

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS CONSERVACIONISTAS DE MANEJO DEL SUELO PARA EL CULTIVO DE SANDÍA

Autores y colaboradores
Ing. Agr. Joaquín Laborde DGRN-MGAP
Ing. Agr. Mario Pereira DGRN-MGAP
Ing. Agr. Federico Rosas APPFAM-INIA
Ing. Agr. Juan Carlos Gilsanz INIA
Ing. Agr. Rebeca Baptista INIA
Ing. Agr. Alda Rodríguez SNAP-MVOTMA

Esta cartilla describe cuáles son las principales prácticas de manejo del suelo a considerar en el cultivo de sandía para realizar una “agricultura amigable con el medio ambiente”, conservando el agua, el suelo y la biodiversidad.

El cultivo de sandía se realiza principalmente en la zona Norte del país sobre suelos ácidos, con textura arenosa, de fertilidad baja a muy baja y pobres en materia orgánica. El relieve predominante es de lomadas fuertes y colinas. Los pastizales naturales, que conservan la fauna, los suelos y el agua, son reemplazados por el cultivo.

¿Por qué es importante producir conservando el suelo?

Para mantener la calidad de vida de la población y conservar el medio ambiente es importante producir utilizando prácticas que nos permitan obtener una alta productividad de los cultivos evitando la degradación del suelo y la contaminación de las aguas.

A continuación, se propone la adopción de sistemas de manejo integrado de los recursos naturales y la biodiversidad:

Sistematización de la chacra

Consiste en realizar un adecuado diseño de la chacra que permita captar y conducir el agua de forma controlada evitando erosión.

Que considerar:

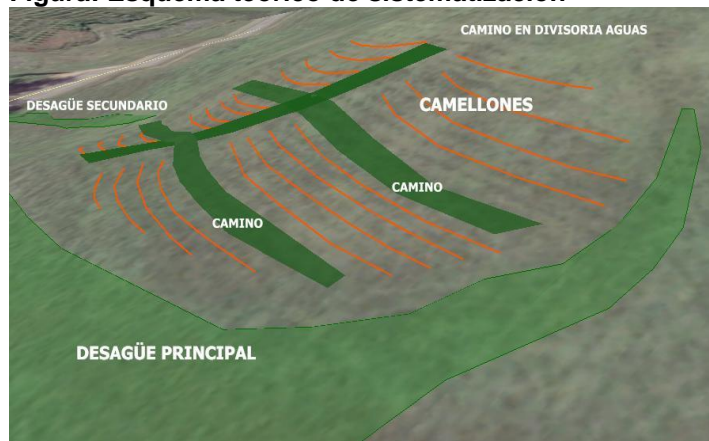
- Identificar divisorias de aguas (camino principales)
- Identificar desagües primarios y secundarios
- Zonas de carga y de movimiento de maquinaria, etc.
- Mantener empastados caminos, desagües, y toda zona no sembrada en el predio, para resguardar poblaciones vegetales y nichos de la diversidad de especies animales.

Todos los desagües naturales se deben mantener siempre cubiertos con tapiz vegetal (no se debe aplicar herbicidas sobre los mismos), respetar sus dimensiones naturales para que el agua circule por todo el ancho del mismo.

Armar los camellones cortando la pendiente principal, se debe marcar una línea madre con una pendiente que esté entre 1 y 2%.

Luego de la cosecha del cultivo sandía se debe normalizar la superficie del terreno, evitando dejar de forma permanente micro relieves, lomas o surcos que provoquen concentración del agua de escurrimiento además de sembrar una cobertura o pradera permanente para no dejar el suelo desnudo.

Figura: Esquema teórico de sistematización



Propuesta Metodológica para Nivelar

El productor puede realizar la nivelación de su propia chacra, empleando un método antiguo y sencillo el cual utiliza manga transparente con agua como nivel.

Elementos

- ❖ Utilizar dos listones o tirantes de madera (uno regulable en largo), unidos al medio, con una cuerda de longitud conocida, por ejemplo, de 20 metros.
- ❖ Utilizar una manguera transparente unida cada extremo, a cada estaca o tirante.
- ❖ Llenar con agua y cuando ésta quede quieta marcar el nivel en cada extremo de la manguera.



Ejemplo de cálculo

Para marcar, en una ladera, un camellón o línea madre con una pendiente de 1%¹, para una distancia entre estacas de 20 metros (distancia definida por la cuerda), el desnivel debería ser de 20 cm. La estaca móvil debe alargarse 20 cm; cuando el nivel del agua en ambas estacas es el mismo, se logra el desnivel deseado en el terreno.

Preparación del suelo

El suelo debe estar bien preparado para lograr una buena productividad.

LABOREO

- » El laboreo primario se debe realizar, al menos, veinte días antes del "afinado", priorizando el uso de herramientas de laboreo vertical, por ejemplo, Arado Cíncel.
- » En caso de requerir pasaje de subsolador se debe realizar sobre la línea media del futuro camellón para mejorar la infiltración del suelo.
- » El afinado se realiza lo más cercano en el tiempo al armado del camellón.
- » Para el armado del camellón se recomienda utilizar un encanterador.

Sugerencias:

- » Se sugiere realizar el laboreo de tierra en el área de cultivo excluyendo caminos y desagües.
- » Evitar realizar el cierre del centro², y ajustar la fertilización en este momento del cultivo.

Otras Prácticas Conservacionistas

La labranza conservacionista busca obtener las mejores condiciones para el desarrollo del cultivo, minimizando el deterioro del suelo, conservando la materia orgánica y reduciendo la liberación de CO₂ a la atmósfera.

Conservar la materia orgánica mejora la estructura del suelo, permitiendo mayor aireación y exploración por parte de las raíces y mejora la retención de agua y oxígeno, favoreciendo la actividad de los organismos que viven en él.

Fertilización y Materia Orgánica

Se recomienda realizar análisis de suelos para cuantificar, junto al técnico, las necesidades de enclado y de la fertilización.

Sugerencias para mantener la Materia Orgánica:

Aportar materia orgánica al suelo para que se recupere la calidad del mismo, ya sea en forma de abono verde previo al cultivo, en superficie como mulch orgánico o instalación de pasturas perennes con aporte de leguminosas luego del cultivo.

a) **Manejo del abono verde enterrado:** Para el picado se puede utilizar pastera o de preferencia un pica-rama para facilitar su descomposición. Es conveniente dejar el material marchitarse de 2 a 3 días, previo a incorporarlo en los primeros centímetros del suelo (con disquera o excéntrica).

b) **Manejo de Residuos en Superficie** con laboreo reducido (mulch orgánico): Luego del alomado se siembra el abono verde sobre el cantero permaneciendo hasta un mes antes del cultivo. Se puede cortar con pastera en verde y aplicar herbicida; se puede cortar y/o aplastar (rolo-faca), o aplicar herbicida y luego cortar.

c) luego del cultivo de sandía, instalar una **pradera perenne**, con adecuada mezcla de especies forrajeras (leguminosas y gramíneas)

Cumplimiento de la legislación vigente:

Ley N°15.239 -Decretos N°333/04 y N°405/08 –
Ley N°16.858 -Decreto N°404/01- Ley N° 18.564/09 y
Ley N° 17234/00

PRÁCTICAS INADECUADAS (Art. 1 Decreto. 405/2008)

- » *Laboreo de desagües o concavidades y laboreo de cárcavas y surcos sin finalidad de recuperación.*
- » *Aplicación de herbicidas en desagües naturales.*
- » *Aplicación de herbicidas fuera del área de cultivos (camino, alambrados, predios linderos).*
- » *El inadecuado diseño y construcción de caminería interna que favorezca la generación de procesos erosivos.*
- » *Laboreo a favor de la pendiente, en caso de que la misma sea mayor al 1%.*
- » *Pasaje maquinaria a favor de la pendiente generando huelleado y micro relieves.*
- » *Dejar el suelo desnudo luego de la cosecha del cultivo*

La práctica de labores inadecuadas y la no aplicación de medidas correctivas para la conservación de suelos y aguas, son causal de observación o sanción, según el caso, de acuerdo con la normativa vigente.

¹ Pendientes al 1%: Cuando existe desnivel de 1 metro cada 100 metros de longitud.

² Cierre del centro: Se denomina cierre del centro al laboreo que se realiza entre camellones, antes de que la sandía largue las guías (estolones).