

DESARROLLAN HIDROGEL BIODEGRADABLE QUE MAXIMIZA USO DEL AGUA

La académica de la UCM, Radha Devi Pyarasani, elabora un hidrogel agrícola, que se descompone a través de un proceso natural y libera nutrientes de manera controlada.



Un notable avance para la industria agrícola representa un hidrogel que desarrolla una investigadora de la Universidad Católica del Maule, en el marco de un proyecto financiado por el Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC). Se trata de una prometedora herramienta tecnológica que además de optimizar el uso de agua en cultivos, es biodegradable.

“En el mercado existen productos tradicionales que son sintéticos, pero en nuestro caso estamos elaborando un hidrogel en base a biopolímeros que son biodegradables y amigables con el medio ambiente”, anunció Radha

Devi Pyarasani, académica del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Maule (CIEAM), perteneciente al plantel.

Creado a partir de resinas de árboles como pino radiata y liquidámbar, y de residuos agroalimentarios, el hidrogel se desintegrará por un proceso natural biológico.

“La idea es aportar soluciones innovadoras a la sequía en la región. Gracias a la acción de polímeros, la estructura tendrá la capacidad de absorber y retener grandes cantidades de agua o fluidos, sin disolverse, incorporándose directamente en la zona radicular de las plantas. El recubri-

miento actuará como una barrera que evita el ‘efecto explosión’”, precisó la doctora en Ciencias.

Pyarasani, quien lleva seis años trabajando en la línea de nanomateriales, explicó que el compuesto será capaz de liberar fertilizantes de manera gradual y controlada, en sincronía con las necesidades metabólicas del cultivo. “Pensamos que el hidrogel puede funcionar sobre todo en hortalizas como tomates y frutillas, y en productos frutícolas como cerezas. Tenemos que hacer el estudio en el campo, en el suelo; estamos muy emocionados por empezar este trabajo”, sostuvo.

Redes internacionales
Revolucionar la agricultura moderna, facilitando el crecimiento de plantas saludables, con uso reducido de agua, también generó expectativas en la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), que destinó recursos para potenciar el análisis global del hidrogel.

“Nos adjudicamos un proyecto FOVI-ANID para hacer vínculos con universidades extranjeras, como el Instituto de Investigación Agrícola de la India (IARI), adonde viajará un alumno del Doctorado de Biotecnología Traslacional de la universidad, para probar

los materiales que preparamos aquí y ver si son efectivos y se pueden comercializar. La red de colaboración interregional e internacional facilita la creación de programas de formación conjuntos, intercambios académicos y la publicación de investigaciones, lo que impactará directamente en el prestigio y la visibilidad de la UCM a nivel internacional”, indicó. Por medio del concurso “Fomento de Vinculación Internacional”, el proyecto contribuirá a la capacitación de recursos humanos, que igualmente realizarán programas de instrucción y pasantías en la Universidad de Qatar.