

# Nueva agricultura

## ¿Beneficia o perjudica?

El hombre es el ser más curioso que existe. Lucha por averiguar y comprender el mundo en que vive. En esta búsqueda ha tenido aciertos, pero no está a salvo de las equivocaciones.

Desde hace miles y miles de años, el hombre ha venido escogiendo y cultivando la mejor variedad de sus plantas y animales. Por ejemplo, el pueblo de los antiguos egipcios que vivió en una zona muy árida, desarrolló su agricultura haciendo canales para aprovechar las inundaciones del río Nilo y seleccionó la mejor variedad de su trigo. Fue un pueblo exitoso, productivo y muy trabajador.

Del mismo modo, los indígenas incas, en América del Sur, cultivaron una variedad de papa que habían seleccionado entre muchas otras. Y los mayas y aztecas, en América del Norte, desarrollaron distintas clases de maíz.

Hoy en día se realizan en la agricultura un sin fin de investigaciones: desde un injerto en un arbolito hasta cruzar distintas variedades de plantas. Así es como se ha logrado producir un maíz híbrido en una mata de poca altura. Este maíz da una mazorca tan grande como las que producen las variedades más altas. También, desde hace unos años, se ha empezado a experimentar con variedades transgénicas.



Maíz híbrido.

Pero ¿qué son plantas transgénicas? Son plantas que han sido manipuladas en los laboratorios. Todas las plantas y los animales están compuestos por millones de células. Y dentro de las células, hay unas partecitas muy pequeñas llamadas genes, que son las que distinguen a cada ser vivo y lo hacen ser como es. En estos laboratorios les injertan a las plantas genes de otros seres vivos, para lograr que tengan otras características especiales. En otras palabras, las plantas transgénicas tienen genes que de natural no tenían y que les fueron implantados a su organismo.

Lo que más se ha investigado en esos laboratorios, es el caso de la bacteria conocida como Bt. Esta bacteria vive en el suelo y en las hojas de las plantas y produce una sustancia muy tóxica para algunos insectos. Si un gusanillo se come una hoja o una raíz que contenga esa bacteria, muere. Al descubrir esto, los científicos han hecho criaderos de esas bacterias para

obtener esa sustancia tóxica, ya que aunque es un veneno para algunos insectos, es inofensiva para el ser humano y los animales. Con esa sustancia han logrado hacer excelentes plaguicidas naturales como el DiPel, el Javelín y el Delta Bt, que sirven para fumigar las plantaciones y controlar las plagas.

Pero los científicos no se detuvieron allí. Siguen estudiando la función que tiene cada uno de los genes de esa bacteria. Este es un trabajo difícil, pues se calcula que una simple bacteria como esa, tiene unos 5 mil genes diferentes y además, cada gen tiene una función distinta.

Sin embargo, han logrado identificar al gen que se encarga de producir esa sustancia tóxica y se lo implantaron a una planta.



Se calcula que una célula del ser humano tiene 35 mil genes diferentes. La célula de una mosca tiene unos 13 mil genes y una célula de una planta de hortaliza, tiene unos 26 mil genes. Y cada gen tiene una función distinta.

Se comprobó entonces que una planta con ese gen implantado, produce esa misma sustancia tóxica y la defiende de algunos insectos. Así se logró un maíz que no puede ser atacado por el gusano barrenador, pues éste muere con sólo probar la mata. Con ese mismo sistema han desarrollado variedades de tabaco, tomate, arroz y soya, que no pueden ser atacadas por algunas plagas.

También se vio que algunas plantas como la petunia, son resistentes al Roundup, que es un producto que se usa para matar la hierba. Entonces identificaron al gen que hace resistente a la petunia y se lo implantaron a plantas de arroz, maíz y soya. Esto permite usar este herbicida para acabar con las malas hierbas, sin que mate esas siembras.

Pero el asunto no termina aquí. Como el tomate cuesta mucho cosecharlo en invierno porque lo daña el exceso de agua y el frío, los científicos le implantaron a una variedad de tomate un gen de un pez que vive en lagunas de agua muy fría. Así lograron un tomate transgénico que puede dar cosecha a pesar de la gran cantidad de lluvia y del frío del invierno de ciertas zonas.



Actualmente en el mundo se cultivan más de 50 millones de hectáreas con plantas transgénicas. Esto equivale a todo el territorio centroamericano.

Los investigadores esperan desarrollar más variedades transgénicas en el futuro, que no sólo produzcan más y que sean resistentes a las plagas, sino que también produzcan frutas de mejor sabor y con más vitaminas. También esperan obtener razas de gallinas y de cerdos que sean resistentes a los parásitos y a algunas enfermedades.

Hoy en día ya se siembran y consumen gran cantidad de variedades de plantas transgénicas. Los mayores productores

de plantas transgénicas son actualmente China y los Estados Unidos de América, y más de la mitad de la producción de soya de la Argentina, proviene de variedades transgénicas.

Sin embargo, no todo parece ser bueno. Hay quienes desconfían de la bondad de esos alimentos. Piensan que podrían causar daño a la salud de las personas. Otros temen que

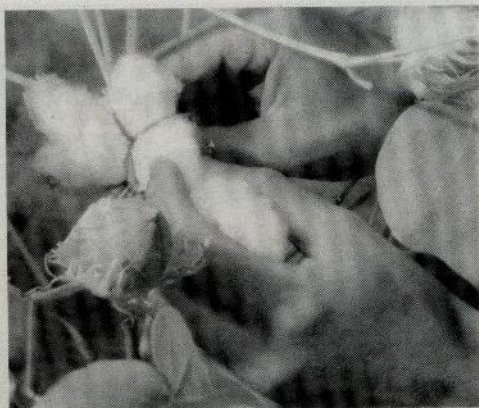
al implantar genes de un ser vivo a otro, se está alterando el orden de la naturaleza y creen que lo mejor es rechazar todas estas técnicas novedosas.

Además existe otro problema: estos experimentos requieren mucho trabajo y mucho dinero, y generalmente los científicos trabajan por encargo de grandes compañías. Luego estas compañías tratan de "patentar" sus inventos para usarlos sólo a su favor. De esta manera se llegaría a terminar con la pequeña producción agrícola.

Las compañías se defienden y dicen que si se puede producir más a un costo menor y con mejores técnicas, se podría terminar con el hambre que padecen algunos países. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que el hambre es un problema de pobreza y no de producción, pues más bien hoy en día están sobrando los alimentos pero no todo el mundo los puede comprar.

Los científicos son más prudentes: piden más tiempo para avanzar en los estudios y ver si realmente estas nuevas formas de cultivos son buenas o tienen riesgos fatales.

Por el momento no se sabe quiénes tienen la razón. A pesar de que ya se están cultivando muchas especies transgénicas, se ignora si estas nuevas variedades, serán un beneficio o una mala experiencia para la humanidad. El tiempo lo dirá.



Hay empresas que han patentado o inscrito estas nuevas variedades como de su propiedad, así sólo ellos tienen el derecho de vender la semilla como la de este algodón transgénico.