

Buscan genes de resistencia para combatir las enfermedades de las leguminosas

Las leguminosas son una fuente de proteína de calidad para la alimentación humana y animal, así como un elemento clave para la agricultura sostenible dado que no necesitan el uso de abonos nitrogenados. En Europa, históricamente es un cultivo poco extendido y la dependencia del exterior es excesiva. Por ello, la Unión Europea ha tratado de fomentar su producción entre los agricultores a través de diversas ayudas, de modo que la superficie cultivada ha crecido notablemente en los últimos años.

DiCYT

16/6/2010 16:03 CEST



Apariencia de las leguminosas enfermas. Foto: Itacyl.

De forma paralela a este crecimiento, las enfermedades que afectan a las leguminosas han pasado de ser casi inapreciables a constituir un verdadero

un problema para la rentabilidad de las explotaciones agrarias. Con el fin de paliar esta situación, la comunidad científica europea ha centrado sus esfuerzos en la búsqueda de los genes de las leguminosas implicados en la tolerancia o resistencia a enfermedades. Éste es el eje del denominado proyecto Legresist, en el que participan 14 socios de Alemania, Francia, Portugal y España.

El consorcio internacional cuenta con una amplia representación de la región a través del Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (Itacyl) y las universidades de León y Valladolid. “Es necesario establecer herramientas que permitan luchar contra las enfermedades de las leguminosas. Lo que nosotros proponemos es aprovechar la resistencia genética existente en la variabilidad de las distintas especies para incorporarla a las variedades comerciales”, asegura Constantino Caminero, responsable de los trabajos de investigación por parte del Itacyl.

A su juicio, se trata de un proyecto “ambicioso” ya que pretende abarcar gran cantidad de especies de leguminosas (garbanzos, guisantes, lentejas, habas, altramuces y Lathyrus) y un amplio espectro de enfermedades (hongos, bacterias y malas hierbas). En primer lugar detectan cuáles son los genes de resistencia, tolerancia o aquellos que “simplemente influyen en las rutas metabólicas o sistemas que pueden derivar en una variabilidad en la expresión de esta resistencia”, explica.

Sobre la base a estos genes “candidatos”, para cada una de las enfermedades y cultivos observan cuáles son los que realmente intervienen y, una vez definidos, estudian la variabilidad alélica y las combinaciones de interés para obtener una respuesta adecuada.

El proyecto se inició en julio de 2007 y terminará en septiembre de este año. Como apunta el investigador, los resultados que se obtengan serán aplicables a los planes de mejora para lograr variedades más tolerantes o resistentes a las enfermedades más comunes en cada zona, en un menor plazo de tiempo y con unas metodologías que resultarán más apropiadas.

Enfermedades bacterianas

El Itacyl es el único centro de investigación que trabaja con enfermedades

bacterianas. Sus estudios se centran en el guisante, una de las principales líneas de trabajo de la Sección de Producción Vegetal y Agronomía, el área del centro que trabaja en el proyecto europeo. Uno de los apartados que han desarrollado radica en la identificación de las bacterias que producen daños en el guisante. Además del patovar pisi, la raza de bacterias que más problemas causa al cultivo a nivel mundial, los científicos han descubierto que otros, como el patovar syringae, está ocasionando problemas en la región.

“Nuestro trabajo es encontrar genes de resistencia a estos patovares. Cada una de las bacterias está estructurada en razas o tiene distintos niveles de patogénesis, con lo cual el sistema de resistencia o tolerancia es tremendamente amplio”, concluye Caminero.

Además del trabajo en el laboratorio, los investigadores realizan una importante labor de campo para comprobar la resistencia “real” y los rendimientos del cultivo. El Itacyl también colabora con la parte que realizan las universidades de Valladolid y León centrado en la lenteja, como la caracterización de materiales y su mantenimiento o la elaboración de mapas genéticos.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

LEGUMINOSA | ABONO | AGRONOMÍA | ITACYL |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

