

CON UN MARCO JURÍDICO APROPIADO MEXICO SE BENEFICIARÁ DEL MERCADO AGRÍCOLA MUNDIAL DE ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS QUE ASCIENDE A CINCO MIL MILLONES DE DÓLARES

La Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados "no es una carta en blanco a las empresas" que tengan interés en comercializar productos transgénicos, aseguró el científico del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV), Luis Herrera Estrella.

En China e India, el cultivo de tomate y algodón transgénico lo llevan a cabo productores marginales con un grado de éxito excepcional no solamente en el ámbito económico, sino inclusive con beneficios en la salud de la población rural y en sanidad agroalimentaria.

La agricultura mexicana resultará beneficiada con un marco jurídico apropiado en materia de bioseguridad, donde ya otros países como Estados Unidos, Canadá, Brasil y Argentina discuten los beneficios que reporta la utilización de la biotecnología, pero sobre todo llevan la delantera y están aprovechando de una manera favorable el enorme valor que tiene el mercado agrícola mundial de organismos genéticamente modificados, el cual asciende a los cinco mil millones de dólares.

No existe un solo dato científicamente comprobado de que haya un daño a la salud por los organismos genéticamente modificados ni existe evidencia teórica imaginable de que la tecnología por si misma pueda generar un daño a la salud, aseguró el científico del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV), Luis Herrera Estrella.

Dijo que con la producción de organismos genéticamente modificados, México podría aumentar la superficie de cultivos como el de la soya, y dejar de ser dependientes de las importaciones de aceites vegetales del exterior, lo que se traduciría en importantes ahorros en gastos y eventuales condiciones de mejoría de la balanza comercial de nuestro país y reducir los costos al consumidor.

Luego de señalar lo anterior, Herrera Estrella subrayó que sería muy positivo que las empresas interesadas en producir materiales genéticamente modificados conocieran los requisitos que deben cumplir y cuales serían las pruebas a nivel experimental que tendrán que cubrir para incursionar con productos modificados en este campo.

La Ley sobre Bioseguridad, precisó, "no es una carta en blanco a las empresas" que tengan interés en comercializar organismos genéticamente modificados, es simplemente el instrumento jurídico necesario para que todo aquel que quiera incursionar en esto sepa las evaluaciones a que deben someterse sus productos modificados y los

experimentos que debe enfrentar antes de pretender hacer negocio con estos materiales.

Herrera Estrella recordó que la historia registra una intervención Directa del hombre en la evolución genética desde hace diez mil años con la aparición de la agricultura y siete mil con el mejoramiento animal. Comentó que a mediados del siglo pasado se inició el trabajo con híbridos, lo que en su momento resultó de un impacto altamente positivo sin afectar la diversidad genética.

Pero lo que más asombra del rechazo a la utilización en la agricultura de estos materiales, explicó, es que en el campo de la medicina, concretamente en la producción de vacunas y hormonas, se vienen utilizando desde hace más de tres décadas y nadie se ha opuesto a ello.

Actualmente en Europa se le ha dado un fuerte impulso a la producción de estos materiales, los cuales están siendo aprovechados y comercializados con mucho éxito en los Estados Unidos, como el algodón y maíz resistente al ataque por insectos, soya y maíz resistente a herbicida, y los que están siendo utilizados por los agricultores por sus importantes bondades productivas.

El científico mexicano comentó también que una de las posibilidades más importantes en el uso de esta tecnología es el mejoramiento de la calidad nutricional de los alimentos, y subrayó como ejemplo que la producción de estos materiales podría permitir la fabricación de alimentos que contengan más vitaminas, más minerales o que contengan compuestos antioxidantes que permitan prevenir o retrasar enfermedades degenerativas.

Añadió que la falta de vitamina A en los habitantes del continente asiático es un problema muy serio, carencia que ha provocado que 300 millones de personas que lo habitan estén ciegas, por lo que utilizar arroz mejorado con ese elemento podría resultar altamente benéfica para la salud de la población de esa parte del mundo.

Mencionó los casos sobresalientes del tomate y algodón genéticamente modificado que se cultivan en la India y China, los cuales trabajan productores marginales de esas naciones con un grado de éxito excepcional no solamente en el ámbito económico, sino inclusive en el sector de la salud.

Ejemplificó que en el campo de la salud, los agricultores chinos tienen cuatro años de haber iniciado a utilizar esta tecnología resistente a insecticidas en algodón y han disminuido la incidencia de intoxicaciones por herbicidas y algunas enfermedades derivadas del uso de pesticidas entre la población.

Por lo demás, señaló que los agricultores en el mundo reconocen y ya usan la tecnología que les permite producir más a menor costo, además

de que tienen décadas y generaciones de experiencia que les permite conocer mejor lo que aplican y que les da mayores ganancias.

La biotecnología es uno de los conceptos que mayor rapidez de aceptación ha tenido en el mundo, arriba de la telefonía y la electricidad, las cuales tuvieron que pasar de cincuenta a cien años para que entraran en operación, y en cambio aquella solamente requirió de dos décadas para que tuviera un avance espectacular.

Por otro lado, Herrera Estrella dijo que México es cuarto en biodiversidad en el mundo, además de ser centro de origen de un número muy importante de las especies vegetales que se utilizan en la agricultura mundial, como maíz, frijol, chile, tomate, calabaza, agave, cacao, nopal, girasol, aguacate y cacahuate, entre otras muchas, lo que demuestra la contribución importante hecha por México en las especies que se cultivan en el mundo.

Señaló que esto es resultado de que en el país ha habido culturas que han modificado genéticamente organismos desde tiempos ancestrales, como el maíz, donde nuestros ancestros alteraron la evolución de los parientes del maíz para obtener las variedades que actualmente conocemos.

En síntesis, dijo, la producción de organismos genéticamente modificados no debe asustar a nadie, lo único que debemos hacer es darle el marco jurídico necesario para que se utilicen con propiedad, además de que resulten benéficos para la economía y la salud, entre otros segmentos.

El CINVESTAV ha colaborado con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación en investigaciones y estudios relativos al tema de los organismos genéticamente modificados en cultivos como el maíz.

Con menos recursos, científicos mexicanos ganan carrera a estadounidenses y patentan cinco genes del maíz resistentes a sequías

(Patricia Huesca)

(2004-04-20)

Seis científicos mexicanos lograron secuenciar 12 mil genes del maíz, por lo que desde junio México contará con cinco patentes internacionales que le permitirán identificar los secretos genéticos para aumentar las cosechas, o conducir al desarrollo de un tipo de planta resistente a las sequías y heladas.

Estos científicos, quienes laboran en el Cinvestav de Irapuato, han gastado desde 2001 apenas 16 millones de pesos de un presupuesto de 20 millones destinado a la investigación; mientras Estados Unidos ha invertido 300 millones de dólares para secuenciar especies de

maíz menos resistentes al ambiente que las identificadas por los mexicanos. De acuerdo con los investigadores, el trámite que patenta cinco genes del maíz resistente a sequías y condiciones climatológicas adversas, quedará concluido el mes de junio.

Alfredo Herrera Estrella, biotecnólogo del Cinvestav Irapuato y líder de la investigación dijo a Crónica que el Consorcio del Genoma del maíz que involucra a Universidades públicas y privadas así como al departamento de Agricultura del gobierno estadounidense, solicitó la colaboración de los científicos mexicanos.

“De los 12 mil genes identificados por los científicos del Cinvestav, dos mil no han sido decodificados por los biotecnólogos norteamericanos. Motivo por el cual el Consorcio del Genoma del Maíz nos ha pedido develar los genes”, dijo Herrera Estrella.

Según el Instituto Nacional de la Propiedad Intelectual, el mercado de la biotecnología es de 80 mil millones de dólares anuales por concepto de patentes, es decir, se patentan 10 mil genes por año, principalmente por europeos, japoneses y estadounidenses.

Con un presupuesto de 20 millones de pesos y seis investigadores líderes, desde 2001, el Cinvestav trabaja en la secuenciación del genoma del maíz de especies nativas, “hemos logrado un total de 12 mil genes, es decir, un 20 por ciento de los genes del maíz identificados”.

Una de las ventajas de las investigaciones que han realizado los científicos mexicanos es que “analizamos variedades de maíz nativo, de los cuales seleccionamos los más importantes en cuanto a su tolerancia a sequía y limitación de fósforo; contrario a los estadounidenses que han trabajado con una sola mazorca de maíz blanco”, añadió Alfredo Herrera.

A pesar de que EU ha invertido 300 millones de dólares en la secuenciación del genoma del maíz, dijo, no han logrado desentrañar genes que determinen funciones tan importantes por lo que “estamos en pláticas para liberar y compartir nuestra información”.

Alfredo Herrera dijo que en el área de medicina genómica se han logrado avances con un hongo microscópico conocido como Trichoderma, el cual se utiliza para controlar enfermedades causadas por otro tipo de hongos a las plantas.

Este organismo tiene un total de 10 mil genes, de los cuales “hemos descifrado dos mil 300. Estamos haciendo un análisis de cuál es su función dentro del control biológico”.

“Uno de los beneficios es que podría utilizarse para mejorarlo y generar plantas resistentes a enfermedades y utilizar estos genes en procesos industriales”, señaló el biotecnólogo.

Sin embargo, dijo Herrera Estrella, “tenemos el inconveniente de que en México hay pocos abogados que conocen sobre el trámite de patentes internacionales, situación que demora mucho más el procedimiento”.

Proyectos. Uno de los proyectos que tienen los científicos del Cinvestav es trabajar con chile, agave, frijol y tomatillo, “nos hemos propuesto analizar el

genoma de estos productos”, dijo.

Es importante saber cómo obtener el sabor picante del chile, la industria busca desde hace tiempo el mejoramiento de las variedades así como su tolerancia a las enfermedades, añadió el investigador.

En torno al conocimiento del genoma del agave, el investigador destacó la importancia sobre la producción del tequila, “además queremos indagar sobre el azúcar que contiene ya que juega un papel importante en el procesamiento del tequila”.

El frijol tiene una importancia social para nuestro país, por ello, dijo, “buscamos hacerlo resistente a sequías y fortificarlo; es decir, convertirlo en un alimento más nutritivo y de mejor digestión”.

Av. Instituto
Politécnico
Nacional 2508 Col.
San Pedro
Zacatenco, 07360
México, D.F.
Apartado postal
14-740, 07000
México, D.F.
Teléfonos: 5061
3800