



// Ilustración 1.

Sorgo sobre ryegrass



// Ilustración 2.

Ryegrass sobre sorgo

Sorgo sobre ryegrass

Este tipo de práctica se realiza en siembra directa y sobre lotes consolidados con años de ryegrass (promoción), en donde las principales malezas que pueden complicar a un sorgo en la implantación como gramilla y pasto cuaresma ya han sido controladas con la práctica de promoción (Tomassone, 2004).

Aquí pueden darse dos situaciones en cuanto a la fecha de siembra.

Lo primero es que si contamos con un banco de semilla suficiente de ryegrass de años anteriores, podríamos interrumpir su ciclo a mitad de primavera y sembrar el sorgo más temprano, entendiendo que luego, el banco de semillas existente nos devolverá la cobertura de ryegrass hacia el final del verano.

La otra situación, sería la inversa, no tener certeza del banco de semillas, o estar partiendo de un lote implantado con ryegrass. Entonces, lo que podemos hacer una vez que madure la semilla del rye-

grass es un control total de la cobertura con herbicidas y sembrar el sorgo. En ambos casos, lo que debemos asegurarnos es que tendremos la semilla de ryegrass en el lote, aunque la ventaja de contar con un banco de semilla nos permite anticipar la siembra de sorgo y con ello la disponibilidad de forraje estival.

Consideraciones en el pastoreo

En casos en los que tenemos que permitir al ryegrass semillar, cuanto antes dejemos de pastorearlo en primavera, antes lograremos la inducción y semillazón, y con ello sembraremos el sorgo antes; mientras que si seguimos pastoreando el ryegrass hasta primavera tardía lo que sucederá es que terminaremos sembrando tarde el sorgo, y para cuando demos el primer pastoreo seguramente el ryegrass ya estará naciendo (imagen 3).

// Imagen 3.



» El **objetivo** de esta práctica radica en disponer de **volúmen y calidad de forraje para el verano**, de manera tal, que se logre superar en productividad un rastrojo de promoción de ryegrass con las especies estivales que allí podrían aparecer, como lotus tenuis o pasto miel.



¿Qué debemos tener en cuenta ante esta práctica?

Un **punto clave** para tener en cuenta radica en la **fertilidad inicial**, por lo que si normalmente para una promoción de ryegrass se recomiendan dosis de trabajo de fósforo en torno a los 20 kgP/ha (Vega, 2010), cuando a la promoción la sucederá una siembra directa de sorgo se recomienda duplicar o triplicar el fósforo en la promoción.

En cuanto a la fertilización nitrogenada en sorgos implantados sobre ryegrass, partimos de un antecesor altamente demandante de nitrógeno, por ende, es muy importante el uso de nitrógeno. En este sentido se recomienda aplicar un 30% a la siembra y el resto a partir de 5-6 hojas, recordando que las mayores eficiencias en uso del nitrógeno (30 - 40 kgMS forraje/kgN) se logran a bajas dosis (50-70kgN/ha); mientras que a dosis altas de fertilización la eficiencia cae, describiendo la típica curva logarítmica dosis - respuesta (Beyaert and Roy, 2005).

Ryegrass sobre Sorgo

Sin dudas es la práctica más usada de las dos, se basa simplemente en incorporar la semilla del ryegrass anual en el sorgo a partir del primero o segundo pastoreo, lo que se realiza con fertilizadora al voleo, con sembradora sin clavar cuchillas turbo (para evitar lesionar macollos del sorgo).

CONSEJO: *Hacerlo parcela a parcela en la medida que avanzamos en el pastoreo (salvo que usemos avión y ahí tendremos que programar los pastoreos para hacer el lote completo).*

En caso de utilizar fertilizadora o avión, para asegurar el contacto de la semilla con el suelo, lo recomendable es esparcir la semilla en el lote cuando a los animales aún les quede un 30% del pastoreo por realizar,

con el objetivo de que una vez esparcida la semilla los animales con el pisoteo la pongan en contacto con el suelo y garanticen la implantación y logro final del verdeo de invierno (ilustración 4).

// Ilustración 4.



Tajamar Viejo (Marzo de 2007)
Ryegrass en implantación dentro de sorgo.

Tajamar Viejo (Septiembre de 2007)
Ryegrass en pastoreo implantado al voleo sobre sorgo.

Esto no es necesario si utilizamos sembradora, ya que la distribución y contacto con el suelo es muy uniforme, y ello garantiza el logro del verdeo de invierno una vez que el último pastoreo seguido de una helada, se encarguen del sorgo (ilustración 5). **(Ver más en: “Manejo de intersiembras”).**

// Ilustración 5.

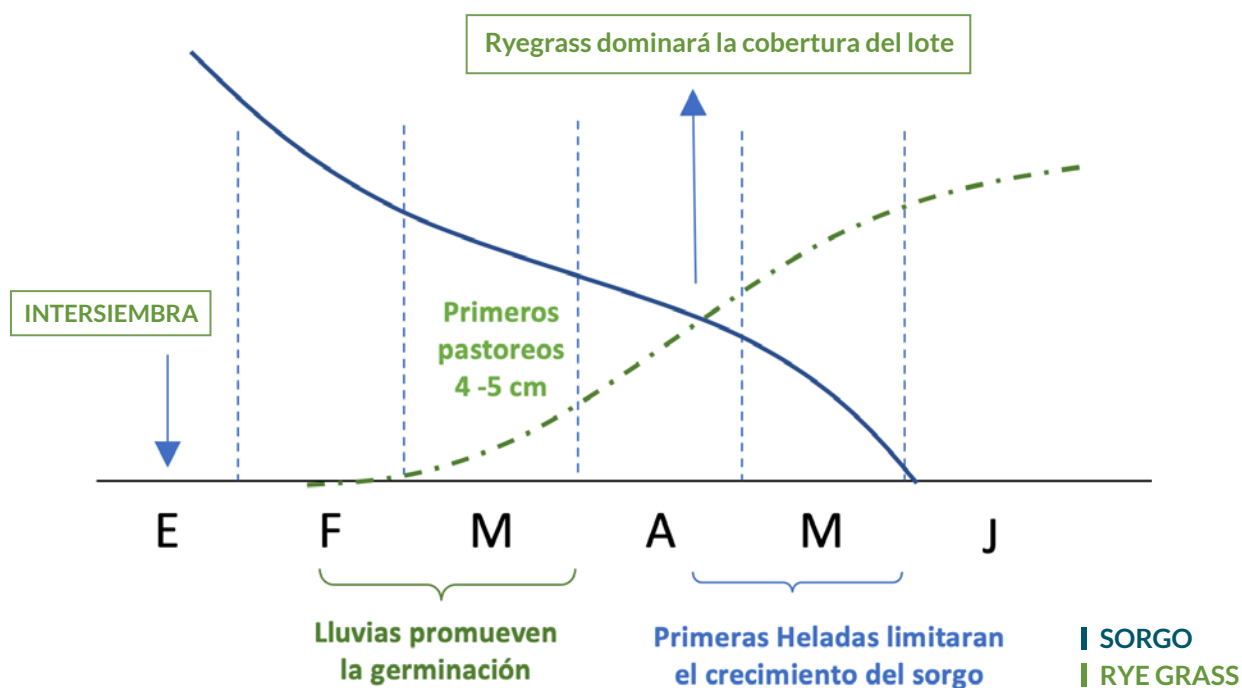


Est. El Encuentro (Marzo 2020)
Ryegrass en implantación.

Est. El Encuentro (Mayo 2020)
Último pastoreo sorgo - Ryegrass logrado.

Agregando valor con acción

Experiencias realizadas en el Est. El Encuentro en los últimos 10 años, en donde la rotación sorgo/ryegrass conviven en un sistema de cría bovina intensiva, han demostrado que tanto la productividad de los sorgos como de ryegrass, no difieren en lo absoluto de las siembras tradicionales en las cuales el proceso se inicia con un control químico del antecesor. A favor de la **intersiembra** de ryegrass sobre sorgo, tenemos la ventaja de estar realizando una siembra temprana, que como sabemos es determinante no sólo para el aprovechamiento temprano, sino también para maximizar la productividad del ryegrass (Brizuela, 2000).



Como mencionamos anteriormente para el escenario de sorgo sobre ryegrass pero ahora con cultivos invertidos en su orden de aparición, la **fertilización** fosforada es clave para el desarrollo radicular del ryegrass y por ende se recomienda duplicarla al implantar el sorgo; mientras que un **control de malezas** de hoja ancha combinado con una fertilización nitrogenada a partir de la primera helada, son claves en garantizar la productividad del verdeo invernal.



Tecnología para el manejo de malezas

En lo que respecta a malezas, cabe mencionar que si bien esta práctica resulta exitosa en lotes limpios de malezas complicadas (gramilla y pasto cuaresma); la buena noticia es que en el corto plazo tendremos sorgos forrajeros **igrowth** (Trucillo y col. 2013) con lo cual podremos potenciar el área del cultivo. Pero hay que considerar que la práctica de rotación sorgo **igrowth/ryegrass** dependerá de las restricciones que imponga la imidazolinona a utilizar en el control de malezas, sobre el cultivo posterior. (Ver más en: “Ventaja del uso de sorgos con tecnología **igrowth**”)

En resumen, la experiencia acumulada en la asociación **Sorgo/Ryegrass** nos permite disponer de una alternativa para no parar lotes, sin que haya diferencias en lo que uno u otro recurso producen en comparación con sembrarlos por separado (siempre y cuando se considere el manejo de malezas y nutrientes descripto), en planteos ganaderos exigentes, como lo pueden ser sistemas de cría intensiva, re cría o lechería en los cuales la disponibilidad de área para el pastoreo es limitada.

REFERENCIAS

-
- // Beyaert RP and RC Roy. 2005. Influence of nitrogen fertilization on multi-cut forage sorghum-sudangrass yield and nitrogen use. *Agron. J.* 97: 1493-1501.
- // Brizuela MA. 2000. Rendimiento de forraje de verdes de invierno en siembras escalonadas en el S.E. Bonaerense, Argentina. En: Memorias de la XVI Reunión Latinoamericana de Producción Animal, Montevideo. 4pp.
- // Trucillo-Uriarte V, Zambelli D, Kaspar M and AP Pardo. 2013. Sorghum plants having a mutant polynucleotide encoding the large subunit of mutated acetohydroxyacid synthase protein and increase resistance to herbicides. WIPO-International Publication Number: WO2013/149674 A1. 76pp.
- // Tomassone, F. 2004. Siembra directa y rejuvenecimiento de pasturas. 1º Simposio de ganadería en siembra directa. Hacia una ganadería competitiva. AAPRESID. Rosario. pp. 78-83.
- // Vega M. 2010. Promoción de Raigrás: Impacto e interrogantes de la técnica. Boletín técnico INTA EEA Cuenca del Salado (Agencia de Extensión Azul). 6pp.