

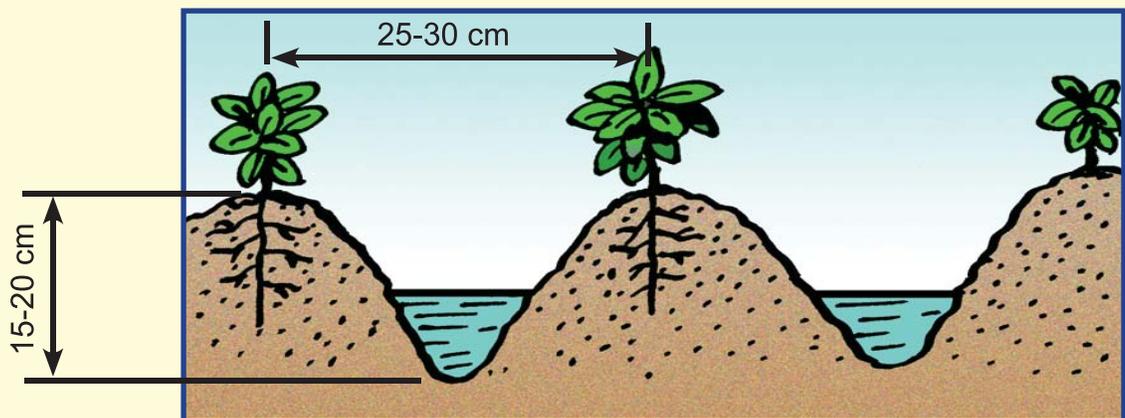
RIEGO POR SURCO

DESCRIPCION DE LA TECNOLOGÍA

El riego por surcos consiste en hacer correr el agua a través de una zanja o surco a toda la parcela; el agua llega hasta las raíces de los cultivos introduciéndose hacia los lados y hacia el fondo del surco de riego.

Esta forma de riego es la que más se usa en la agricultura.

Los surcos se hacen en forma de V con una profundidad de 15-20 centímetros y 25 a 30 cm. de ancho en la parte de arriba y con un desnivel del 1% para que el agua corra sin dificultad y sin causar erosión.



A. CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS DEL PRODUCTOR

Con el riego por surcos el productor busca sacar producción en la época de verano que es cuando más hace falta el agua para las plantas. Durante el invierno es una alternativa para suplir riego en períodos críticos, como en la canícula que a veces se extiende por un periodo largo de tiempo.

B. COMPATIBILIDAD CON LAS CONDICIONES DE PRODUCCIÓN DE LA FINCA

Acceso a insumos y materiales externos

La implementación de riego por surcos no demanda la adquisición de insumos externos debido a que las herramientas y equipos utilizados se encuentran normalmente en la finca de los productores. Los materiales usados son: el Aparato A para el trazado de curvas a nivel, arado de cualquier tipo, azadones y palas.

Necesidades de mano de obra

La implantación de la tecnología no demanda de mucha mano de obra; el mayor requerimiento se da en el trazado de los surcos en curvas a nivel o con un pequeño desnivel no mayor del 1 %; luego para el riego, la mano de obra necesaria es mínima.

Nivel de conocimiento necesario

El trazado de los surcos en curvas a nivel o a desnivel de 1%, requiere de conocimientos para la construcción y uso del aparato A y para el uso de otros aparatos que ayuden a dicho trazado.

Para la implementación del riego no se requiere de grandes conocimientos, lo puede implementar cualquier personas que reciba instrucciones claras sobre el tiempo de riego por lote o área.

Tenencia de la tierra

El riego por surcos se puede establecer en cualquier parcela independientemente de la seguridad de la tierra, ya que ésta es una tecnología que se basa en un diseño en curvas a nivel o desnivel que no demanda una gran inversión y que puede ser usada sólo durante el periodo del cultivo. Sin embargo, es fundamental tener seguridad de la fuente de agua, aunque en la mayoría de los casos este tipo de tecnología se implementa haciendo uso de agua de los ríos.

Capacidad económica del productor

Para la implementación de esta tecnología no se necesita tener gran capacidad económica ya que no se requiere de una gran inversión.

Sistema de producción

El riego por surcos se puede establecer en cualquier sistema de producción, el cual puede ser hortalizas, granos básicos, frutales y pastos de corte.

C. CONDICIONES ECOLÓGICAS A LAS QUE SE ADAPTA LA TECNOLOGÍA

Precipitación anual

Se recomienda la tecnología para zonas secas o semi húmedas con precipitaciones que llegan hasta los 1500 milímetros anuales, principalmente cuando se tienen periodos secos claramente definidos

Disponibilidad de agua

El riego por surco demanda una buena disponibilidad de agua en la finca con fuentes permanentes y con buen caudal.

Porcentaje de pendiente

Esta tecnología se recomienda para terrenos con pendientes moderadas ya que en terrenos con pendientes fuertes se hace difícil el trazado de los surcos.

Textura del suelo

En terrenos arcillosos la distancia entre surcos puede ser mayor ya que la infiltración del agua es más lenta, a diferencia de un suelo que tiene una infiltración más rápida, en este caso la distancia entre surcos debe ser menor.

Capacidad de infiltración

En suelos con alta capacidad de infiltración el agua se va rápidamente razón por la cual los intervalos entre riego deben ser más cortos.

VENTAJAS Y LIMITANTES DE LA TECNOLOGÍA

Ventajas

- Es un sistema sencillo que no necesita invertir en equipos para la aplicación de agua en la parcela.
- Las plantas se siembran sobre el camellón para evitar que tenga contacto con el agua, disminuyendo así los riesgos de aparición de enfermedades.
- El sistema de riego por surcos no afecta las otras labores que se hacen en la parcela.
- Hay un mayor desarrollo del sistema radicular al quedar bien removido el suelo.
- Los surcos en curvas a nivel disminuye el riesgo de que el suelo se lave.

Limitantes

- Las pérdidas de agua por evaporación son grandes.
- Cuando el suelo es arenoso el agua se filtra muy rápido a sus profundidades, por lo que no se puede utilizar en este tipo de suelos
- El riego por surcos es lento por lo que demanda mucha agua
- Los costos de producción se elevan por el trazado de las curvas a nivel
- Existe el riesgo de causar fuertes daños por erosión cuando los surcos no quedan bien trazados.

VARIANTES DE LA TECNOLOGÍA

Las variantes de la tecnología se refieren más al equipo de bombeo para conducir el agua a las parcelas. Puede ser con motores de diesel o gasolina, por gravedad y en pequeñas parcelas utilizando el tanque de descargue de fondo (TDF).

COSTOS DE ESTABLECIMIENTO Y MANTENIMIENTO

Los costos del establecimiento del riego por surcos están en dependencia del sistema de bombeo que se utilice para trasladar el agua a la parcela. En sí no aumenta en mayor cantidad el valor; se puede gastar un poco por el diseño de los surcos en curvas a nivel o a desnivel con un 1%. Su mantenimiento no demanda el aumento de mano de obra ya que ésta es dada en cada riego y consiste en reparar roturas en los muros.

FUENTES DE INFORMACIÓN EN ANEXO

D – Tecnologías de distribución o de riego

D - RS Riego por surco