

# EMPLEO DE LA SIEMBRA DIRECTA EN ESQUEMAS DE CRÍA E INVERNADA

Ing. Agr. Jorge M. Collosa\*. 2004. 5ª Convención Anual de Angus, SRRC, Río Cuarto, 5-6 de nov. de 2004.  
\*asesor privado.

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

Volver a: [Pasturas cultivadas](#)

## INTRODUCCIÓN

El avance de la Agricultura, que ha hecho que la Ganadería se vaya desplazando a regiones marginales, exigen un manejo más racional de los recursos que pasan a ser escasos, como por ejemplo agua y suelo. En el primer caso está dado por nivel de precipitaciones bajas y mala distribución y en el segundo suelos muy débiles estructuralmente y de baja fertilidad. Esto también asociado a zonas donde el avance tecnológico es escaso y especialmente existe un desconocimiento de la relación suelo-planta-animal. Es por ello que la introducción de la siembra directa en estas zonas para sistemas de cría e invernada produce una mejora en la capacidad productiva de los establecimientos agropecuarios ya que optimiza el uso de estos recursos escasos y los conserva.

## CARACTERÍSTICAS DE LOS RECURSOS

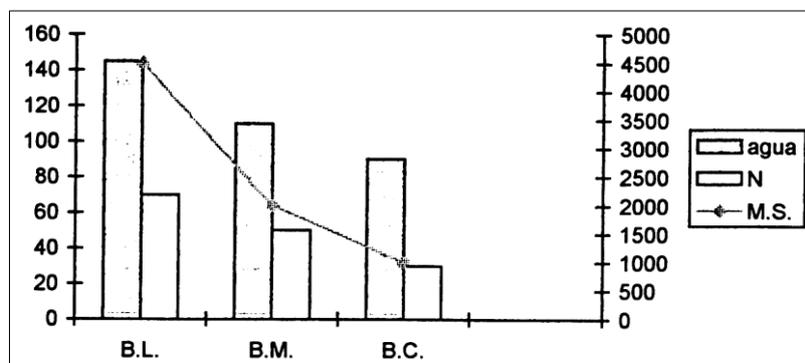
La zona semiárida en la cual me ha tocado desempeñarme, que se ubica especialmente al oeste de la ruta 35, se puede traspolar a otras regiones de nuestro país y se caracteriza por:

- ◆ régimen de precipitaciones que van desde los 350 a 700 mm anuales
- ◆ concentración de la precipitación entre los meses de octubre y abril
- ◆ suelos de textura arenosa a franco arenoso
- ◆ susceptibilidad a erosión eólica e hídrica
- ◆ niveles de materia orgánica entre 0,65 % a 1,4 %
- ◆ niveles de fósforo que van desde 7 ppm a 46 ppm.
- ◆ gran amplitud térmica ( -15° C a 40° C).
- ◆ alternancia en años secos y húmedos.
- ◆ incertidumbre en la fecha de inicio de lluvias en primavera.

Esto nos exige que utilicemos técnicas de manejo y uso de la tierra que apunten a conservar toda el agua que llega por medio de las precipitaciones, además de mantener e ir incrementando los niveles de fertilidad del suelo.

El agua es el primer factor limitante de la producción agropecuaria y la textura del suelo junto con el tenor de materia orgánica son los condicionantes principales de la estructura. Son parámetros que tienen relación con la vulnerabilidad de los suelos a la erosión y con la capacidad de retención hídrica.

Trabajos han medido el contenido de agua en el perfil, el de nitrógeno y producción de materia seca en avena establecida sobre pastura de alfalfa, en función de tres longitudes de barbecho (Quiroga et al. 2004). Observándose que en barbechos cortos presento significativamente menor contenido de agua y Nitrógeno limitando severamente la producción del verdeo.



También se observó que la repuesta a la fertilización nitrogenada en verdeos es positiva si existe un nivel de agua en el perfil mínimo, en este caso es 80 mm. Esto demuestra la importancia del agua como limitante a la repuesta a cualquier tecnología a aplicar.

Nosotros normalmente nos encontramos cuando recorremos las pasturas y verdeos en un establecimiento, situaciones como las siguientes:

- ◆ El típico "manchoneos" dentro del lote.
- ◆ Sectores con suelo desnudo.
- ◆ Sectores bajos con niveles de oferta mayor de forraje.
- ◆ Buena oferta de forraje luego de lluvias y en el caso de verdes de invierno el primer corte con buen volumen y luego un segundo aprovechamiento solo si llueve.

Ya que se han caracterizado los establecimientos por el uso masivo de movimiento de la tierra con rastrones y doble acción que van constantemente minando el suelo perdiendo capacidad de retención de agua y bajando los niveles de fertilidad potencial.

Podemos encontrarnos con tres situaciones de lotes:

### **Lotes chacareados**

Caracterizados por sistemas de laboreos convencional, serios problemas de erosión, pérdidas de estructura, compactaciones (piso de arado) etc. En estos casos se deberá hacer un correcto diagnóstico del estado del suelo.

Para comenzar en estos casos lo prioritario es cubrir el suelo, con un cultivo de invierno o con malezas de crecimiento espontáneo, con el fin de detener los problemas de planchado y erosión. Luego si es necesario romper capas duras con implementos adecuados para tal fin. No es conveniente realizar una pradera permanente en lotes chacareados bajo el sistema de siembra directa de entrada, sin antes realizar una rotación adecuada con cultivos de invierno y verano.

### **Lotes agrícolas ganaderos**

Son potreros que provienen de una buena rotación con praderas y no han sufrido problemas serios de degradación, son éstos los que mejor se adaptan a la introducción de la siembra directa. Requieren de un buen barbecho químico acorde al cultivo antecesor y a las malezas presentes.

### **Lotes ganaderos degradados**

Proviene de los campos de zonas mas áridas las cuales por las condiciones climáticas no tienen historia agrícola, pero han recibido sobrepastoreos lo que a llevado a poblar de especies no palatables para la hacienda.

## **OBJETIVO**

Nuestro principal objetivo será la introducción de la técnica de siembra directa como iniciador de un concepto de conservación del recurso tanto suelo como agua, pero que no solo será un cambio en la forma de sembrar sino un cambio de mentalidad ya que no existirá ganadería en el futuro sin cambios dinámicos en el manejo de la relación suelo-planta-animal con una planificación a mediano y largo plazo ya que "querer traspasar la dinámica en el resultado de la agricultura a la ganadería es causa principal de fracasos en esta".

## **VENTAJAS DE LA S.D.**

- ◆ Reducción de la pérdida de humedad edáfica por laboreos previos
- ◆ Descenso de la evaporación
- ◆ Menor pérdida por escurrimiento
- ◆ Disminuye la amplitud térmica
- ◆ Adelantamos la siembra en primavera y otoño

## **DIFICULTADES DE LA S.D.**

La introducción de la S.D. en estas zonas exige manejos previos para evitar fracasos que a su vez pueden significar un incremento de los problemas erosivos.

- ◆ El uso de barbechos químicos deja muy poca cobertura.
- ◆ La baja fertilidad actual atenta contra una buena implantación.
- ◆ La falta de piso exige una regulación de la profundidad más precisa
- ◆ Aparición de malezas no comunes en la zona
- ◆ Mayor precisión en el uso de herbicidas
- ◆ Uso masivo de fertilizante, pero con repuestas desuniforme
- ◆ Exigencia de toma de muestra de suelo con mas repeticiones

## **CULTIVO ANTECESOR**

La situación inicial en zonas marginales es muy variada pero, para llegar a implantar pasturas permanentes, verdes o cultivos de cosecha gruesa debemos partir de un suelo que se encuentre con cobertura, libre de malezas y de compactaciones.

Se puede partir de:

- ◆ Lotes de pasturas naturales degradadas.
- ◆ Lotes de verdes de invierno o verano

- ◆ Lotes cultivados que han sido dejados mas de una campaña sin sembrar.
- ◆ Lotes de pasturas artificiales degradadas.

Todas estas situaciones exigirán de un manejo que contemple los puntos tratados anteriormente ya que el éxito de nuestros cultivos dependerán de ello.

## FERTILIZACIÓN

En zonas donde nosotros queremos tener hacienda, como ya se aclaro presentan baja fertilidad, es por ello que el uso de fertilizantes debe ser una herramienta clave para la implantación de nuestros verdes y pasturas, pero exigirá de parte nuestra no utilizar recetas enlatadas ya que la respuesta de los cultivos es muy marcada por la conocida "ley del mínimo" y al ser suelos muy "marmolados", con lomas, medias lomas y bajos exigen un adecuado usos de esta técnica, para que la repuesta sea pareja y no tengamos luego cuando utilicemos pastoreo rotativo, parcelas con sobrepastoreo y otras con subpastoreo. Debemos recordar que al ser zonas con bajo contenido de materia orgánica, no solo necesitaremos nitrógeno, sino que el Fósforo, Azufre, Calcio, etc. tendrán que estar en nuestro objetivo.

Análisis efectuados sobre sectores de suelo circundante a plantas de alfalfa, en un caso plantas con desarrollo normal y otras con menor desarrollo de la parte vegetativa y de las raíces, tomadas en la misma línea nos dio los siguientes resultados :

	CIC (meq/100gr)	Calcio (meq/100gr)	Potasio (meq/100gr)	fósforo en ppm	PH
plantas normales	6.83	3.00(44%)	0.74(11%)	40.80	6.76
plantas anormales	7.53	2.50(33%)	0.60(8%)	36.60	7.10

Esta variación en los datos nos demuestra que la repuesta a cualquier tecnología dependerá de varios factores y no acepta recetas enlatadas, tan común en estos días. Estas muestras fueron tomadas en un establecimiento al sur de San Luis, buscando repuesta a problemas en alfalfares ya implantados (inicio del tercer año, jun-2004).

## MAQUINARIAS

Existe un gran abanico de sembradoras en el mercado, todas funcionan bien, algunas exigen mas atención que otras, pero hay un punto que no tiene que ver con la herramienta en si y es fundamental para una buena siembra y es la elección del "sembrador" o tractorista, ya que debe estar predispuesto a variar las condiciones de siembra, esto pasa a ser un factor limitante en la implantación exitosa de pasturas y verdeo. Tenerlo en cuenta cuando uno contrata equipos de tercero o utiliza un equipo propio. El resto de las características de una buena sembradora son importantes pero los enumerados anteriormente es básico.

## LOGROS ALCANZADOS

La siembra directa en sistemas ganaderos en zonas marginales ha permitido mejorar en forma muy marcada la oferta forrajera, hemos podido adaptarnos a los cambios climáticos y por ende, aumentar la productividad.

Nos permitió mejorar lotes que no ofrecían forraje o eran de pastizales no palatables.

Pudimos aprovechar todo el agua de lluvia, la mayor parte de la precipitación quedan en el lote y por ende la aprovechan los cultivos.

Reducimos en forma marcada los graves problemas de erosión eólica e hídrica Y fundamentalmente hemos podido ser nosotros los que manejemos el sistema y no los factores climáticos cada vez mas extremos y no previsibles. Y lo mas importante ha sido que introducimos al sistema productivo suelos que antes no eran aptos para un sistema intensivo ganadero y conservamos el recurso.

[Volver a: Pasturas cultivadas](#)