

Cuando los hongos se hacen empresa

Revista

La spin off MYCOVITRO ha encontrado en las micorrizas, la asociación entre la mayoría de las plantas y ciertos microorganismos del suelo, su actividad de mercado. La primera firma granadina surgida del CSIC diseña, produce y comercializa soluciones ecológicas y biofertilizantes *¿a la carta?* basados en estas *¿vacunas?* naturales que hacen más resistentes las especies vegetales. Además, es la única del mundo que aplica la tecnología in vitro en micorrizas hasta su producto final, es decir, garantiza que sus productos no están contaminados por otros microorganismos sin función beneficiosa. La empresa granadina ofrece productos destinados a la agricultura integrada y ecológica. Dos científicos de la Estación Experimental del Zaidín de Granada, Custodia Cano y Alberto Bago, decidieron convertir la asociación entre las plantas y ciertos microorganismos beneficiosos existentes en el suelo en una asociación empresarial. Así, los hongos micorrícicos se concretaron en una iniciativa productiva y nació MYCOVITRO, la primera spin off granadina surgida del CSIC, que plasma dos décadas de resultados de investigación en micorrizas de sus promotores. La firma, que surgió en mayo de este año, se dedica al diseño, producción y comercialización de soluciones naturales y biofertilizantes basados en esos hongos *¿milagrosos?* que aportan a la planta y al suelo la resistencia, los nutrientes y la *¿salud?* que necesitan. La empresa granadina ofrece una amplia serie de productos destinados a la agricultura integrada y ecológica, que se presentan en envases específicos para cada cultivo, desde los bonsáis, hasta el olivo, pasando por el espárrago. En toda la gama, se aplica la tecnología de cultivo de micorrizas in vitro. Esto significa que se certifica la ausencia de cualquier otro microorganismo contaminante hasta la apertura del recipiente. MYCOVITRO es la única compañía del mundo en aplicar esta innovación a su proceso productivo. *¿Esta característica dota a nuestros productos de una calidad final que no tiene competencia en la actualidad?*, destaca uno de los fundadores de la sociedad, Alberto Bago. Por otra parte, MYCOVITRO diseña productos adaptados a cada cliente. *¿Se aplican los hongos más beneficiosos en cada caso, dependiendo del cultivo y del suelo?*, explica Bago. Se trata de ofrecer soluciones *¿a la carta?* para cada tipo de demanda. Esta exclusividad va acompañada de servicios como el seguimiento y asesoría en la aplicación de los productos. Todo ello avalado por la experiencia de un equipo que cuenta tanto con los recursos biotecnológicos, como con el bagaje científico para las labores de producción y servicio post-venta. Por si fuera poco, los productos son respetuosos con el medio ambiente, ya que se ajustan a la normativa europea en lo que respecta al uso racional de agua, agroquímicos y manejo sostenible de los ecosistemas. En su breve andadura, la empresa ha alcanzado unas cotas de producción que le permitirían aplicar sus hongos a unas 160.000 plantas por día. Además, según sus previsiones para 2008, esperan multiplicar al menos por cuatro este nivel de producción. Su principal ámbito de actuación actual es Andalucía, Extremadura y Levante. No obstante, ya piensan en una expansión internacional, mediante el establecimiento de sociedades filiales. *¿Contamos con contactos para iniciar la diversificación por toda España, Norte de África, Oriente Medio e Iberoamérica a medio plazo?*, asegura Bago. La solución GLOMYGEL® *¿Se imagina un gel totalmente ecológico, que aplicado al agua de riego mejorase su plantación de hortalizas?* Pues existe, se llama GLOMYGEL® y es el producto estrella de MYCOVITRO. Se trata de una familia de inoculantes basados en una fórmula que inventaron los dos socios promotores de la empresa y que fue patentada por el CSIC. De esta forma, hay un GLOMYGEL para jardín, otro para vid, olivo y frutales, para fresas y espárrago e incluso para césped de campos deportivos. El producto se presenta en un recipiente con altas concentraciones de hongos propios de cada zona, que tienen la capacidad de formar micorrizas. Está diseñado específicamente para cada una de las regiones donde se va a aplicar y se comercializa in vitro (sin presencia de microorganismos que no sean los hongos beneficiosos para la planta). Además, su aplicación es fácil, ya que se puede incorporar al agua de riego, distribuir por aspersión o inyección e incluso por inmersión de las raíces o esquejes de la planta en el gel. MYCOVITRO diseña productos adaptados a cada cliente. No obstante, el departamento de I+D+i de MYCOVITRO sigue explorando nuevas *¿bondades?* de GLOMYGEL®, así como el desarrollo de nuevos productos, en colaboración con centros de investigación andaluces, nacionales e internacionales. Por citar algunos de estos proyectos, estudian el potencial defensivo del gel frente a la fusariosis, una enfermedad en la que el hongo Fusarium, que vive en el suelo, infecta a las raíces originando enormes pérdidas económicas a agricultores y viveristas. Los investigadores-empresarios de MYCOVITRO estudian la eficacia del gel frente a este patógeno en plantas de interés comercial. Por otra parte, investigan el

incremento de la resistencia a la sequía y la salinidad que las micorrizas, en general, y GLOMYGEL®, en particular, aportan a las plantas. Para ello, utilizan plantas modelo como vides autóctonas de la Denominación de Origen Montilla-Moriles. Pero la actividad en I+D+i de MYCOVITRO trasciende los centros de investigación, ya que junto con el Ayuntamiento de Roquetas de Mar, acometerá proyectos xerojardinería, es decir, el diseño de jardines de calidad que conservan agua y protegen el medio ambiente. Asimismo, en colaboración con la Red de Viveros de Andalucía y la empresa granadina Sensient, aplicará sus conocimientos en la producción de aceites esenciales y plantas aromáticas. En breve, MYCOVITRO sacará al mercado una nueva línea de productos que se desarrollan en la actualidad para aplicar micorrizas en proyectos de reforestación. La idea es que, además de repoblar nuestros bosques, éstos tengan un valor añadido con la producción de setas comestibles autóctonas. Esta variedad de contactos y colaboraciones evidencian la apuesta de la empresa por imbricar investigación con transferencia de conocimiento y cooperación en red.

Hongos ¿milagrosos? La actividad de MYCOVITRO se basa en sus conocimientos de las micorrizas. Unos hongos que obran en las plantas diversos ¿milagros?. Entre ellos destaca la mejora de la nutrición de las plantas, con lo que permite una reducción sustancial del uso de fertilizantes químicos. Además, aumentan la sanidad de los cultivos, convirtiéndose en ¿vacunas naturales? con las que las plantas se hacen más resistentes al ataque de patógenos. También mejoran la resistencia de las especies vegetales ante situaciones adversas como la sequía, la salinidad o la contaminación. Sin duda, uno de sus principales beneficios para el medio ambiente es que actúan como ¿esponjas? de CO₂ atmosférico. Y es que, estos microorganismos incrementan la fotosíntesis de los vegetales hasta un 20%, para nutrirse. Esto supone que las plantas micorrizadas fijan en el suelo hasta cinco mil millones de toneladas de CO₂ al año.