



SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO

Dentro de los sistemas hidropónicos, el **sistema de riego por goteo** se ha convertido en los últimos años en el tipo de riego más eficiente y económico a largo plazo a nivel mundial, debido a que el consumo de agua es mínimo.

Consiste en la aplicación artificial de agua o solución nutritiva al terreno de forma permanente en pequeñas cantidades con el fin de suministrar a las especies vegetales la humedad necesaria para su desarrollo.

La solución nutritiva o agua es suministrada a cada planta a través de goteros conectados en mangueras de goteo de polietileno de color negro que la dejan salir con un determinado caudal. El riego se hace aplicando pequeñas cantidades de solución nutritiva directamente en la zona radicular y la frecuencia de riego se establece según el estado fenológico del cultivo, el tipo de sustrato y las condiciones climáticas. Los riegos duran de 3 a 5 minutos y se efectúan hasta 8 riegos por día (se suministra de 1.0 a 1.5 litros de solución nutritiva por planta).

Entre las ventajas que presenta esta modalidad de riego por goteo, están:

- Mejor utilización del agua
- Menor daño por salinidad
- Mejor control y ahorro de los fertilizantes así como de suministro de la cantidad de agua exacta requerida por el cultivo en todo momento.
- Si se automatiza todo el sistema, reduce los costos de mano de obra al mínimo.
- Disminución del período de crecimiento de la planta, por lo que hay cosechas más tempranas, aumento de la producción y más ciclos de cultivo.
- Asegura un crecimiento óptimo de la planta, lo cual se traduce a su vez, en menores costos de producción para agricultor y mejor calidad de su producto.



Construcción de cisterna - CAIS/INCAP

Este sistema es muy usado para la producción de cultivos de fruto como tomate, fresas, pimiento, melón, pepinillo, sandía y flores de diferentes especies.

Colocación de tanque:

El depósito puede colocarse a diferentes alturas, así:

- A altura de 1 m. donde las líneas regantes dan para 30 mts.
- A altura de 2 m. donde las líneas regantes dan para 60 mts.

Para evaluar si el sistema de riego por goteo está funcionando correctamente hay que hacer lo siguiente:

- Colocar vasitos debajo de goteros escogidos al azar (es mucho mejor si se colocan un número igual en cada línea regante).
- Poner a funcionar el sistema durante 10 minutos.
- Después de este tiempo, medir la cantidad de agua que se recolectó en cada vaso.
- Calcular el caudal en Lts/min. que se recolectó en cada gotero, así como el tiempo en que se vacía el depósito.

Referencias:

1. Rodríguez, A. **Hidroponía: perspectivas y futuro**. Centro de Investigación de Hidroponía, Perú.
2. -----, **Manual Demostrativo**. 2005. Centro de Investigación de Hidroponía y Nutrición Mineral. Universidad Nacional Agraria La Molina.

El **Centro de Aprendizaje e Intercambio del Saber en Seguridad Alimentaria y Nutricional del INCAP - CAIS/INCAP**, constituye una plataforma de capacitación para los procesos de desarrollo, adaptación y transferencia de ecotecnologías alrededor de los componentes de disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica de los alimentos, para contribuir a la solución de los problemas alimentarios y nutricionales de la población de los países centroamericanos.

El CAIS/INCAP pone a disposición la **Serie de Notas Técnicas sobre Ecotecnologías**, que incluyen información general sobre el uso, construcción e implementación de las mismas. La práctica en terreno, se complementó con la información citada.

Responsables: Licda. Norma C. Alfaro y Licda. María José Coto. Unidad de Gestión en Seguridad Alimentaria y Nutricional. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Guatemala, 2005. nalfaro@incap.ops-oms.org.