

Nombre de la tecnología: Microriego por goteo		Código: RA-007
Nombre común: Microriego		Nombre científico:
Palabra clave 1: Riego	Palabra clave 2: Microriego	Palabra clave 3: Goteo
<p>Descripción de la tecnología:</p> <p>El riego por goteo es el sistema de llevar el agua necesaria para los cultivos por medio de tuberías especiales a través de una red diseñada en el terreno, esta agua llega a la base de la planta por “emisores” que funcionan como goteros. El sistema de riego por goteo se caracteriza porque funciona a baja presión. Las presiones varían de 0.5 a 2 atm., representando generalmente un valor inferior si se le compara con el sistema de aspersión. Los terrenos con pendientes y ondulaciones (variaciones de nivel) determinan un aumento de presión a diferencia de un terreno llano. Un nivel de presión muy bajo corresponderá aun aumento de goteros o emisores y aumentará también el número de horas de riego necesarias para alcanzar la cuota optima de agua. Es decir, a más presión del sistema se ahorrará por un lado cantidad de horas riego.</p> <p>Este sistema posibilita una distribución homogénea y constante en toda la superficie del regadío, requisito básico para el mantenimiento de la capacidad de campo, un gran ahorro de agua a través del sistema de almacenaje y de la red de tubos, es decir en la forma de conducción y manejo. El almacenamiento de agua es de sección volumen pues se usa un 41% y 60% menos que la cantidad utilizada en los sistemas por aspersión. El ahorro de agua es notorio porque la mayor superficie del terreno permanece seca ya que se riega únicamente las líneas establecidas. Se ahorra más de 1/3 del consumo respecto a otros sistemas, siendo el rendimiento por agua gastada el doble comparado con el sistema de aspersión. La cantidad de agua a utilizar depende de varios factores tales como la necesidades reales del cultivo, tipo de suelo y “tipo de bulbo de humedad” en el perfil edáfico.</p> <p>El número de goteros necesarios para la irrigación está determinado además por una serie de conceptos en su aplicación</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No es necesario un gotero por planta para asegurar la eficiencia. 2. La distribución de los mismos no tiene que ser necesariamente simétrica variando de acuerdo a las condiciones reales del cultivo. 3. La máxima cantidad de agua para rellenar lo que demanda el suelo es directamente proporcional al tiempo de intervalo de entre riego y riego para un área determinada. 4. Es importante que los bulbos de humedad no se superpongan en una línea de riego, se sabe que en una irrigación intermitente el diámetro de este bulbo es distinto según el tipo de suelo, variando de 40 – 80 cm. de radio (tomando como centro del círculo el gotero). 		
<p>Ventajas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Economía del agua, solo se humedece parcialmente el predio, localizándose el riego alrededor de la planta. 2. Se reduce a un mínimo las pérdidas de evaporación 3. Se puede utilizar en todo tipo de suelo, en cuanto a textura y topografía. Se usa en los más variados tipos de clima y frecuentemente en los áridos. 4. No se necesita que el terreno esté nivelado, lo 		<p>Restricciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alto costo de las inversiones iniciales 2. Se requiere un seguimiento constante para detectar las irregularidades en el funcionamiento. 3. Problemas de obstrucción de los goteros debido a causas orgánicas, minerales oxidados de hierro, etc. 4. En la zona permanentemente humedecida puede proliferar algunas plagas 5. Debe emplearse un buen sistema de



<p>que representa siempre un gasto inicial y una alteración inmediata de la fertilidad del suelo, que tarda en recuperarse.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. No existe interferencia a causa de los vientos como en el caso del sistema de aspersión. 6. Disminuye el grado de malezas en el terreno debido a la extensa zona seca del predio. Le facilita su control 7. No se entorpecen las diferentes labores culturales (cosecha, aplicación de agroquímicos, etc.) 8. Ahorro de mano de obra por la facilidad de manejo del equipo. 9. Posibilidad de fertilizar simultáneamente con el riego. 10. Riego continuo del cultivo durante un tiempo prolongado sin que este traiga problemas de asfixia radicular. 11. Posibilidad de usar equipos de bombas mas pequeñas al trabajar menores caudales. 12. Aumento de la producción, la calidad y precocidad de mucho de los cultivos, es recomendable en hortalizas y frutales. 13. Posibilidad de utilización en terrenos con pendientes de 50% 	<ol style="list-style-type: none"> 6. filtración de agua, por tanto se recomienda realizar limpieza del filtro cada 2 – 3 días así como el cuidado de roedores. Los roedores e insectos pueden afectar los tubos de polietileno debiéndose aplicar sustancias repelentes e insecticidas 7. Como la irrigación es localizada las raíces se concentran en un solo lugar pudiendo traer problemas de anclaje en la planta. En el caso de los cultivos perennes es importante seguir el comportamiento, el grado de acumulación de sales y tener en cuenta los distintos niveles de lavado de esta.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Costo actual de la tecnología:

Modelo	Precio (U\$)
Garden Kit	180.00
Bucket Kit	17.00

Fuente: Empresa SETAGRO

Impacto económico esperado:

- Reducción significativa de costos
- Aumento de oportunidades de producción en época seca
- Empleo productivo y generación de ingresos durante todo el año

Impacto social (beneficios para las familias campesinas):

- Mayor disponibilidad de alimentos

Impacto ambiental:

- Un aprovechamiento más racional de los recursos hídricos.

Soporte técnico: Chapin Watermatic. Informes de validación SETAGRO

Autores/Responsable/Colaboradores:
SETAGRO / FUNICA

