Determinación de la disponibilidad de nutrientes esenciales en las plantas mediante Root Simulators

2026 Universidad Pablo de Olavide
Ver la oferta en la web. www.upo.es/UPOtec
Contacta con la OTRI: otri@upo.es

Sector

Agricultura, Ganadería y Recursos Marinos

Área Tecnológica

Tecnologías medioambientales y de recursos naturales , Biomedicina y Salud Pública

Descripción

Mediante el desarrollo de técnicas innovadoras como son los Simuladores de Raices (Root simulators) se calcula "in situ" la disponibilidad de los nutrientes esenciales para las plantas. Con ello agricultores y forestales pueden calcular la necesidad de fertilización para un cultivo o repoblación forestal, optimizar su uso y planificar su aplicación temporal en función de los resultados obtenidos.

Necesidad o problema que resuelve

Los investigadores son capaces de analizar diferentes variables relacionadas con el ciclo de elementos esenciales para la vida, como el carbono, el nitrógeno y el fósforo, que son buenos indicadores del funcionamiento de los ecosistemas y de los servicios que nos prestan (mantenimiento de la fertilidad del suelo, control de la erosión, regulación del clima mediante la fijación de CO2 atmosférico, etc.). De esta forma, se estima el estado funcional de los ecosistemas, y se obtiene información para poder identificar el inicio de procesos de degradación de los mismos que pueden llevar a la desertificación. Cálculo de la efectividad de la fertilización. Optimización de la fertilización para un cultivo o repoblación forestal y planificación de su aplicación temporal en función de los resultados obtenidos. Evita los problemas asociados a un exceso de fertilizante, como contaminación de acuíferos, plagas forestales, etc.

Aspectos innovadores

La disponibilidad de nutrientes se hace mediante la colocación de resinas de intercambio aniónico y catiónico (Root simulators) en el perfil del suelo, que los propios investigadores fabrican. Las ventajas son enormes con respecto a los métodos tradicionales, ya que refleja la disponibilidad real en la que se encuentran las raíces de las plantas. El grupo posee amplia experiencia ya que lleva algunos años aplicando estas técnicas en ecosistemas forestales, que en la península ibérica son muy pocos los expertos que las aplican.

Tipos de empresas interesadas

Agricultura y Sector Forestal Empresas dedicadas a la restauración de la vegetación Entidades públicas, o fundaciones sin ánimo de lucro, vinculadas al sector Agroalimentario o Medioambiental Consultoras especializadas en gestión medioambiental de explotaciones agrícolas

Nivel de desarrollo

Disponible para el cliente

Más información

Ver más información Grupo PAIDI

Equipo de Investigación

Estructura y función en ecosistemas mediterráneos (RNM 313)