

PREPARACION DE TERRENOS EN LADERA

Alfonso Mafla B.*

INTRODUCCION

Al establecer un cultivo comercial de Caña Panelera, es básico tener en cuenta que las plantaciones deben permanecer por varios años en condiciones adecuadas de producción, siempre y cuando las labores y prácticas culturales empleadas sean técnicamente las recomendables para obtener un mayor rendimiento por hectárea.

La preparación inicial del terreno da indicativos, que permiten pronosticar cuál será la producción en los cortes de plantilla y socas, ya que la correcta y eficiente preparación de los suelos de ladera, por su configuración, presenta obstáculos a la mecanización, exige una buena adecuación y roturación del terreno.

Siendo la caña de azúcar un cultivo semipermanente (en las zonas de ladera los cultivos suelen tener 30 o más años de edad) nos da la idea de la importancia de la buena preparación de la capa arable que servirá de cama a la plantación de caña.

1. LIMPIEZA DEL SUELO

Al tratar de preparar un suelo para la siembra de caña para panela, éste puede hallarse en cualquiera de las siguientes condiciones: soca (renovación), rastrojo, potreros o sembrado con otros cultivos.

* Ingeniero Agrónomo. Programa de Caña Panelera. Estación Experimental El Nus. Antioquia.

1.1 SOCAS VIEJAS

Para preparar bien este terreno se cosecha la caña por parejo y se lleva al trapiche, luego se queman los residuos que quedan sobre la superficie, teniendo en cuenta la pendiente del terreno para no acelerar la erosión de los suelos.

Si el lote permite la mecanización, hasta un 20% de pendiente, se pasa el arado de discos para arrancar las cepas del terreno, labor que se ve entorpecida algunas veces por el gran espacio ocupado por éstas y ocasionado por las amplias distancias de siembra.

En una mediana o pequeña explotación cañera, por razón de costos, la labor se debe hacer mediante un arado de vertedera tirado por bueyes que arrancan las cepas y luego se recogen para su posterior eliminación, o simplemente se dejan para que se descompongan por acción del clima y de los microorganismos.

La soca por lo general se arranca con azadón o pica, lo cual encarece los costos en forma considerable.

El empleo de la mano de obra para el descepe, depende de la disponibilidad de la misma, de los recursos que se tengan, de la urgencia en la preparación del terreno y la dificultad en conseguir el tractor o la yunta de bueyes para esta labor.

Teniendo limpio el terreno se determinan las prácticas de conservación de suelos que sean necesarias implantar, tales como canales de desviación y las acequias de ladera, para encauzar las aguas lluvias en forma lenta y proteger el terreno de los efectos de la erosión.

Estando listo el terreno se traza para la siembra.

1.2 EN RASTROJO

La preparación de estos terrenos es sencilla.

De acuerdo al tipo de vegetación, se roza el rastrojo tumbando los arbustos con tractor o barretón y se aprovecha la madera aserrable y la leña como combustible para el trapiche y luego se queman los residuos no aprovechables.

En terrenos muy pendientes se derriban los árboles dejando el tronco.

Como son terrenos nuevos, poseen alto contenido de nitrógeno, por lo cual debe hacerse una o dos cosechas de maíz, ya que al sembrar caña la concentración de sacarosa en los jugos va a ser baja.

1.3 EN POTREROS

El procedimiento más adecuado para la limpieza de estos terrenos, es el de recargarlos de ganado con el fin de hacer un sobrepastoreo.

Si no se dispone de ganado es recomendable el uso de cortadoras rotativas o guadañas si el terreno no es demasiado pedregoso; en caso contrario se recogen las piedras en montones y se colocan en el lugar donde menos estorben.

1.4 TERRENOS CON OTROS CULTIVOS

Para la preparación de estos terrenos basta recolectar la cosecha y eliminar los residuos.

2. PREPARACION DEL TERRENO

Al finalizar la limpieza del terreno se inicia la preparación de los suelos, labor que difícilmente se realiza con el dinamismo que significa la labranza y que se apoya en las características físicas del suelo, del cultivo a plantar, en factores ambientales y biológicos y en las condiciones de malezas y residuos superficiales, que son particulares a cada lugar. La preparación del terreno se inicia con :

- a. Adecuación : Consiste en adecuar el terreno hasta donde el suelo y los costos lo permitan para el cultivo de la caña de azúcar y sus exigencias en cuanto a prácticas de cultivo y cosecha.

Con base al tamaño e inclinación del terreno es como se planifican los lotes de caña, sus dimensiones, orientación de los surcos a través de la pendiente o en curvas de nivel, callejones para rápida movilización de la caña cortada hacia el trapiche, mediante caminos con pendientes suaves (10-15%), que permitan a la mulada soportar las cargas de caña de acuerdo con su capacidad y estado del camino.

- b. Roturación : Por medio de esta labor, se inicia la preparación del terreno. Tiene como fines primordiales garantizar el mejoramiento del drenaje interno de los suelos, incrementar el almacenamiento suficiente de agua útil para la caña, rápida infiltración y aireación adecuadas; condiciones que deben mantenerse durante el ciclo del cultivo y que no deben desaparecer al sellarse y compactarse el suelo con las lluvias.

La rotulación se realiza por medio de la subsolación y la arada, labores que se pueden ejecutar si la pendiente lo permite, en caso contrario

la subsolación se consideraría remota en los suelos de ladera por las dificultades que impone el terreno.

Se debe procurar al menos, remover muy bien el suelo en los sitios donde se va a colocar la semilla.

La arada con tractor se realiza a una profundidad no menor de 25 cms.

La rastrillada para acabar de desmenuzar los terrones del suelo, se realiza estando el suelo no muy húmedo, hasta una adecuada profundidad de acuerdo al perfil del mismo.

2.1 PREPARACION CON BUEYES

La arada de lotes en pendientes no mecanizables se recomienda con bueyes; éstos deben tirar un arado del tipo de vertedera. Es aconsejable que el gañán (operario encargado del manejo de los bueyes), posea la suficiente experiencia para preparar el terreno adecuadamente.

Los pasos a seguir durante la arada con bueyes en pendientes pronunciadas y no pronunciadas son los siguientes :

- La arada del terreno se inicia de abajo hacia arriba con el único fin de que voltee bien la capa superficial al paso del arado y a través de la pendiente. Es de más fácil manejo el arado de vertedera de dos manubrios que el de uno. El número de operarios para una mejor preparación del terreno puede ser de dos: el que cabestrea y el que ara el suelo propiamente.
- La profundidad de la arada depende del terreno; si está seco o pedregoso no se puede profundizar bien. El ancho del capote (cespedón que se desprende) depende del terreno y de la inclinación de éste. Entre más inclinado sea, mayor el ancho del capote y rinde más la arada, disminuyendo también el cansancio al operario. Se voltea primero en un solo sentido, arando y volteando hacia abajo.

- En la segunda pasada del arado, se hace pasar la vertedera sobre los cespedones desprendidos para lograr desmenuzar mejor el suelo.
- El ancho de la arada lo da el ancho de la cuchilla de la vertedera, siendo mayor en suelos con pendiente que en terrenos planos.
- La segunda arada se hace cruzada en relación con la primera, cuando el terreno no tenga mucha pendiente y los bueyes puedan trabajar sin mayores dificultades. Si la pendiente es elevada la segunda arada se hace en la misma dirección de la primera.
- El número de pases con el arado depende del suelo, del cultivo, de la profundidad de siembra, de los residuos vegetales y malezas que haya — necesidad de desmenuzar para una mejor descomposición. Los bueyes se desempeñan mejor en los suelos que no estén demasiado húmedos ni demasiado secos.

2.1.1 Surcada: Una profundidad de 0.25 mts es la adecuada para la siembra de la caña y en la cual el desarrollo de raíces va a ser favorable.

Las distancias de siembra entre surcos, varía de 1.20 a 1.80 en las zonas de ladera. Actualmente se experimenta con estas distancias de siembra para determinar cuáles son las mejores para los diferentes grados de pendiente y lograr que se incrementen los rendimientos sobre los promedios que actualmente se obtienen.

La distancia de la cadena (ésta va amarrada al yugo) depende del gañán y de los animales. Si se están adiestrando los bueyes, se debe soltar larga la cadena para surcar, con el fin de no salirse de la línea de surcada; si es para arar se acorta la cadena, así queda más liviano el arado para su manipulación.

Para surcar se dirige la cuchilla siempre por donde va la rueda del arado y evitar que los bueyes caminen lentamente, ya que se pierde la línea de surcada quedando a mayor o menor distancia la separación entre surcos. La surcada, de acuerdo al criterio del técnico, debe hacerse a través de la pendiente o siguiendo las curvas de nivel trazadas con anterioridad.

2.1.2 Ventajas de la preparación del terreno con bueyes :

- Económico, no hay necesidad de adquirir maquinaria agrícola costosa
- Se pueden preparar terrenos en pendientes, donde la inclinación del terreno impide la mecanización.

2.1.3 Desventajas :

- El terreno no queda tan bien preparado como con el tractor
- El tiempo empleado en la preparación de terreno es mayor
- Exige limpieza general del terreno.

2.2 PREPARACION CON AZADON

Para la preparación del terreno con azadón (muy común en las zonas de ladera), se pueden hacer algunas consideraciones: la mayoría de los cañicultores de ladera se limitan a abrir un hoyo y allí colocan la semilla, la cual por la resistencia que encuentra en el suelo, tanto para la brotación de la yema como para el desarrollo de las raíces, reduce substancialmente su porcentaje de germinación, disminuyendo el macollamiento y en consecuencia el tonelaje.

En plantaciones con pendientes inclinadas, como la estructura del suelo está intacta o casi intacta porque el apelmazamiento no cuenta mucho, bastará remover un poco más profundo el suelo en el sitio en que quedará la semilla.

Hay suelos muy buenos que pueden resistir la siembra a chorrillo por su consistencia no muy floja o suelta y por su poca pendiente; aún no se tiene mucha experiencia para caña de ladera, aunque en realidad si puede resultar más costosa su preparación para la siembra, ya que deben hacerse zanjas en líneas con el azadón y no por sitios como en el caso de la siembra mateada.

Aquí el trabajador debe tener una posición más incómoda, siempre de lado, o pisando el surco de abajo, desde el momento de la siembra hasta el corte de la caña. Esto no sucede en las siembras mateadas a "tresbolillo", pues puede moverse en cualquier dirección.

En suelos ondulados, puede emplearse una especie de cajuela de 20 cms. de profundidad y del ancho que de el recatón o azadón angosto, teniendo en cuenta que este método puede utilizarse únicamente en suelos que no sean flojos o arenosos, en donde es difícil hacer este tipo de trabajo, a más que se ayuda al desmoronamiento del terreno.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

BIBLIOGRAFIA

1. AYALDE, G. et al. 1973. Caña de Azúcar. Bogotá, Instituto Colombiano Agropecuario. 261 p. (Manual de Asistencia Técnica No. 9).
2. INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO. 1973. Curso sobre el cultivo de la Caña de Azúcar. Bucaramanga. 204 p.
3. _____. 1975. Curso de Maquinaria Agrícola. Villavicencio. 149 p. (Compendio No. 9).
4. RAMOS, N.G. s.f. Conferencia de Caña de Azúcar. Universidad Nacional. Facultad de Agronomía. Palmira. 110 p.