



Riego a baja presión

Ing. Jaime Arrieta Quesada
jarrietaquesada@ina.ac.cr

Riego por microaspersión

- Es una variante del riego por aspersión, pero trabaja con presiones bajas, caudales pequeños y diámetros de cobertura reducidos.
- El agua se aplica al cultivo en forma de lluvia fina.

- Se emplea en riego de hortalizas que requieren alta humedad relativa y para regar frutales por debajo de la copa.

Se distinguen dos variantes, de acuerdo con el patrón de las gotas:

1-**Microaspersores**: tienen una pieza giratoria y las gotas son relativamente grandes.

2-**Jet**: no tiene piezas giratorias y el agua sale del dispositivo en forma de chorros de corto alcance; su uso se limita al riego de frutales.

- Existe un tercer grupo constituido por los nebulizadores, los cuales descargan el agua en forma de neblina fina, con bajo volumen, pero requieren presiones elevadas para funcionar.
- Se emplean para regar germinadores y almácigos delicados, así como para climatización de invernaderos y enfriamiento de explotaciones ganaderas.

Ventajas del riego por microaspersión

- El tamaño de las gotas no causa daños al suelo ni al follaje.
- El mayor diámetro de humedecimiento permite que el sistema radicular de los árboles se desarrolle de mejor manera, ofreciendo más anclaje y área de exploración de agua y nutrientes.

Ventajas del riego por microaspersión

- El rango de diámetros de humedecimiento permite que este sistema se use tanto con traslape, en riego de hortalizas, como de manera individual para regar frutales.
- El diámetro de los emisores reduce las exigencias de filtración de agua.

Ventajas del riego por microaspersión

- Existe un amplio rango de diámetros de humedecimiento, lo cual permite seleccionar el adecuado para cada condición o el cambio de diámetro conforme al crecimiento del árbol.
- Ofrece variedad de descargas, lo cual permite ajustarse a diferentes texturas de suelo y necesidades de riego.

Ventajas del riego por microaspersión

- Puede usarse para control climático, aumentando la humedad relativa de manera transitoria. Asimismo, algunas plagas que se presentan en época seca pueden controlarse mejor al aumentar la humedad relativa en el área de cultivo.

Desventajas del riego por microaspersión

- Requiere presiones mayores que el riego por goteo, lo cual implica el uso de tuberías de mayor diámetro.
- Los equipos de bombeo deben entregar mayor presión.

Desventajas del riego por microaspersión

- Riesgo de daños mecánicos si las tuberías de distribución se colocan sobre el terreno.
- Vandalismo y daños por animales durante la época seca.

Microaspersión en árboles



- <http://hidraulicayconstrucciones.com.mx/microaspersion.php>

Manguera aspersora

- Es un sistema de riego a baja presión, usado para pastos y cultivos bajos.
- El agua sale en forma de chorros en forma perpendicular a la manguera.

Manguera aspersora

- Requiere altos volúmenes de agua.
- Se limita a líneas de 60 metros como máximo.

Manguera aspersora



- <https://www.youtube.com/watch?v=AbNheGomnpg>