La ingeniería genética en la agricultura venezolana

Tiempo de lectura: 4 min.

Luis López Méndez

Jue, 27/08/2020 - 08:40

Prácticamente, en el mundo entero, hay profunda preocupación por el suministro de alimentos a la humanidad, una población que sigue creciendo rápidamente con estimaciones de más de 9.200 millones de personas para el 2050, en comparación con los 7.500 millones actuales. Esto implica que se tiene que aumentar la producción de alimentos y mejorar su distribución y conservación para evitar pérdidas poscosecha, y que pueda llegar suficiente cantidad de alimentos a toda la población.

Desde finales del siglo XX y lo que va del siglo XXI, la ingeniería genética ha copado la escena en los centros de investigación mundiales, buscando mayor productividad, facilidad de manejo de los cultivos, menores costos directos de producción, menor impacto ambiental, mayor tolerancia a factores limitantes, alimentos de mejor calidad, y otros objetivos, para orientar las expectativas hacia niveles de producción que puedan satisfacer las necesidades nutritivas de los habitantes del planeta.

¿Qué es la ingeniería genética? De una manera muy sencilla, una de las formas de ingeniería genética más aplicada en la agricultura, es la manipulación y

transferencia del ADN de unos organismos a otros para generar un Organismo Genéticamente modificado (OGM, también OMG). Entonces, un OGM es un organismo cuyo material genético ha sido alterado usando técnicas de ingeniería genética. Un OGM es transgénico cuando se transfiere uno o más genes de una especie a otra especie.

Por medio de la ingeniería genética se han producido cultivares OGM en más de cuarenta especies vegetales de importancia para la agricultura, que han mejorado la producción de alimentos y fibras, han disminuido el uso de insecticidas y herbicidas reduciendo la contaminación del ambiente y protegiendo infinidad de especies de insectos benéficos, y han permitido brindar mayor seguridad a los operadores del campo. Por ejemplo, en la India la introducción del Algodón Bt produjo mayores rendimientos y menores gastos en plaguicidas. En China, este mismo cultivar permitió reducir el uso de plaguicidas a la mitad y se duplicaron las poblaciones de mariquitas, crisopas y arañas. Haciendo un ejercicio a futuro, se estima que si en Europa el 50% de los cultivos fueran transgénicos se dejarían de aplicar 14,5 millones de kilogramos de plaguicidas, se ahorrarían 20,5 millones de litros de diésel, y se reducirían las emisiones de CO2 a la atmósfera en 73.000 toneladas.

Estos cultivares OGM, que generalmente son de mayor potencial de rendimiento que los cultivares no modificados genéticamente, permiten además elevar la productividad con un crecimiento vertical de los rendimientos, en lugar de tener que expandir la frontera agrícola para un crecimiento horizontal de la producción mundial de alimentos. Una ampliación de la frontera agrícola tendría que ser en la mayoría de los casos interviniendo ecosistemas que están en equilibrio con la naturaleza, quizás de gran fragilidad ante la acción antrópica para hacer agricultura, destruyendo hábitats naturales de flora y fauna afectando la biodiversidad, en fin, causando un profundo y negativo impacto ambiental. Recordemos que la mayor producción de alimentos en la misma superficie, es uno de los caminos para lograr el Incremento Sostenible de la Producción Agrícola (ISPA) impulsado por FAO.

Algunos ejemplos de OGM de especies cultivadas de importancia para la agricultura venezolana son, entre otros, el Algodón Bt, Maiz Bt, Maiz RR, Soya Bt, Soya RR, Arroz LL62, Arroz Dorado. Los organismos **Bt** derivan su nombre de que producen la proteína Cry, la cual es producida naturalmente por el **B**acillus **t**huringiensis, permitiendo a la planta un autocontrol de larvas de lepidópteros. Los organismos **RR** derivan su nombre de las palabras **R**oundup **R**eady, porque son resistentes al herbicida glifosato. El Arroz Dorado, utilizado en Australia y Nueva Zelanda desde

hace décadas, tiene un especial valor nutritivo ya que contiene betacarotenos que es precursor de la vitamina A.

En Argentina y Brasil, los dos grandes productores y exportadores de alimentos de América Latina, la gran mayoría de los cultivos son transgénicos, y cada año se incrementa la superficie sembrada con estos cultivares. A pesar que en la actualidad Venezuela se ha convertido en un gran importador de alimentos, abundantemente desde los países del sur, lo que significa que consumimos muchos productos transgénicos como el aceite de soya y el maiz amarillo usado en raciones para animales, por ley está prohibido que nuestros agricultores y nuestro ambiente gocen de los beneficios de la ingeniería genética. En la Ley de Semillas aprobada el 28/12/2015, dentro de sus finalidades, en el Artículo 3-6 se establece: “Impedir la liberación, el uso, la multiplicación, la entrada al país y la producción nacional de semillas transgénicas”.

Como corolario podemos señalar que en Venezuela, en nuestra agricultura, está prohibido oficialmente disfrutar de los grandes beneficios de la ingeniería genética, tanto para los agricultores como para la seguridad alimentaria de la población, por temor al consumo de estos productos, que dicho sea de paso ha sido comprobado por décadas que no tienen efectos negativos ni sobre la salud humana ni sobre el medio ambiente. Pero, oficialmente también, consumimos alimentos producidos con OGM en otros países, donde los agricultores y sus economías nacionales sí disfrutan de las grandes ventajas de la ingeniería genética.

ver PDF
Copied to clipboard