شرحُ عملية الريِّ بالتنقيط

عملية الريِّ بالتنقيط هي تقنية لاستخدام المياه تهدف إلى تحسين استغلال المياه بغية زيادة غلَّة المحاصيل إلى أقصى حدٍّ ممكن. وهي تنطوي على سكب المياه مباشرة وببطء على جذور النباتات حتى تقلِّل من تبخُّرها وتسرُّبها. وتُستخدم التقنيات النووية لتحديد الكمية الدقيقة للمياه التي تحتاجها نبتة ما وتحديد الأوقات والفترات الملائمة لاستخدام المياه.

ويستخدم العلماء مسبراً نيوترونيًّا لرصد مستويات الرطوبة في التربة. وخلال أخذ القياسات، يُفرز المسبر نيوترونات تصطدم بذرات الهيدروجين الموجودة في المياه الموجودة في التربة. إذ يُبطئُ الاصطدام النيوترونات، وكلَّما كان عدد ذرات الهيدروجين مرتفعاً انخفضت سرعة النيوترونات. ويكشف المسبر عن هذا التغيُّر في سرعة النيوترونات ويقدِّم قراءة تطابق مستوى الرطوبة في التربة.

وتعتبرُ المياه مصدراً بالغ الأهمية في إنتاج الأغذية: إذ يُقدَّر الاستخدام العالمي من المياه العذبة في مجال الزراعة بنسبة ٧٠٪ والطلب عليها في ازدياد. وتتوقَّع منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة أن يزداد الطلب على المياه لأغراض الزراعة بنسبة ٥٠٪ بحلول عام ٢٠٥٠ ويُعزى ذلك جزئيًّا إلى النمو السكَّاني.

— بقلم مارغوت دوبرتران

(الصورة من: نيكول جاويرت/الوكالة الدولية للطاقة الذرية)