



Científicos de la Universidad de León, la Universidad de Salamanca y el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Salamanca (IRNASA) del Consejo Superior de Investigaciones

Científicas (CSIC), están trabajando en varios proyectos de investigación para desarrollar productos microbianos que mejoren la nutrición de las plantas y la defensa contra patógenos,

entre ellos el cultivo del pimiento de la Indicación Geográfica Protegida del Fresno-Benavente. La ULE ha llevado a cabo esta investigación en pimentales de la IGP.

«Lo importante es que todos nos beneficiemos», confía el Consejo Regulador

El Consejo Regulador de la Indicación Geográfica Protegida (IGP) del Pimiento de Fresno-Benavente no tiene noticia oficial de las investigaciones llevadas a cabo por este grupo de investigadores, aunque su presidente, José Ramón Bodega, confirmó a este periódico que la Universidad de León le ha pedido permiso en diversas ocasiones para trabajar con plantas e sus fincas en Fresno de la Vega.

«Lo importante es que se produzcan avances y que todos nos podamos beneficiar de ellos en el territorio de la IGP», afirma este acérrimo defensor del pimiento morrón que compagina su labor de docente con el cultivo de los pimentales «para que no se pierda la tradición».

Bodega, para quien está mas que probado que el morrón del valle del Tera y el de Fresno son idénticos y no concibe que se establezcan diferencias geográficas «porque no existe y es demostrable desde hace cuarenta años», explicó que el profesor Fernando González Andrés le pidió hace tiempo recoger plantas de sus pimentales para investigar. «También estoy colaborando nivel privado con otra empresa en el uso de esporas», explica. «Pero lo más importante —señala— es que se hayan producido avances y que estos avances se puedan aplicar en todo el ámbito de la Indicación Geográfica Protegida del pimiento morrón», insiste.

Los resultados de las investigaciones de este grupo no llegan solamente a las revistas científicas, sino que busca beneficiar al usuario final, que en este caso es el agricultor. Este consorcio de investigadores trabaja de hecho en un proyecto INNPACTO concedido en la última convocatoria (2011). Este subprograma del Ministerio de Economía y Competitividad está dedicado a financiar proyectos en cooperación entre organismos de investigación y empresas para la realización conjunta de proyectos de I+D+I con el fin de garantizar la explotación de los resultados, indica DICYT.

Investigadores de la región trabajan en la mejora del pimiento de Fresno-Benavente

Científicos de dos universidades y del CSIC buscan potenciar la nutrición y defender de patógenos los morrones de la IGP y la alubia de La Bañeza

Juan Antonio Gil

Con el propósito de incrementar la competitividad de los productos autóctonos de Castilla y León, en los últimos años, los socios de esta línea de investigación han trabajado en el desarrollo de biofertilizantes destinados a cultivos estratégicos de la región como son la alubia de la Indicación Geográfica Protegida (IGP) La Bañeza-León, el pimiento de la IGP Fresno-Benavente, la alfalfa de la variedad Tierra de Campos, el plantón de fresa y la zanahoria, todos ellos financiados por la Administración regional.

También han desarrollado dos proyectos financiados por el Ministerio de Ciencia e Innovación para la inoculación de *Rhizobium* en tomate y pimiento y de estas bacterias junto con endófitos en guisante y maíz, en todos los casos en sistemas de producción integrada en invernadero, informa José Pichel Andrés, de la Agencia DICYT.

Las plantas necesitan tomar nutrientes del suelo para su desarrollo, por lo que éstos van agotándose y deben reponerse con el abono. Sin embargo, Fernando González Andrés, investigador del Instituto de Recursos Naturales y Medio Ambiente (IRENA) de la Universidad de León y uno de los responsables de estos proyectos, explica que «las plantas tienen limitaciones para acceder a los nutrientes del suelo, pues por una parte algunos se encuentran en formas no asimilables y, por otra parte, las raíces exploran solamente un determinado volumen de suelo, pero si se amplía el sistema radicular, se mejora la absorción de nutrientes y, por tanto, el rendimiento de los cultivos».

En el suelo existen multitud de



Foto DICYT

El profesor Fernando González Andrés junto a un miembro de su equipo observan un pimental de la IGP.

La finalidad de los trabajos que financia la Junta es que los productos autóctonos ganen en competitividad

microorganismos, la inmensa mayoría de ellos beneficiosos. «Cuanta mayor biodiversidad microbiana tenga un suelo, más fértil se considera», explica el investigador. Durante los últimos años, su equipo de trabajo selecciona entre los microorganismos del suelo que viven en la rizosfera de las plantas o en el interior de las raíces aquellos que son útiles como fitofortificantes, productos que favorecen que

los cultivos se desarrollen y se defiendan de patógenos y condiciones adversas.

Estos microorganismos tienen diferentes modos de acción. El más clásico y explotado desde más antiguo es la fijación de nitrógeno atmosférico en las leguminosas por parte de bacterias del género *Rhizobium* y afines. Otros modos de acción son la estimulación del crecimiento de las raíces, mejorando la capacidad de absorber nutrientes, la conversión en asimilables de formas insolubles de fósforo o hierro, o la mejora de la respuesta de la planta ante situaciones de estrés, porque impiden la formación de la hormona del estrés, que es el etileno. Por otra parte son agentes de biocontrol, con-

tra enfermedades. Los investigadores resaltan que un aspecto primordial de la investigación es la bioseguridad, por eso, sólo trabajan con bacterias completamente seguras para el medio ambiente y el ser humano.

Financiada por la Consejería de Educación, la investigación sobre la alubia de la vecina localidad de La Bañeza fue la primera, y por tanto la que está en fase más avanzada y ha dado importantes resultados, especialmente el desarrollo del primer inoculante con cepas de rizobios autóctonos, un trabajo que fue reconocido con un premio del primer concurso de prototipos. En la actualidad, el equipo de investigación está trabajando en biofertilizantes de segunda generación.