



Tras finalizar el proyecto se establecieron colaboraciones con AgriChile y Gelymar.



HIDROBAC

Proyecto UdeC apunta a continuidad tras exitosas pruebas en laboratorio

Luego de dos años de experimentación en avellano europeo y en menor medida en trigo, el equipo detrás de los polímeros de hidrogel formulados a base de microorganismos/bacterias del suelo buscan dar el siguiente paso en la Región de Ñuble.

NOTICIAS UDEC
 diario@ladiscusion.cl
 FOTOS: NOTICIAS UDEC

/// Hidrobac: formulación de hidrogeles a base de biopolímeros y bacterias benéficas para mitigar el estrés hídrico en plantas”, es el nombre del proyecto nacido en la Universidad de Concepción que, con adjudicación de fondos públicos a través de la Agencia Nacional de Investigación (Anid) se desarrolló durante los años 2022 y 2023.

Dos grandes temas se abordaron en dicho proyecto. “Uno de ellos se asociaba con prolongar la acumulación y/o retención de agua en el suelo por un período mayor de tiempo para que las raíces puedan absorber y, en segundo lugar, se abordaba la utilización de herramientas biotecnológicas que permitieran que las plantas desarrollaran un mayor sistema radicular, entendiendo que aquello favorecía la exploración de las raíces para absorber una mayor cantidad de agua y también para captar aquellos nutrientes que no son para su desarrollo vegetal”,

explicó el académico de la Facultad de Agronomía UdeC y quien estuvo a la cabeza del proyecto, Dr. Mauricio Schoebitz Cid.

Justamente esas dos variables se concatenaron en el desarrollo del proyecto, ya que la formulación granular aumentó la retención de agua en el suelo favoreciendo el desarrollo radicular deseado en avellano europeo y trigo, las dos especies en las que se realizaron las pruebas controladas en laboratorio.

Tras finalizar el proyecto se establecieron colaboraciones con AgriChile y Gelymar. “Además, se nos ha permitido formar capital humano avanzado a través de dos tesis de pregrado y otras dos de postgrado, junto con la realización de algunas publicaciones”, comentó el doctor en Procesos Agroalimentarios.

Una nueva postulación a la Anid a través de la línea Fondef IT (Investigación Tecnológica) pretende darle continuidad al proyecto. “Esos recursos nos permitirían hacer las pruebas de campo. Es decir, todo el prototipo, los avances y la efectividad que nosotros mostramos en cámaras de crecimiento controladas en el

laboratorio, ahora hemos solicitado recursos para poder validarlo en condiciones reales de terreno”, precisó el Dr. Schoebitz.

Más allá del avellano europeo

El lugar elegido para realizar estas pruebas son huertos de la Región de Ñuble. “Nuestro objetivo es poder hacerlo en huertos recién establecidos con avellanos europeos, de manera tal de que al inicio de la plantación de esta especie se pueda utilizar esta formulación biotecnológica para poder mejorar el enraizamiento y la exploración de raíces por parte del avellano europeo”, expresó el investigador, quien aclaró que la formulación se podría utilizar con cualquiera otra planta.

La proyección está vinculada a la reducción de la huella hídrica en la producción de avellanos para la industria de la chocolatería, porque el grupo de AgriChile está vinculado a la producción de Nutella.

Junto con esto, se quiere dar una estimulación biológica natural del sistema radicular de la planta provocado por microbios que son benéficos, que están en el suelo naturalmente, pero que ahora están



Esa bacteria, cuando llegue a la raíz, va a interactuar de forma benéfica, le va a otorgar una hormona de crecimiento vegetal”

DR. MAURICIO SCHOEBITZ CID
 ACADÉMICO DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA UDEC

protegidos en un gránulo, en una especie de cápsula, que en el fondo va a permitir liberarlo progresivamente desde este gránulo hacia la raíz de la planta.

“Esa bacteria, cuando llegue a la raíz, va a interactuar de forma benéfica, le va a otorgar una hormona de crecimiento vegetal, que es del grupo de las auxinas, y con esas auxinas la planta va a poder aumentar su volumen de raíces”, cerró el Dr. Schoebitz, cuya idea comprende la intervención durante dos periodos de cultivo.