

# Mejoramientos de campo (Parte 1)

## Preparando la siembra de otoño

Ing. Agr. Santiago Barreto

Plan Agropecuario

Ing. Agr. M.Phil. Raúl Bermúdez

Para que un mejoramiento de campo se implante exitosamente y tenga una buena performance productiva, es necesario planificar su instalación con anticipación. Por este motivo y teniendo en cuenta que el tema comprende labores y decisiones que se distribuyen a lo largo del año, abordaremos el tema en más de un artículo. En esta primera entrega, nos referiremos a las labores que son convenientes considerar y realizar desde esta época del año (primavera-verano) hasta la siembra, con el objetivo de llegar en las mejores condiciones para lograr una correcta implantación y un mejor uso del forraje, luego de instalado.



Foto: Plan Agropecuario

En el Uruguay, los inicios de los mejoramientos de campo o mejoramientos extensivos datan de la “revolución” de las pasturas sembradas, que tuvo lugar en la década del 60, impulsada por la Comisión Honoraria del Plan Agropecuario (CHPA). La introducción de pasturas exóticas se hizo básicamente “importando” un paquete neozelandés, ya que en ese entonces no se contaba con información nacional sobre el tema. En las décadas del 70 y 80, el CIABB generó información fundamentalmente sobre trébol subterráneo y trébol blanco; posteriormente INIA, en la medida que ingresaron nuevas especies, siguió generando información sobre leguminosas (lotus Rincón, lotus Maku, trébol rojo y *Ornithopus*) y gramíneas (*Holcus*, *Raigrás*, *Dactylis*, *Festuca* y *Falaris*).

Los mejoramientos de campo han tenido ciclos de expansión y de retracción. Tuvieron un auge importante en la década de los 90 (impulsado por la aparición de lotus Rincón y Maku), una retracción importante a fines de

los 90 y quizás, su punto de quiebre sea el año 2008, cuando la sequía y la situación económica generaron las condiciones necesarias para su revalorización por parte de productores y técnicos. Si nos centramos en los últimos años podemos decir que la superficie de mejoramientos viene aumentando, que el productor, sobre todo criador (pero los hay de otras orientaciones productivas) está confirmando que son una opción segura de producción de forraje, sobre todo planificando el largo plazo y también, observando las variaciones de clima que vienen ocurriendo y previendo las que pueden ocurrir.

### Conservando el campo natural

El campo natural aún ocupa la mayor parte del territorio nacional, con una superficie del entorno del 65% y, en gran medida, es la base forrajera de la ganadería, principalmente de la cría de vacunos y ovinos y gran parte de la recría. Decidir la incorporación de especies que produzcan y además potencien la producción del tapiz nativo,

es decidir indirectamente conservar el campo natural que aún nos queda. Cuando se resuelve intensificar una parte del predio, que bien puede hacerse mediante un mejoramiento de campo, podemos aliviar, cuidar y mejorar el manejo del resto del campo natural que haya en un establecimiento.

La producción de forraje de los mejoramientos de campo está situada, en la mayor parte de los casos, entre 50% y 100% por encima de lo que es la producción del mismo campo previo a la mejora. Por supuesto, depende del tipo de suelo, de la mejora en sí, de la o las especies introducidas, de la fertilización, entre otras cosas.

El cuadro número 1 resume la producción de forraje total y de la fracción leguminosa (MS de kg/ha) anual y estacional de diferentes mejoramientos de campo a partir del año de implantación.

### Preparando el tapiz

En ésta época del año, fines de primavera, deberíamos comenzar a preparar la preparación del tapiz de aquellos potreros que piensen sembrar el otoño siguiente. Esto es necesario para no encontrarnos al momento de la siembra con un tapiz muy cerrado, que dificulte la instalación del mejoramiento. El tapiz cerrado generalmente se observa en potreros con mucho tiempo de pastoreo continuo y/o con presencia abundante de especies achaparradas y rastreras. La forma de contrarrestar este efecto, es comenzar en la primavera a alternar periodos de cierre y pastoreo intenso para que en el otoño siguiente, luego de 2 o 3 ciclos de pastoreo/cierre, podamos encontrar un tapiz algo más erecto y abierto, de manera que la semilla a introducir encuentre pequeños espacios abiertos para poder establecerse con menos dificultades.

Cuando, por distintos motivos, llegamos a la siembra con inconvenientes para lograr el adecuado contacto entre la semilla y el suelo, podemos utilizar, durante o inmediatamente después de la siembra, alguna herramienta como por ejemplo, cotorreras, rastras de dientes, rastrones de cubiertas,

**Cuadro 1**

|                       | Promedio (kg MS/ ha) |           |           |           | Producción Anual |
|-----------------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|
|                       | Otoño                | Invierno  | Primavera | Verano    |                  |
| Campo Natural         | 1280                 | 266       | 938       | 1049      | 3436             |
| Trébol Blanco Zapicán | 938 (28)             | 804 (60)  | 2478 (38) | 2478 (6)  | 6698 (28)        |
| Trébol Rojo LE 116    | 829 (82)             | s/d       | s/d       | 1306 (98) | 5224 (63)        |
| Lotus El Rincón       | 655 (20)             | 393 (28)  | 2817 (55) | 2686 (7)  | 6551 (27)        |
| Lotus Maku            | 810 (77)             | 861 (86)  | 1266 (74) | 2127 (58) | 5064 (75)        |
| Lotus San Gabriel     | 820 (57)             | 1043 (63) | 2831 (54) | 2756 (49) | 7450 (52)        |

Nota: Los datos entre paréntesis representan el porcentaje de la especie presente en la materia seca total

Fuente: Elaborado en base a datos de INIA aportados por Ing. Agr. M. Phil. Raúl Bermúdez.

Nota: Los datos entre paréntesis representan el porcentaje de la especie presente en la materia seca total

Fuente: Elaborado en base a datos de INIA aportados por Ing. Agr. M. Phil. Raúl Bermúdez.

rieles, rastras de ramas y/o alguna otra cosa que la inventiva del productor considere, para lograr el efecto deseado.

### Control de malezas

La pasada de rotativa es indispensable para el buen manejo de los mejoramientos en los años siguientes a la siembra, ya que las malezas de campo, en la medida que la fertilidad aumenta, capitalizan los nutrientes y se transforman en un problema que puede llegar a ser importante. Las malezas más comunes que encontramos son carqueja, cardillas, mío mío, chirca y maciegas, entre otras. Sería bueno analizar la situación de partida en el potrero donde se va a realizar la mejora, ya que puede ser necesaria

la pasada de una rotativa previo a la siembra y así comenzar el proceso con las malezas controladas, para que no compitan por recursos con la especie introducida.

### Agua y sombra

Otro aspecto a considerar en los potreros en lo que se incluirán estas mejoras, son la disponibilidad de sombra y agua, ya que la capacidad de carga (animales/ha) va a aumentar y en algunos periodos, puede llegar a más del doble de lo que originalmente soportaba el campo natural. Por este motivo, la aguada y los árboles con que cuenta el potrero pueden llegar a ser insuficientes al haber sido pensados en función de la capacidad de carga original de ese potrero.



### Fertilización

La fertilización es otra de las medidas que debemos planificar con tiempo cuando queremos realizar un mejoramiento de campo.

Es conveniente realizar un análisis de suelo, previo a la realización del mejoramiento. Los tres resultados más importantes a considerar son pH, Al+++ (aluminio intercambiable) y P (fósforo). Los dos primeros van a condicionar el tipo de especies a introducir ya que los tréboles requieren pH por encima de 5.3 y fundamentalmente, ausencia de aluminio intercambiable ya que es tóxico para estas especies, y no así para los lotus. El dato de fósforo es de relativa utilidad en este momento ya que todos los campos naturales del país poseen bajos niveles de este nutriente para implantar razonablemente bien cualquier leguminosa. Si el dato de análisis es menor a 5 o 6 ppm (partes por millón), los kilos de unidades de fósforo ( $P_2O_5$ ) a agregar para llevarlo al nivel crítico (hasta este nivel hay aumento de rendimiento cuando se aumenta la fertilización, pasado este valor no hay respuesta), para la mayoría de las especies que se usan en los mejoramientos, hacen muy costosa la inversión inicial. En estos casos, se llegaría al nivel crítico en dos o más años con las fertilizaciones anuales. En estas situaciones, cuando nos encontramos muy distantes del nivel crítico y se hace muy costoso lograrlo en el año de siembra, debemos intentar, al menos, agregar 60 unidades de  $P_2O_5$ . También es importante a esta altura definir la fuente de P a usar,



Foto: Plan Agropecuario

ya que los fertilizantes de lenta liberación (fosforita) precisan ser agregados con suficiente antelación a la siembra (2 a 3 meses) para lograr una buena respuesta, no así para el caso de los fertilizantes solubles.

Luego que alcanzamos la instalación correcta del mejoramiento y llevamos ya 2 o 3 fertilizaciones, debemos observar lo que ocurre en el tapiz ya que, muchas veces, las especies introducidas pueden desplazar el campo natural y esto no es lo que buscamos. Nunca podemos perder el rumbo que marca la definición "Mejoramientos de campo". Para no provocar desbalances por excesos en la fertilización, después

que llegamos a ese nivel deseado de fósforo, es conveniente disminuir las dosis de refertilización y agregar dosis de mantenimiento, las que generalmente se sitúan entre 25 y 35 unidades de fósforo anuales.

### Consideraciones finales

En este artículo expusimos con bastante anticipación algunos elementos a tener en cuenta en la etapa previa a la siembra de otoño, con el objetivo de planificar con tiempo la instalación de los mejoramientos. En la próxima edición de la revista, nos referiremos a otros elementos del proceso de siembra e instalación. ■