



Feli Bórnez

Departamento de
Marketing de Regaber

La importancia del riego de los cultivos hortícolas

Entre todos los avances en las técnicas de cultivo, la tecnología de riego sigue evolucionando para conseguir la máxima eficiencia hídrica y energética en las explotaciones profesionales



El agua es un recurso escaso y limitado. Su uso responsable y eficiente es imprescindible para mantener la sostenibilidad de la agricultura. Esto queda patente en situaciones de sequía como la que estamos viviendo actualmente. Pero además, se hace imprescindible en la agricultura actual por los precios que el agricultor tiene que pagar por el agua y la energía.

Todo ello está llevando a la agricultura profesional y, cada vez más, al pequeño agricultor hacia las últimas tecnologías en sistemas de riego. Sistemas de baja presión y de alta eficiencia.

El riego por goteo es el sistema más eficiente para todo tipo de cultivos, pues se trata de un riego localizado justo en la zona de las raíces, que es dónde la planta aprovecha el agua aplicada. Además una de las fortalezas de este sistema es la aplicación del abono junto con el agua, también de forma localizada, lo que implica un alto aprovechamiento de los nutrientes por parte de la planta y evita pérdidas de abono en el terreno en profundidad.

Con caudales bajos y distribución horizontal se obtiene más suelo mojado, con agua para las raíces

Para los cultivos hortícolas se utilizan goteros de bajo caudal, desde 0,4 l/h, que requieren una muy baja presión de funcionamiento (0,25 atmósferas para caudales de 0,4 y 0,6 l/h y 0,4 atmósferas para caudales a partir de 1 l/h).

Bajos caudales

Con la aplicación de caudales más bajos el agua se distribuye de forma más horizontal en el terreno, por lo que se obtiene un mayor diámetro de suelo mojado y, por lo tanto, una mayor disponibilidad de agua en las raíces en las capas más superficiales, que es donde necesitan el agua estos cultivos. Un caudal mayor significa una aplicación más rápida del agua

y por lo tanto una percolación más rápida hacia las capas profundas.

Un caudal bajo también evita la saturación del suelo, con lo que se consigue un suelo más aireado con mayor presencia de oxígeno. Otra de las ventajas de los goteros de ultrabajo caudal es que se necesitan menores diámetros de tubería de suministro a la parcela y, por ello, filtros, válvulas, contadores, o cualquier dispositivo hidráulico necesario más pequeño. También menor potencia de bombeo, al ser el caudal instantáneo menor.

El agricultor puede elegir entre una amplia variedad de tipos de tubería de goteo. Según el espesor de la tubería dispone de cinta, tubería de pared media o tubería de pared gruesa. Según el uso que le quiera dar y durante cuántas campañas quiera utilizarla podrá elegir invertir en un tipo u otro de tubería, adaptando el coste a las necesidades particulares.

El riego de hortícolas con cinta, como Minitody Plus, se trata de un sistema de riego estacional, que se utiliza para una sola campaña debido a las características del mate-

El empleo de la cinta Minitody Plus, que se utiliza una sola campaña, tiene la ventaja de su bajo coste

rial, ya que tiene un espesor medio de 0,2 mm, por lo que al recogerla puede sufrir daños y no se suele utilizar para otra campaña. La ventaja de este sistema es el bajo coste. Como desventaja, podríamos citar que al tratarse de goteros turbulentos están indicados para terrenos llanos y para tiradas de cinta más cortas que si se tratara de goteros autocompensantes. En definitiva, tendremos un gasto anual y repetitivo.

En varias campañas

El riego mediante tubería de goteros autocompensantes, como Dripnet, es un sistema de riego multicampaña, es decir, el material permite instalarlo y recogerlo al final de la

Economía de agua

En cuanto al ahorro de agua, los datos que se han ido recopilando a nivel mundial indican que los sistemas de riego por goteo ahorran entre un 30 y un 60% de agua respecto a los sistemas tradicionales. Esto, unido al ahorro de energía que supone la baja presión de funcionamiento respecto a otros sistemas a presión, tiene como consecuencia que la superficie en riego por goteo siga creciendo año tras año en todas las zonas y para todo tipo de cultivos.

En Castilla y León, por regla general, el agricultor está más habituado al riego por aspersión. En sistemas de riego por aspersión también se están realizando grandes avances tecnológicos en su diseño. Estos nuevos diseños dan como resultado aspersores que necesitan menores presiones para su funcionamiento y proporcionan una mayor uniformidad de riego.

En aspersión se pueden obtener ahorros energéticos si se atiende a la elección del aspersor en lo que respecta a la presión de funcionamiento.

Por otro lado la mayor uniformidad de riego influye en el rendimiento del cultivo. Hay que velar porque nuestro sistema proporcione la misma cantidad de agua a todas las plantas, ya que esto tendrá una consecuencia directa sobre la productividad del cultivo.

Por ello, este año hemos puesto en el mercado un aspersor con un innovador diseño, el D-Net de Netafim, que cuida al máximo este aspecto, tanto en los marcos típicos de los cultivos hortícolas, como en los marcos más amplios de los cultivos extensivos. Se trata de un aspersor que dispone de un brazo deflector gracias al cual proporciona una gran uniformidad.

Tanto para los sistemas de aspersión como para los de goteo en hortícolas, la instalación se puede realizar con tubería de polietileno plana, flexible, ligera y enrollable, PolyNet, que se suministra de fábrica con los conectores rosca hembra integrados a la separación requerida, lo que reduce la posibilidad de fugas. Esta tubería facilita la instalación y el desmontaje tanto del goteo como de las coberturas móviles. Es muy ligera para el transporte y ocupa muy poco espacio de almacenamiento.

Como vemos, el agricultor tiene a su disposición una amplia gama de soluciones para aumentar la eficiencia del riego, lo que le permitirá ahorrar agua y energía.



El riego es uniforme en toda la parcela, tanto al principio de la línea como al final, con los goteros autocompensantes

campana para volverlo a utilizar. Esta diferencia es importantísima, ya que hablamos de hacer una inversión y se debe contabilizar como tal, por lo que deberemos considerarlo de la misma forma que la compra de un tractor o nave industrial.

Según la vida útil que le queramos dar a la instalación, optaremos por un mayor o menor espesor de tubo, eligiendo desde 0,4 a 1,2 mm, según establezcamos de 2 a 15 campañas la vida útil o plazo de amortización de nuestra instalación. Como media, este tipo de instalaciones, necesita tres campañas para amortizarse, de forma que en poco tiempo el escenario se hace favorable y es posible tener los mismos costes durante los primeros años

pasando a ser prácticamente cero a las pocas campañas.

Además de la ventaja económica citada para los goteros autocompensantes tendríamos algunas ventajas adicionales:

► **Los goteros autocompensantes:** aplican el mismo caudal dentro de un intervalo de presión (0,25 a 4 atmósferas). De forma que el riego es uniforme en toda la parcela tanto al principio de la línea como al final. Además, estos goteros permiten tiradas más largas de tubería, proporcionando una mejor uniformidad de riego tanto en terrenos llanos como en terrenos con pendiente, lo que implica más calidad y mejor sanidad vegetal.

► **Ahorro de agua y fertilizantes,** ya que al emitir el mismo caudal al principio y al final de la línea no tenemos que malgastar aplicando una mayor cantidad en el inicio para que la final llegue lo que necesitamos.

► **Menor impacto para el medio ambiente;** ya que al tratarse de un sistema multicampaña, el plástico utilizado en su fabricación tiene una vida útil mucho mayor.

En cultivos de hortalizas se lleva muchos años utilizando el riego

El agricultor tiene a su disposición una amplia gama de soluciones para aumentar la eficiencia del riego

por goteo en las zonas típicamente hortícolas del mediterráneo y sur de España. El extendido y la recogida de la tubería se puede mecanizar mediante aperos que se acoplan al tractor y van enrollando, limpiando y tensando la tubería para poder almacenarla correctamente para la campaña siguiente. El material de estas tuberías es lo suficientemente flexible para permitir esta acción y lo suficientemente resistente para poder ser utilizado durante varios años.

www.regaber.com
regaber@regaber.com
93 573 74 00