

# RECOMENDACIONES PARA LA IMPLANTACIÓN DE PASTURAS

Ing. Agr. Oscar Pozzolo. 2006. INTA E.E.A Concepción del Uruguay.  
Hoja Informativa Electrónica 6(143).  
[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Pasturas cultivadas en general](#)

## INTRODUCCIÓN

La implantación de pasturas es una de las tareas más difíciles y delicada si las comparamos con la siembra de cualquier otro cultivo agrícola.

Esto se debe a varias razones, por un lado las semillas de la mayoría de las forrajeras son de pequeño tamaño con escasas reservas, tienen un crecimiento inicial lento, son exigentes en las condiciones de suelo para su implantación y son poco competitivas con las malezas por lo menos en sus primeros estadios. Por otro lado, en Argentina no se dispone de sembradoras específicas para praderas utilizándose las sembradoras de grano fino, originalmente diseñadas para trigo.

En estas condiciones es coherente que los fracasos en estas siembras sean relativamente frecuentes. Es por ello que generalmente la opción que se utiliza para disminuir los riesgos es el aumento de densidades.

Si se considera la eficiencia de implantación lograda, es decir n° de plántulas logradas / n° de semillas viables, se observa que difícilmente se supere el 30%, siendo los frecuentes valores del 20% o menos.

Además, como complicación adicional, frecuentemente las praderas sembradas son del tipo polifíticas lo que obliga a compatibilizar los distintos requerimientos de las especies para la implantación. También se da el caso de realizarlas en forma de cultivo acompañante, en este caso las complicaciones son aún mayores, tanto para la siembra cuanto al aumentar la competencia con un cultivo más agresivo condicionando el uso de herbicidas.

Sin embargo, a pesar de las dificultades enumeradas, son varias las acciones que se pueden realizar para mejorar las implantaciones o por lo menos disminuir los riesgos. Es importante destacar que en la zona subtropical de Argentina se realizan implantaciones de especies tropicales las que frecuentemente son plantadas ya que su reproducción es agámica.

El presente artículo dará algunas pautas para la siembra de praderas polifíticas del tipo otoño-invierno-primaveral considerando las especies forrajeras más frecuentemente utilizadas en Argentina.

## SITUACIÓN PREVIA A LA SIEMBRA

Se debe tener en cuenta que la siembra de praderas debe ser una acción planificada como parte de una rotación pensada con anterioridad, si lo vemos de esta forma, la decisión de sembrar se debe tomar tres o cuatro años antes.

La historia previa del potrero y particularmente el cultivo anterior será sin dudas uno de los elementos de mayor incidencia en el éxito.

Actualmente el sistema más difundido es la siembra con sembradoras directas sin laboreo previo, en estas condiciones el estado del suelo y el grado y tipo de cobertura serán factores decisivos. En este artículo nos referiremos a praderas del tipo otoño invierno primaveral por ser las más difundidas, estas deben ser sembradas no más allá de mediados de abril lo que nos da un primer condicionante del cultivo antecesor dado por la fecha de desocupación.

Se buscarán principalmente tres cosas: 1) Antecesor adecuado por rastreo y por momento de desocupación, 2) ausencia de malezas, 3) Condición del suelo, firme pero no compactado con reserva de agua.

### 1) CULTIVO ANTECESOR

El trabajo de la sembradora, particularmente sus sistemas de control de profundidad, se verán muy condicionados con la presencia de rastros abundantes y sobre todo si están mal distribuidos. Así es que, al momento de cosecha, se debe verificar que la cosechadora esté equipada con distribuidores picadores que estén bien regulados tanto en lo que hace a la uniformidad de la distribución de residuos cuanto a que el tamaño de picado sea lo más pequeño posible. Ello se logra con el ajuste de las aletas de salida y teniendo equipado con todos sus dientes el picador.

**Maíz y sorgo para grano:** Se deben descartar estos cultivos ya que no cumplen con las premisas de poco rastreo y son muy tardíos en la desocupación del potrero. En cuanto a los mismos utilizados para silo, sin duda son una opción mucho mejor ya que cumplen con desocupación temprana y escaso rastreo, sin embargo, la presencia de tocones puede limitarnos el trabajo de control de profundidad por parte de la sembradora.

**Pradera:** no se debe elegir nunca a las praderas como antecesor, no solo se pueden presentar efectos alelopáticos para algunas especies, sino que el suelo estará generalmente compactado, por lo menos en superficie, presentando una abundante masa radicular difícil de degradar en el corto plazo. Además económicamente es más rentable utilizar la fertilidad dejada por la misma en algún cultivo agrícola o eventualmente verdeos.

**Girasol:** puede ser un cultivo posible como antecesor sobretodo si se han elegido cultivares de ciclo corto que permitan una acumulación de agua en el perfil siendo muy conveniente la pasada de una desmalezadora para emparejar el lote.

**Trigo:** se debe programar trigos de ciclo corto, no solo porque desocupan antes sino también porque dejan menos residuos. En este sentido se debe conocer el comportamiento del potrero. Dependiendo del tipo de suelo, de su actividad biótica y del crecimiento del cultivo, el rastrojo de trigo puede durar meses como degradarse en poco tiempo.

**Soja:** es posible utilizarlas como antecesor siempre y cuando se haya planificado que las mismas sean del grupo III o IV, ello permitirá desocupaciones tempranas con poco rastrojo. Siempre se deberá en la planificación priorizar la pradera, ya que no solo es un recurso caro a la implantación, también se la amortizará en tres o cuatro años.

**Moha:** posiblemente sea el antecesor más seguro, desocupa temprano, controla bien las malezas, deja el suelo con macroporos por su desarrollo radicular y escaso rastrojo.

## 2) MALEZAS

Tal como fue mencionado, las especies forrajeras tienen mayoritariamente poca capacidad de competencia a la implantación, por lo que la presencia de malezas puede causar daños irreversibles. Se debe empezar libre de malezas, para ello el control de las mismas no es posible realizarlo antes de la implantación de la pradera, es necesario hacerlo durante el cultivo anterior, en este sentido las sojas RR brindan una posibilidad excelente de librarnos de especies tales como gramón o alepo. Las malezas latifoliadas, de fácil control en un trigo por ejemplo, pueden causar grandes daños en la pradera. Se debe tener siempre presente que los herbicidas para praderas además de tener sus limitaciones son en general las opciones más caras por lo que siempre será más barato y eficiente el control en el ciclo agrícola anterior.

Mientras antes desocupe el cultivo anterior el lote, se tendrá más tiempo de combatir las malezas que se presenten con glifosato y mayores probabilidades de tener el lote limpio.

Se debe tener precaución en el uso de herbicidas hormonales tales como el 2,4D o el Dicamba, durante el período de barbecho, presentan residualidad que puede superar al mes siendo funestos para especies como la alfalfa muy susceptible.

Otra opción interesante particularmente cuando estemos en potreros de limpieza deficiente es el uso de herbicidas como flumetsulam en dosis de 150 a 300 cm<sup>3</sup> o el diflufenicam 50 a 70 cm<sup>3</sup> junto con la última aplicación de glifosato lo que confiere una excelente residualidad, lógicamente con mayores costos. Se debe tener presente que la fase de implantación es la crucial en la pradera.

## 3) CONDICIÓN DEL SUELO

La clave para conseguir un suelo con condiciones aptas para una implantación exitosa reside fundamentalmente en el tiempo de barbecho, más allá de que las condiciones intrínsecas del lote tenga características que lo hagan apto para el desarrollo de las plantas.

Los tiempos de barbecho limpio deberían superar los 40 días de manera de conseguir una descomposición de raíces favoreciendo la formación de macroporos y disminuyendo la fijación de nitrógeno disponible por parte de los microorganismos. Por otro lado, durante este tiempo se permitirá la recarga de agua en el perfil y dependiendo del suelo se producirán procesos de expansión y contracción que ayudaran significativamente a eliminar situaciones de compactación superficial producidas por el paso de maquinaria agrícola o por eventuales pastoreos.

Es importante conocer los valores de fertilidad disponibles particularmente para el caso del fósforo que será un factor decisivo para la supervivencia e implantación de las leguminosas.

## SIEMBRA

La configuración y elección de la sembradora es otro de los elementos claves para la implantación.

La mayoría de las sembradoras de mercado tiene distancias entre abresurcos de alrededor de 20 cm lo que es excesivo para la siembra de praderas dando muchas posibilidades para la presencia de malezas y un aumento de competencia entre plantas. Por otro lado se debe tener presente que las gramíneas, en forma genérica, necesitan una profundidad de alrededor de los 2 a 2,5 cm y deben ser tapadas mientras que las leguminosas no deberían profundizarse más allá de 1,5 cm y algunas especies tales como el lotus y el trébol blanco germinaran igual aún que no se encuentren tapadas.

Se pueden configurar cuatro formas diferentes de realizar la siembra:

**Gramíneas y las leguminosas mezcladas**, es decir por el mismo bajada al abresurco, independientemente que las leguminosas se siembren por el cajón alfalfero, esto tiene como principal inconveniente la imposibilidad de regular la profundidad ideal para cada especie, buscando una solución de compromiso que no beneficiará a ninguna.

**Gramíneas en el surco y las leguminosas al voleo**, realizándose el tapado de la leguminosa mediante alguna rastra liviana. Práctica muy utilizada sobre todo en las siembras convencionales donde existe suelo suelto, sin embargo, en siembra directa el pase de rastras implica atoramientos frecuentes por el rastrojo y situaciones de arrastre de semillas provocados por la misma razón.

El éxito alcanzado dependerá también de las especies utilizadas, así el trébol rojo y la alfalfa son mucho más sensibles a problemas de tapado que el lotus y el trébol blanco.

**Leguminosas y gramíneas en surcos diferentes**. Si bien en este sistema es posible regular en forma independiente los abresurcos, en el pastoreo se facilitará la elección por parte del animal con perjuicio para las leguminosas. No hay datos disponibles de ensayos que cuantifiquen esta situación, sin embargo, los efectos podrán ser más o menos importante dependiendo de la forma del pastoreo. En sistemas más intensivos con altas cargas el daño será menor. De todas formas es relevante considerar que la densidad por metro lineal se duplicará aumentando la competencia intraespecie en forma intrafililar.

**Doble siembra, gramíneas y leguminosas en dos pasadas de sembradora**. Se realiza la siembra de las gramíneas primero para luego sembrar las leguminosas al sesgo. Este método es el más efectivo ya que no solo se consigue la mejor condición de siembra para las diferentes especies sino que se controla la densidad intrafililar y particularmente se realiza una mejor distribución espacial del lote. Obviamente tiene como principal inconveniente el aumento del costo de la siembra, situación que se deberá evaluar teniendo en cuenta la duración que se espera de esa pradera.

## CONFIGURACIÓN DE LA SEMBRADORA

### DOSIFICADORES

Los dosificadores para gramíneas son los equipados en el cajón triguero pudiendo ser del tipo de roldana, rodillo acanalado o helicoidal. Los primeros presentan como inconveniente una tendencia mayor a presentar situaciones de encasillamiento de semillas por dificultades en el llenado dependiendo de la especie, aunque son precisos al momento de ajustar densidades de siembra.

Los rodillos acanalados se comportan mejor para la dosificación de semillas pequeñas, son los usados en tamaño reducido por todas las máquinas en la siembra de leguminosas en el llamado cajón alfalfero. A pesar de ello, es importante verificar que todos siembren en forma pareja y prestar atención a la posición de la placa reguladora de flujo la que deberá estar en una posición cercana a cerrada dependiendo del grado de escurrimiento que tenga la semilla. Siempre es conveniente cambiar la relación de engranajes por la velocidad más baja de manera de poder usar los rodillos lo más abiertos posible.

Los rodillos helicoidales son los que tiene mejor comportamiento para esta situación presentado fácil regulación de densidad sin problemas de atoramiento aunque no son muy difundidos en el mercado.

### TUBOS DE BAJADA

La mayoría de las máquinas actuales están equipadas con tubos de goma corrugada como conexión entre los dosificadores y los abresurcos. Se debe verificar que los tubos sean de pared interna lisa y que no presenten curvas con la máquina clavada, caso contrario se producirá una siembra desuniforme dado el pequeño tamaño de la semilla.

### TREN DE SIEMBRA

Es preferible utilizar cuchillas rastrojeras que produzcan algún mínimo movimiento del surco de manera que faciliten el trabajo de las ruedas tapadoras, las turbo para suelos más francos y las ripley para suelos más arcillosos pueden ser una buena elección. Se debe tener cuidado que la profundidad de trabajo sea la menor posible siempre que corte el rastrojo, ya que, sino condicionará la profundidad del abresurco. Incluso es posible eliminarlas en condiciones de escaso rastrojo en máquinas que tengan abresurcos del tipo doble disco descentrado.

El abresurco del tipo doble disco iguales o descentrados es preferible al monodisco ya que proporciona un mejor control de profundidad situación clave para estas especies. El monodisco, si bien es más versátil, dependiendo del estado y tipo de suelo provoca desgarras en una de las paredes lo que no contribuye a obtener un control de profundidad más preciso. Con el mismo objetivo las doble ruedas controladoras de profundidad son más efectivas que las simples.

El control de carga es otro de los elementos a tener en cuenta, generalmente se utilizan las sembradoras con los resortes al máximo para favorecer la penetración. Se deben graduar a la presión necesaria para que penetren y no más, en este sentido, las sembradoras equipadas con control de carga hidráulico o hidroneumático presentan ventajas interesantes.

Las ruedas apretadoras o contactadoras deben ser en lo posible de teflón o de acero inoxidable para asegurar la no adherencia de las semillas y suelo, también se deben poder regular a baja presión realizando una labor suave en el surco, caso contrario será preferible prescindir de ellas, las colitas fijadoras realizan un trabajo más seguro.

La elección de las ruedas tapadoras dependerá del tipo y estado de suelo. Como ideal las mono ruedas de banda ancha son las que realizan el mejor trabajo siempre y cuando haya suelo suelto, caso contrario se deberá elegir las doble ruedas equipadas con casquetes dentados armados con la concavidad hacia fuera de manera de no formar un camellón sobre el surco.

### **RECUERDE**

Las praderas no solo son las productoras de forraje para una ganadería eficiente, también son nuestro seguro para la sustentabilidad del sistema agrícola mejorando significativamente las condiciones del suelo.

Volver a: [Pasturas cultivadas en general](#)