

Siembra directa y rejuvenecimientos

⇒ Ings. Agrs. Fabián TOMMASONE y Jenaro GARCIA OLIVER

ftommasone@arnet.com.ar

La introducción de la tecnología de la siembra directa y de los rejuvenecimientos de praderas y campos naturales en una serie de empresas ganaderas del país está permitiendo lograr grandes incrementos en la oferta forrajera, tanto en cantidad como en calidad. Esta tecnología apunta directamente a generar un aumento en la producción de alimentos para la ganadería que le permita reducir su costo de producción, manteniendo o aun mejorando su competitividad en el mercado ganadero mundial. Creemos que este es el camino de nuestro país para competir en la ganadería del futuro: lograr más alimentos (pasto y grano) producidos con los mismos recursos, sin deteriorarlos.

Líneas de acción

Esta propuesta técnica se basa en el notable incremento productivo logrado en experiencias llevadas a cabo en campos bajos, a través del rejuvenecimiento de praderas y campos naturales, de la siembra directa de praderas en suelos de difícil acceso y de la posibilidad de sembrar cultivos agrícolas en rotación (como por ejemplo sorgo granífero).

El espectro de acción de esta tecnología es muy grande, por lo cual se han definido dos grandes áreas de acuerdo al tipo de especies predominante y las posibilidades de accionar en cada una de ellas.

Area Sur

Es el área donde se desarrollan las **especies templadas**, abarcando desde Santa Fe y Córdoba hacia el sur y englobando a Entre Ríos y Buenos Aires; como así también los países vecinos Uruguay y Chile.

La tecnología desarrollada queda contenida de la siguiente manera:

a. Rejuvenecimientos de alfalfas

Esta técnica tiene varias alternativas que se resumen en:

- Cuando se parte de un buen stand de plantas de alfalfa pero con malezas asechando, la aplicación de glifosato permite reformular el tapiz, realzando a la alfalfa y permitiendo el nacimiento de cebadilla del banco de semillas del suelo, si la pradera es consociada.

- Cuando se parte de un bajo stand de plantas de alfalfa y un alto porcentaje de malezas, la aplicación del glifosato debe ir acompañada de la siembra de gramíneas como cebadilla o verdeos de invierno (avena, centeno, etc.) para ocupar los espacios ya perdidos por la pradera original y hasta el momento ocupados por las malezas que se están controlando.

- En el último año de una pradera de alfalfa, donde el stand es muy pobre, la dosis del glifosato debe aumentarse, lográndose muchas veces un "espectacular" cultivo de cebadilla semejante a un verdeo de invierno, o bien sembrando verdeo de invierno como antecesor de una rotación agrícola. De esta forma se comienza con el control de gramón en otoño a la par de generar un forraje de bajo costo.

b. Rejuvenecimiento de praderas y campos naturales de suelos bajos

Esta técnica se basa en permitir la semillazón en primavera de las especies otoño-invierno-primaverales que normalmente hay en el tapiz de los campos bajos dulces. Luego se espera al otoño para pulverizar con glifosato, logrando así la activación del banco de semillas y produciendo una germinación masiva (500-1200 plantas/m²). El efecto logrado es una reformulación del tapiz en beneficio de las especies valiosas que, junto a una adecuada estrategia de fertilización (fosforada en suelos deficientes y nitrogenada en todas las si-

tuaciones), permite obtener pasturas de altísima calidad, duplicando o triplicando la producción original. Al realizarse en el mismo potrero todos los años, la producción se incrementa debido al aporte creciente de fósforo, al control de las malezas, la semilazón más pareja y a la creciente aparición de leguminosas como *Lotus tenuis* y trébol blanco.

Esta técnica tiene una serie de alternativas que permiten adaptarla a diversas situaciones en función de los distintos tipos de suelos bajos. Un ejemplo es lo desarrollado con el control de paja colorada en la Cuenca del Salado, donde hay 800.000 ha. Aquí la tecnología combina el control del pajonal y a la vez permite la activación del banco de semillas valiosos, logrando un excelente impacto teniendo en cuenta la condición inicial del recurso forrajero, ya que a los 2 años se logró triplicar la producción de carne.

Otra línea de acción de enorme potencial está en los suelos con espartillo de Córdoba y Santa Fe, donde el melilotus se desarrolla muy bien y sólo basta sembrarlo el primer año para luego rejuvenecerlo sistemáticamente al dejarlo semillar en verano y pulverizando en otoño. De esta manera se logran mayores producciones y se mejora la condición física del suelo debido a las raíces del melilotus y la cobertura que se genera con este manejo durante el verano.

c. Siembra directa de praderas y verdes

Este es un tema muy amplio ya que abarca la implantación de distintas especies en diversos tipos de suelos, desde alfalfa en suelos altos y fértiles hasta agropiro en suelos alcalinos, pasando por situaciones intermedias.

Desde el punto de vista del emprendimiento, lo más notable es la habilitación de suelos alcalinos y salinos (clase VI y VII) lograda mediante la implanta-

ción en **siembra directa de agropiro con lotus**, pudiendo estar acompañada de festuca y trébol blanco.

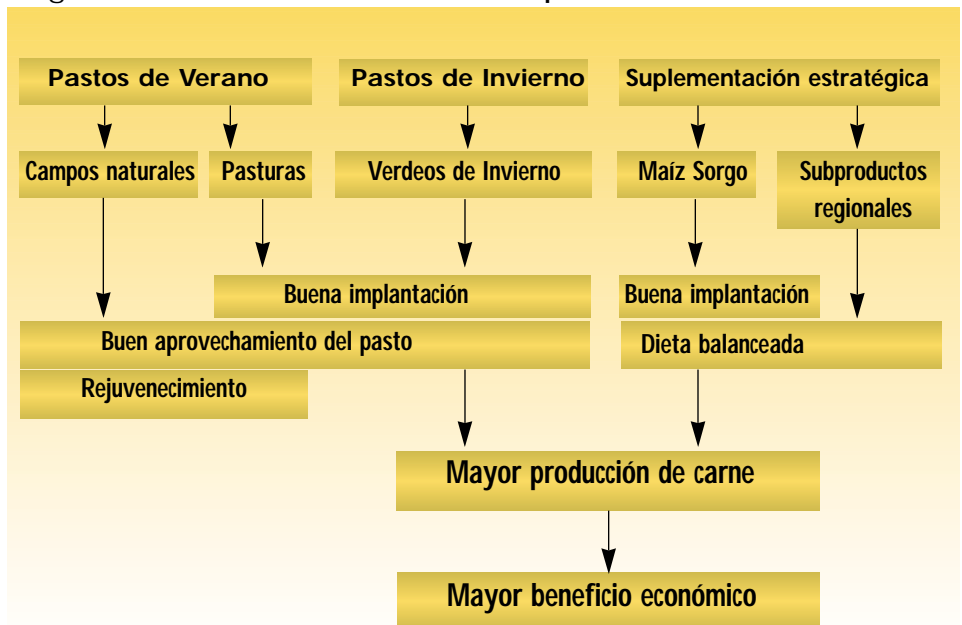
El **barbecho químico** es una consigna básica dentro de la técnica de siembra directa, de praderas especialmente.

Area norte

Esta es el área donde las temperaturas definen la preponderancia de especies subtropicales, abarcando a las provincias del Chaco, Formosa, Corrientes y norte de Santa Fe y de Córdoba, Paraguay y Bolivia. La propuesta tecnológica se asienta sobre las mismas bases conceptuales que en el área sur, pero adaptadas a las reglas de juego regionales (mayores temperaturas, mayores precipitaciones, mayores tamaños, especies subtropicales y tropicales de crecimiento primavero-estivo-otoñal, suelos de gran diversidad, etc.)

En esta área, la propuesta tecnológica se enmarca, a modo de resumen, dentro del diagrama de la **figura nro. 1**.

Figura nro. 1: Alimentación en el subtrópico



Las lluvias y las temperaturas generan condiciones ideales para el crecimiento de las gramíneas durante la primavera, verano y otoño, tanto de especies nativas como implantadas. Durante el invierno, la

oferta forrajera es muy pobre y por ello la siembra de verdeos, si los suelos lo permiten, juegan un rol estratégico muy importante que se suma a la suplementación (si es posible autoproducida a través de la siembra de sorgo o maíz), generando un sistema de producción muy sólido.

Entonces, volviendo al diagrama, se ve que la posibilidad de implantar pasturas, verdeos, sorgos y/o maíz y de rejuvenecer las praderas degradadas o los campos naturales sólo es posible mediante esta propuesta tecnológica. Aquí se observa nuevamente, como en el área sur, que este emprendimiento técnico y empresarial es un excelente medio para generar una gran transformación productiva que permite mejorar el resultado económico de muchas empresas ganaderas de la región.

La propuesta tecnológica para el área norte queda contenida en las siguientes estrategias:

a. Siembra directa de verdeos de invierno

Los **verdeos de invierno permiten realizar grandes concentraciones de hacienda de altos requerimientos** por unidad de superficie por pastorear por unas horas y con suplementación estratégica (0.6-1% del peso vivo) y permaneciendo el resto del día en campos naturales o pasturas diferidas para tal fin.

b. Siembra directa de pasturas

La diversidad de especies y suelos nos obliga a hacer una simple mención de cada una de ellas y de los lugares donde se realizaron experiencias. Las mismas son:

- *Brachiaria brizantha*: Las Marías, Villa Corina, Puerto Valle en Corrientes, La Leonor, Goujon en Chaco, La Pequeña en Paraguay.

- *B. humidicola*: El Ombu, Salvación en Formosa, Santa Isabel, Santa Cecilia en Corrientes, Cerrito en Paraguay

- *Panicum coloratum*: El Ombú en Formosa, Los Quebrachos en Santa Fe

- Grama Rhodes: Los Algarrobos, Rodriguito, Los Quebrachos, La Florencia en Santa Fe

- Setaria: Cerrito en Paraguay

- Gatton Panie: Arcor en Córdoba

- Pasto Elefante: Las Marías en Corrientes

- Pangola: San Juan en Formosa, La Piedad en Paraguay

- Bermuda de la costa: El Ombú, INTA El Colorado en Formosa

- Tanzania: El Ombú y La Elvira en Formosa

c. Rejuvenecimiento de pasturas y de campo naturales

Este gran tema se nutre de los mismos principios básicos que aquellos planteados para el área sur; o sea de un banco de semillas activado a través del uso de glifosato y de una eventual fertilización posterior para permitir una mejor implantación. Esto está siendo posible en especies como *B. brizantha*, Setaria, Grama Rhodes, Gatton Panic, Colonial, etc.

La otra línea de acción es el rejuvenecimiento de pasturas de crecimiento vegetativo como Pangola y Bermuda de la costa, partiendo del concepto de pulverizar con glifosato cuando se da la mayor condición de absorción de las malezas y la menor de las pasturas (recién pastoreadas). Los resultados obtenidos con Bermuda de la costa en San Francisco (Virasoro) por C. Lanari y con Pangola en Clarin (Formosa) por B. y L. Haertelendy han sido hasta el momento muy promisorios y está siendo adoptado por más productores que se suman a esta etapa de desarrollo.

Con respecto al **rejuvenecimiento de campos naturales**, es la **línea de trabajo más promisoría**, ya que el costo de esta técnica es muy bajo y el impacto puede ser enorme. El herbicida permite anular la competencia que ejercen los pajonales (que ocupan grandes espacios y no son pastoreados por la hacienda) permitiendo la aparición de las especies valiosas que quedaban sumergidas bajo la influencia de las malezas. Esta línea de acción se está llevando a cabo en este momento en muchos campos de la región.

d. Agricultura en campos de terceros

Este es un tema de gran importancia para lograr saltos. Los maíces o sorgos con destino a dar grano a la invernada o a la recría permiten mejorar notablemente la producción a bajo costo relativo. También

existe la posibilidad de su uso como silo de planta (picado fino) para el caso de invernadas intensivas o para realizar engordes a corral estratégicos.

Conclusiones

El ganadero es víctima de su lento ciclo productivo, generando en él reacciones lentas si se lo compara con otras actividades como el tambo o la agricultura. Esta es una de las causas por las cuales la productividad ganadera del país no ha crecido. En el área de producción de forraje, el avance ha sido muy pobre debido a que las labranzas convencionales no mejoraban la situación. Esto se ha sumado a otros factores (políticos y económicos) que han generado malos resultados. Ello motivó a quienes escriben a replantear el sistema de producción a través de la introducción de la siembra directa y los rejuvenecimientos, debido a las enormes ventajas que posee (ver **figura nro. 2**).

Estas ventajas transforman a la ganadería. Los campos de cría podrán mejorar su resultado al tener más vientres, al entorar antes, al lograr pasturas para hacer destete precoz en lugares insospechados, al poder hacer invernada o incluso agricultura. Los campos de invernada podrán aumentar la carga y/o mejorar el aumento de peso individual, podrán dirigir las ventas hacia épocas de mejores precios al poder mejorar la alimentación (desde tener más y mejores pasturas hasta usar grano autoproducido para armar corrales de encierre), podrán hacer agricultura, etc.. Los tambos también tendrán grandes beneficios al poder ampliar la superficie para vacas en ordeño al sembrar en áreas dejadas de lado por limitaciones que ya no tienen, tendrán más pasto en cantidad, calidad y distribución, generando una mayor producción y estabilidad.


Con la siembra directa y los rejuvenecimientos, a través de no mover el suelo, de aprovechar su estructura y fertilidad natural, su firmeza para ser pastoreado, su banco de semillas valiosos para ser activado, etc., o que estamos haciendo es acercarnos a la naturaleza, comprendiendo lentamente lo que pasa en el suelo 

Figura nro. 2: siembra directa vs. siembra convencional

VENTAJAS DE LA SIEMBRA DIRECTA
<ul style="list-style-type: none"> • Mejor aprovechamiento del pasto por tener más piso • Se evita el uso del agua en el suelo • Empresa maquinaria simple y de menor costo relativo • Operatividad y oportunidad que permite tener el pasto en tiempo y forma
CONCLUSIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Se logra un mejor asignación de los tiempos y de los recursos ya que muchos suelos no son aprovechados según su potencial con los sistemas de siembra tradicionales