

ALGUNOS DE LOS CULTIVOS QUE SE RIEGAN

Caña de azúcar · Algodón · Maíz
Cítricos · Soja · Trigo · Girasol
Olivos · Cebolla · Alfalfa · Ajo
Espárragos · Maní · Tomate
Hortalizas de hoja · Papa · Sorgo
Tabaco · Porotos · Frutales
Forestación · Praderas · Jojoba



UNA TÉCNICA DE RIEGO PARA CULTIVOS EXTENSIVOS QUE REVOLUCIONA

La técnica de riego aplicada a los más variados cultivos, denominada en inglés surge flow y en español riego por caudal discontinuo o riego por pulsos, ha sido desarrollada en EEUU a finales de la década del 70, buscando un método eficaz y económico para controlar la infiltración del agua en el suelo y así limitar la migración de sales. **P&R Surge Systems, inc** de Lubbock, Tx fue precursora en investigación y desarrollo de válvulas y controladores para este fin desde muy temprano en los ochenta. A mediados de los '90, p&r Argentina SA toma como propio el desafío de promover el mercado Latinoamericano, completando con fabricación local el sistema de tubos y compuertas necesario. Entre ambas compañías cubren toda América y sin lugar a dudas es la de mayor experiencia en el mundo.

CAUDAL DISCONTINUO

El sistema

Es sumamente sencillo, es un sistema presurizado pero que trabaja con un rango de presión menor al 5mca (0,5 kg/cm²) por lo que no requiere de tubos y accesorios pesados y caros. Es un sistema muy "amigable" con el productor ya que es práctico, sencillo y muy adaptable. Esto le valió ser designado por el Departamento de Agricultura de los EE.UU. como "la mejor práctica de riego" (*The Best Management Practice*).

El productor nota en forma inmediata el ahorro de agua y disminución de la mano de obra implicada en los trabajos de riego. Su eficiencia promedio se estima en el 80%.

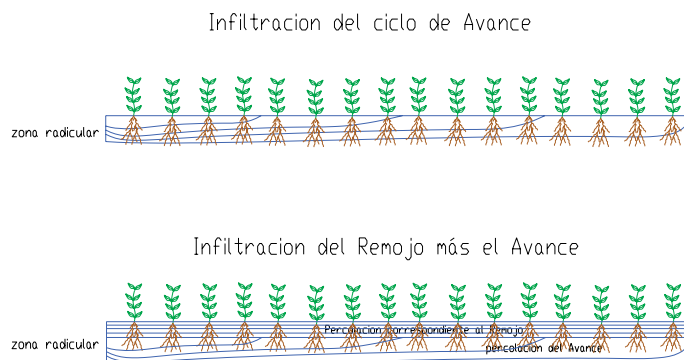
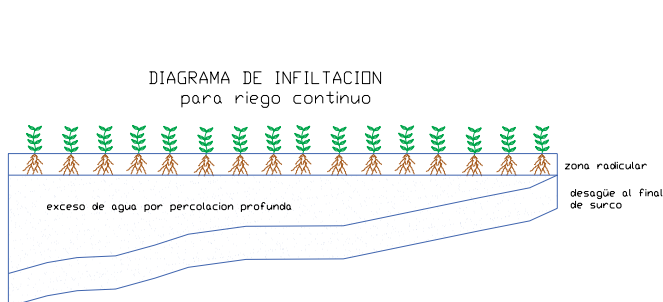
La técnica

Consiste en la administración del agua desde la cabecera del lote, regando en surcos o melgas, en **forma alterna** entre dos alas de riego. Se definen dos etapas:

La primera se denomina **Avance**, y su objetivo es lograr el mojado del surco con el fin de igualar la capacidad de infiltración a lo largo del surco o melga.

En esta etapa los tiempos de "pulsos" o "ciclos" son incrementales y el número de estos puede oscilar entre 4 a 6.

La segunda parte, denominada **Remojo**, es donde se logra la aplicación de la lámina de agua deseada. También en forma alterna entre las alas, pero ahora con pulsos constantes, se logra que la infiltración sea pareja en toda la extensión. Así logramos las aplicaciones de agua requeridas por el cultivo, sin excesos de percolación profunda y/o desagües al pie del surco.



SIEMBRA DIRECTA

Desde el inicio de su implementación en la década del '90, varios productores en Argentina han desarrollado el riego discontinuo aplicado a la siembra directa con logros asombrosos. Consiste en mantener el camellón inalterable a través de los años, repasando únicamente los surcos. Esto ha generado un forma de trabajo que suma la ventaja del mínimo laboreo con la economicidad y eficiencia de un riego de superficie.

FERTIRRIEGO

Un controlador electrónico, "*cerebro*" del equipo, comanda la aplicación del fertilizante, inyectándolo en el agua en dosis controladas de acuerdo al requerimiento del productor.

La gran ventaja de aplicación desde la cabecera del lote, sin la necesidad de entrar al campo y con la seguridad que será distribuido en forma uniforme a todo lo largo, brinda al equipo un potencial sin igual. Se opera fácilmente y no requiere más que una batería de 12 V para accionar la bomba de fertirrigación.

Estudios realizados en EE.UU. y comparándolos con el método de fertilización en seco, mostró ahorros significativos de hasta un 25%.

La posibilidad de brindar el fertilizante requerido por la planta, en forma sencilla y económica, sin importar por ejemplo, la altura de la misma o si tenemos suelo para entrar con maquinaria al campo, es un factor decisivo al momento de maximizar la producción.

VENTAJAS DEL SISTEMA P&R

- Se puede usar en cualquier cultivo que se siembre en hileras o por melgas en pasturas.
- La inversión inicial del sistema es baja.
- El costo de mantenimiento es prácticamente nulo, comparado con los sistemas de riego presurizados.
- Se reduce notablemente el uso de la mano de obra.
- Longitudes de surco entre 200 a 1.000 metros, dependiendo de la textura y pendiente.
- Se puede utilizar en terrenos con pendientes entre 0,1% al 2,5%.
- Se puede regar en siembra directa, solamente trabajando los surcos.
- Se pueden aplicar láminas pequeñas o grandes con un perfil de mojado uniforme y sin erosión.
- Bajo consumo energético, la presión típica en la línea es de 0,3 Kg/cm² (o menos si se trata de una represa o canal sobre elevado).
- El ahorro de agua se sitúa entre un 30% y 50%.
- Ahorra hasta un 25% de los fertilizantes.
- La eficiencia de aplicación no es afectada por agentes atmosféricos. Ej.: deriva por vientos.
- Mejora los rendimientos del cultivo.
- Una amplia la gama de cultivos factibles de regar.