

La Biotecnología como Herramienta de Mejoramiento de Plantas

Por
Ing. Sergio Contreras Liza

Docente principal de la Facultad Ing. Agraria - U.N.J.F.S.C.

La rapidez con que se pueden mejorar las plantas a través de la biotecnología es mucho mayor que cuando se aplican métodos tradicionales. A causa de los cambios ambientales y el desgaste de los recursos energéticos, la capacidad de adaptación de los recursos vivientes será sumamente importante para la supervivencia. La adaptación acelerada a través del cambio genético es el medio por el cual mejorador ha logrado sus objetivos en el pasado. A día de hoy, nuevas técnicas de ingeniería genética ofrecen al mejorador la posibilidad de acelerar la adaptación hasta un punto que antes era considerado imposible. Este nuevo poder traerá indudablemente riesgos, pero podría ser la única manera de escapar a los peligros venideros. Además, gracias al secuenciamiento de genomas y el desarrollo de la genómica, proteómica y metabolómica se acelerará el proceso de identificación de los genes y el mejoramiento de las plantas. En consecuencia, la biotecnología como herramienta de mejoramiento de plantas tiene en la actualidad múltiples aplicaciones para lograr una "agricultura sustentable".

Algunas referencias importantes sobre el uso de la biotecnología vegetal, provienen de Argentina, México y Brasil, sobre todo el primer país donde se siembran más de 5 000 000 has. de soya y maíz modificados genéticamente, además de otras importantes especies. En el Perú, carecemos aun de legislación apropiada sobre seguridad biológica para el uso de la biotecnología (el reglamento está todavía en revisión por las entidades competentes), por lo que se está retrasando la implementación de cultivos genéticamente modificados.

Por otro lado existe una fuerte controversia entre diversas entidades que defienden el uso de los transgénicos y otras que se oponen; en

este último grupo hay ONGs, y representantes de la sociedad civil que representan los intereses de la ciudadanía. Resultado de este debate hay incluso acciones legales que han comprometido a un científico peruano que resultó sentenciado a pena de cárcel (felizmente suspendida) por sostener una polémica que llegó a los tribunales de justicia (Revista *Nature*, edición de mayo 2010). Este demuestra que el tema de la biotecnología necesita ser tratado desde el punto de vista científico y menos ideologizado.

La capacitación en el campo de la Mejora Genética de Plantas es prioritaria para el Perú. El alto costo del perfeccionamiento en Biotecnología (debido en gran parte a su alta inversión en recursos humanos y tecnológicos) impide que los profesionales peruanos podamos capacitarnos regularmente en el país; si bien es cierto existen algunos pocos cursos de capacitación en ciertas universidades, éstos son menos accesibles a profesionales de Universidades del interior del país, lo cual implica que muchos de los docentes universitarios estamos poco actualizados en el tema de la Ingeniería Genética, sobre todo en cuanto al mejoramiento de los cultivos.

