



## **MÉTODOS DE RIEGO Y PRÁCTICAS DE MANEJO DEL CULTIVO PARA EL USO DE LAS AGUAS RESIDUALES TRATADAS EN LA AGRICULTURA EN MÉXICO**

**Juan Manuel Angeles Hernández<sup>1\*</sup>; Waldo Ojeda Bustamante<sup>1</sup>; Olga Xóchitl  
Cisneros Estrada<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Coordinación de Riego y Drenaje. Paseo  
Cuauhnáhuac 8532. Col. Progreso. Jiutepec, Morelos. México. C.P. 62550.

[jangeles@tlaloc.imta.mx](mailto:jangeles@tlaloc.imta.mx) - (\*Autor de correspondencia)

### **Resumen**

El crecimiento demográfico y la urbanización han generado un volumen mayor de aguas residuales, que se podría considerar como una nueva fuente de agua. Desde la antigüedad, esta fuente de agua, siempre ha sido importante para la producción agrícola, se utilizaba sobre todo para incrementar la fertilidad de la tierra; hoy en día, la principal motivación es la escasez de agua.

Se realiza una revisión de la calidad del agua residual para uso agrícola, de sus riesgos y beneficios, así como los métodos de riego y prácticas de cultivos recomendados para minimizar los problemas de contaminación a trabajadores y al producto de la cosecha para reducir problemas de infección al consumidor final. Para el uso del agua residual en la agricultura lo recomendable es utilizar métodos de riego por goteo, dado que permite reducir al mínimo el contacto directo entre el agua con el trabajador, y del agua con el fruto o producto de la cosecha. En los métodos de riego por gravedad se debe considerar reducir al mínimo la percolación profunda y de hecho eliminar el escurrimiento superficial para evitar la contaminación de cuerpos de agua; mediante la tecnificación del riego parcelario que considere la utilización de terrenos nivelados, longitudes de riego menores a las que se usan con aguas de primer uso, trazos y caudales de riego apropiados para el tipo de suelo de la parcela, y un excelente control de la aplicación del riego por parte del regador. Como buenas prácticas de manejo del cultivo se debe de considerar el uso de acolchados plásticos, del manejo del entutorado o envarado en cultivos que así lo requieran como el jitomate, pepino, chile, y tomate de cáscara entre otros. Así como también el riego de surcos alternos, que permite mantener un surco seco y reducir el contacto del agua con el cultivo y con el trabajador.

**Palabras clave:** agua para reúso agrícola, riego por gravedad, riego por goteo.