



Una aproximación al riego por goteo

El riego por goteo es una técnica de irrigación que tiene por fin mejorar el uso que se hace del agua con el objetivo de maximizar el rendimiento de los cultivos. Consiste en aplicar lentamente agua de manera directa a las raíces de las plantas para reducir al mínimo la evaporación y las fugas de agua, y utiliza técnicas nucleares para determinar la cantidad exacta de agua que necesita una planta y los tiempos e intervalos de aplicación adecuados.

Los científicos utilizan una sonda de neutrones para monitorizar los niveles de humedad del suelo. Durante las mediciones, la sonda emite neutrones rápidos que colisionan con los átomos de hidrógeno del agua presentes en el suelo.

La colisión ralentiza los neutrones, y cuanto mayor sea el número de átomos de hidrógeno, mayor será la desaceleración que experimenten los neutrones. La sonda detecta este cambio de velocidad y suministra una lectura que corresponde al nivel de humedad del suelo.

El agua es un recurso esencial para la producción de alimentos: se estima que el 70 % del uso de agua dulce en el mundo se destina a la agricultura, y la demanda va en aumento. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) prevé que, para 2050, la demanda de agua con fines agrícolas se incrementará en un 50 % debido, en parte, al crecimiento de la población.

— *Margot Dubertrand*

(Fotografía: N. Jawerth/OIEA)

