

# PROTOCOLO DE SIEMBRA DE PRADERAS PERMANENTES DIFERENCIAS DE 30%, 90% Y HASTA MAS DE 130%

Equipo técnico de Gentos S.A. 2013. Producir XXI, Bs. As., 21(256):54-57.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

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

## LA PLANIFICACIÓN CON TIEMPO ES LA LLAVE DEL ÉXITO

Idealmente en septiembre-octubre habría que definir el lote a utilizar. Evaluar si hay presencia de gramón, raigrás anual sembrado y otras malezas no controlables una vez implantada la pastura. También hay que definir el cultivo antecesor, que debería cubrir ciertos requisitos: cama de siembra firme; liberación temprana del lote, volumen de rastrojo manejable, control adecuado de malezas en cultivo, no utilizar maíces ni girasoles resistentes a las imidazolinonas, no uso de herbicidas residuales en el antecesor.

## FECHA DE SIEMBRA

Existen algunos aspectos relacionados con la fecha de siembra que son netamente zonales. Es lógico que la fecha de siembra ideal en Entre Ríos sea más tarde que en el sudoeste de Buenos Aires. Lo más importante es considerar que, al atrasarse la fecha de siembra respecto de lo aconsejado, el porcentaje de logro de plantas será menor, y con ello la perennidad de la pastura.


Una buena fecha de siembra es aquella en la que encontramos una temperatura del suelo cercana a los 15°C (favorece el rápido desarrollo de las plántulas) y buenas condiciones de humedad. A medida que el vigor de implantación de las especies sembradas es menor, más perjudicial para la pastura será el atraso de la fecha de siembra. A su vez, siembras muy tempranas en algunas regiones, como el norte de la provincia de Buenos Aires, pueden determinar un alto número de plántulas muertas por altas temperaturas. Debemos conocer cómo es la distribución de las precipitaciones ya que a medida que nos atrasamos con la siembra, en ambientes continentales, nos exponemos a mayor probabilidad de falta de lluvias otoño - invernales.

## POR EL ATRASO EN LAS FECHAS DE SIEMBRA SE PIERDEN 1600 \$/HA EN CARNE

En el Cuadro N°1 se presentan resultados de dos pasturas idénticas sembradas con 45 días de diferencia entre ellas en el mismo establecimiento. La diferencia de rinde en kg de materia seca/ha/año es en este caso muy notable: la sembrada bien temprano produjo un 98% mas. Por cada día de atraso en la siembra desde fechas óptimas de primera semana de marzo hacia fechas más tardías dejaron de producirse aproximadamente 75 kg MS/día. En pasturas con buen número de plantas y bien nutridas, esto significa que dejarían de producirse entre 5 y 7,5 kg de carne por día si tomamos entre 10 y 14 kg de MS por cada kg carne producido, dependiendo de la eficiencia de cosecha del forraje, el consumo y la categoría. Este valor variará en función de las condiciones climáticas y en cuánto nos alejemos de principios de marzo. Si se traduce la diferencia mostrada en el cuadro en producción de pasto son alrededor de 200 kg de carne que dejarían de producirse, los que valorizados libres de gasto de comercialización, sanidad y personal, significan buena parte de los costos de implantación de esta pastura. En el caso de leche el número es mayor ya que se pierden más de 70 litros diarios, y con un mes de adelanto en la fecha de siembra quedaría paga la pastura.

**Cuadro 1**  
Efectos de la fecha de siembra sobre los kg MS producidos por hectárea

	Siembra 10/03/2006	Siembra 25/04/2006	
Fecha de Pastoreos	Festuca Taita	Festuca Taita	Diferencia
20-07-06	2.490kgMS		-2.490kgMS
27-08-06	927kgMS		-927kgMS
22-09-06	1.744kgMS	1.780kgMS	36kgMS
17-10-06	780kgMS	830kgMS	50kgMS
10-11-06	920kgMS	850kgMS	-70kgMS
<b>Acumulado</b>	<b>6.861kgMS</b>	<b>3.460kgMS</b>	<b>-3.401kgMS</b>



## ELEGIR CUIDADOSAMENTE LAS ESPECIES

Durante noviembre-diciembre debemos definir la mezcla forrajera. En ambientes agrícolas, sin riesgo de encharcamientos: praderas base alfalfa: Alfalfa / Trébol Blanco / Festuca mediterránea / Cebadilla / Pasto Ovillo. Mientras que, en ambientes agrícolas con riesgo de encharcamiento: praderas base festuca o rye grass perenne; Festuca continental/rye grass perenne / Cebadilla / Trébol Rojo / Trébol Blanco. En ambas situaciones, con menor expectativa de duración: praderas de rotación corta: Bromus perenne / rye grass perenne / Trébol rojo / Trébol Blanco / Achicoria.

CLAVE: En ningún caso usar especies anuales en mezcla con praderas perennes

## PUNTOS A TENER EN CUENTA PARA LA ELECCIÓN DE LOS CULTIVARES DE FORRAJERAS

Alfalfas: Selección por sanidad y producción. Según objetivo de producción es importante el grado de latencia invernal.

Festuca: Para siembras con alfalfa usar festucas mediterráneas; en otras consociaciones usar festucas continentales, priorizando calidad de hoja. Ver diferencias en estructura de planta. Siempre: Realizar análisis de festucosis en semilla previo a su compra.

Pasto Ovillo: Seleccionar por sanidad de hoja, ciclo y producción.

Cebadilla, trébol Blanco y trébol Rojo: Seleccionar según perennidad, ciclo y producción

## BUENA DENSIDAD DE SIEMBRA PARA UN BUEN STAND DE PLANTAS

El efecto del número de plantas logradas se puede ver tanto en el corto como en el largo plazo, tal como se puede observar en el cuadro N° 2. Para esto es básico tener claro cuál es el objetivo de plantas a lograr, para lo cual hay que diferenciar entre siembras de especies puras y consociadas. También es preciso distinguir entre ambientes agrícolas, donde se busca lograr más plantas por m<sup>2</sup> (400 a 500 pl/m<sup>2</sup>), respecto de ambientes con limitantes edáficas o climáticas.

Cuadro 2			
Efecto de la densidad de siembra en la producción			
Efecto de la densidad de siembra sobre la producción. Siembra 25-04-2006			
Fecha de Pastoreos	F Taita 5kg 84 pl/m <sup>2</sup>	F Taita 15kg 224 pl/m <sup>2</sup>	Diferencia kgMS
18-09-06	380kgMS	1.780kgMS	1.400kgMS
16-10-06	560kgMS	830kgMS	270kgMS
10-11-06	430kgMS	850kgMS	420kgMS
<b>Acumulado</b>	<b>1.370kgMS</b>	<b>3.460kgMS</b>	<b>2.090kgMS</b>

Alfalfas puras: 250-300 pl/m<sup>2</sup> Leguminosas consociadas: 150-200 pl/m<sup>2</sup>

Gramíneas consociadas: 150-200 pl/m<sup>2</sup>

A partir del peso de mil semillas se pueden calcular las densidades de siembra en kg/ha, teniendo en cuenta el valor cultural y el coeficiente de logro indicativo de las distintas especies forrajeras. Es importante tener en cuenta que existen grandes variaciones entre las distintas partidas de semillas, con lo cual es necesario realizar los análisis para chequeo de los datos. Prestar principal atención al peso de 1000 semillas en las especies pelleteadas.

Con una mayor densidad de siembra no solo se observaron grandes diferencias productivas sino que al generar una mayor cobertura del suelo tuvieron menor pérdida de plantas por pisoteo. En otra experiencia, en el CREA 9 de Julio al cabo de 3 años, en el que se compararon una pastura de bajo y otra de alto logro de plantas, se midieron 7600 kg versus 9800 kg MS/ha promedio año (+ 30%) y la de mayor logro persistió por más tiempo.

Realizar los análisis de suelo (para corregir deficiencias de fósforo; en lo posible llevarlo a 12-15 ppm) y de semilla: si no es suficiente el tiempo entre la entrega de la semilla y la fecha de siembra, pedir análisis de viabilidad por test de tetrazolio y pureza (se tienen los resultados en 2-3 días).

## IMPACTO DE LA CALIDAD DE SIEMBRA EN EL LOGRO DE LAS PASTURAS

Es importante contactar con suficiente antelación al sembrador y prever las modificaciones a realizar en la máquina sembradora para hacer más eficiente la siembra y establecer fecha de la misma, la que dependerá del antecesor. También hay que definir el modo de siembra (aquí solo se contemplarán variaciones para pasturas base alfalfa):

- ◆ Leguminosas y gramíneas por todos los tubos de siembra: produce un mejor balance del bocado, menor riesgo de perder alguna especie y, más competencia entre especies.
- ◆ Leguminosas y gramíneas en surcos alternos y sus variaciones: permite menor competencia entre especies, posibilita utilizar menos cantidad de semilla pero aumentan los riesgos de espacios en blanco o vacíos al perder una de las especies.
- ◆ Leguminosas y gramíneas en dos siembras distintas (siembra cruzada o al sesgo): facilita una mejor regulación de la siembra según especie, mayor incorporación de fertilizante y cobertura de suelo, aumentando el costo y el tiempo operativo.

En junio de 2005 se realizó una experiencia en la estancia San Miguel del partido de Maipú (Bs. As.) buscando encontrar mejores estrategias de siembra. Se sembró una pastura base agropiro cultivar Hulk a diferentes profundidades de siembra con la previa remoción o no de las ruedas tapadoras de la sembradora. Los resultados, promedio de 9 muestras de 1 metro lineal, por cada tratamiento se presentan en el Cuadro N°3. La diferencia se marcó debido a que en la siembra superficial se sacaron las ruedas tapadoras y la semilla no quedó tan tapada por tierra. Es decir, que el efecto de una buena calidad de siembra podría verse reflejado, en este caso, en un 25 % más de logro debido al factor profundidad.

Cuadro 3	
Efecto de la profundidad de siembra sobre el coeficiente de logro	
Siembra Agropiro	Coef. de Logro % Agropiro
Profunda	23%
Superficial	29%

### OTROS PUNTOS DE LA SIEMBRA A TENER EN CUENTA DE LA SEMBRADORA

- ◆ Asegurarse que la semilla llegue bien a todos los cuerpos, para ello ver que los distribuidores estén en buen estado. Trabajar con éstos lo más abierto posible a la menor velocidad de giro posible
- ◆ Tubos de bajada debe llegar lo más recta posible, y el interior debe ser o comportarse como liso. Con los codos la semilla cae a borbotones no dejando una siembra muy pareja
- ◆ Cuchillas, éstas deben trabajar a una buena profundidad desplazada de los discos de siembra para que tenga posibilidades de desarrollo radicular y que no caiga muy profunda la semilla.
- ◆ "Control de profundidad", asegurarse que la semilla llegue a la tierra aún en los lugares más complicados de cobertura, siempre y cuando no se tape la semilla con las ruedas tapadoras

### UNA VEZ SEMBRADA LA PASTURA

Se debe monitorear cada 15 días la presencia de insectos. No manejar solo umbrales de insectos, sino condiciones generales de la pradera: cantidad de plantas logradas, condiciones para el crecimiento, cantidad de insectos. Aplicar según indicación. A partir de los 50 días, evaluar la cantidad de plantas logradas según especie en relación a la semilla utilizada. Control de malezas. Dependerá de las especies en la pradera y su desarrollo, como así también del desarrollo y cantidad de malezas y las condiciones climáticas.

### PRIMER PASTOREO

El primer pastoreo puede realizarse desde que se produce el cierre del entresurco. Se recomienda un primer pastoreo liviano para disminuir la competencia entre plantas y favorecer el macollaje. Prestar especial atención al buen anclaje de las plantas, que haya suelo firme y pastorear con anticipación en lotes grandes con poca carga.

### EVALUACIÓN DE LOGROS

Para evaluar el logro de la implantación se recomienda medir en tres partes distintas del lote, elegidas visualmente según estado general, por ejemplo: alta, media y baja densidad de plantas o grado de desarrollo. En cada situación realizar tres mediciones de cuatro metros lineales (4 líneas de siembra distintas, paralelas, continuas). Entonces tendremos: 3 ambientes x 3 muestras x 4 metros cada muestra: 36 metros lineales. Esto se aconseja para lotes de 50-100 ha. Si el lote es homogéneo puede o bien disminuir el número de ambientes o el número de muestras, pero no los metros por muestras. Contar por separado cada especie y realizar observaciones referente a llenado de surco, desarrollo de las especies (desparejo o no) y afcción por malezas o insectos.

## **SINTETIZANDO**

Las mejoras realizadas a la implantación de pasturas permite lograr praderas más densas y que llegaran con varios pastoreos al verano, con muy buen desarrollo radicular y muy macolladas, por lo que la supervivencia de las mismas será mayor.

Los anteriores son algunos de los puntos que más interactúan en obtener praderas con la suficiente cantidad de plantas para manifestar todo su potencial. Deberíamos mirar nuestras praderas con ojos más analíticos y profesionales, para que con reales aspiraciones de producción pastoril logremos aprovechar al máximo estos recursos.

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