

# PROYECTO DE CAMPAÑA DE GREENPEACE SOBRE

## MAIZ GENETICAMENTE MODIFICADO

**M**éxico, así como otros países de América Latina que forman parte de Mesoamérica, es el **CENTRO DE ORIGEN** del cultivo de maíz. Esto significa que el **ancestro** —especies de las que se derivó la especie hoy conocida como maíz (*Zea mays*)—, así como la mayor diversidad de este cultivo, se encuentra en el territorio mexicano.

El **teocintle** está considerado como el ancestro del maíz, es decir, su pariente más cercano, al que se le atribuye gran influencia en la variabilidad y formación de las principales razas de maíz en México (35 razas y, dentro de éstas, muchas variedades).

### Los "hombres de maíz"

El cultivo de maíz está ligado a la historia de la agricultura de las culturas prehispánicas, sin cuya intervención no tendríamos el maíz como lo conocemos actualmente, y mucho menos existiría la gran variedad de razas que se pueden encontrar hoy en día, y otras que por desgracia han desaparecido.

Los diversos grupos humanos que han habitado y habitan Mesoamérica, han seleccionado y clasificado a lo largo de muchas generaciones, semillas de plantas que mostraron tener características favorables de adaptación a cierto ambiente y a su cultura. Se buscaba que tuvieran, por ejemplo, características especiales para la elaboración de ciertos alimentos, como tortillas, pozole, pinole, tostadas, consumo como elote, etc.

Aún en las condiciones de extrema pobreza en la que vive la gran mayoría de los campesinos mexicanos, y en medio de la destrucción de muchos ecosistemas, como decía Efraín Hernández Xolocotzi, uno de los principales colectores de maíz en la región mesoamericana, estos grupos siguen "inventando" razas del principal cultivo del país.

Este cultivo no es sólo de gran importancia para la *Cultura del Maíz* del pueblo mexicano; también significa mucho en la producción de alimentos para diversas sociedades. Junto con otros cultivos mesoamericanos, el maíz modificó los sistemas agrícolas mundiales y, aún ahora, muchos grupos humanos pobres del mundo dependen de

la enorme variedad que existe en México, para el continuo mejoramiento y adaptación del cultivo frente a diversos problemas como el clima, enfermedades, mayor producción para cubrir las necesidades de alimento, entre otros.

### Maíz amenazado

El maíz se considera como una planta versátil por su gran capacidad de adaptación a diversos ambientes. Sin embargo, la diversidad del maíz en México ha disminuido por varias razones, entre ellas:

- Sustitución de variedades o razas criollas, por semillas mejoradas que dependen de riego, suelos apto para uso de maquinaria, grandes cantidades de fertilizantes químicos y plaguicidas.
- Migración de campesinos a centros urbanos.
- Destrucción del ambiente.
- Caída de la producción nacional, debido al desmantelamiento del sector agrícola ante factores como la privatización y desaparición de la industria de fertilizantes, la producción de semilla mejorada de variedades nacionales, cancelación de créditos agropecuarios y aumento de las importaciones de maíz para consumo provenientes de Estados Unidos.

A todo esto se suma una amenaza más para la diversidad de maíz, debido al interés de las compañías transnacionales por introducir variedades de maíz modificado por ingeniería genética al mercado de semillas de México.

### ¿Qué significa esto?

Los avances de la biología molecular se han producido en un lapso muy corto. Muchas de sus aplicaciones —biotecnología— se están efectuando desde hace algunas décadas en el campo de la salud, ambiente, industria, etc.

La ingeniería genética es una de varias herramientas de la biotecnología. El uso de ésta en la agricultura es reciente. Las grandes compañías transnacionales, que se hacen llamar "industrias de la ciencia de la vida", han generado grandes expectativas de negocio dentro de esta área, por considerarse estratégica: la producción de alimentos. Estas empresas tienen el control mundial de la industria farmacéutica, de productos agroquímicos y, más

recientemente, de la industria de semillas mejoradas.

### Organismos transgénicos

Un organismo modificado por ingeniería genética —conocido también como Organismo Genéticamente Modificado (OGM) o transgénico—, puede ser una planta, animal, hongo, bacteria, alga, etc., al que se le introduce en su cadena de ácido desoxirribonucleico (ADN), genes de otro organismo.

El organismo del cual se toman los genes puede pertenecer a la misma especie o puede ser de una especie completamente distinta, incluso de un reino diferente. Esto significa que se pueden tomar genes de una bacteria e introducirlos a una planta o a un animal; o pasar genes de una planta a un ratón o a células humanas, en teoría.

Esta manipulación puede tener implicaciones serias cuando los OGMs son liberados al ambiente, en forma de bacterias u hongos para limpieza de aguas o suelos contaminados, o para control biológico de plagas; de cultivos con genes que les confieren resistencia a herbicidas o a plagas; o de productos veterinarios para elevar la producción de leche de una vaca, entre otros.

Los riesgos de utilizar esta tecnología aún no bien conocida por la comunidad científica, radica en que no se ha estudiado lo suficiente el comportamiento de estos “nuevos organismos”, ante distintas condiciones ambientales como altas temperaturas, limitaciones de agua, ataque por otros organismos, capacidad para desplazar otras especies, etc. Son organismos nuevos que, en principio, resultan exóticos en un ecosistema.

### Greenpeace en campaña

Greenpeace está muy preocupado por evitar que se corran riesgos innecesarios para el ambiente, ante la premura de las grandes corporaciones en aplicar esta tecnología y recuperar las inversiones hechas en investigación y desarrollo de nuevos productos para la agricultura.

Desde hace varios años, Greenpeace ha trabajado en la Campaña de Ingeniería Genética y ha obtenido logros importantes en algunos países, a través del establecimiento de moratorias para la siembra o importación de cultivos genéticamente modificados.

En México, Greenpeace ha iniciado esta campaña con el proyecto de “Maíz Genéticamente Modificado” (MGM). Entre los principales objetivos de este proyecto se encuentran:

- Revisar la legislación mexicana en cuanto al uso, im-

portación, consumo, manejo, etc. de OGMs;

- Investigar la situación de las importaciones de maíz provenientes de Estados Unidos, cuyo grano viene mezclado con variedades de MGM;
- Evitar la siembra comercial de MGM en territorio nacional.

### Maíz, especie vulnerable

El caso del maíz es muy especial, ya que la polinización de las plantas se realiza con ayuda del viento, que transporta el polen de una planta a otra (polinización cruzada). Por esta razón, la forma en que el polen de un MGM puede pasar a un maíz criollo o alguna variedad mejorada para ciertas condiciones muy especiales, puede ser muy fácil.

Lo que no se sabe es cómo se van a comportar aquellas plantas que incorporen a su ADN los genes introducidos vía polinización. Los genes que se han estado utilizando en los cultivos son genes provenientes de bacterias, para conferir resistencia a plagas y herbicidas; es decir, esos genes NO existen en las plantas. Bien podría resultar en beneficio o perjuicio del maíz, pero podría afectar la reproducción o desarrollo del **teocintle**.

En las plantas existen genes que cumplen con esa función de resistencia a plagas y herbicidas. Como cualquier otro organismo vivo, en su evolución han desarrollado mecanismos para sobrevivir, pero ahora se enfrentan a la posible introducción de genes no como producto de la evolución, sino por la intervención del hombre y hay que tener mucho cuidado con ello.

Para México esta cuestión es de gran relevancia, ya que no se trata nada más de proteger la diversidad genética del maíz *per se*, sino de prevenir una amenaza contra la cultura nacional y contra los grupos humanos que han generado y mantenido esta diversidad, para quienes el maíz es su y nuestra principal fuente de alimentación.

Para mayor información sobre este tema, dirigirse a **GREENPEACE MEXICO: Andalucía 218, Col. Alamos. Tels/Fax: 590-9474/ 590-6868/ 590-8350.**

