



Luis Rincón Sánchez

Jefe de la Unidad de I+D Hortofrutícola del CIDA (Centro de Investigación y Desarrollo Agroalimentario). Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua. Murcia.

Actualidad del riego por goteo

Durante los últimos veinte años, los sistemas de riego aplicados en horticultura han experimentado un gran desarrollo, habiéndose transformado gran parte de la superficie regada con sistemas de riego superficial, anticuados y poco eficaces por sistemas de riego por goteo altamente eficientes. Este desarrollo creciente es consecuencia del balance positivo entre ventajas e inconvenientes derivadas de su uso, siendo la aplicación conjunta de agua y nutrientes la ventaja que más ha contribuido a su expansión. El desarrollo del riego por goteo en España se inició a comienzos de la década de los 70, empezando en los cultivos intensivos bajo plástico y extendiéndose posteriormente a superficies de cultivo al aire libre. Hoy día, en las regiones más importantes de producción hortícola, la superficie de cultivo con riego por goteo supera a la de riego tradicional, ocupando en algunas de ellas el cien por cien de la superficie de cultivo. En aquellas regiones que por sus características están menos condicionadas a la aplicación del riego por goteo, también se han incorporado al cambio tecnológico. Es de prever por tanto, que a medio plazo, los sistemas tradicionales de riego sean meramente testimoniales en la producción hortícola.

Desde aspectos tecnológicos, el riego por goteo ha experimentado un gran cambio desde su aplicación inicial en los años 70, presentando actualmente un elevadísimo nivel. Los componentes de las instalaciones tienen mejor comportamiento técnico, disponiendo a su vez de mayor gama de materiales (goteros, tuberías emisoras, filtros, válvulas, inyectoras de abonos, etc.). Por otra parte, las instalaciones han sido mejoradas en su diseño y concepto, dotándoles por lo general de controles automáticos en las medidas preventivas de obturaciones (físicas, químicas y biológicas) en las funciones relacionadas con el proceso del riego y del abonado, lo cual facilita el manejo y garantiza su mejor funcionamiento. En este sentido cabe destacar la sustitución de los anticuados tanques de abonado por inyectoras, lo cual mejora sensiblemente la distribución de los fertilizantes en la superficie de riego. Además, la incorporación de la informática (Software y Hardware) a las instalaciones, hace posible programar y controlar a tiempo real y cada una de las funciones que intervienen en el proceso de la fertirrigación.

Sin embargo, aunque el nivel tecnológico alcanzado en las instalaciones es muy elevado, este no va en todos los casos acompañado de un diseño agronómico adecuado de la instalación ni de manejo eficiente del agua y de los fertilizantes. La documentación científica de las programaciones de riego y abonado, eliminando los criterios subjetivos, es la mejor forma de alcanzar niveles altos de eficacia. Programaciones de riego basadas en coeficientes de cultivo determinados para riego por goteo y programaciones de la fertilización apoyadas en las curvas de extracción de nutrientes por los cultivos en función del tiempo son imprescindibles. En el mismo sentido, los canales de transferencia tecnológica deben mejorar, al efecto de que los resultados obtenidos por la investigación y por la experimentación sean puestos rápidamente a disposición del sector. De igual forma, es de importancia máxima la formación de técnicos y usuarios. No debemos olvidar que los técnicos son los canales más importantes de transferencia tecnológica.

Por último, deseo insistir sobre el deficiente uso que se está realizando del agua y los fertilizantes aplicados conjuntamente a través de la fertirrigación no cuadra con el nivel tecnológico de las instalaciones. Mejorar el nivel de eficacia del uso del agua y de los fertilizantes, debe considerarse como exigencia obligada en el contexto económico actual.

No es difícil encontrarnos con instalaciones de riego por goteo que podríamos clasificar de sofisticadas en las que la programación de la fertirrigación es desproporcionada. Esto significa que el nivel técnico del manejo de la fertirrigación está muy por debajo de las posibilidades que ofrece la técnica. Por lo tanto, en el futuro habrá que avanzar en todos aquellos aspectos relacionados con el uso y manejo del agua y los fertilizantes.
