

### Laterales de riego disponibles y sistemas de cultivo que los utilizan

#### Acciones específicas:

- ✓ Seleccione goteros de bajo caudal y aplique los riegos a pulsos para minimizar las pérdidas de agua.
- ✓ Agrupe cultivos con necesidades hídricas similares, tanto si es en cultivo en suelo como en contenedor (fuera de suelo).
- ✓ Aplique al cultivo un test de pérdida de agua para establecer la dosis de riego necesaria para cada tipo de tubería de goteo.
- ✓ Realice un análisis de coste/beneficio para la toma de decisión en la inversión de equipamiento del riego.

#### INTRODUCCIÓN

Mejorar la eficiencia en el uso del agua se ha convertido en una preocupación importante, impulsada por el aumento de la escasez de agua y la reducción de la calidad del agua. Se añade además la potencial contaminación del agua de drenaje y de escorrentía.

El riego eficiente se basa en la aplicación uniforme del agua y en la programación precisa que satisfagan las demandas de agua del cultivo. Saber cuándo y cómo regar depende de varios factores, y puede ser especialmente difícil cuando se consideran cultivos en contenedor debido a factores adicionales que afectan la pérdida de agua y lo que gana el propio contenedor dependiente de la capacidad de retención de agua del medio de cultivo, del volumen de drenaje, del tamaño del contenedor y de la planta.

En las siguientes páginas se muestran opciones de tuberías de goteo para diferentes sistemas de cultivo.

#### Beneficios de un riego ajustado

1. En caso de utilizar agua de la red principal, el ahorro directo en el costo de la misma puede ser importante.
2. Reducción de las pérdidas de agua - el aporte del agua a la planta es más preciso.
3. Menores costes de mano de obra para el manejo.
4. Mejor uniformidad en el suministro del agua.
5. Consigue cultivos de mayor calidad.
6. Pueden usarse con otros enfoques en el manejo del riego como el riego deficitario controlado (los niveles de riego se mantienen justo por encima del punto de marchitamiento del cultivo) o la sequía parcial de la raíz (una mitad de las raíces de la planta se riega un día y la otra mitad del siguiente, reduciéndose el consumo global).
7. Pueden suministrar soluciones nutritivas.



*Tuberías de riego en viveros de producción de plantas ornamentales leñosas en UK.*













# FICHA TÉCNICA

## Laterales de riego en horticultura

Ejemplo de equipamiento	Ejemplo de aplicación								
	Cultivos frutales y arbóreos	Cultivos al aire libre	Riego subsuperficial	Viñedo	Olivares	Cultivos protegidos en suelo	Cultivos protegidos sin suelo	Viveros	Plantas de jardín, parterres, perennes, bordes, jardineras
Cinta de goteo – con laberinto (con o sin filtro)		•				•			
Cinta de goteo – con gotero plano (con o sin laberinto)		•				•			
Tubería de goteo – con gotero plano (con o sin laberinto)	•	•		•	•	•			•
Tubería de goteo – con gotero cilíndrico	•			•	•	•	•	•	•
Tubería de goteo – gotero compensante cilíndrico	•			•	•			•	
Tubería de goteo – gotero compensante cilíndrico	•		•	•	•			•	
Tubería de goteo – gotero compensante plano	•			•	•			•	
Tubería de goteo – gotero compensante plano – válvula de purga	•		•	•	•			•	
Cinta de goteo – pequeño diámetro									•
Sistemas de riego subsuperficial			•						
Goteros turbulentos	•					•	•	•	•
Gotero compensante						•	•	•	•
Goteros turbulentos – altos caudales (ej. Emisores en serie no integrados)	•			•	•				
Sistemas de riego por capilaridad						•		•	

# FICHA TÉCNICA

## Laterales de riego en horticultura

Términos	Explicación	Figura
Cinta de goteo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grosor (media): &lt; 1.0 mm,</li> <li>Presión (media): máx. 2.0 bar</li> </ul>	
Tubería de goteros	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grosor (media): en torno a 1.0-1.2 mm</li> <li>Presión (media): máx. 3.5 bar</li> </ul>	
Laberinto	El perfil interior del tubo permite una elevada uniformidad en la distribución del agua en distancias largas	 <p>Fuente: irrirtec.com</p>
Gotero plano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gotero integrado sobre línea (en derivación)</li> <li>Pérdidas de presión localizadas extremadamente bajas</li> <li>Elevada uniformidad en la distribución del agua en distancias largas</li> </ul>	 <p>Fuente: canzianstampi.com</p>
Gotero cilíndrico (tubería de goteo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gotero integrado en línea (en serie)</li> <li>2-4 orificios diametralmente opuestos</li> <li>Área de riego aumentada, facilita el posicionamiento de la tubería del gotero</li> <li>Evita la absorción de impurezas</li> </ul>	 <p>Fuente: albasta</p>
Goteros compensantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presión constante incluso bajo gradientes significativos</li> <li>Utilizados en tuberías largas</li> <li>Óptimos para cultivos multiestacionales</li> </ul>	 <p>Fuente: irrirtec.com</p>
Gotero turbulento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegura una tasa de flujo precisa y evita obturaciones</li> <li>De bajo mantenimiento</li> </ul>	
Emisores en serie (en línea) no integrados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posibilidad de revisar y limpiar</li> <li>Tasas de flujo elevadas</li> </ul>	 <p>Fuente: irrirtec.com</p>
Riego subsuperficial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite la distribución de agua, fertilizantes y agroquímicos (cuando se permitan) directamente en la zona de las raíces</li> <li>Ahorra agua</li> <li>10-80 cm de profundidad de media dependiendo de las características del suelo y de los requerimientos del cultivo</li> </ul>	  <p>Fuente: irrirtec.com</p>
Sistemas de riego por capilaridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tubos pequeños (pequeño diámetro) colocados directamente donde se necesita agua.</li> <li>Caudal constante</li> </ul>	 <p>Fuente: www.subirrigazione.it</p> <p>Fuente: irrirtec.com</p>

### Aviso legal:

Esta ficha técnica tiene carácter meramente informativo. FERTINNOWA ha hecho esfuerzos razonables para asegurar que la información contenida sea correcta en el momento de su publicación, pero no será responsable de ninguna decisión tomada en base a la misma. Este documento refleja únicamente las opiniones de los autores. La Comisión Europea no se responsabiliza del uso que pueda hacerse de la información contenida. Los términos y condiciones completos se pueden encontrar en <https://www.fertinnowa.com/about-our-website/>