

Andalucía: Parque San Jerónimo, s/n, 41015 Sevilla Tel./Fax: 954903984
andalucia@ecologistasenaccion.org

Aragón: C/ Cantín y Gamboa 26, 50002 Zaragoza Tel./Fax: 976398457
aragon@ecologistasenaccion.org

Asturias: C/ San Ignacio 8 bajo, 33205 Xixón Tel: 985337618
asturias@ecologistasenaccion.org

Canarias: C/ Senador Castillo Olivares 31, 35003 L. P. de Gran Canaria
Tel: 928362233 - 922315475 canarias@ecologistasenaccion.org

Cantabria: Apartado nº 2, 39080 Santander Tel: 942240217
cantabria@ecologistasenaccion.org

Castilla y León: Apartado nº 533, 47080 Valladolid Tel: 983210970
castillayleon@ecologistasenaccion.org

Castilla-La Mancha: Apdo. nº 40 - 45516, Puebla de Montalbán (Toledo)
Tel: 925751387 castillalamanca@ecologistasenaccion.org

Catalunya: Can Basté - Passeig, Fabra i Puig, 274. 08031 Barcelona
Tel: 934296518 catalunya@ecologistesenaccio.org

Euskal Herria: C/ Pelota 5, 48005 Bilbao Tel: 944790119
euskalherria@ekologistakmartxan.org

Extremadura: C/ Sevilla 63, esc 2 - 5º F, 06200 Almendralejo (Badajoz)
Tel: 617246859 extremadura@ecologistasenaccion.org

La Rioja: C/ Carnicerías 2, 1º, 26001 Logroño Tel./Fax 941245114
larioja@ecologistasenaccion.org

Madrid: C/ Marqués de Leganés 12, 28004 Madrid Tel: 915312389
Fax: 915312611 madrid@ecologistasenaccion.org

Melilla: C/ Colombia 17, 52002 Melilla Tel: 630198380
melilla@ecologistasenaccion.org

Navarra / Nafarroa: C/ San Marcial 25, 31500 Tudela Tel: 626679191
navarra@ecologistasenaccion.org

País Valencià: C/ Tabarca 12 entresuelo, 03012 Alicante
Tel: 965255270 paisvalencia@ecologistesenaccio.org

Región Murciana: C/ José García Martínez 2, 30005 Murcia
Tel: 968281532 - 629850658 murcia@ecologistasenaccion.org

www.ecologistasenaccion.org

ECOLOGISTAS
en acción

Zonas Libres de Transgénicos

**Campaña por una alimentación
sana y segura para todas las
personas del planeta**



Cuadernos de
ECOLOGISTAS
en acción

12

Zonas Libres de Transgénicos

**Campaña por una alimentación
sana y segura para todas las
personas del planeta**

ECOLOGISTAS
en acción

Índice

- 3 Introducción
- 4 ¿Qué son los alimentos transgénicos?
- 5 Buenas razones para declarar una zona libre de transgénicos
- 9 Ya está pasando
- 17 Zonas libres de transgénicos
- 20 Consejos para evitar los transgénicos

ECOLOGISTAS
en acción

Edita: Ecologistas en Acción
Marqués de Leganés 12 - 28004 Madrid
Tel. 915312739 Fax: 915312611
transgenicos@ecologistasenaccion.org
www.ecologistasenaccion.org/transgenicos

Edición: Diciembre 2006

ISBN-10: 84-934766-5-X

Depósito legal: M- 49974 -2006

Impreso en papel 100% reciclado, blanqueado sin cloro

Ecologistas en Acción agradece la reproducción y divulgación de los contenidos de este informe siempre que se cite la fuente.

Introducción

A principios de 2006 más de 170 regiones europeas y 4.500 gobiernos o entidades locales se habían declarado Zonas Libres de Transgénicos, ejerciendo así su derecho soberano a proteger su economía, su medio ambiente y la salud de sus habitantes.



10 años después de su introducción en los mercados, las grandes promesas de los cultivos transgénicos están muy lejos de hacerse realidad:

- ni han aumentado el rendimiento de los cultivos
- ni han mejorado la calidad de los alimentos y del medio ambiente
- ni han contribuido a solucionar el problema del hambre del mundo

Por el contrario, en los principales países productores están apareciendo ya problemas agronómicos relacionados con este tipo de cultivos y numerosos informes ponen de manifiesto sus riesgos económicos, ecológicos y sanitarios. En realidad, los cultivos transgénicos que se comercializan hoy día han sido diseñados con el objetivo de aumentar las ganancias de la industria química y farmacéutica que controla gran parte de la investigación biotecnológica, más preocupada por recuperar las cuantiosas inversiones realizadas que por los beneficios para la sociedad.

Por otra parte, la contaminación transgénica de los campos de los agricultores y de toda la cadena alimentaria constituye actualmente una seria amenaza, pues se ha demostrado que no es posible controlar la multiplicación y diseminación de los organismos modificados genéticamente (OMG) una vez liberados en el entorno.

Cada vez es más evidente que los OMG pueden tener impactos graves y que las consecuencias de su dispersión pueden depararnos desagradables sorpresas. Por todo ello, algunos gobiernos han resuelto prohibir determinados OMG en su territorio y un número creciente de regiones europeas están adoptando disposiciones para declararse Zonas Libres de Transgénicos.

¿Qué son los alimentos transgénicos?

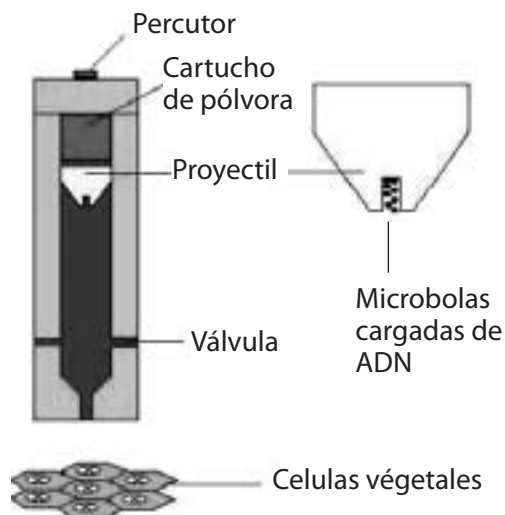
Los alimentos transgénicos son los derivados de plantas modificadas en el laboratorio mediante ingeniería genética. Esta tecnología permite "cortar" y "pegar" genes, creando nuevas variedades en las que se recombina información genética de especies muy dispares, que nunca se cruzarían en la Naturaleza.

Los **genes** son segmentos de ADN que *codifican* las proteínas necesarias para el desarrollo y la actividad biológica de todo ser vivo. Se dice, por ello, que contienen las *instrucciones* para el funcionamiento de un organismo. Cuando se insertan genes extraños en una planta, ésta puede producir un conjunto de proteínas diferentes, originando cambios en las características de la planta o del fruto. Se han transferido genes de bacteria al maíz y a la soja para que produzcan una toxina insecticida y para hacerlos resistentes a un herbicida; genes de peces a patatas y fresas para intentar hacerlas más resistentes al frío; genes humanos al ganado para inducir la producción de hormonas...

Pero las tecnologías de ingeniería genética tienen un amplio margen de error y los genes no funcionan de forma aislada, sino que forman parte de un complejo sistema puesto a punto a lo largo de millones de años de evolución. Debido a ello, la inserción de

genes extraños en una planta puede provocar efectos imprevistos no deseados. Según la Comisión Europea, "el proceso de creación de organismos modificados genéticamente está rodeado de incertidumbres, que pueden dar lugar a multitud de efectos imprevistos".

En la práctica, sin embargo, estos efectos no se consideran adecuadamente y tampoco se tienen en cuenta sus repercusiones socio-económicas. No hay garantía de su inocuidad, aunque sí evidencia de muchos de sus efectos nocivos. De hecho, los OMG autorizados en la UE han sido aprobados haciendo caso omiso a las objeciones de los países y al rechazo a los transgénicos y preocupación mayoritaria de la población europea.



Buenas razones para declarar una zona libre de transgénicos

AUTORIZACIONES CON DUDOSAS GARANTÍAS

La comercialización de productos transgénicos en la UE se decide en Bruselas, donde el lobby biotecnológico y EE UU, que ha denunciado a la UE ante la Organización Mundial del Comercio por frenar la entrada de OMG, presionan para su aprobación. Lamentablemente, las autoridades europeas parecen preocuparse más de complacer a las grandes transnacionales biotecnológicas y a EE UU que de proteger la salud ciudadana, el medio ambiente y la agricultura europea.

La evaluación de la seguridad de los OMG se basa en la información aportada por la empresa promotora, encargada de realizar los ensayos necesarios para demostrar su inocuidad, sin que se hagan estudios independientes. Estas pruebas en muchos casos son inadecuadas y han sido cuestionadas reiteradamente por los comités de expertos nacionales. A pesar de ello, sin embargo, la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (AESA) -cuya independencia no siempre está clara- ha dado el visto bueno a numerosas solicitudes.

El proceso de autorización, además, permite a la Comisión Europea (los funcionarios europeos) dar luz verde a un producto si no hay acuerdo en el

Consejo (los ministros de los países). Bruselas ha utilizado de forma sistemática esta prerrogativa, aprobando nuevos OMG sin tener en cuenta las objeciones de los gobiernos y de la población europea.

Varios gobiernos europeos se han quejado de todo ello a la Comisión, planteándose en 2006 la necesidad de cambios en el procedimiento de aprobación de los transgénicos.

Un ejemplo claro: el maíz Bt 176 ->

El maíz insecticida Bt 176 cultivado en España desde 1998 fue autorizado por la Comisión Europea con 13 votos del Consejo en contra, ninguno a favor y con la oposición rotunda del Parlamento Europeo, que criticó muy duramente la falta de responsabilidad de la Comisión, denunciando "que la Comisión no haya tenido en cuenta al Principio de Precaución..." y lamentando "que las consideraciones de tipo comercial hayan dominado tan obviamente el proceso de toma de decisiones".

En 2006 las variedades Bt 176 ya no se podrán cultivar en España, atendiendo a una recomendación de AESA, que considera un riesgo significativo la presencia de un gen de resistencia a la ampicilina en este maíz. Pese a ello, sin embargo su autorización en la Unión Europea no ha sido revocada y la AESA no apoya la prohibición de este maíz en Austria y otros países europeos, alegando que su decisión atañe únicamente a futuras autorizaciones.



Manifestación en Viena por una Europa libre de transgénicos

INDEFENSIÓN JURÍDICA

Se afirma insistentemente que podemos estar tranquilos, ya que disponemos de una normativa rigurosa sobre OMG. Nada más lejos de la realidad: la normativa europea es totalmente insuficiente.

La primera gran "laguna" normativa es la falta de legislación sobre responsabilidad por daños. Curiosamente, las grandes compañías que aseguran constantemente que los transgénicos carecen de riesgos se resisten a que se regule la responsabilidad de los posibles daños asociados a este tipo de productos, pretendiendo que el riesgo recaiga sobre los agricultores que cultivan las variedades transgénicas "inventadas" en sus laboratorios o en otros eslabones de la cadena productiva.

La segunda carencia legislativa es la falta de normas y medidas para frenar la contaminación genética ligada a la introducción de OMG. Pese a que los

cultivos transgénicos fueron introducidos hace sólo 10 años, se han producido más de un centenar de casos de contaminación alimentaria (por productos no autorizados) en todo el mundo y se está produciendo una alarmante contaminación de los campos de los agricultores. Productores y consumidores se encuentran en una situación de total indefensión.

Por otra parte, la actual normativa de etiquetado de la UE constituye un generoso *coladero* para los transgénicos, permitiendo una contaminación de los alimentos del 0,9% y eximiendo de la obligación de etiquetado a los derivados de animales alimentados con piensos transgénicos. Teniendo en cuenta que la mayor parte de los cultivos manipulados genéticamente (maíz, soja, colza y algodón) se destinan a piensos compuestos y entran en la cadena alimentaria a través de la cría intensiva de ganado, la gran *trampa* de los actuales reglamentos europeos de etiquetado es, en efecto, no exigir el etiquetado de estas producciones.

NO HAY ESTUDIOS, NI SEGUIMIENTO

Quien no mira difícilmente puede ver

Se repite también que no hay datos concluyentes que permitan afirmar que los OMG tienen riesgos. Pero ¿acaso se buscan estos datos?

Son pocos los estudios científicos independientes publicados hasta la fecha sobre la seguridad de los OMG para la salud y el medio ambiente. Sin embargo, a pesar del escaso interés por investigar, en diversos trabajos se han detectado efectos nocivos preocupantes. Lamentablemente, estos resultados no han generado la respuesta lógica: más investigación. Al contrario, la reacción más frecuente ha sido recortar la financiación e intentar desprestigiar y marginar al responsable de la investigación.

Por otra parte, la falta de etiquetado no permite hacer un seguimiento de los efectos de los OMG sobre la salud. En EE UU no se exige un etiquetado distintivo en los alimentos transgénicos y en la UE la normativa vigente hasta 2003 requería que se etiquetaran muy pocos productos y la actual además de ser insuficiente no se aplica con rigor. Sus posibles daños pueden pasar desapercibidos o manifestarse al cabo del tiempo, como ocurrió en su día con los pesticidas.

Sus consecuencias ambientales tam-

poco se conocen, ya que la siembra de variedades transgénicas en pequeñas parcelas experimentales no permite evaluar el impacto ecológico de su cultivo a gran escala y no se hace un seguimiento de sus repercusiones tras su liberación comercial. El único estudio realizado en campos de cultivo hasta la fecha, en el Reino Unido, puso en evidencia efectos negativos sobre la biodiversidad que resultan preocupantes, sobre todo teniendo en cuenta que la recuperación de los OMG resulta imposible una vez liberados.

En noviembre 2004, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, en la que participan los gobiernos y organizaciones no gubernamentales de todo el mundo, urgió a los países a declarar una moratoria a la liberación de OMG "hasta que se pueda demostrar su seguridad para la biodiversidad y para la salud humana y animal".



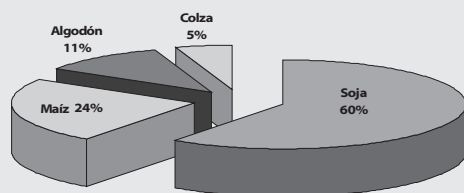
Para que querrán el espantapajaros sin ya estamos lo suficientemente asustados con sus pesticidas.

CULTIVOS TRANSGÉNICOS EN EL MUNDO

Los cultivos transgénicos se empezaron a extender en Estados Unidos y Canadá a partir de 1996. Según los datos de la industria, en 2005 ocupaban 90 millones de hectáreas, es decir alrededor del 1,8% de la superficie agrícola mundial, principalmente en EE UU (con casi la mitad de la superficie total), seguido de Argentina, Brasil y Canadá.

Cultivos transgénicos en 2005

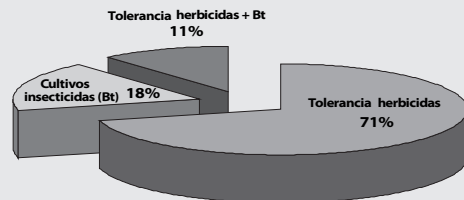
La mayor parte se destina a piensos compuestos



En la actualidad, la práctica totalidad de la superficie sembrada con transgénicos está ocupada por **cuatro cultivos: soja, maíz, algodón y colza**, destinados en su mayor parte a la producción de piensos compuestos para la ganadería intensiva y otros usos industriales.

Rasgos de los cultivos transgénicos en 2005

La mayor superficie la ocupan las variedades resistentes a los herbicidas



Los cultivos estrella son aquellos que tienen incorporada la resistencia a un herbicida, que ocupan el 71% de todos los transgénicos cultivados, seguidos de las variedades insecticidas Bt (18%) y de variedades con ambas características (11%).

Mención aparte merecen los "farmacutivos", diseñados para producir fármacos y compuestos químicos destinados a la industria (plásticos, lubricantes...) no aptos para el consumo humano, en cultivos alimentarios como el maíz o la patata. Aunque los farmacutivos están todavía en fase experimental, las primeras solicitudes de autorización para su cultivo comercial han provocado un gran revuelo en Estados Unidos, debido al evidente riesgo de contaminación de toda la cadena alimentaria que suponen.

En la Unión Europea el número de productos MG autorizados con destino alimentario es todavía relativamente pequeño comparado con Estados Unidos: una treintena de líneas de soja, de maíz, de algodón y de colza resistentes a los herbicidas o insecticidas. Y se ha dado luz verde a los primeros campos experimentales de farmacutivos, en Francia y Alemania. Las autorizaciones para siembra son también limitadas, siendo España hasta 2006 el único país europeo que permitía el cultivo comercial de variedades manipuladas: desde 1998 se han sembrado -en zonas de Aragón y de Cataluña principalmente- variedades de maíz insecticida, algunas de ellas retiradas a partir de 2005 por sus riesgos para la salud.

(Ver información actualizada en www.gmo-compass.org/eng/gmo/db/)

Ya está pasando

UNA AMENAZA PARA LA SALUD

Alergias:

Está demostrado que los cultivos transgénicos pueden introducir en los alimentos nuevos compuestos que provocan alergias. Las pruebas a las que se someten normalmente, sin embargo, no permiten descubrir sus propiedades alergénicas.

Ya está pasando-> En un experimento realizado por una institución pública australiana en 2005 se ha comprobado que el gen introducido en un guisante -procedente de una judía- producía una proteína que provocaba una fuerte reacción alérgica en los ratones alimentados con este guisante. La proteína transgénica y la producida en la judía sólo se diferencian en la forma en que se pliegan (el mismo problema del prión de las vacas locas) y es muy probable que el problema no hubiera sido detectado de no haberse llevado a cabo esta investigación independiente.

Toxicidad:

La manipulación genética puede estimular la producción de dosis mayores de sustancias tóxicas presentes de forma natural en las plantas y/o la aparición de compuestos nuevos dañinos para la salud.

Ya está pasando-> El estudio toxicológico del maíz MON 863 autorizado para consumo humano en la Unión Europea en enero 2006 revelaba daños en los riñones y anomalías en el conteo de glóbulos blancos de los ratones que habían consumido este maíz transgénico. Los resultados del estudio, que Monsanto intentó mantener secreto declarándolo "información comercial confidencial" para evitar su divulgación, no han sido investigados a fondo ni se han repetido los ensayos para verificar la causa de las alteraciones, consideradas preocupantes por varios comités científicos nacionales.

Resistencias a los antibióticos:

La mayoría de los cultivos transgénicos actuales lleva genes marcadores de resistencia a antibióticos y puede contribuir a la creación de bacterias resistentes, dificultando el tratamiento de las enfermedades infecciosas.

Ya está pasando-> En agosto 2004 la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria recomendó la retirada del maíz insecticida resistente a la ampicilina, cultivado en España desde 1998, por sus riesgos para la salud. La autorización de siembra en España fue derogada en junio 2005, un año después, pero no se tomaron medidas para retirar la cosecha, ni se ha revocado el permiso de comercialización europeo.

Más residuos tóxicos:

El uso de herbicidas asociado a los cultivos transgénicos resistentes supone una mayor presencia de residuos químicos dañinos en los alimentos. La previsible evolución de resistencia a los cultivos insecticidas en las plagas obligará a recurrir a productos químicos cada vez más tóxicos y agresivos, que terminarán asimismo en los alimentos.

Ya está pasando-> En EE UU la introducción de cultivos transgénicos a partir de 1996 ha llevado a un aumento de entre el 5 y el 10 por ciento del uso de herbicidas.

Inestabilidad:

Se ha comprobado que las plantas transgénicas son muy inestables. Sin embargo, los cambios genéticos experimentados por un cultivo tras su autorización no se evalúan, a pesar de estar demostrado que pueden dar lugar a modificaciones importantes en la composición de los alimentos.

Ya está pasando-> Las variaciones genéticas observadas en 5 OMGs estudiados tras su autorización en Europa -incluyendo el maíz Bt 176 y el MON 810 cultivados en España- significan que o bien las variedades cultivadas habían sufrido reordenaciones genéticas y otras alteraciones (lo más probable), o bien que los datos de caracterización suministrados por la compañía eran erróneos (lo cual sería igualmente grave).

Nuevas enfermedades:

La profusa utilización de virus y bacterias (o de elementos procedentes de virus y bacterias) en el proceso de manipulación genética de las plantas puede contribuir a la creación de nuevas enfermedades y supone un grave riesgo para la salud humana.

Ya está pasando-> El "salto" del virus de la gripe aviar al ser humano evidencia la importancia que tiene la barrera de las especies y la amenaza que supone la posibilidad -por muy remota que sea- de que la ingeniería genética pueda activar virus latentes o ayudar a otros a saltar una defensa que es crucial para los seres vivos.

UN PELIGRO PARA EL MEDIO AMBIENTE

Daños a especies silvestres:

La toxicidad de los OMG es una amenaza para la biodiversidad. Algunos cultivos transgénicos -como los cultivos insecticidas y más aún los farmacultivos para la obtención de fármacos, "bioplásticos" y otros compuestos químicos destinados a la industria- pueden afectar a la vida silvestre, amenazando la supervivencia de muchas especies y de especies protegidas o beneficiosas como las abejas y los enemigos naturales de las plagas, y provocando desequilibrios en los ecosistemas. Los primeros datos de que los cultivos transgénicos insecticidas (Bt) afectaban negativamente a especies protegidas, como la

mariposa monarca, aparecieron cuatro años después de su introducción, poniendo en evidencia la temeraria falta de estudios ambientales.

Ya está pasando-> Las variedades de maíz Bt 176 cultivadas en España desde 1998 hasta 2005 producen un insecticida muy potente que causa una mortandad elevada en algunas mariposas y afecta a otros insectos, y fueron retiradas del mercado en EE UU a partir de 2001.

Plantas invasoras:

Los caracteres transgénicos pueden saltar a especies silvestres con relativa facilidad, propagando rasgos que originan poblaciones mejor dotadas para sobrevivir en la Naturaleza. Su expansión puede provocar la desaparición de otras especies y causar daños imprevisibles en los ecosistemas.

Ya está pasando-> En EE UU se ha demostrado que los cultivos de girasol Bt se cruzan con parientes silvestres y que el híbrido insecticida resultante produce mayor cantidad de semillas, favoreciendo su diseminación.

Aparición de malezas y de plagas resistentes:

El control de malezas y plagas basado en la aplicación de un mismo herbicida o plaguicida en grandes superficies provoca la aparición de poblaciones resistentes que anulan la eficacia del producto, y cuyo control requiere productos cada vez más agresivos y tóxicos.

Ya está pasando-> La utilización de un mismo herbicida en enormes extensiones de cultivos MG en EE UU y en Canadá está favoreciendo una proliferación alarmante de malas hierbas resistentes, en algunos casos a tres herbicidas distintos.

En Australia una plaga se ha hecho resistente al insecticida producido por el algodón transgénico y en España se han detectado también casos de resistencia en el maíz Bt.

Pérdida de biodiversidad por el uso de herbicidas:

Más del 80% de los cultivos manipulados genéticamente son resistentes a herbicidas totales, que envenenan el medio y eliminan la vegetación que sirve de refugio y de alimento a insectos, aves y multitud de especies silvestres en campos y linderos.

Ya está pasando-> Según el estudio más amplio realizado hasta la fecha sobre el impacto de los cultivos transgénicos, en el Reino Unido, los campos convencionales albergan mayor número y variedad de plantas, insectos y otras especies silvestres que los cultivos MG resistentes a los herbicidas.

Tóxicos en el suelo y aguas:

El incremento de herbicidas utilizados en los cultivos transgénicos supone mayor cantidad de productos químicos nocivos en las tierras y las aguas. En los cultivos insecticidas las toxinas también se acumulan en el suelo, pudiendo afectar a la vida y el equilibrio de este importante ecosistema.

Ya está pasando- La acumulación en las aguas del herbicida Roundup de Monsanto utilizado en grandes superficies de cultivos transgénicos es extremadamente letal para los anfibios.

Los compuestos insecticidas de cultivos MG afectan a insectos descomponedores y organismos del suelo imprescindibles para su equilibrio ecológico y fertilidad.

PERJUICIOS PARA LOS AGRICULTORES

Semillas patentadas y suicidas:

Las semillas transgénicas están protegidas por patentes y en EE UU y Canadá, donde las variedades transgénicas están sustituyendo gradualmente a las convencionales, la industria impone condiciones leoninas a los agricultores por su utilización.

Además, para impedir que el agricultor guarde simiente de su pro-

pia cosecha, las grandes compañías biotecnológicas están desarrollando semillas transgénicas programadas para suicidarse, denominadas Terminator. También están investigando variedades cuyos rasgos ventajosos se expresan únicamente si se les aplica un producto químico vendido por la misma compañía.

Ya está pasando- Monsanto ha demandado a cientos de agricultores estadounidenses por guardar semillas de su cosecha de variedades patentadas por la compañía y en 2004 ganó un juicio contra a un agricultor canadiense, Percy Schmeiser, por utilizar semillas con un gen "propiedad" de la compañía. En este caso, el único delito del agricultor había sido guardar y cultivar semilla de su propia cosecha, contaminada por soja transgénica de campos cercanos.

La primera patente Terminator fue otorgada a la compañía de semillas

Natural food - Healthy vacation

Welcome in Croatia!



Cartel del Ministerio de Medio Ambiente de Croacia contra los alimentos transgénicos

Delta & Pine Land en EE UU en 1998. Posteriormente esta compañía ha sido adquirida por Monsanto y Syngenta ha conseguido varias patentes de este tipo en EE UU y en Europa.

Mayor dependencia en productos químicos:

Los cultivos transgénicos favorecen una agricultura cada vez más dependiente de la agroindustria. Las variedades resistentes a los herbicidas –más del 80% de la superficie mundial de transgénicos- están llevando a un aumento del volumen de herbicidas utilizado en la agricultura (y de sus costes).

Ya está pasando- Se estima que en EE UU la introducción de variedades transgénicas ha supuesto un incremento del uso de herbicidas de más de 50 millones de kilos.

Aparición de "super-plagas":

La aparición de malas hierbas y de adventicias resistentes a varios herbicidas amenaza en convertirse en una verdadera pesadilla para los agricultores en zonas de EE UU y de Canadá donde se cultivan variedades transgénicas desde hace tiempo.

En el caso de los cultivos insecticidas, se prevé asimismo que los insectos plaga se harán resistentes, obligando a los agricultores a recurrir a plaguicidas cada vez más agresivos y costosos. La pérdida de eficacia del Bt será un grave perjuicio para la agricultura ecológica.

Ya está pasando- Los problemas de malas hierbas resistentes son ya tan evidentes en EE UU y Canadá que Monsanto y Syngenta han creado una página web para asesorar a los agricultores sobre productos alternativos para su control y manejo de los cultivos para retrasar su aparición. También se aconseja a los agricultores la siembra de "refugios" que retarden la aparición de plagas resistentes al Bt.

Menores rendimientos:

En conjunto, los transgénicos han supuesto una disminución del rendimiento de los cultivos. "Fallos" y efectos imprevistos de la manipulación genética en los OMG también pueden ocasionar pérdidas de cosechas. Se teme además que algunos cultivos transgénicos puedan ser dañinos para la vida en el suelo, afectando negativamente a su fertilidad.

Ya está pasando- En EE UU, por ejemplo, se calcula un descenso de rendimiento de entre un 5-10% en la soja resistente al herbicida Roundup.

Unos 90 agricultores de Tejas han llevado a Monsanto a los tribunales al fallar el gen de resistencia al herbicida del algodón transgénico que habían sembrado en 2005, ocasionándoles graves pérdidas. Este tipo de fallos no es la primera vez que ocurren.

Contaminación:

El viento y los insectos dispersan el polen a grandes distancias, haciendo inevitable la contaminación genética de una región en la que se cultivan

variedades transgénicas. Para los agricultores ecológicos y las producciones locales de calidad la contaminación de las cosechas es un grave perjuicio. También puede repercutir negativamente en la agricultura convencional.

Ya está pasando-> En 2004 un estudio revelaba que entre el 50% y el 85% de las semillas de variedades convencionales de maíz vendidas en EE UU estaban contaminadas por ADN transgénico.

En España varios agricultores ecológicos han tenido que renunciar al distintivo de ecológico al detectarse que su cosecha había sido contaminada por transgénicos.

Riesgos para la salud animal:

La mayor parte de los cultivos transgénicos se destinan a piensos compuestos. La falta de estudios y de seguimiento supone que se desconoce si su consumo puede dañar a medio plazo la salud del ganado que lo consume. Esto es muy grave, sobre todo teniendo en cuenta que el maíz, la soja y la semilla de algodón son un componente básico de la dieta animal, sobre todo en ganadería intensiva.

PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD AGRÍCOLA

Posiblemente la mayor amenaza de los cultivos transgénicos sea la pérdida de biodiversidad agrícola. La capacidad de una determinada variedad de resistir una sequía o inundación, medrar en suelos pobres o ricos, resistir una plaga o enfermedad, o producir ma-

yores rendimientos o alimentos más sabrosos o nutritivos es fundamental para el futuro de la agricultura y de la alimentación del mundo.

Durante el siglo XX han desaparecido el 75% de las variedades utilizadas en la agricultura, y 1.350 de las 6.300 razas animales catalogadas están en peligro de extinción. La principal causante de esta trágica pérdida ha sido la agricultura industrial, que promovió el cultivo de enormes extensiones con variedades comerciales uniformes, sustituyendo a las variedades locales. Esta uniformidad hace que los cultivos sean muy vulnerables a plagas y enfermedades, provocando grandes pérdidas de cosechas y aumentando la dependencia de los agricultores en los plaguicidas. La expansión de los transgénicos ha agravado este problema, fomentando el monocultivo de unas pocas variedades diseñadas para una agricultura de tipo industrial y para la venta en mercados globales.

Por otra parte, el desarrollo de los OMG ha supuesto la concesión de numerosas patentes sobre los cultivos básicos para la alimentación humana, otorgando un amplísimo monopolio sobre las semillas a media docena de grandes empresas transnacionales. La generación y conservación de la biodiversidad, por el contrario, está basada en el libre intercambio de las variedades y en el derecho campesino a guardar semilla de su cosecha y es incompatible con la concesión de este tipo de monopolios.

La pérdida de biodiversidad es especialmente preocupante en los centros de origen de los cultivos (los lugares donde se ha producido la domesticación), donde se concentra una mayor variedad de los mismos y de sus parientes silvestres. En estos *centros de diversidad* la contaminación transgénica puede acabar con una fuente valiosísima e insustituible de material genético para seguir mejorando y adaptando las variedades de cultivo. Esto es hoy más importante que nunca, debido a los problemas de cambio climático a los que nos enfrentamos.

Ya está pasando-> En zonas remotas de México, centro de diversidad del maíz, se han encontrado variedades locales contaminadas por maíz transgénico importado de EEUU.

La contaminación genética puede desestabilizar las variedades locales, poniendo en peligro la biodiversidad y seguridad alimentaria.

UN RIESGO PARA LA ECONOMÍA

En los principales países productores están surgiendo ya problemas agroeconómicos derivados de los cultivos transgénicos, como la aparición de malas hierbas y plagas resistentes, la caída de rendimientos y fallos del cultivo que ocasionan la pérdida de cosechas y grandes perjuicios para la economía agrícola.

Los transgénicos, de hecho, han favorecido un sistema de producción y de distribución de alimentos insostenible,

potenciando un modelo agrícola que envenena y agota la tierra y las aguas, consume grandes cantidades de energía fósil, destruye paisajes y diversidad biológica y supone un grave riesgo para nuestra salud. Esta agricultura industrializada arruina a millones de familias campesinas en todo el mundo, concentrando el control de la producción y de la venta de alimentos en media docena de multinacionales.

El desarrollo de semillas *suicidas* (Terminator), diseñadas para impedir que el agricultor guarde simiente de su propia cosecha, socavaría más aún la subsistencia de millones de familias campesinas y el futuro de la agricultura mundial.

La introducción de cultivos transgénicos amenaza la producción agrícola local y la producción ecológica y de calidad, poniendo en peligro la soberanía alimentaria de una región y perjudicando indirectamente a otros sectores, como el turismo. La "segregación" y "trazabilidad" de los transgénicos supone un coste adicional que recae en cooperativas agrícolas, almacenistas, transportadores y otros gremios, a quienes perjudica considerablemente.

Un ejemplo en el Sur: el caso de Argentina:-> La introducción de la soja transgénica de Monsanto (resistente al herbicida Roundup) en Argentina ha tenido unas repercusiones sociales y ecológicas dramáticas.

Entre 1998 y 2002 cerraron más del 24% de las explotaciones agrícolas del país, incrementándose la superfi-

ZONA

LIBRE de TRASGÉNICOS



cie dedicada al monocultivo de soja para la exportación a expensas de las tierras dedicadas a la producción de lácteos, maíz, trigo y frutas. Ello ha provocado grandes subidas de precios en los alimentos y escasez, obligando al país a importar alimentos básicos. La población rural desplazada por el monocultivo sojero ha tenido que emigrar a las ciudades, aumentando el desempleo, la pobreza y el hambre.

Además de desplazar a otros cultivos, la expansión del cultivo de soja transgénica está provocando (directa o indirectamente) la destrucción de ecosistemas únicos. Por otra parte el monocultivo sojero ha sustituido a sistemas más adaptados a las limitaciones del medio, esquilmando y degradando los suelos de forma alarmante. El derroche de herbicidas asociado al cultivo de soja transgénica –se calcula que en Argentina las aplicaciones del herbicida Roundup de Monsanto se incrementaron de 1 millón a 160 millones de litros entre 1994 y 2004– está contribuyendo tam-

bién a degradar las tierras, destruyendo la vida microbiana de los suelos hasta el punto de que los residuos del cultivo ya no se descomponen, y está dañando a los ecosistemas y ocasionando numerosos casos de intoxicación humana.

La liberación de OMGs puede suponer además numerosos costes económicos, debido a sus riesgos ecológicos y sanitarios. De hecho, algunas de las principales compañías de seguros, como Lloyds, se niegan a asegurar a las empresas biotecnológicas, argumentando que los riesgos son todavía desconocidos y pueden resultar en costes astronómicos.

Por otra parte, en las últimas décadas la industria biotecnológica ha crecido desmesuradamente, convirtiéndose en un poderoso sector económico dominado por grandes transnacionales farmacéuticas y del sector agroquímico, que mueven grandes cifras de negocio. En este proceso sólo en EE UU ha engullido inversiones de más de 100.000 millones de dólares, y soportado unas pérdidas netas acumuladas que en el período 1990-2004 superaban los 45.000 millones de dólares. Su desarrollo requiere inversiones de millones de dólares anuales y engulle partidas presupuestarias privadas y públicas desorbitadas, detrayendo recursos fundamentales para otras líneas de investigación en alternativas más adaptadas al entorno y a la realidad social de las regiones y menos arriesgadas, como la producción ecológica y local de calidad.

Zonas Libres de Transgénicos

Una mayoría de la población europea y de muchas otras regiones del mundo se opone a la utilización de organismos modificados genéticamente en los alimentos, y afirma que le preocupan sus efectos sobre la salud y sobre el medio. La imposibilidad de proteger los cultivos convencionales y ecológicos frente a la contaminación transgénica empieza ser motivo de preocupación creciente también para los agricultores y para la industria alimentaria.

La normativa europea sobre OMG prevé que sea Bruselas quien dé luz verde a su entrada en los mercados. Sólo en

circunstancias especiales, si un gobierno demuestra que los transgénicos ponen en peligro la salud o el medio ambiente de una región determinada, se permite su prohibición.

Pero muchas autoridades locales y nacionales han decidido adoptar una postura de cautela, haciéndose eco de las preocupaciones de sus ciudadanos. Consecuentemente, están aprobando leyes regionales u otras disposiciones para proteger su economía, su salud y su medio ambiente de la imposición no deseada de productos transgénicos, reclamando a la Comisión Europea su derecho a hacerlo.



REGIONES LIBRES DE TRANSGÉNICOS

Las Zonas Libres de Transgénicos son espacios en donde los transgénicos no tienen cabida. En ellas no se permite el cultivo de variedades transgénicas ni se admiten alimentos manipulados genéticamente. Pueden ser campos de cultivo, espacios naturales protegidos, locales públicos o comerciales, municipios, regiones o países enteros.

A principios de 2006 en la Unión Europea más de 170 regiones europeas y 4.500 gobiernos o entidades locales se habían declarado Zonas Libres de Transgénicos. Su número aumenta constantemente:

- *Austria: 8 de 9 provincias han indicado que quieren ser libres de OMG y han introducido o están tramitando leyes regionales al efecto. Más de 100 municipios han firmado resoluciones a favor de ser libres de OGM*
- *Bélgica: 39 comunidades de la zona flamenca y 81 de la zona francófona se han declarado libres de transgénicos.*
- *Finlandia: Hay dos municipios libres de OGM*
- *Francia: más de 1250 municipios se han declarado libres de transgénicos, a la vez que 15 regiones y 5 departamentos.*
- *Alemania: se han creado 50 zo-*



Zona libre de transgénicos en Rumania

nas libres mediante alianzas entre agricultores, tanto convencionales como ecológicos.

- *Grecia: Las 54 prefecturas griegas han votado a favor de declararse "libres" de OMG por lo que es el primer estado miembro de la UE a hacerlo.*
- *Hungría: hay 31 municipios libres de OGM. El gobierno de Hungría prohibió recientemente las variedades MON810 a pesar de su aprobación por la Comisión Europea.*
- *Irlanda: La región de Westmeath has sido el primer condado en aprobar una resolución "libre de OGM" y un número creciente de explotaciones agrarias se han autodeclarado "libres de OGM".*

• *Italia: 1806 municipios declarados libres, suponiendo casi el 80% del territorio italiano. También 14 de sus 20 regiones y 27 provincias.*

• *Polonia: 2 de sus 15 provincias, y declaraciones de explotaciones agrarias. Polonia también ha prohibido el MON810 en su territorio.*

• *Portugal: la región de Algarbe se ha declarado libre de OGM*

• *Eslovaquia: la región trasfronteriza de Pannonien se ha declarado libre, con 10 municipios eslovacos, 23 austriacos y 12 húngaros.*

• *Eslovenia: La región libre de OGM "Alpe Adria cubre toda Eslovenia, las provincias Austriacas de Carinthia y Styria, y los provincias Italianas de Friuli-Venezia, Giulia y Veneto.*

• **Estado español: Hay diversas declaraciones en Castilla-La Mancha, Asturias, Islas Baleares, Cataluña, Andalucía y País Valenciano. A principios de 2006 más de 30 municipios se habían declarado Zonas Libres de Transgénicos.**

• *Inglaterra/Gales/Escocia: 60 áreas han aprobado resoluciones a favor de zonas libres. En Escocia 4 regiones se han declarado libres. En Gran Bretaña, por tanto, la población total en zonas libres es de más de 15 millones de personas.*

• *Luxemburgo, Malta, Chipre: en cada uno sus parlamentos se está debatiendo la posibilidad de declararse libres.*



Zona libre de transgénicos en Euskadi

Y en regiones de todo el mundo (Zambia, Algeria, Ghana, Benin, Japón, Filipinas, Tailandia, Arabia Saudí, Costa Rica e incluso en Canadá y Estados Unidos, por citar algunos países), se están promoviendo iniciativas a distintos niveles para impedir la entrada de OMG.



Zona libre de transgénicos en Irlanda

Consejos para evitar los transgénicos

Los únicos OMG autorizados en la Unión Europea son soja, maíz, colza y algodón.

En la actualidad **es obligatorio etiquetar todos los alimentos derivados de cultivos transgénicos** –soja y maíz principalmente-, aunque se admite una contaminación de hasta el 0'9% del ingrediente transgénico (lecitinas, harinas, almidón, aceites y azúcares) sin necesidad de etiquetado. Las normas europeas obligan también a etiquetar todas las semillas y los piensos que contienen OMG, pero no se requiere etiquetar los productos (leche, huevos, etc.) de animales criados con piensos transgénicos.

Cuando un alimento o alguno de sus ingredientes proviene de cultivos transgénicos su etiqueta tiene que indicar obligatoriamente que se trata de un producto **"MODIFICADO GENÉTICAMENTE"**. Si no se especifica en la etiqueta, quiere decir que no procede de cultivos transgénicos..... aunque lamentablemente también podemos sospechar que no se está cumpliendo la legislación.

Para evitar transgénicos es aconsejable consumir alimentos frescos, de temporada y producidos localmente, evitando en lo posible los productos elaborados y platos pre-cocinados.

La gastronomía tradicional nos proporciona una alimentación diversificada, con productos locales y de calidad.

En los cultivos ecológicos no se permite el uso de OMG, lo cual es una buena garantía de su ausencia.

Algunas empresas se han comprometido a no utilizar transgénicos en sus marcas. **Y puedes encontrar también productos libres de transgénicos en un creciente número de puntos de venta comprometidos con el consumo responsable.**

