

transgénicos

Cultivo de maíz en la provincia de García Rovira, Colombia.

número 105

cultivos modificados genéticamente

una década de fracasos [1994 - 2004]



**Friends of
the Earth
International**



Friends of the Earth International



© Jaren Robinson / Greenpeace

amigos de la tierra Amigos de la Tierra Internacional (FoEI) es la red ambientalista de organizaciones de base más grande del mundo; reúne a 68 grupos miembros nacionales diferentes y a más de 5.000 grupos de activistas locales en los cinco continentes. Con aproximadamente un millón de miembros y partidarios en todo el mundo, hacemos campañas sobre los actuales problemas ambientales y sociales más urgentes. Cuestionamos el actual modelo de globalización económica liderada por las grandes empresas y promovemos soluciones que apuntan a la creación de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas.

amigos de la Tierra tiene grupos en: Argentina, Australia, Austria, Bélgica, Benin, Bolivia, Brasil, Bulgaria, Camerún, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Croacia, Curaçao (Antillas), Chipre, República Checa, Dinamarca, El Salvador, Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte, Estonia, Finlandia, Francia, Georgia, Alemania, Lituania, Luxemburgo, Macedonia (ex República de Yugoslavia), Malasia, Malí, Malta, Mauricio, Nepal, Holanda, Nueva Zelanda, Nicaragua, Nigeria, Noruega, Papúa Nueva Guinea, Paraguay, Perú, Filipinas, Polonia, Escocia, Sierra Leona, Eslovaquia, Sudáfrica, Corea del Sur, España, Sri Lanka, Suecia, Suiza, Todo, Túnez, Ucrania, EE.UU. y Uruguay.

(Para obtener más información y tomar contacto con los grupos de FoEI dirijase a la Secretaría de FoEI o visite nuestra página web).

Publicado en febrero de 2004 en Penang, Malasia. ISBN: 90-0914913-9.

amigos de la tierra
secretaría Internacional

P.O. Box 19199
1000 GD Amsterdam
The Netherlands
Tel: 31 20 622 1369
Fax: 31 20 639 2181
Correo electrónico: info@foei.org
Sitio Web: www.foei.org

equipo editorial Juan López (AT Europa), Ann Doherty (AT Internacional), Niccolò Sarno (AT Internacional), Larry Bohlen (AT Internacional).

con contribuciones de Olexey Angurents (AT Ucrania), George Magdrazze (AT Georgia), Maria Luisa Ramos (Fobomade), Adrian Bebb (AT Europa), Liz Wright (AT Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte), Farah Sofa (AT Indonesia), Bill Freese (AT EEUU), Liliane Spendeler (AT España), Irene Velez (AT Colombia), Jagoda Munic (AT Croacia).

agradecimientos para Karin Nansen (AT Uruguay), Simone Lovera (ATII), Agbenyo Dzogedo (AT Togo), Nnimmo Basse (AT Nigeria), Silvia Ribeiro (ETC Group), Cédric Cabanne (AT Francia), Lilian Joensen (Grupo de Reflexión Rural Argentina), Percy Schmeiser, Ida (Konphalindo), Elizabeth Bravo y Ana Lucía Bravo (Acción Ecológica, Ecuador), Geert Ritsema (AT Europa), Greenpeace.

link

conecta ...me!

Infórmate e involucrate en las campañas ecologistas y sociales más urgentes en todo el mundo suscribiéndote a la serie de publicaciones **link** de Amigos de la Tierra Internacional (ATI/FoEI/AdTI):

tarifas de suscripción [4 ediciones anuales, envío incluido]
individuos y ONGs U\$S 30
tercer mundo y grupos locales U\$S 15
empresas U\$S 90

Por información sobre formas de pago por favor escribe al secretariado internacional de ATI [dirección arriba]

cultivos modificados genéticamente

una década de fracasos [1994 - 2004]

índice	4
resumen ejecutivo	6
el mundo feliz en la agricultura uno	7
1. la ingeniería genética una tecnología radicalmente nueva	8
2. el tomate flavr savr se pudre	9
3. los cultivos transgénicos se extienden como reguero de pólvora	10
la oposición global se multiplica dos	11
1. inquietudes ambientales, sanitarias y socioeconómicas	12
2. europa dice 'no' a los transgénicos	14
3. papas transgénicas hechas puré en georgia y ucrania	16
4. los agricultores bolivianos rechazan la papa transgénica	18
5. indignación mundial por transgénicos en la ayuda alimentaria	20
6. el sur del áfrica rechaza ayuda alimentaria durante crisis alimentaria	22
7. croacia, bolivia y sri lanka reciben amenazas de sanciones comerciales	24
8. alimentando a europa a la fuerza la ue y ee.uu. inician guerra comercial	26
9. el historial empañado del arroz dorado	28
10. el sueño del trigo transgénico de monsanto postergado	30
11. acción popular contra monsanto en conflicto sobre el algodón en colombia	32
diez años después	
promesas rotas y agricultura insustentable tres	33
1. contaminación fuera de control en estados unidos	34
2. la experiencia argentina demuestra que los transgénicos no 'alimentarán al mundo'	36
3. control empresarial corporativo sobre las semillas en canadá	38
4. monsanto se retira de sulawesi del sur, indonesia	40
5. secretos, sospechas y fracaso asociados al maíz transgénico en españa	42
6. contaminación en la cuna del maíz en méxico	44
7. las pruebas de campo en el reino unido arrojan resultados variados	46
8. la pésima experiencia en india con el algodón transgénico	48
conclusiones	50





© nick cobbing/ati Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte

Agricultores y ciudadanos del Reino Unido en la protesta anti-transgénicos: 'Tractores y Camiones' en octubre de 2003.

resumen ejecutivo

La primera década de comercialización de cultivos transgénicos o genéticamente modificados fue un fracaso rotundo para las empresas de biotecnología. El primer cultivo transgénico fue comercializado en 1994 y ahora, diez años después, las promesas de la industria de la biotecnología y sus grupos de presión aún no se han materializado. Entre tanto, la oposición mundial a los cultivos transgénicos continúa creciendo.

el mundo feliz en la agricultura

Sin lugar a dudas, la ingeniería genética aplicada a las semillas es la transformación más radical que se ha operado en la producción de alimentos desde los primeros días de la agricultura, hace más de diez mil años. El primer cultivo transgénico fue comercializado en Estados Unidos en 1994. Este tomate 'Flavr Savr' fue un fracaso, y finalmente fue retirado del mercado. Pero otros cultivos transgénicos fueron mejor recibidos, y entre 1996 y 1999 se plantó una cantidad significativa de cultivos transgénicos, principalmente en Estados Unidos, Argentina y Canadá.

sembrando rechazo mundial

El entusiasmo de la industria de la biotecnología respecto a la introducción de los cultivos transgénicos en todo el mundo no fue compartido universalmente. Rápidamente surgieron inquietudes relativas a las posibles repercusiones sanitarias, ambientales y socioeconómicas de estos nuevos cultivos.

Hacia el fin de la década de 1990 había surgido una oposición a los cultivos transgénicos en todos los continentes. La Unión Europea adoptó una moratoria al cultivo comercial de organismos genéticamente modificados (OGM), se impusieron prohibiciones en países asiáticos y latinoamericanos, y muchos países del Sur rechazaron ayuda alimentaria transgénica. En general, los consumidores de todo el mundo se mostraron reticentes a adoptar los alimentos transgénicos.

Aunque la industria de la biotecnología había esperado que la gente y los gobiernos de todo el mundo adoptaran los cultivos transgénicos sin cuestionamientos, el escepticismo público ha obligado a las empresas a limitar sus actividades actuales a unos pocos países clave. Las empresas de biotecnología no lograron sacar al mercado productos que tuvieran beneficios claros para los consumidores o los agricultores. En lugar, los cultivos transgénicos crearon problemas nuevos y alarmantes, entre ellos la contaminación genética.

Las mayores empresas de biotecnología y sus poderosos grupos de presión contaban con poder vender sus productos gracias a sus estrategias de relaciones públicas. Por ejemplo, promovieron el "Arroz Dorado" modificado genéticamente como una solución a la deficiencia

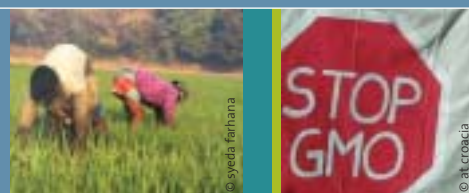
sospechas de los consumidores y minoristas han obligado a Monsanto a posponer la comercialización del trigo transgénico, prevista inicialmente para 2004.

diez años después: promesas rotas y agricultura insustentable

los países que producen OGM no pueden garantizar la seguridad de los cultivos transgénicos, y los incidentes ocurridos con el maíz StarLink y los productos biofarmacéuticos son advertencias tempranas sobre las consecuencias que puede representar potencialmente para la salud la introducción en la cadena alimentaria de productos alimenticios no autorizados para el consumo humano. Además, ni un solo alimento transgénico en el mercado es más barato o de mejor calidad que su contraparte "natural". Los cultivos transgénicos pueden asimismo dañar la biodiversidad, por ejemplo, en 2003 el resultado de las pruebas de campo en varios cultivos transgénicos concluyó que la colza transgénica dañó la biodiversidad que rodeaba los campos de prueba.

Los países en desarrollo ya están experimentando serios problemas con los cultivos transgénicos. En India e Indonesia, por ejemplo, el algodón transgénico de Monsanto no ha respondido a las promesas de la empresa de mayores rendimientos y mejor calidad de vida para los agricultores. Además, el caso de Argentina demuestra que los cultivos transgénicos no son la solución al hambre en el mundo tal y como las compañías de biotecnología prometieron. Argentina es el segundo mayor productor de cultivos transgénicos del mundo, pero en este país millones de personas se van a la cama con hambre.

Las grandes empresas de biotecnología como Monsanto están decididas a controlar los mercados agrícolas. En el 2003 Monsanto fue el líder en cultivos transgénicos. Las semillas de Monsanto constituyeron más del 90 por ciento del área global plantada con sus variedades tolerantes a herbicidas o resistentes a plagas. De acuerdo con el informe anual de Monsanto su herbicida Roundup es el herbicida más vendido del mundo. Al mismo tiempo, la empresa está iniciando cientos de acciones judiciales contra agricultores de EE.UU. y Canadá, en un intento de impedir que conserven sus semillas, una práctica que ha sido una tradición y un derecho desde el comienzo mismo de la agricultura.



de vitamina A en los países del tercer mundo, pero hasta la fecha esto parece ser una "trampa dorada" con el objetivo de promover transgénicos. Tras bambalinas, las empresas de biotecnología juegan sucio para asegurar sus intereses; por ejemplo, la industria de la biotecnología ha estado detrás de numerosas amenazas de sanciones comerciales, incluidos los intentos a manos del gobierno de EEUU de imponer los alimentos transgénicos en países reacios como Bolivia, Croacia y Sri Lanka, así como en la Unión Europea.

Sin embargo, la oposición ciudadana a los transgénicos está creciendo como un alud. En Europa, la desconfianza es tanta que, en efecto, los transgénicos han sido retirados de la mayoría de las góndolas de los supermercados. En el Sur, muchos países de América Latina, África y Asia han rechazado de plano la ayuda alimentaria transgénica. Las

El sueño de la industria de la biotecnología, la introducción a gran escala de cultivos transgénicos en todo el mundo, exacerbaría aún más la vulnerabilidad ecológica ya asociada con la práctica del monocultivo. Diez años más tarde, puede concluirse que los cultivos transgénicos nos están llevando por una senda peligrosa hacia una agricultura insustentable.

Afortunadamente, sin embargo, existen alternativas viables y prácticas a los cultivos transgénicos que casi invariablemente resultan más baratas, más accesibles, más productivas en ambientes marginales y más aceptables social y culturalmente. El fracaso de las empresas de biotecnología durante la última década y la creciente oposición mundial debería catalizar un cambio de enfoque hacia las técnicas agrarias alternativas y confiables que son menos costosas que la multimillonaria industria moderna de la biotecnología.



© Ian Jackson, at Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte.

nuestro sueño un mundo sin cultivos transgénicos

Prefacio de Ricardo Navarro, Presidente Amigos de la Tierra Internacional



El año 2004 marca el décimo aniversario de la comercialización del primer cultivo transgénico en los Estados Unidos. Diez años de experiencia ha mostrado que los miedos y preocupaciones que lo ambientalistas tenían desde los ochenta y los noventa se han convertido en realidad. Las promesas hechas por las compañías de biotecnología no se han materializado en los diez años de comercialización. La seguridad de los cultivos transgénicos no puede ser garantizada, no son ni más baratos ni de mejor calidad, y no son tampoco una panacea para solucionar el hambre global. Además la progresiva introducción de cultivos transgénicos en nuestro planeta constituye una seria amenaza a la biodiversidad, y las ambiciones planetarias de compañías como Monsanto de controlar la agricultura son una amenaza para la vida de los campesinos de todo el mundo.

Amigos de la Tierra Internacional, en colaboración con otras organizaciones y comunidades locales, ha sido uno de los grupos líderes en contra de la liberación de cultivos transgénicos. Grupos de Amigos de la Tierra en países como Nigeria, Estados Unidos, Nicaragua, Sri Lanka, y el Reino Unido han hecho campañas en este tema durante varios años. Por ejemplo, Amigos de la Tierra Europa ha sido una de los pioneros en hacer campaña por una moratoria en Europa obtenida en 1999. En 2000, Amigos de la Tierra Estados Unidos descubrió maíz transgénico no aprobado para el consumo humano en la alimentación. Esto fue un gran golpe para la industria biotecnológica, que costó a las compañías más de 1 billón de dólares y fue una gran contribución para que se mejorara los sistemas reguladores en muchos países. Amigos de la Tierra, junto a comunidades y ONGs locales descubrió transgénicos ilegales monitoreando ayuda alimentaria estadounidense enviada a Latinoamérica, así como en productos alimenticios en supermercados europeos.

Diez años de cultivos transgénicos han sido suficientes para substanciar nuestra demanda que los cultivos transgénicos no juegan ningún papel en un futuro sostenible. Ahora, más que nunca, estamos convencidos de la necesidad de evitar la liberación de transgénicos en el medio ambiente, y esperamos que la realidad revelada en este informe refuerce el movimiento contra los cultivos transgénicos. Entretanto continuaremos a hacer campañas por políticas agrícolas basadas en las necesidades de las comunidades locales, y promover alternativas disponibles para conseguir seguridad alimentaria, soberanía alimentaria y un medio ambiente sostenible.

La ingeniería genética de la semilla es sin lugar a dudas la transformación más radical de la producción de alimentos desde los primeros días de la agricultura, hace más de diez mil años.

El primer cultivo modificado genéticamente o transgénico fue comercializado en Estados Unidos en 1994. Este tomate 'Flavr Savr', fabricado por la empresa Calgene, finalmente fracasó y fue retirado del mercado. Pero otros cultivos transgénicos fueron mejor recibidos, y la primera siembra significativa de cultivos transgénicos tuvo lugar en 1996, principalmente en Estados Unidos. La superficie total plantada con cultivos transgénicos creció rápidamente, en particular entre 1996 y 1999, pero permaneció más que nada concentrada en apenas tres países: EE.UU., Argentina y Canadá.

capítulo 1 | el mundo feliz en la agricultura



© Brian Robinson/greenpeace

Mujeres cargando cestos con semillas para secarlas al sol, Nayakrishni Center.



más información:

"GMO Contamination Around the World",
Amigos de la Tierra Internacional: www.foei.org/publications/pdfs/contamination2eng.pdf
GE Food Alert: www.gefoodalert.org
GM Watch: www.gmwatch.org
Red del Tercer Mundo: www.twmside.org.sg/bio.htm
Greenpeace: www.greenpeace.org

el mundo feliz en la agricultura 1

la ingeniería genética

una tecnología radicalmente nueva

La ingeniería genética, conocida también como modificación genética, es una tecnología relativamente nueva que permite a los científicos crear plantas, animales y microorganismos mediante una manipulación de los genes que no es posible con los procedimientos tradicionales o naturales. La tecnología transgénica no es simplemente una extensión de la agricultura convencional; es algo radicalmente distinto de la cría tradicional de animales y vegetales.

La ingeniería genética implica la manipulación artificial de las semillas a nivel celular, y permite que el ADN de un tipo de organismo (como un animal) sea introducido en otro organismo no relacionado (por ejemplo una planta). Esto significa que puede introducirse genes humanos en una planta o en un pez. Los científicos ya han introducido un gen de un pez ártico en un tomate, por ejemplo, permitiendo que se cultiven tomates en climas más fríos.



La industria de la biotecnología se muestra muy entusiasta en cuanto al potencial de la ingeniería genética aplicada a la agricultura, alegando que para los agricultores esto significará cosechas más rendidoras y menos plaguicidas, y alimentos más baratos y de mejor calidad para los consumidores.

La industria de la biotecnología ha presionado muchísimo a los gobiernos de EE.UU. y Canadá para que aprueben los cultivos transgénicos sin exigir reglamentaciones específicas para los mismos. Por ejemplo, las autoridades estadounidenses competentes consideran que los cultivos modificados genéticamente son sustancialmente equivalentes a sus contrapartes convencionales, y no se exige evaluación de seguridad obligatoria ni etiquetado. En consecuencia, los productos transgénicos se exportan a otros países del mundo sin etiquetas ni otras formas de información identificatoria.



© AT Europa



© AT Europa

Fuente: Soil Association: www.soilassociation.org

el mundo feliz en la agricultura 2

el tomate flavr savr se pudre

A principios de 1994, la Secretaría de Alimentos y Medicamentos de EE.UU. (FDA, por su sigla en inglés) anunció que el 'Flavr Savr', un nuevo tomate modificado genéticamente producido por Calgene, era tan seguro como los tomates obtenidos por medios convencionales. Por lo tanto el Flavr Savr se convirtió en el primer cultivo fresco modificado genéticamente vendido en el mundo.

Calgene, una joven y pequeña empresa de biotecnología radicada en California, modificó genéticamente a los tomates para que se

podieran cosechar maduros sin sufrir magulladuras ni estropearse al ser transportados. Creían que Flavr Savr duraría más que los tomates convencionales y proporcionaría tomates más sabrosos a procesadores y consumidores.

La FDA aprobó el producto. En términos más generales, decidió reglamentar los alimentos transgénicos del mismo modo que los alimentos convencionales, de modo tal que no necesiten aprobación previa a la comercialización, con el argumento de que ambos son iguales o sustancialmente equivalentes. Sin embargo, no había pruebas científicas de que los tomates fueran seguros para el consumo humano. De hecho, la FDA ignoró los consejos de sus propios científicos preocupados por unos estudios que demostraban que los tomates transgénicos potencialmente podrían causar lesiones en el estómago. En uno de los estudios se observaron lesiones grandes en cuatro de las veinte ratas (hembras) alimentadas con una de las dos líneas de tomate transgénico. En otro estudio, las ratas

presentaban lesiones grandes y también lesiones microscópicas. La FDA, sin embargo, desestimó estos hallazgos y no se los comunicó al público.

En 1994, los tomates Flavr Savr fueron etiquetados como transgénicos y se vendieron con la marca MacGregor's. Al principio se vendieron relativamente bien, y hacia 1995 podía encontrárselos en 2.500 comercios de toda la nación. Pero al fin, sin embargo, la combinación de las inquietudes de los consumidores en cuanto a la salud, el costo de los tomates transgénicos (cerca del doble del precio de los tomates comunes) y la tendencia de los tomates a estropearse llevó a que fueran retirados del mercado en 1997.

Finalmente, el primer cultivo transgénico comercializado fue un fracaso. Eso significó también la ruina de Calgene, que había acumulado grandes deudas con el desarrollo de ese tomate. Finalmente, la gigantesca empresa de biotecnología Monsanto compró Calgene, pero nunca ha intentado introducir un tomate similar al malogrado Flavr Savr.

Actualmente hay más de 40 variedades de cultivos modificados genéticamente autorizadas para su comercialización en EE.UU.. Los cuatro más populares son el maíz, la soja, el algodón y la colza. Técnicas de ingeniería genética mediante, se les ha incorporado dos rasgos (o cualidades) —la tolerancia a los herbicidas y la resistencia a los insectos (Bt)— a estos cultivos comerciales que han resultado muy populares entre los agricultores de EE.UU. que los han adoptado ampliamente. La gigante de la biotecnología Monsanto es la principal productora de cultivos transgénicos, seguida por DuPont/Pioneer, Syngenta y Dow/Mycogen.

tolerancia a los herbicidas

Casi dos tercios de los cultivos transgénicos plantados comercialmente en Estados Unidos han sido modificados para que toleren ciertos herbicidas o sustancias para eliminar las malezas. Mediante la ingeniería genética se ha hecho que cultivos como el maíz, la soja y la colza resistan dosis de plaguicidas químicos que de otro modo resultarían letales. Por lo tanto, los agricultores pueden inundar sus campos con herbicidas sin tener que preocuparse por la muerte de sus cultivos.



millones de acres incrementará la resistencia de las malas hierbas. Al volverse estas resistentes, los campesinos deberán usar más glifosato, dirigiéndose hacia un uso intensivo de productos químicos.

resistencia a las plagas

Segundas en superficie después de los cultivos resistentes a los herbicidas, las “plantas plaguicidas” resistentes a los insectos son manipuladas para que produzcan una toxina en sus tejidos, incluido el grano comestible. Las “plantas plaguicidas” se fabrican “disparando” una “pistola genética” cargada con un gen productor de toxinas sacado de una bacteria del suelo, el *Bacillus thuringiensis* (Bt), directamente a los tejidos de las plantas de maíz, colza, papa y algodón para volverlas venenosas para los insectos. Hoy en día, cerca del 25% de las plantaciones de maíz de EE.UU. son variedades Bt. Los propulsores de la ingeniería genética alegan que los cultivos Bt reducirán la necesidad de pesticidas y por lo tanto aliviarán la presión sobre el medio ambiente. Quienes se oponen, incluidos algunos científicos, argumentan que la toxina Bt puede ser un alérgeno humano y que se necesita realizar más pruebas.

los cultivos transgénicos se extienden como reguero de pólvora

A pesar que el primer cultivo transgénico se comercializó en EE.UU. en 1994, hasta 1996 no se plantaron cantidades significativas de cultivos transgénicos. Durante los años siguientes los cultivos transgénicos se multiplicaron rápidamente, y para 2003 había más de 60 millones de hectáreas sembradas con cultivos transgénicos en todo el mundo. Sin embargo, en 2002 el 95% de esa área total se concentraba solamente en tres países: EE.UU. (66%), Argentina (23%) y Canadá (6%).

Los productores de soja parecen convencidos de la conveniencia de utilizar glifosato en lugar de herbicidas más antiguos. El glifosato, mejor conocido por su nombre comercial, Roundup, es un herbicida que fue introducido por primera vez en 1974 por Monsanto. El Roundup se publicitó como producto seguro, efectivo y relativamente benigno ambientalmente. Se convirtió en una herramienta popular para la siembra directa, en la que los agricultores fumigan las malezas en lugar de arar la tierra. En 2001, la soja Roundup Ready constituían el 75 % de todas la soja plantada en Estados Unidos. Ese mismo año, 33 millones de libras de glifosato fueron aplicados en cultivos de soja en todo el país, quintuplicando los resultados de 1995 de acuerdo al departamento de agricultura estadounidense.

Monsanto genera alrededor de 50 % de todas las ventas anuales de herbicida Roundup. Los críticos señalan que el uso del glifosato en

Según las empresas, el algodón resistente a los insectos ha llevado en EE.UU. a sustanciales reducciones en la utilización de plaguicidas para determinados insectos. El maíz Bt también se ha vuelto bastante popular, pues parece aumentar el rendimiento en campos asolados por el dañino barrenador del tallo europeo. Sin embargo, dejar salir de la botella al genio de la ingeniería genética ha permitido también que se manifiesten otras repercusiones menos benignas de la manipulación de los alimentos.

Monsanto, con sede en EE.UU., es la mayor empresa productora de cultivos transgénicos. El 90% de la superficie total de transgénicos cultivados en el mundo sido cultivado con sus variedades resistentes a las plagas y tolerantes a herbicidas, vendidos por esta empresa.

El entusiasmo de unas pocas empresas de biotecnología en EEUU, Argentina y Canadá con respecto a la aceptación universal de los cultivos transgénicos no fue compartido por muchos en el mundo entero. Rápidamente surgieron inquietudes relativas a las posibles repercusiones sanitarias, ambientales y socioeconómicas de los cultivos transgénicos.

La oposición a los cultivos transgénicos apareció en todos los continentes: la Unión Europea adoptó una moratoria a la siembra comercial, se impusieron prohibiciones en países asiáticos y latinoamericanos, y muchos países del Sur rechazaron la ayuda alimentaria transgénica. En general, los consumidores de todo el mundo se mostraron reticentes a adoptar los alimentos transgénicos.

Los países a favor de la biotecnología combatieron la oposición amenazando con sanciones comerciales a los países que decidieron adoptar prohibiciones, moratorias o reglamentaciones de gran alcance. Mientras tanto, a fin de ganar la aceptación pública para sus productos, las empresas de biotecnología desarrollaron fuertes campañas de publicidad y relaciones públicas con cada vez más propaganda sobre los beneficios de los cultivos transgénicos.

capítulo segundo | sembrando rechazo mundial



Activistas de Amigos de la Tierra de catorce países europeos exigen que se protejan sus alimentos de la contaminación genética, Bruselas, octubre de 2002.

Mujer en un campo de ensayo de maíz en una finca que produce semillas para un banco de semillas local que abastece al Instituto de Investigación y Conservación de la Biodiversidad (Institute for Biodiversity, Conservation and Research).



© matthias zeigler/greenpeace

Fuentes: The Union of Concerned Scientists: www.ucsusa.org/food_and_environment/biotechnology/index.cfm
British Medical Association: www.bma.org.uk

más información:
Sitio web de Amigos de la Tierra EE.UU.: www.foe.org/camps/comm/safefood/gefood/index.html

Agencia Europea del Medio Ambiente :
Transgénicos : el significado del movimiento de genes via polinización cruzada, Marzo 2002:
http://reports.eea.eu.int/environmental_issue_report_2002_28/en

“Transgenes en el estómago humano”,
The Guardian, 17 Julio 2002:
www.guardian.co.uk/Archive/Article/0,4273,4463029,00.html

“Investigación sobre los efectos del maíz Bt en las mariposas monarca”, Nature, Mayo 1999:
www.nature.com

la oposición global se multiplica 1

inquietudes ambientales, sanitarias y socioeconómicas

A partir de 1996, al echar raíz más y más cultivos modificados genéticamente, un creciente número de grupos de interés en todo el mundo comenzó a expresar sus preocupaciones sobre las posibles repercusiones negativas de los OGM y su contribución a un modelo insustentable de agricultura. La oposición es particularmente candente en tres aspectos: ambiental, sanitario y socioeconómico.

riesgos para el medio ambiente

Las investigaciones científicas están planteando cada vez más inquietudes sobre los posibles riesgos ambientales asociados con los cultivos transgénicos, entre ellos:

transferencia de genes: Los genes de los cultivos transgénicos pueden (y lo han hecho) transferirse a los parientes silvestres de esos cultivos. En el informe de la Agencia

Medioambiental Europea sobre transferencia genética se confirma que la transferencia genética entre variedades de colza convencional y colza transgénica, así como sus parientes silvestres es de “alto riesgo” en Europa y para la remolacha azucarera es entre “moderado y alto”.

resistencia a las plagas: Las plagas de insectos pueden desarrollar resistencia a los cultivos transgénicos modificados para contener toxinas Bt, acortando la vida útil de dichos cultivos y comprometiendo la eficacia de los insecticidas Bt existentes. Esto tiene serias implicaciones para las comunidades de agricultores orgánicos y otros agricultores que utilizan sistemas integrados de gestión de plagas, así como otros métodos de agricultura sostenible. El pesticida Bt, que existe de manera natural y del cual se benefician campesinos que no cultivan transgénicos, podría no serles más útil pues las plagas se volverían resistentes a este.



© greenpeace

repercusiones adversas sobre organismos que no se desea eliminar:

Los cultivos resistentes a las plagas pueden tener repercusiones adversas sobre insectos benéficos y otras poblaciones de invertebrados. En 1993, científicos de la Universidad de Cornell revelaron que el polen del maíz Bt transgénico podía matar a las mariposas monarca. Las conclusiones de este estudio de laboratorio han sido confirmadas por un estudio actualmente en curso en la Universidad del Estado de Iowa, EE.UU.. Además de las mariposas monarca, hay pruebas que demuestran que los cultivos Bt también pueden afectar negativamente a ciertos insectos predadores benéficos, como las crisopas y las mariquitas o vaquitas de San Antonio, cuando se comen a los insectos que han estado alimentándose con plantas transgénicas. Un estudio de la Academia Nacional de Ciencias de EE.UU. realizado en 2001 constató que la variedad Bt 176 de maíz transgénico era igualmente dañina para las mariposas monarca.

Intensificación de la dependencia química:

Los cultivos tolerantes a los herbicidas han desmentido las alegaciones de que la ingeniería genética ayuda al medio ambiente. En lugar de reducir la dependencia de los

generó una colza resistente a tres herbicidas diferentes. La erradicación de estas 'supermalezas' puede ser difícil y costosa para los agricultores. Potencialmente podrían llegar a desplazar a las especies vegetales existentes, destruyendo los ecosistemas locales y amenazando la biodiversidad.

inquietudes sanitarias

He aquí algunas de las preocupaciones principales respecto al consumo de cultivos transgénicos:

nuevas alergias: Los cultivos transgénicos podrían introducir en los alimentos nuevos alérgenos que las personas sensibles no sabrían cómo evitar. Este problema es exclusivo de la ingeniería genética, puesto que es la única que puede transferir proteínas a organismos no emparentados en absoluto, atravesando las barreras de las especies. La ingeniería genética introduce rutinariamente en los productos alimenticios proteínas (como los virus) que nunca antes fueron consumidas como alimentos. La incorporación de proteínas ajenas, especialmente de fuentes no alimenticias, es un juego de azar con respecto a su alergenicidad.

aumento de las toxinas en las plantas: La introducción de nuevo material genético en las plantas mediante ingeniería genética podría asimismo aumentar los niveles de sustancias tóxicas presentes en ellas.

Los médicos de Gran Bretaña han exhortado a que se detengan los ensayos con cultivos modificados genéticamente. En noviembre de 2002, la British Medical Association, que cuenta con más de 120.000 miembros y representa a más del 80% de los médicos británicos, dijo que "hasta ahora no ha habido una investigación robusta y exhaustiva sobre los efectos potencialmente nocivos de los alimentos transgénicos para la salud humana".

aspectos socioeconómicos

control corporativo empresarial: Las empresas que comercializan los transgénicos y los productos químicos asociados pretenden controlar la agricultura y la producción de alimentos absorbiendo a las empresas semilleras, patentando las semillas y maniatando a los agricultores en acuerdos de exclusividad. Si esta estrategia triunfa, redundará en una erosión dramática de la

agricultores en los plaguicidas químicos, estos cultivos en realidad estimulan el uso de plaguicidas, lo cual constituye una amenaza para nuestros alimentos y agua potable y para la vida silvestre. De hecho, según un informe estadounidense de 1999 que revisaba más de 8.200 pruebas de campo con cultivos tolerantes a herbicidas realizadas por universidades, los agricultores que plantan soja Roundup Ready utilizan entre dos y cinco veces más cantidad de herbicida que los agricultores que plantan soja convencional.

creación de 'supermalezas': Está demostrado que los genes de resistencia a los herbicidas pueden trasladarse a otras plantas emparentadas a través del polen llevado por las abejas o el viento. Los investigadores han encontrado pruebas de esto en Europa en los casos de la colza y la remolacha azucarera. En Canadá, el cruzamiento incontrolable entre plantas resistentes a un herbicida cada una

resistencia a los antibióticos: La presencia de genes de resistencia a los antibióticos en los alimentos, introducidos mediante ingeniería genética (estos genes son usados por las compañías de biotecnología como marcadores para identificar nuevos rasgos en los productos modificados) podría reducir la eficacia de los antibióticos para combatir enfermedades cuando son ingeridos con las comidas. Esta preocupación creció en el 2002 cuando científicos británicos demostraron por la primera vez que material de ADN de cultivos modificados genéticamente había entrado en una bacteria del intestino humano, lo cual crea serias preocupaciones para la salud. Si material genético de esos genes marcadores puede llegar hasta el estómago humano, entonces el cuerpo humano podría adquirir resistencia a antibióticos usados frecuentemente.

biodiversidad agrícola y llevará a más agricultura industrializada e insustentable.

sin provecho para los consumidores: La mayoría de los transgénicos que han sido autorizados o están pendientes de aprobación son tolerantes a los herbicidas o resistentes a las plagas de insectos. Ellos constituyen amenazas muy reales para el medio ambiente y no ofrecen absolutamente ningún beneficio al consumidor. Este aspecto ha sido definitivo en la consolidación del rechazo de los consumidores europeos a los alimentos modificados genéticamente.

“El 94,6% de los ciudadanos de la UE quiere tener derecho a elegir, el 85,9% quiere saber más antes de consumir transgénicos, y el 70,9% simplemente no quiere alimentos transgénicos.”

Encuesta de opinión Eurobarometer, Comisión Europea, diciembre de 2001.

la oposición global se multiplica 2

europa dice ‘no’ a los transgénicos



A partir de los años 1990 se ha registrado una inquietud pública creciente en Europa con relación a las repercusiones que tendrán los cultivos transgénicos tanto sobre el medio ambiente como sobre la salud pública. Organizaciones ecologistas y de consumidores, médicos, científicos, procesadores de alimentos y minoristas, agricultores, propietarios de tierra, agencias para el desarrollo y la mayoría de los ciudadanos europeos han expresado sus preocupaciones en forma creciente.

Una encuesta realizada en 2002 entre los principales fabricantes de alimentos de Europa mostró que, enfrentadas con la oposición de los consumidores a los transgénicos, casi todas las veinte principales procesadoras europeas de alimentos, entre ellas Unilever, Nestlé y Kraft/Jacobs/Suchard, ya habían retirado o pensaban retirar los ingredientes modificados genéticamente de sus líneas de productos.

“Los ingredientes utilizados en nuestros productos no son derivados de fuentes modificadas genéticamente y no se usan transgénicos en el proceso de fabricación de nuestro refresco ni en los de nuestros proveedores de ingredientes en Europa.”

Pepsi Cola

“Respetar las inquietudes del consumidor fue prioridad para Danone. Por lo tanto ha decidido no utilizar dichos ingredientes en sus productos vendidos en la UE.”

Danone

“Kellogg’s es consciente de las preferencias del consumidor y no utiliza maíz ni soja transgénicos, ni sus derivados, como ingrediente en sus cereales para el desayuno vendidos en Europa.”

Kellogg’s



más información:

Campaña sobre transgénicos de Amigos de la Tierra de Europa: www.foeurope.org

El mapa de todas las comunas libres de OGM en Italia se encuentra en:

www.rfb.it/comuni.liberi.ogm/comuni_aderenti/adesioni.htm

Las zonas del Reino Unido libres de OGM pueden verse en:

www.foe.co.uk/campaigns/real_food/resource/gm_free_britain/index.html

Mapa interactivo en el sitio de Amigos de la Tierra Reino Unido:

www.foe.co.uk/campaigns/real_food/press_for_change/email_la/index.shtml

Información sobre zonas libres de OGM en Gales:

www.foe.co.uk/cymru/english/campaigns/real_food/gm.html

Campaña Amigos de la Tierra Europa:

www.foeurope.org

moratoriamanía

La creciente inquietud con respecto a la liberación de cultivos transgénicos en la cadena alimentaria y en el medio ambiente llevó a cinco Estados miembros de la Unión Europea a imponer prohibiciones específicas o alguna forma de moratoria a las plantas transgénicas desde fines de la década de 1990. Austria y Luxemburgo optaron por prohibir el maíz transgénico de Novartis; Francia impuso una moratoria de dos años para todas las plantas transgénicas con parientes nativos (como la colza y la remolacha azucarera); Grecia prohibió una variedad de colza; y el Reino Unido anunció una "moratoria" de tres años para los cultivos transgénicos resistentes a las plagas de insectos.

En la práctica, en la UE no se ha autorizado ningún OGM nuevo para cultivo u otros usos desde 1998. En junio de 1999, cinco Estados miembros de la UE -Dinamarca, Francia, Grecia, Italia y Luxemburgo- divulgaron una declaración oficial que establecía una moratoria de facto: se comprometían a

bloquear efectivamente la autorización de nuevos transgénicos hasta que se adoptase una legislación exhaustiva para los OGM. Esta moratoria ha impedido desde entonces el ingreso de nuevos OGM al mercado europeo.

Además de la moratoria europea, un número creciente de regiones y localidades están trabajando en aras de convertirse en zonas libres de transgénicos. Hacia fines de 2003, diez regiones europeas se habían declarado a sí mismas "la red de regiones libres de OGM".

Por ejemplo, la región del Alto Austria aprobó una ley que la convierte en una zona libre de transgénicos. Otros cinco parlamentos provinciales (Salzburgo, Tirolo, Burgenland, Steirmark y Bajo Austria) también están dando pasos para declarar a sus provincias libres de transgénicos. En Italia, cuatro regiones (Toscana, Molise, Lazio y Marche) prohibieron los cultivos transgénicos. Además, un gran número de ciudades se han declarado libres de transgénicos,

entre ellas Roma, Milán, Turín, Brescia y Génova. En España, el gobierno del País Vasco declaró una moratoria universal de cinco años para los OGM. En Suiza, hasta el momento tres cantones han prohibido efectivamente la liberación comercial de OGM, y en el cantón de Ticino se aprobó una ley que prohíbe el cultivo de transgénicos.

En el Reino Unido, 22 zonas aprobaron una resolución para mantenerse libres de transgénicos. En noviembre de 2003, el British National Trust votó abrumadoramente a favor de mantenerse libres de OGM y de prohibir que se planten cultivos transgénicos en las tierras del Trust. El Trust es el mayor propietario privado de tierras agrícolas en Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte, con más de 600.000 acres de tierras, más del 80% de los cuales se usa para la agricultura o depende de la agricultura para su administración. Además, la Asamblea de Gales adoptó la política de mantenerse libre de OGM y aprobó las primeras leyes sobre la distancia de separación entre los cultivos en Europa.

“El Ministerio de Medio Ambiente de Georgia demuestra su actitud negativa a las importaciones de papas transgénicas y a su cultivo. No estamos convencidos de que sea seguro. [...] La cuestión de las importaciones y pruebas con dichos organismos debería considerarse un problema de seguridad nacional en cada país.”

Nino Chkhobadze, ministra de Medio Ambiente de Georgia.

la oposición global se multiplica 3

papas transgénicas hechas puré en georgia y ucrania



monsanto se mete en líos con la papa de georgia

En mayo de 1996 se importaron en Georgia entre 133 y 148 toneladas de papas Bt “NewLeaf” transgénicas de Monsanto procedentes de EEUU y Canadá, que se plantaron en zonas de Georgia donde tradicionalmente se cultiva la papa.

La sociedad civil de Georgia, inclusive Amigos de la Tierra, protestó vehementemente contra la importación y el cultivo de las papas transgénicas y organizó un seminario sobre este tema en el parlamento nacional en agosto de 1996. A pesar de la prohibición, aproximadamente 300 toneladas de la cosecha de esas papas en 1996 se volvieron a plantar en 1997 sobre una superficie de 144 a 400 hectáreas. No se dispone de cifras detalladas, y hasta ahora ha sido imposible rastrear las papas transgénicas. Pueden haber sido consumidas por humanos, pero también

© bajajh.freeman

Manifestantes contra los alimentos transgénicos en Georgia.



más información:

Amigos de la Tierra Georgia: www.greens.ge

Amigos de la Tierra Ucrania: www.zsfoe.org

pueden haber sido exportadas a Azerbaiján o a Rusia, donde pueden haberse mezclado con papas convencionales.

Además, la producción de papas transgénicas de Monsanto fracasó en Georgia, lo que sumió en deudas y pérdidas comerciales a los agricultores que las cultivaron. La cosecha de 1996 fue sumamente baja: en lugar de las 18 a 22 toneladas por hectárea que se esperaban, los agricultores apenas cosecharon 8 toneladas por hectárea. Algunas de las razones oficiales que se dieron para el fracaso fueron que las papas Bt no se adaptaban a las condiciones locales, que se había plantado demasiado tarde y que las papas habían sido afectadas por un hongo.

Lamentablemente, ni Monsanto ni el Ministerio de Agricultura de Georgia han evaluado las repercusiones negativas sanitarias y ecológicas de esta papa transgénica. No se llevó adelante ningún plan adecuado de

manejo de la resistencia antibiótica asociada a la cosecha de la papa Bt de Monsanto en Georgia, ni se informó a los agricultores del hecho que estaban plantando semillas transgénicas. Además, tampoco se efectuaron controles sobre el desarrollo potencial de resistencia de los escarabajos a la toxina Bt.

¡fuera las manos de la papa ucraniana!

La historia de Ucrania con los cultivos transgénicos comenzó en 1997, cuando Monsanto importó 37 toneladas de la papa Bt “NewLeaf” para pruebas de campo. Al año siguiente entraron al país otras 367 toneladas de papa transgénica.

Entre tanto, la gente hizo públicas sus inquietudes con respecto a la proliferación de plantas transgénicas y los riesgos potenciales de los OGM en general. Las autoridades gubernamentales también se interesaron en el tema. En consecuencia, en 1999 el

Ministerio de Agricultura se negó a permitir que se cultivaran más papas transgénicas para consumo humano.

Posteriormente, las empresas de biotecnología comenzaron a ejercer presión pública y política generalizada para obtener autorización oficial para sembrar transgénicos. En 2000 se preparó un proyecto de ley con un enfoque claramente afín a los intereses de la industria de la biotecnología. La ley contenía disposiciones muy débiles sobre bioseguridad (la seguridad de los OGM) y no brindaba medidas adecuadas para enfrentar los riesgos potenciales que podían implicar los cultivos transgénicos para el medio ambiente y para la salud humana. El público fue excluido de toda participación en la redacción de la ley, y Amigos de la Tierra, la sociedad civil y algunos grupos parlamentarios hicieron presión hasta que la ley fue finalmente rechazada en el Parlamento de Ucrania en enero de 2001.

El centro de origen de un cultivo es el lugar donde el mismo se origina. Estos centros son la base de la seguridad alimentaria y las tradiciones culturales, y es allí donde las personas del lugar preservan, cultivan y utilizan decenas de miles de variedades de cultivos como el maíz, la papa, la soja y el arroz.

la oposición global se multiplica 4

los agricultores bolivianos rechazan la papa transgénica

Variedades de papa almacenadas en la Provincia de García Rovira, Colombia, donde la papa es un cultivo básico.





Fuente y más información:
 Fobomade:
www.fobomade.org.bo/index1.php



la importancia de la papa en bolivia

Bolivia es el centro de origen de la papa. Los agricultores de las regiones andinas elevadas se aseguran la satisfacción de sus necesidades alimentarias mediante la diversificación de la agricultura, y la papa es un componente básico que garantiza la soberanía alimentaria del país y de las familias campesinas bolivianas.

En abril de 2000, la Comisión Nacional de Bioseguridad de Bolivia aprobó una solicitud para realizar pruebas de campo con una papa transgénica resistente a los nemátodos (un gusano). La solicitud fue presentada por la Fundación Proinpa de Bolivia, con material traído de la Universidad de Leeds, en Inglaterra. Las variedades de papa tradicionales de Bolivia corren gran riesgo de contaminación genética. Esto tendría serias repercusiones sobre la biodiversidad y la diversidad cultural, y podría causar también erosión genética, la desaparición de algunas variedades y la pérdida de prácticas culturales tradicionales relacionadas con la papa.

resistencia y retirada

Cuando se supo de la solicitud para realizar pruebas de campo con papas transgénicas, los campesinos de distintas zonas de los Andes rechazaron los ensayos en una carta dirigida al viceministro de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Bolivia. Esta enérgica reacción negativa no había sido prevista por los promotores del proyecto. Los campesinos andinos se opusieron al proyecto con firmeza y amenazaron con destruir las pruebas de campo. Entre tanto, de todo el mundo llegaron declaraciones de protesta contra la introducción de la papa transgénica en Bolivia.

La Fundación Proinpa fue duramente criticada en varias reuniones públicas realizadas en La Paz, Cochabamba y Sucre, Bolivia. En junio de 2000, la fundación decidió retirar su proyecto de pruebas de campo con papas transgénicas, debido al “debate que las papas transgénicas estaban generando en el país” y con “ el propósito de crear un mejor momento para hacerlo”.

“Como las partes interesadas no están dispuestas a certificar que dicho envío no contendrá ningún rastro de maíz StarLink ni cualquier otro rastro transgénico peligroso para la salud humana, a la comisión no le es posible, en [estas] circunstancias, autorizar dichas importaciones.”

Comisión India de Aprobación de la Ingeniería Genética, marzo de 2003.



© Hiane Spandeler, amigos de la tierra

rechazó un gran embarque de ayuda alimentaria de Estados Unidos porque contenía ingredientes genéticamente modificados.

A. M. Gokhale, presidente de la comisión india que rechazó el cargamento, dijo que “si hay motivos para creer que puede haber daños a la salud humana, tenemos derecho a rechazar cualquier importación”. Una de las preocupaciones planteadas por las autoridades competentes fue la falta total de garantías con respecto a la presencia de maíz transgénico StarLink (un maíz transgénico no autorizado para el consumo humano en Estados Unidos, véase página 34) en los embarques de ayuda alimentaria.

A principios de 2003 muchas organizaciones como CARE-India y Catholic Relief Services (CRS) presionaron al gobierno indio para que autorizase el ingreso de la ayuda alimentaria, pero en marzo la Comisión de Aprobación de la Ingeniería Genética volvió a rechazarla, esgrimiendo el hecho que los importadores de los alimentos no aceptaron certificar el cargamento como libre de maíz StarLink.

De hecho, la ayuda alimentaria de EEUU a la India resulta paradójica, pues en 2003 el país tenía excedentes de trigo y arroz no transgénicos que ascendían a 65 millones de toneladas en sus reservas de Cooperación Alimentaria.

la oposición global se multiplica 5

indignación mundial por transgénicos en la ayuda alimentaria

La mayor parte de la ayuda alimentaria dada a países del Sur directamente con productos agrícolas viene de Estados Unidos. En el año 2000 explotó una controversia al quedar en evidencia que se estaban introduciendo OGM sin información previa y/o en países donde los alimentos transgénicos no estaban autorizados, mediante embarques de ayuda alimentaria. Dichos embarques de ayuda alimentaria transgénica fueron criticados por grupos de la sociedad civil, y en algunos casos debieron enfrenar el rechazo de los propios gobiernos receptores.



© Juan Lopez, at europa

india rechaza ayuda alimentaria de estados unidos

La primera queja documentada sobre embarques de transgénicos en la ayuda alimentaria ocurrió en junio de 2000 en la India, cuando se denunció que la ayuda alimentaria donada por USAID y el Programa Mundial de Alimentos contenía transgénicos. En diciembre de 2002, India

ecuador ordena que se destruya la ayuda alimentaria transgénica

“No permitiremos que este tipo de producto se consuma en el país, en especial si tenemos en cuenta que ambos productos están destinados a niños menores de seis años y madres embarazadas” **Director general del Ministerio de Salud de Ecuador, mayo de 2001.**

En 2000, Ecuador recibió una gran donación de ayuda alimentaria que incluía 30.000 toneladas métricas de pasta de soja a granel. El Programa Mundial de Alimentos (PMA) vendió esos productos, y el dinero obtenido se utilizó en programas de ayuda alimentaria para sectores de bajos ingresos, especialmente en poblaciones indígenas. Algunos grupos de la sociedad civil monitorearon las donaciones de alimentos en 2001 y descubrieron que la soja era genéticamente modificada a pesar de las disposiciones técnicas ecuatorianas según las cuales debían utilizarse productos

nacionales. Además, los programas alimentarios también prohíben los ingredientes transgénicos en la ayuda alimentaria.

Tras estos hallazgos las autoridades ecuatorianas ordenaron la destrucción de la materia prima modificada genéticamente. Decidieron no detener los programas de alimentación pero manifestaron que la ayuda podía ser sustituida por quinua, frijoles o soja no modificada genéticamente, cultivados y disponibles a nivel nacional.

el starlink se cuela en una donación de alimentos a bolivia

En mayo de 2001, algunos grupos de la sociedad civil en Bolivia denunciaron la presencia de ingredientes transgénicos en la ayuda alimentaria enviada por la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID, por su sigla en inglés). Esto constituyó una violación de la moratoria a la introducción de alimentos transgénicos, vigente en el país en aquel momento. El embajador estadounidense Manuel Rocha dijo: "Aquellos que no quieren nuestra donación no deberían viajar a nuestro país, porque esta es la única comida que podemos

soja transgénica retirada de la ayuda alimentaria a colombia

En Colombia se encontraron ingredientes transgénicos en la ayuda alimentaria de EEUU en mayo de 2001. Los índices de contenido transgénico hallados en las muestras analizadas llegaban a 90%, siendo estos los índices más altos documentados hasta la fecha. Tras el hallazgo, la soja transgénica fue retirada de los programas nacionales de ayuda alimentaria destinados a niños en edad pre-escolar.

semillas de maíz contaminadas en la ayuda alimentaria a nicaragua

En junio de 2002, grupos de la sociedad civil de Nicaragua, un centro de origen del maíz, denunciaron la presencia de ingredientes transgénicos en muestras de ayuda alimentaria. En un comunicado de prensa fechado el 24 de mayo de 2002, el Programa Mundial de Alimentos declaró que [el PMA] "no distribuye alimentos que no sean aptos para el consumo humano de los ciudadanos de los países productores (países donantes) y de los países receptores de la ayuda alimentaria".

Sin embargo, las pruebas realizadas con una de las muestras de las semillas donadas por Alemania a través del Programa Mundial de

estaba autorizado en la UE, y el hecho que Guatemala sea también centro de origen del maíz planteó serias preocupaciones con respecto a los riesgos de contaminación genética. La presencia de maíz transgénico contradecía las declaraciones realizadas en Guatemala por el Programa Mundial de Alimentos, que dijo en abril de 2002 que "todos los alimentos donados por el PMA están certificados por las autoridades sanitarias del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social con el fin de evitar el ingreso de productos transgénicos".

uganda rechaza ayuda alimentaria no debidamente etiquetada

En 2001, Uganda prohibió la entrada de un cargamento de soja y maíz mezclados que formaba parte de un acuerdo de "alimentos por paz" con Estados Unidos, debido a que no satisfacía los requisitos de la nación africana en materia de etiquetado. La Oficina Nacional de Normas de Uganda indicó que la ayuda alimentaria no mostraba la lista de ingredientes, el nombre y la dirección de los fabricantes, ni las instrucciones de uso.

ofrecer a nuestros visitantes". Un año después, en mayo de 2002, los grupos descubrieron que la ayuda alimentaria estadounidense enviada a Bolivia contenía maíz StarLink, una variedad de maíz transgénico no autorizada para el consumo humano en EEUU.

Esto ocurrió a pesar de las promesas del secretario del Departamento de Agricultura de EEUU, Dan Glickman, quien había asegurado en 2000 que esa agencia garantizaría que dicho maíz transgénico no entraría en la ayuda alimentaria. Cuando se descubrió esta variedad de maíz transgénico en los productos alimenticios estadounidenses en el año 2000, los productos que contenían StarLink fueron retirados del mercado mediante un gran operativo (véase página 34). Sin embargo, a pesar de las solicitudes por escrito para que USAID tomara medidas similares en Bolivia, las autoridades de EEUU no han hecho ningún intento de retirar el StarLink de la ayuda alimentaria.

Alimentos dio positivo y registró un contenido transgénico del 3,8%. Este índice es suficiente para que se prohíba la venta de estos productos en las góndolas de los supermercados en Alemania. Las organizaciones que hicieron estos hallazgos plantearon con preocupación que las semillas de maíz transgénico contenidas en la ayuda alimentaria pueden propiciar el ingreso del maíz transgénico a los centros de origen del maíz, generando por lo tanto una forma de contaminación biológica irreversible.

ayuda alimentaria contradictoria en guatemala

En Guatemala, grupos de la sociedad civil también denunciaron la existencia de ingredientes transgénicos en la ayuda alimentaria, específicamente en las semillas de maíz recibidas del Programa Mundial de Alimentos en junio de 2002. Este OGM no

ee.uu. retira la ayuda alimentaria para bosnia

En enero de 2001 las autoridades bosnias solicitaron a los funcionarios estadounidenses información detallada acerca de los posibles efectos (tanto en humanos como en animales) del maíz donado por EEUU. No hubo respuesta, pero EEUU retiró una donación de 40.000 toneladas de maíz transgénico destinado a la alimentación animal, cuyo costo ascendía a US\$ 4 millones.

Fuente: Informe de Amigos de la Tierra Internacional "Jugando con el hambre": www.foei.org/publications/pdfs/playing_with_hunger2.pdf

más información: acción internacional por los recursos genéticos (grain): www.grain.org

“Tenemos alimentos tradicionales en abundancia. No sé por qué hay esta obsesión con el maíz, cuando algunas de nuestras provincias ni siquiera cultivan maíz tradicionalmente. [...] Si podemos comprar yuca habremos ganado la guerra contra esta hambruna, y los campesinos se habrán vuelto solventes para producir más alimentos para la próxima temporada.”

Mundia Sikatana, ministro de Agricultura de Zambia.

En 2002 una crisis alimentaria afectó a varios países de África del sur: Angola, Malawi, Zambia, Zimbabwe, Lesotho, Mozambique y Swazilandia. Zimbabwe fue el primer país que rechazó la ayuda alimentaria estadounidense, y otros lo siguieron. Unos meses después algunos aceptaron la ayuda alimentaria previamente molida, para evitar el cultivo accidental de semillas transgénicas. Sólo Zambia decidió rechazar la ayuda alimentaria transgénica tanto en grano como molida.

restricción del derecho a elegir

Los países africanos que adoptaron un enfoque precautorio y pidieron ayuda alimentaria no transgénica quedaron desde el principio sin demasiadas opciones. EEUU e incluso el Programa Mundial de Alimentos les dijeron que tendrían que aceptar algún contenido transgénico. Su derecho a elegir fue claramente violado. Incluso se dice que un funcionario estadounidense no identificado manifestó que “los mendigos no pueden elegir”.

El envío de granos enteros de maíz transgénico como ayuda alimentaria conlleva el riesgo de que se los use como semilla para plantar en países que no tienen ninguna reglamentación sobre bioseguridad ni la capacidad de manejar

sólo producto transgénico durante un tiempo”. Muchas organizaciones con sede en el tercer mundo han recalcado muy críticamente dicho riesgo, sosteniendo que “las suposiciones sobre la pretendida inocuidad de los alimentos transgénicos se basan en una gama limitada de experimentos que no tienen en cuenta la situación específica de las personas de los países en desarrollo”. En opinión de estas organizaciones, las poblaciones alimentadas con ayuda alimentaria, especialmente los niños, son especialmente vulnerables debido a la desnutrición y la falta de alimentos, y cualquier peligro potencial que puedan presentar los alimentos transgénicos podría multiplicarse cuando los consume una comunidad inmuno-deficiente. Según el asesor científico en jefe del Reino Unido, profesor David King, imponerle al África los alimentos transgénicos como ayuda alimentaria es “un experimento de masas con seres humanos”.

“¿mejor morir que comer alimentos transgénicos?”

“Es muy interesante constatar que por primera vez se estaba obligando a Zambia a aceptar un regalo. ¿No nos preocupa, como receptores, que el donante insista en que echemos mano de los alimentos transgénicos? ¿Los estadounidenses

la oposición global se multiplica 6

el sur del África rechaza ayuda alimentaria durante crisis alimentaria



© Ifjfi and lee, programa mundial de alimentos

cultivos transgénicos. Existen otras preocupaciones, entre ellas las repercusiones negativas sobre los ecosistemas agrícolas, tales como el desarrollo de resistencias en las plagas que se quiere combatir, los efectos nocivos para los insectos que no se quiere combatir, el desarrollo de tolerancia de las malezas a los herbicidas y la erosión genética o pérdida de la diversidad tradicional de los cultivos como resultado de la contaminación genética a causa de la fertilización cruzada. Para evitar estos riesgos potenciales la mayoría de esos países decidió que la ayuda alimentaria transgénica debía por lo menos ingresar molida, para que el grano no sea plantado.

Pero moler el maíz no significaba tener en cuenta ninguno de los riesgos potenciales derivados del consumo de alimentos transgénicos. Según el ministro de cooperación internacional de Noruega, “posiblemente se corra mayor riesgo cuando se está en una situación de crisis alimentaria, consumiendo un

están simplemente preocupados por nuestros estómagos, o hay algo más detrás del regalo?”
Zambia Daily Mail, 5 de noviembre de 2002

Los africanos fueron obligados a aceptar un cierto índice de contenido transgénico en la ayuda alimentaria recibida. Sin embargo, el caso de Zambia demuestra que existían alternativas a los transgénicos.

“¿Es mejor morir que comer alimentos transgénicos?” Esta interrogante, frecuentemente planteada durante la crisis alimentaria del sur del África, suponía una situación en la que no había otros alimentos disponibles fuera de los transgénicos. Mas quedó demostrado que se trataba de una falsa suposición, pues podrían haberse ofrecido alternativas, que de hecho se están ofreciendo ahora en grandes cantidades. Las investigaciones actuales demuestran que en el mundo había suficiente maíz y cereales no transgénicos que podrían haberse enviado a

aquellos países como las naciones africanas, la India y México que preferían no aceptar los alimentos transgénicos. De hecho, está demostrado que Estados Unidos tenía suficiente maíz no transgénico para abastecer la ayuda alimentaria requerida.

Sin embargo, el PMA argumentó a fines de 2002 que el principal objetivo era cubrir las necesidades alimentarias de los países al corto plazo. En el caso de Zambia, que fue el único país que decidió no aceptar la ayuda alimentaria bajo ningún concepto, el PMA dijo que no sería posible movilizar alimentos no transgénicos con la suficiente rapidez, puesto que organizar operaciones de ayuda alimentaria requiere tiempo y recursos considerables.

Pero, una vez más, la falta de opciones no era más que una falsa suposición, puesto que las ONG de Zambia aseguraron que estaban en condiciones de movilizar con rapidez los excedentes de alimentos tradicionales disponibles en el país, como la yuca o mandioca, a las zonas donde escaseaba el alimento –siempre y cuando se hubiesen puesto a su disposición recursos financieros para tal fin.

En Zambia la sequía afectó particularmente a la zona sur del país, y la oferta local de maíz resultó claramente insuficiente. Sin embargo

para construir una alianza a fin de juntar fondos para comprar yuca en las regiones donde había excedentes y distribuirla en las zonas donde había déficit alimentario. A pesar de haber reconocido que se trataba de un buen proyecto, el PMA se negó a apoyar la iniciativa. Teniendo en cuenta que en Zambia el PMA es quien canaliza los recursos financieros de los donantes y coordina todos los esfuerzos de auxilio alimentario, su negativa impidió la aplicación de ese proyecto.

En lugar de eso, el PMA trajo cebada de Estados Unidos, que no es un alimento básico en Zambia y sólo se usa en ese país para producir cerveza. Esto va claramente en contra del principio según el cual la ayuda alimentaria debe ser social y culturalmente aceptable para los países receptores.

Al final, el gobierno de Zambia permaneció firme en su decisión y no aceptó la ayuda alimentaria transgénica. Esa nación se mostró capaz de superar la crisis alimentaria con el apoyo de muchos países y organizaciones, y el 2003 le deparó una excelente cosecha.



la zona norte del país, especialmente la provincia del noroeste, gozaba de seguridad alimentaria puesto que había cerca de 300.000 toneladas métricas de yuca, uno de los alimentos tradicionales de Zambia, almacenados allí.

El gobierno de Zambia solicitó al PMA que se usaran alimentos tradicionales para paliar la crisis. La yuca tiene un largo historial como cultivo clave para la seguridad alimentaria, pero ni siquiera fue incluida en los cálculos de déficit alimentario del país, y el PMA no la consideró como posible alternativa frente a la crisis. Aparentemente el PMA consideró que un la yuca es un alimento inferior, a pesar que la consumen más de 200 millones de personas en el África, y que constituye el principal alimento básico para el 30% de la población de Zambia.

Una coalición de grupos compuesta de iglesias y organizaciones no gubernamentales (ONG) trabajaron con el gobierno de Zambia

supeditan los fondos para el sida a la aceptación de la ayuda alimentaria transgénica

“Fue una mala decisión del gobierno y espero que lo piensen otra vez. Vamos a poner más alimentos a disposición de los pacientes con SIDA, y el gobierno debe decidir. [...] Los alimentos transgénicos (modificados genéticamente) son absolutamente seguros, nuestros expertos han hecho pruebas y encontraron que son completamente inocuos.”

Tommy Thompson, secretario de Salud de EEUU, diciembre de 2003, refiriéndose al rechazo del gobierno de Zambia a la ayuda alimentaria transgénica.

En mayo de 2003 surgió otro problema que causó gran preocupación. El Senado de EEUU aprobó una ley que supedita la ayuda en materia del SIDA a la aceptación de los transgénicos. La Ley de Liderazgo de Estados Unidos contra el VIH/SIDA, la tuberculosis y la malaria (US Leadership Against, HIV/AIDS,

Tuberculosis, and Malaria Act) de 2003 conminó a los Estados africanos a aceptar la ayuda alimentaria transgénica, insinuando que se trataba de una condición para la liberación de fondos de ayuda en materia del SIDA. En diciembre de 2003 esto quedó aún más claro durante una visita a Zambia relacionada con futuras donaciones asociadas a la problemática del VIH/SIDA, cuando el secretario de Salud de EEUU, Tommy Thompson, criticó la decisión del gobierno de Zambia de rechazar la ayuda alimentaria transgénica.

más información:

Informe de Amigos de la Tierra Internacional “Jugando con el hambre”:

www.foei.org/publications/pdfs/playing_with_hunger2.pdf

Protestas contra los alimentos transgénicos y la administración Bush en Croacia.



la oposición global se multiplica 7

croacia, bolivia y sri lanka reciben amenazas de sanciones comerciales



Frente a los riesgos potenciales asociados con los transgénicos, muchos países han decidido adoptar estrictas medidas para regular los alimentos modificados genéticamente. En cada uno de los continentes hay gobiernos que ya adoptaron o están preparando moratorias, prohibiciones o legislación para impedir el flujo desregulado de cultivos transgénicos. La Unión Europea suspendió las nuevas autorizaciones en 1998. Croacia preparó en 2001 un proyecto de ley para una moratoria a los transgénicos. En Asia, Sri Lanka elaboró una ley de alimentos con el objetivo de prohibir los alimentos transgénicos. Japón y Corea del Sur adoptaron nuevas normas de etiquetado para los alimentos transgénicos. En América Latina, Paraguay impuso una moratoria en 1998 y Bolivia prohibió los transgénicos en 2001. En África, Benín adoptó una moratoria en 2002.

Pisándole los talones a estas medidas, las empresas de biotecnología y los gobiernos

pro-transgénicos como el de EEUU comenzaron a ejercer una presión abrumadora sobre estos países, amenazándolos con sanciones comerciales a través de la Organización Mundial del Comercio (OMC).

prohibición de los transgénicos: sri lanka se achica

A principios de 2001, el gobierno de Sri Lanka redactó una ley de alimentos que pretendía prohibir los transgénicos. El objetivo de la ley era proteger al pueblo de Sri Lanka de las potenciales y no del todo comprendidas repercusiones de los transgénicos.

EE.UU. se opuso de inmediato a la prohibición propuesta. El consejero de la Embajada de EE.UU. en la India para asuntos agrícolas amenazó con impugnar la prohibición en la OMC, lo cual le habría costado a Sri Lanka US\$ 190 millones en sanciones si se negaba a levantarla.



más información:

Amigos de la Tierra Europa:

www.foeeurope.org/press/17.12.01.htm

Amigos de la Tierra Croacia: www.zelena-akcija.hr/eng/green_action.html

prohibición como respuesta a los posibles efectos negativos para el medio ambiente y la salud humana resultantes de la introducción de transgénicos en Croacia.

Ya en septiembre de 2001, Croacia se encontraba bajo presión creciente de EE.UU. para que abandonara el proyecto de ley. En un memorando de la Embajada de EE.UU. en Zagreb al Ministerio croata de Medio Ambiente fechado el 28 de noviembre, EE.UU. intentó colocar los intereses comerciales por encima de la protección del medio ambiente, declarando que “si se aplica una prohibición de ese tipo, el gobierno de EE.UU. deberá ponderar la posibilidad de hacer valer sus derechos en la OMC”. En diciembre, los grupos ecologistas que participaron de una mesa redonda sobre bioseguridad organizada por el Ministerio de Medio Ambiente de Croacia denunciaron que EE.UU. estaba hostigando a su gobierno a causa de los planes de moratoria para los transgénicos.

El memorando de la Embajada de EE.UU. también aseguró que “se había demostrado” que los productos alimenticios biotecnológicos “son tan seguros como los productos alimenticios convencionales en EE.UU. y en todas partes”. Sin embargo, como respuesta a este memorando, varias ONG

presiones de la industria biotecnológica detrás de la revocación de la prohibición en Bolivia

En enero de 2001 Bolivia adoptó una resolución prohibiendo los transgénicos. La misma ilegalizaba la importación de productos, subproductos y alimentos de origen agrícola derivados de cultivos transgénicos durante un período de un año, de enero a diciembre de 2001. El gobierno boliviano adoptó estas medidas de precaución en respuesta a los riesgos potenciales que suponen los transgénicos para la salud y el medio ambiente.

En agosto de 2001, el gobierno boliviano se comprometió a extender la prohibición más allá del fin del año y a elevarla a “Decreto supremo”, con toda la fuerza de la ley. Esta promesa quedó consignada en un acuerdo escrito entre el gobierno de Bolivia, los trabajadores agrícolas y las organizaciones campesinas de pequeños productores. Inesperadamente, sin embargo, el gobierno se vio obligado a revocar la legislación debido a la presión de Argentina y sus empresas agrobiotecnológicas. En octubre la prohibición fue revocada sin advertencia ni aviso alguno.

En un memorando del gobierno boliviano que se filtró, se asegura que “el sector empresarial

Un grupo de ONG de Sri Lanka, entre ellas Amigos de la Tierra, montó una campaña para exhortar a su gobierno a oponer resistencia frente a la amenaza de una disputa comercial. Más de doscientos grupos de consumidores, agricultores y ecologistas de todo el mundo sumaron sus voces para protestar contra la impugnación de las leyes de seguridad alimentaria de Sri Lanka a manos del gobierno de Bush. Finalmente, debido a la presión de EE.UU. así como de Australia, la prohibición contenida en la ley de alimentos fue suspendida indefinidamente.

ee.uu. hostiga a croacia para que acepte transgénicos

En junio de 2001, cuatro ministerios croatas acordaron el texto de un proyecto de ley para prohibir los transgénicos y sus derivados, hasta que se estableciera un marco regulatorio más específico. Se propuso tal

estadounidenses sostuvieron en una carta dirigida al ministro croata de Medio Ambiente, que el marco regulatorio actual y las políticas de control de EE.UU. no son suficientes para concluir que los transgénicos son inocuos.

A pesar de no se adoptó una prohibición total de los transgénicos a causa de la intimidación de EE.UU., en 2003 Croacia puso finalmente en práctica una legislación estricta para los transgénicos. La legislación no permite la liberación de transgénicos en áreas protegidas, en zonas de amortiguación y zonas de turismo ecológico o agricultura orgánica. También contiene disposiciones sobre etiquetado, y no fija umbrales permitidos en materia de contenido de material transgénico. En resumen, aunque la presión de EE.UU. consiguió impedir el establecimiento de una prohibición, Croacia adoptó una ley que en la práctica impide el ingreso de los cultivos transgénicos al país.

corporativo (argentino) de la soja está detrás, porque exportan US\$ 5.000 millones de soja modificada genéticamente a Europa y Norteamérica”.

Los campesinos y las organizaciones ecologistas de Bolivia prometieron seguir exigiendo que su país reglamente los transgénicos a pesar de la presión de otros países. A partir del momento en que el Foro Boliviano sobre Medio Ambiente y Desarrollo (FOBOMADE) descubrió que la ayuda alimentaria que llegaba a Bolivia contenía ingredientes modificados genéticamente, las preocupaciones son aún mayores. La Asociación de Productores Agroecológicos de Bolivia reclamó el establecimiento urgente de controles a la importación de semillas y alimentos de países como la Argentina, Canadá y EE.UU., así como la imposición de importantes sanciones a toda empresa u organización que comercialice productos transgénicos en Bolivia.

“Los países [africanos] no han adoptado las biotecnologías no a causa de las restricciones de la UE sino por otros motivos, como la falta de tecnologías apropiadas y la falta de capacidad y leyes regulatorias. Por consiguiente, ninguna nación del África subsahariana se unió a la iniciativa de EEUU contra la prohibición de Europa, e incluso Egipto retiró su nombre como demandante.”

Red del Tercer Mundo: 'Cultivos modificados genéticamente y alivio sustentable de la pobreza en África subsahariana: Una evaluación de las evidencias actuales', 2003.

la oposición global se multiplica 8

alimentando a europa a la fuerza

la ue y ee.uu. inician guerra comercial

La campaña Contra Ataca de Amigos de la Tierra tiene como objetivo impedir que EEUU y la OMC le impongan a los europeos alimentos transgénicos.



A fines de 2003, el tomate gigante de Amigos de la Tierra recorrió Europa para alertar sobre los intentos de EEUU. de imponerle a los europeos los alimentos transgénicos.



ocasiones los nombres sugeridos por la otra. A fines de 2003 aún no había acuerdo sobre la identidad de los integrantes del grupo especial.

Pero al fin, cuando el grupo especial haya sido seleccionado, recogerá pruebas (en secreto) de ambas partes antes de tomar una decisión hacia fines de 2004. Los representantes de la sociedad civil brillarán por su ausencia en el proceso, pues se les impide participar oficialmente e incluso saber qué se está discutiendo. Fuentes informales en Bruselas esperan una decisión de la OMC contra la restrictiva posición europea sobre los OGM, pero la UE tendrá derecho a apelar. El órgano de apelaciones de la OMC reconsiderará entonces el caso y llegará a una decisión final y jurídicamente vinculante entre tres y seis meses después de la primera decisión. Si Europa pierde, tendrá que obedecer esta decisión: o bien adaptando su legislación, o enfrentando severas sanciones comerciales.

Esta batalla no es sólo sobre Europa: el gobierno de Bush asegura que la moratoria europea no sólo perjudica a los agricultores estadounidenses sino que también impide que los países en desarrollo adopten la controvertida tecnología. Sin embargo Egipto, el único país africano que apoyó inicialmente la posición de EE.UU., se retiró incluso antes que comenzara el proceso de consulta. En una carta a la



Los primeros balazos en la guerra comercial transatlántica por la postura europea contraria a los transgénicos se dispararon en mayo de 2003, cuando EEUU, Canadá, Argentina y Egipto presentaron una demanda formal ante la Organización Mundial del Comercio (OMC). Se quejaban de que la moratoria europea a nuevos productos transgénicos y las numerosas prohibiciones nacionales constituían un obstáculo al comercio que le costaba a EEUU unos US\$300 millones en exportaciones perdidas. Los demandantes fueron respaldados por varias terceras partes, entre otros Australia, Chile y México.

Hasta el momento, la disputa escasamente ha despegado. En agosto, EE.UU., Argentina y Canadá solicitaron a la OMC la conformación de un panel o grupo especial para la solución de diferencias, usualmente la etapa siguiente en cualquier conflicto comercial. Sin embargo, la decisión de quién tiene que estar en el grupo especial ha enlentecido el proceso, debido a que cada una de las partes ha rechazado en repetidas

Organización Europea de Consumidores, el gobierno de Egipto anunció su decisión de no proceder "en emulación consciente de la necesidad de preservar una protección adecuada y efectiva de los consumidores y el medio ambiente". Esa decisión enfureció a los negociadores comerciales de EE.UU. que, según se dice, rompieron en pedazos el borrador de un acuerdo de libre comercio con Egipto.

La Comisión Europea ha emitido declaraciones "lamentando" la iniciativa de EE.UU. También rechaza las acusaciones del presidente Bush según las cuales la política europea estaría obstaculizando la mitigación del hambre en África, calificando tales aseveraciones como "infundadas". En una de sus declaraciones, la Comisión señala que las encuestas de opinión en EE.UU. demuestran que "un estruendoso 92% de los estadounidenses apoya el etiquetado".

más información: Campaña 'Contraataque' (Bite Back) de Amigos de la Tierra Europa: www.foeeurope.org/biteback/index.htm



© Syeda Farhana

“Objetamos enérgicamente que grandes empresas multinacionales estén utilizando imágenes de los pobres y hambrientos de nuestros países para tratar de imponer una tecnología que no es segura, ni ambientalmente sana, ni económicamente beneficiosa para nosotros. No creemos que esas empresas y esas tecnologías de modificación genética ayudarán a nuestros agricultores a producir los alimentos necesarios para el siglo XXI. Por el contrario, consideramos que destruirán la diversidad, los saberes locales y los sistemas agropecuarios sustentables desarrollados por nuestros agricultores a lo largo de los siglos y, por lo tanto que socavarán nuestra capacidad para alimentarnos por cuenta propia.”

Declaración firmada por 24 delegados de 18 países africanos en la FAO.

la oposición global se multiplica 9

el historial empañado del arroz dorado



© Syeda Farhana

“Si alguien te dice que los transgénicos van a alimentar al mundo, diles que no es así. Alimentar al mundo implica una voluntad política y financiera -no es un problema de producción y distribución”.

Steve Smith, Director de Novartis Seeds

“La utilización del arroz dorado con fines publicitarios ha llegado demasiado lejos. Los anuncios de la industria y los medios en general parecen haber olvidado que se trata de un producto aún en etapa de investigación, que todavía necesita un desarrollo considerable antes que esté listo para los productores y consumidores”.

Gordon Conway, Presidente de la Fundación Rockefeller, Principal financiador del proyecto del arroz dorado

En vista del torrente de controversias, del rechazo de los consumidores y la creciente oposición a los cultivos transgénicos, las empresas de biotecnología necesitan conquistar el apoyo del público. El “arroz dorado” parecía ser la herramienta perfecta para convencer a los líderes mundiales y al público de que los cultivos transgénicos son indispensables para alimentar al mundo y superar la desnutrición en los países en desarrollo.

En 1999, científicos suizos y alemanes anunciaron el desarrollo de un “arroz dorado” modificado genéticamente para que produzca betacaroteno, una sustancia que el organismo puede transformar en vitamina A. El nuevo arroz fue rápidamente proclamado como una cura milagrosa para la deficiencia de vitamina A, una enfermedad severa que afecta a millones de personas en los países en desarrollo, especialmente a los niños y niñas y a las mujeres embarazadas. A primera vista el

alimentos transgénicos inapropiados para alimentar al mundo

“Perseguir una solución tecnológica para resolver el hambre en el mundo puede ser [...] la cacería de la gallina de los huevos de oro comercialmente más malévola del nuevo siglo.”

Dr. Richard Horton, Editor responsable de la revista científica The Lancet, <http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/3122923.stm>.

“La biotecnología y los cultivos transgénicos nos están llevando por una senda peligrosa, creando las clásicas condiciones para el hambre, la pobreza e incluso las hambrunas. La propiedad y el control concentrados en muy pocas manos y la alimentación basada en muy poca variedad de cultivos plantados extensivamente, constituyen la peor opción para la seguridad alimentaria.”

Declaración de Christian Aid, una organización asistencialista internacional.

“Todavía hay gente hambrienta en Etiopía, pero pasan hambre porque no tienen dinero no porque no haya alimentos para comprar. [...] Rechazamos enérgicamente que se abuse de nuestra pobreza para hacer tambalear los intereses de la opinión pública europea.”

Tewolde Berham Gebre Egziabher, Director de la Agencia de Protección Ambiental de Etiopía.

“Es más que evidente para los científicos concientes, los agricultores y los ciudadanos en general que estamos por repetir, paso a paso, los errores de la era de los insecticidas aun antes de haberla superado. Yo incluso sostendría que estas nuevas tecnologías milagrosas son generalmente innecesarias, para no decir indeseables, para resolver los problemas de seguridad alimentaria en el mundo.”

Hans R. Herren, Director General del International Center of Insect Physiology and Ecology, Kenia; galardonado en 1995 con el World Food Prize.



arroz dorado parecía ser un regalo del cielo. Pero una mirada más profunda revela una realidad menos brillante.

a comer montañas de arroz

El arroz dorado probablemente hará poco para aliviar la deficiencia de vitamina A porque produce muy poco betacaroteno –solamente 1,6 microgramos por gramo de arroz (mg/g) en la actualidad, siendo la meta 2,0 mg/g. Aun si los científicos consiguiesen llegar a esa meta, una mujer necesitaría comer 7,25 kg de arroz cocido cada día para obtener suficiente vitamina A, en caso que el arroz dorado fuese la única fuente del nutriente. Un niño o niña necesitaría 5,44 kg. Desde el punto práctico, tres porciones (0,22 kg) diarias de arroz dorado cocido proporcionarían solamente el 10% de las necesidades diarias de vitamina A de una mujer, y menos del 6% si estuviese amamantando. Pero incluso estas modestas

contribuciones son inciertas. Para poder absorber el betacaroteno, el cuerpo humano necesita cantidades adecuadas de zinc, proteínas y grasas, que son elementos a menudo ausentes en la dieta de la gente empobrecida. Quienes sufren diarreas –algo muy común en los países en desarrollo– tampoco podrían sintetizar la vitamina A del arroz dorado.

“Centrarse en un único nutriente frente a un problema de salud pública asociado a la alimentación generalmente no es [...] ni posible ni recomendable.”

John R. Lupien, Director de la División de Alimentación y Nutrición de la FAO

Los expertos en nutrición confirman así lo que nos dice el sentido común: una dieta balanceada y diversa que proporcione una amplia gama de alimentos y nutrientes es el único modo apropiado de promover la salud y prevenir la deficiencia de vitamina A y otras

deficiencias alimentarias. Las necesidades diarias de vitamina A para un niño o niña en edad preescolar pueden satisfacerse con sólo dos cucharadas de batata (camote o boniato), media taza de vegetales de hoja verde oscuro, o dos terceras partes de un mango de tamaño mediano. A diferencia del arroz dorado, estos vegetales además proporcionan otros micronutrientes y están disponibles en muchos países en desarrollo donde hay gente afectada por la deficiencia de vitamina A.

Fuente: www.foe.org/camps/comm/safefood/gefood/factsheets/ricefacts.html

más información:
genetic resources action internacional (grain):
www.grain.org
Greenpeace: www.greenpeace.org

“Yo creo que los consumidores van a boicotear toda la industria del trigo. [...] Los molinos no eligen, pero los consumidores sí. Si los consumidores no aceptan el trigo transgénico, entonces los molinos tampoco lo harán. El consumidor es rey.”

Dong Jin Chung, Primer Vicepresidente de KOFMIA y Presidente de los Molinos Harineros Daehan (CropChoice News, 2 de mayo de 2003).

la oposición global se multiplica 10

el sueño del trigo transgénico de Monsanto postergado



En diciembre de 2002 Monsanto solicitó autorización para cultivar comercialmente trigo transgénico en Canadá y Estados Unidos, previendo su introducción en ambos países en 2004-2005. La nueva variedad cuya autorización Monsanto está actualmente tramitando, es un trigo transgénico Roundup Ready tolerante a herbicidas.

La introducción del trigo transgénico en Estados Unidos y Canadá es muy controvertida, y muchos agricultores de esos países reaccionaron con escepticismo a los planes de introducción de la nueva variedad Monsanto, especialmente debido a sus repercusiones posiblemente negativas.

La Unión Nacional de Agricultores de Canadá (NFU, por su sigla en inglés), y la Cámara Canadiense del Trigo expresaron en términos muy enérgicos su inquietud de que el trigo transgénico perjudique a las exportaciones. En Estados Unidos, los representantes de los

© greenpeace/chinyun



“No queremos el trigo transgénico”.

Hi Sang Lee, Presidente de la Asociación Industrial de Molinos de Harina de Corea (KOFMIA). KOFMIA representa prácticamente al 100% de los molinos coreanos (CropChoice News, 2 de mayo de 2003).

agricultores de Dakota del Norte y Montana están pidiendo leyes que prohíban la producción de trigo transgénico, arguyendo que sus clientes no aceptarán ese trigo. En una carta dirigida al Primer Ministro canadiense, más de 300 asociaciones industriales, gobiernos locales, organizaciones ciudadanas, expertos e investigadores, manifestaron: “Representamos a sectores e intereses diversos, pero nos hemos unido para solicitarle que actúe en forma inmediata para impedir la introducción de trigo transgénico en los campos y en los alimentos canadienses a menos que las preocupaciones de los agricultores, industriales y consumidores sean atendidas adecuadamente.”

Los importadores del resto del mundo están reaccionando ante los planes de Monsanto de comercializar trigo transgénico. Por ejemplo, una encuesta de la US Wheat Associates en los mercados asiáticos arrojó que existe una

oposición mayoritaria: 100 por ciento de los mercados encuestados en China, Corea y Japón indicaron que no comprarían trigo Roundup Ready. 82 por ciento de los encuestados en Taiwán y 78 por ciento en el Sur de Asia, dijeron que no comprarían trigo transgénico.”

En Europa, los mayores importadores de trigo tuvieron reacciones similares. Antonio Costato, Director Ejecutivo del principal molino italiano, Grandi Molini Italiani, confirmó que su empresa se opone al trigo transgénico: “No sólo evitaremos comprar trigo transgénico, sino que probablemente nos veremos forzados a cortar por completo las importaciones desde aquellos países/regiones donde se sepa que se cultiva trigo transgénico.”

La oposición continúa creciendo en todos los continentes. Algunos molinos en América Latina, como Molinos de Costa Rica -el mayor

importador de trigo del país, escribieron una carta a la Secretaria de Agricultura de Estados Unidos, Ann Veneman, informándole al Departamento de Agricultura que no comprarían trigo a Estados Unidos si este país comenzara a comercializar variedades transgénicas. En África, los molinos de Etiopía han anunciado que tomarán medidas similares.

La oposición al trigo transgénico está tomando impulso tanto en Estados Unidos y en Canadá como a nivel internacional, poniendo freno a los ambiciosos planes de Monsanto. El gigante de la biotecnología ya ha anunciado que no procederá con el registro del trigo para iniciar su producción en 2004 como tenía inicialmente previsto.

más información:

Sitio Web de GE Food Alert:

www.gefoodalert.org/pages/home.cfm

Campeños colombianos.



las variedades nativas, puesto que el país es centro de diversidad del algodón. Por eso, algunas ONGs colombianas iniciaron una acción popular en los tribunales contra la decisión del gobierno en febrero de 2003.

En octubre de 2003 un tribunal administrativo colombiano suspendió la autorización de Monsanto para importar, cultivar y hacer pruebas con algodón transgénico. El tribunal dictaminó que la importación y las pruebas con ese algodón transgénico violaban los derechos colectivos a un ambiente sano y a la salud pública, así como el derecho de los consumidores a elegir y el derecho a la participación pública en las decisiones que afectan el medio ambiente.

El tribunal concordó con los litigantes que la falta de una licencia ambiental concedida por el Ministerio de Medio Ambiente y la ausencia de un estudio de impacto ambiental (EIA que la Monsanto tendría que haber realizado) violaban las normas ambientales colombianas.

la oposición global se multiplica 11

acción popular contra Monsanto en conflicto sobre el algodón en Colombia

En 2002 el gobierno colombiano autorizó el algodón Bt transgénico de Monsanto para usos "pre-comerciales". La autorización cedida por las autoridades agrícolas relevantes, fue producto de un proceso plagado de irregularidades, no hubieron estudios de impacto ambiental adecuados y la autorización fue concedida después de tan solo dos pruebas de campo en un solo lugar.

Es más, el papel que tuvo Monsanto en la aprobación refleja un proceso de decisión sesgado. Monsanto elaboró los estudios y el informe final acerca del desempeño del algodón Bt y organizó también las pruebas de campo. Además el vicepresidente de la institución que asesora al gobierno sobre la autorización final de los cultivos transgénicos era un funcionario de Monsanto. La sociedad civil colombiana estaba inquieta acerca de los impactos del algodón Bt en Colombia, temerosa especialmente de los efectos sobre

El tribunal conminó al Ministerio de Medio Ambiente a presentar un EIA de acuerdo con la ley, y le exigió a Monsanto realizar dicho estudio. Por último el tribunal ordenó una investigación del proceso a cargo de la Defensoría del Pueblo para establecer la posible corrupción en el proceso de autorización.

Esta decisión constituye una importante victoria para los ecologistas en Colombia, puesto que esta es la primera decisión jurídica sobre la introducción de los transgénicos en el país. Ella también refuerza el derecho a la participación pública en las decisiones administrativas que puedan afectar al medio ambiente, la salud humana y el sustento del pueblo colombiano.

fuentes y más información: Semillas Colombia:
www.biodiversidadla.org/article/view/3866
AT Colombia: www.censat.org

Tras diez años de comercialización de semillas transgénicas hay cada vez más pruebas que indican que los cultivos transgénicos están llevando a la agricultura por la senda de la insustentabilidad.

Los desafíos que enfrentan los principales países productores de cultivos transgénicos –EE.UU., Canadá y Argentina- son una clave importante para evaluar los impactos potenciales de los transgénicos a nivel socio-económico y sobre el medio ambiente y la salud. Ahora hay otros países que están empezando a sembrarlos con fines experimentales, comerciales o pre-comerciales, y sus experiencias también servirán para echar luz sobre la realidad de los cultivos transgénicos. India e Indonesia, por ejemplo, empezaron a plantar algodón Bt, y España ha acumulado bastante experiencia con el maíz Bt. Reino Unido inició en 1999 una evaluación de los cultivos transgénicos a nivel predial. Por otro lado, es muy inquietante el hallazgo de maíz transgénico en los campos de México, uno de los centros de origen del maíz.

capítulo tercero | diez años después

promesas rotas y agricultura insustentable



Cultivo de maíz en la provincia de García Rovira, Colombia.

“Lo que anhelaba conseguir de Washington, Monsanto -y por extensión la industria de biotecnología- lo obtuvo. Cuando la estrategia de la empresa requería normativas el gobierno aprobó las reglas preferidas por la industria. Y cuando la empresa decidió abruptamente que necesitaba deshacerse de las normativas para acelerar la llegada de sus productos alimenticios al mercado, la Casa Blanca rápidamente impuso una política de autorregulación voluntaria inusitadamente generosa.”

‘Alimentos transgénicos: del laboratorio a la debacle’ (‘Biotechnology Food: From the Lab to a Debacle’, The New York Times, 25 de enero de 2001.

Larry Bohlen de AT EEUU. analizó productos de los supermercados para detectar la presencia del maíz ilegal StarLink.



Los alimentos modificados genéticamente se han vendido en las góndolas de los supermercados de Estados Unidos durante una década. Más del 50% de los alimentos procesados en EE.UU. contiene algún ingrediente transgénico, y más de 70 millones de acres de suelo estadounidense han sido plantados con cultivos transgénicos. No obstante, el debate sobre los cultivos transgénicos ha sido relativamente tímido en EE.UU. en contraste con las fuertes protestas que se han dado a nivel internacional, donde la introducción de alimentos transgénicos ha generado gran alboroto, oposición generalizada y rechazo rotundo.

estados unidos: país libre para los transgénicos

En Estados Unidos los alimentos transgénicos se consideran sustancialmente equivalentes a los alimentos convencionales respectivos. El sistema normativo está basado en la noción de que los alimentos transgénicos no representan ninguna alteración y que por eso son inocuos, y que por lo tanto no requieren ser sometidos a pruebas obligatorias de bioseguridad ni regulaciones específicas. No sorprende entonces que el gobierno de EE.UU. haya destinado tan poca financiación para la investigación sobre los impactos ambientales y para la salud que potencialmente pueden acarrear los alimentos genéticamente modificados. El Departamento de Agricultura de EE.UU., por ejemplo, destina apenas 3,6 millones de dólares de su presupuesto de investigación de 193 millones de dólares, a

los cultivos transgénicos es inocua: no siempre evalúa las toxinas y los antinutrientes que pueden afectar el valor nutritivo y la seguridad de los alimentos; los métodos para determinar la alergenicidad son inadecuados y los resúmenes de datos a menudo carecen suficientes detalles o información como para determinar que los transgénicos son inocuos.

Que el gobierno de los EE.UU. siga rechazando imponerle pruebas de seguridad y etiquetado obligatorio para los cultivos y alimentos transgénicos, está enfureciendo a un número creciente de ciudadanos estadounidenses. Se han entablado varias acciones legales, y cientos de miles de personas han reclamado pruebas y etiquetados. Además varios incidentes, entre ellos el escándalo del maíz StarLink y la contaminación generada por los cultivos biofarmacéuticos, han puesto de manifiesto las fallas y debilidades del sistema normativo estadounidense.

el escándalo del maíz starlink

“Creo que estamos actuando sobre la punta del iceberg solamente. Sencillamente no sabemos qué es lo que hay en los silos, y apenas esto salga de aquí y se lo someta a pruebas, esto se va a poner peor.”

Operador de silos en Iowa, The Washington Post, 25 de octubre de 2000.

StarLink es una variedad de maíz transgénico autorizada en EE.UU. solamente como alimento para animales. No se lo autorizó para el consumo humano debido al potencial

diez años después: promesas rotas y agricultura insustentable 1

contaminación fuera de control en estados unidos

Durante todos estos diez años de comercialización la industria de biotecnología estadounidense ha sostenido incansablemente que los cultivos transgénicos son inocuos, que no representan ningún riesgo para el medio ambiente ni para la salud humana y que brindan muchos beneficios para los agricultores y los consumidores, tales como rendimientos más altos y mejor calidad de los alimentos.

estudios que examinan los posibles impactos ambientales de los transgénicos.

Una de las razones principales del sistema normativo tan laxo de los EE.UU. en esta materia es la enorme influencia de la industria de biotecnología, y especialmente de la Monsanto, sobre el gobierno.

poniendo en cuestión la inocuidad de los cultivos transgénicos

En los últimos años el debate sobre los cultivos transgénicos se ha avivado en los EE.UU., y su sistema normativo ineficiente ha estado sujeto a críticas crecientes. Por ejemplo, la política de la Secretaría de Medicamentos y Alimentos (FDA, por su sigla en inglés) para evaluar la inocuidad de los cultivos transgénicos ha sido juzgada como inadecuada. Un informe de 2003 del Center for Science in the Public Interest concluyó que el proceso regulatorio no le permite a la FDA garantizar que la gestión de

alergénico de la proteína Cry9C presente en el maíz manipulado mediante ingeniería genética. No obstante, en el 2000 los campañistas de Amigos de la Tierra descubrieron la presencia de StarLink en las tortillas tostadas de maíz de la marca ‘Taco Bell’. Esto significaba que el maíz StarLink había ingresado a la cadena alimentaria humana.

La magnitud y gravedad de la contaminación con StarLink fue pasmosa. Más de 300 productos alimenticios derivados del maíz fueron retirados del mercado en todo EE.UU.. A pesar del hecho que el StarLink sólo representaba el 0,4% del total de la superficie de maíz plantado en los EE.UU. la cantidad de hectáreas contaminadas fue mucho mayor. Más sorprendente aún, fue que la proteína Cry9C que supuestamente debía encontrarse solamente en las semillas de maíz StarLink se encontró en otras ochenta variedades de semillas de maíz amarillo, y más inesperadamente incluso en un producto

derivado del maíz blanco, puesto que previamente se creía que la contaminación sólo podía ocurrir entre variedades de maíz amarillo.

La contaminación con StarLink no se limitó solamente a EE.UU. sino que su presencia también fue detectada en 2000 y 2001 en embarques de maíz destinados a Japón y Corea del Sur. Eso condujo a que en esos países también se retiraran productos del mercado. Durante la Cumbre Mundial de la Alimentación organizada en Roma por las Naciones Unidas, ONGs latinoamericanas denunciaron que se había encontrado StarLink en la ayuda alimentaria estadounidense para Bolivia (véase página 21). Y a finales de 2002 se volvió a descubrir StarLink en Japón.

El caso del StarLink brinda pruebas claras de que la contaminación transgénica es uno de los problemas más urgentes que plantea la liberación de transgénicos en el medio ambiente. Una vez que se libera un organismo genéticamente modificado las consecuencias son impredecibles y los impactos desconocidos. Las autoridades estadounidenses han minimizado e ignorado el hecho que es muy difícil sacar de circulación un organismo genéticamente modificado una vez que se lo ha liberado, pero los problemas de contaminación ocurridos en la vida real ponen en evidencia que los sistemas normativos de EE.UU. para los transgénicos son claramente inadecuados.

“Cualquiera pensaría que la industria agrícola de exportación norteamericana no tendría más opción que someterse a las exigencias de la demanda: mantener segregadas las semillas

La experiencia estadounidense con transgénicos ofrece otro ejemplo más de gran riesgo para el medio ambiente: ‘los biofarmacéuticos’. La biofarmacéutica es una aplicación experimental de la biotecnología en la cual se manipulan genéticamente las plantas para que produzcan proteínas y sustancias químicas farmacéuticas que no podrían producir naturalmente. Entre los pocos ejemplos conocidos se cuentan un anticonceptivo, poderosas hormonas de crecimiento, un coagulante sanguíneo, anticoagulantes sanguíneos, enzimas industriales y vacunas.

En noviembre de 2002 se registró el primer caso importante de contaminación con biofarmacéuticos. ProdiGene, la empresa implicada, realizaba entonces pruebas de campo a cielo abierto con cultivos que contenían sustancias farmacéuticas e industriales. En el incidente registrado, ProdiGene no retiró todos los remanentes de maíz transgénico de un campo cultivado en 2002. En consecuencia algunas semillas quedaron en el campo, y estas semillas germinaron en el 2003 contaminando por ende a un cultivo de soja. Más adelante cuando la soja ya había sido cosechada y se encontraba en un silo en Nebraska, se descubrió que había sido contaminada por el maíz de ProdiGene. Unas 500 mil toneladas de soja cuyo valor ascendía a 2,7 millones de dólares fueron puestas en cuarentena por el Departamento de Agricultura de EE.UU., que luego ordenó su destrucción.

Este caso debería ser prueba suficiente de que la siembra a cielo abierto de cultivos biofarmacéuticos pone en riesgo la alimentación a nivel mundial,

ambientales, específicamente que las variedades tolerantes a herbicidas necesitan menores cantidades de agrotóxicos.

Sin embargo, estudios recientes sobre el uso de agrotóxicos en variedades transgénicas indican un aumento progresivo de su aplicación entre 1996 y 2003. Entre 1996-98 y 2001-03, el volumen de agrotóxicos aplicados sobre cultivos de maíz, soja y algodón transgénicos tolerantes a herbicidas aumentó 73,1 millones de libras.

Hay muchos factores que pueden generar un aumento de la cantidad de agrotóxicos aplicados por hectárea, pero el uso de un solo herbicida (que es el método principal de control de las malezas en los campos con variedades transgénicas tolerantes a herbicidas) ha sido identificado como la causa principal.

“El uso de un solo herbicida como el método principal o único de control de las malezas en los campos sembrados con variedades tolerantes a herbicidas, y las respuestas ecológicas resultantes de hecho inevitables a tan intensas presiones selectivas de herbicidas sigue siendo el principal factor que conduce a una necesidad cada vez mayor de herbicidas por hectárea para conseguir el mismo nivel de control de las malezas.”

Charles Benbrook, “Impactos de los cultivos transgénicos sobre el uso de agrotóxicos en EE.UU: los primeros ocho años”, noviembre de 2003.

más información: Sitio web de Amigos de la Tierra EE.UU.: www.foe.org/camps/comm/safefood/gefood/index.html Sitio web de GE Food Alert: www.gefoodalert.org/pages/home.cfm

transgénicas lejos de sus pares no modificadas genéticamente, y en general dejar de lado los cultivos controvertidos. Pero no ocurre así. La verdadera estrategia es introducir tanta contaminación genética que satisfacer la demanda de los consumidores con alimentos libres de transgénicos sea percibido como una tarea imposible. La idea, simplemente, es contaminar antes y más rápido que los países puedan legislar, y luego cambiar la legislación para adecuarla al hecho consumado de la contaminación.”

The Guardian, 21 de enero de 2001

contaminación con biofarmacéuticos

“Los planes de añadirle genes farmacéuticos a los cultivos alimentarios indican que no hemos aprendido nada. [...] ¿Por qué diablos las empresas le están añadiendo genes a las plantas que podrían llegar a la cadena alimentaria humana a través de la polinización o la simple mezcla de semillas?”

The New Scientist, junio de 2002.

amenaza con contaminar a los cultivos no biofarmacéuticos y puede conllevar riesgos potenciales para la vida silvestre y los ecosistemas. En EE.UU. se llevaron a cabo cerca de 300 pruebas de campo a cielo abierto entre 1991 y 2002.

En octubre de 2003 Monsanto anunció que abandonaba la tecnología biofarmacéutica y el cierre de su división integrada por 70 funcionarios. Esto ocurrió tras una amplia labor de cabildeo al gobierno estadounidense a manos de grupos ecologistas y de consumidores que exigían reglamentaciones más severas, así como por la oposición explícita de la industria procesadora de alimentos que estaba preocupada por los riesgos para la salud de sus consumidores por la posible contaminación de sus productos.

mayor uso de agrotóxicos en cultivos transgénicos

Uno de los principales argumentos de la industria biotecnológica siempre ha sido que los cultivos transgénicos implican beneficios

El Protocolo de Bioseguridad contradice la política de transgénicos estadounidense

El Protocolo de Bioseguridad es un tratado de Naciones Unidas adoptado en el año 2000 en Montreal, Canada que tiene como objetivo proteger el medio ambiente de los riesgos potenciales de los transgénicos. Entró en vigor el 11 de Septiembre del 2003, y a principios del 2004 más de 80 países de todo el mundo son ya partes de este tratado.

Uno de los principales objetivos del Protocolo de Bioseguridad es la regulación de los movimientos transfronterizos de transgénicos. El Protocolo es el primer tratado internacional que claramente muestra que los transgénicos son diferentes que los organismos convencionales y que por lo tanto requieren un tratamiento diferente. El Protocolo entonces contradice la política de otros países como Estados Unidos, que sostienen que estos no son diferentes de las plantas y otros organismos convencionales de los cuales están derivados.

más información: www.biodiv.org/biosafety/default.aspx

“El ‘éxito’ de la soja transgénica en Argentina debe en buena medida retribuírsele a la estrategia de comercialización de las empresas semilleras implicadas, más que a evidencias científicas o a la experiencia de los agricultores.”

Walter Pengue, Ingeniero Agrónomo especializado en mejoramiento genético en la Universidad de Buenos Aires, Argentina.

diez años después: promesas rotas y agricultura insustentable 2

la experiencia argentina demuestra que los transgénicos no ‘alimentarán al mundo’



Argentina es el segundo productor mundial de cultivos transgénicos, en particular soja. Después de transcurridos ocho años de la introducción de la soja transgénica, la pretensión de la industria de la biotecnología que sus cultivos son ambiental y socialmente benignos aún debe ser demostrada. Cada vez hay mayores evidencias de que la soja transgénica exacerba los impactos del actual modelo agrícola que genera aumento de la pobreza, daña el medio ambiente y amenaza la seguridad alimentaria de la gran mayoría de la población argentina.

En los últimos veinticinco años la superficie cultivada con soja creció aceleradamente de un área de 38 mil hectáreas en 1970 a cerca de 13 millones de hectáreas en 2003. Aproximadamente el 70% de la soja cosechada se procesa como aceite, la mayor parte del cual se exporta. Argentina es el país de origen del 81% del aceite de soja del mundo y del 36% de la harina de soja.

La soja transgénica se introdujo a la Argentina en la segunda mitad de la década de los '90. Los agricultores argentinos empezaron a utilizar en 1996 la soja transgénica 'Roundup Ready' vendida por Monsanto, y transcurridos algunos pocos años prácticamente toda la soja producida en el país es transgénica.

rendimientos menores y más herbicidas

Dos de los argumentos principales de la industria de la biotecnología son que los cultivos transgénicos dan mejores rendimientos y que requieren menores cantidades de herbicidas.

La experiencia en Argentina demuestra exactamente lo contrario. La soja Roundup Ready no tiene mejor rendimiento. El aumento de la producción sojera argentina es el resultado de incrementos en la superficie cultivada, por ejemplo mediante la sustitución de otros cultivos por soja o mediante el avance



de la frontera agrícola sobre los bosques, contribuyendo así a la deforestación.

La soja Roundup Ready ha demostrado necesitar más y no menos herbicidas que la soja convencional. En 2001 se utilizó una cantidad superior a los 9,1 millones de kilogramos de herbicidas más para la soja transgénica que para la soja convencional. El uso de glifosato (vendido por Monsanto) se duplicó de 28 millones de litros en el período 1997-98 a 56 millones de litros en 1998-99, y llegó a 100 millones de litros en la zafra de 2002.

Además en Argentina ya se han identificado malezas que son resistentes al Roundup, y eso está contribuyendo también a un uso mayor de herbicidas. Esta resistencia de las malezas ha motivado el uso de herbicidas altamente tóxicos para el cultivo de soja Roundup Ready, y los agricultores incluso han empezado a utilizar herbicidas prohibidos en otros países (entre ellos 2,4-D, 2,4-DB, Atrazina, Paraquat y Metsulfurón metilo).

más pobreza

Los promotores de los cultivos transgénicos fomentan constantemente el mito de que éstos constituyen la clave para resolver los problemas del hambre y la pobreza mundiales. El caso de la Argentina, el segundo productor mundial de cultivos transgénicos demuestra lo contrario.

Millones de argentinos se van a dormir con hambre todas las noches. La situación actual de la Argentina responde a muchas causas, pero es claro que la producción de soja transgénica está potenciando y fortaleciendo el actual modelo de agricultura orientado a la exportación. Este modelo está enriqueciendo a unos pocos y relegando a la mayoría de los argentinos a la pobreza. En la última década 160.000 familias campesinas fueron expulsadas de sus tierras, incapaces de competir con los grandes establecimientos agropecuarios. La soja transgénica ha exacerbado esta tendencia hacia el crecimiento de la agricultura industrializada de gran escala, agravando por ende la pobreza.

riesgos potenciales para la salud

Ante el aumento de la pobreza y de la producción de soja, y la carencia de otros productos agrícolas, el gobierno argentino empezó a promover la soja como una alternativa saludable a alimentos tradicionales tales como la carne y la leche. Se lanzó una campaña denominada 'soja solidaria' a partir de la cual los comedores populares empezaron a servir alimentos a base de soja y se escribieron libros de cocina con recetas a base de soja, por eso mucha gente está consumiendo diariamente este grano.

Esto implica riesgos potenciales para la salud de los sectores empobrecidos de la población. Aún cuando la soja puede hacer parte de una dieta sana, hay un extenso cuerpo de pruebas científicas que demuestran que el uso excesivo de la soja en la alimentación puede acarrear efectos nutricionales nocivos. La ingesta excesiva de soja puede inhibir la absorción de calcio, hierro, zinc, vitamina B12 y puede ocasionar problemas como la pubertad precoz en las niñas.

“Yo he estado utilizando mis propias semillas durante años y ahora se nos está diciendo a los agricultores como yo que no podemos seguir haciendo esto si nuestros vecinos están sembrando cultivos (transgénicos) que se propagan con el viento. [...] Básicamente nos han quitado el derecho a usar nuestras propias semillas.”

Percy Schmeiser, agricultor canadiense.



Percy de gira con campesinos polacos.

© Iza Kuzewska

diez años después: promesas rotas y agricultura insustentable 3

control empresarial corporativo sobre las semillas en Canadá

El derecho tradicional de los agricultores a guardar, usar e intercambiar sus semillas y otros materiales de cultivo es uno de los fundamentos de las prácticas agrícolas. Tradicionalmente los agricultores han guardado sus mejores semillas para usarlas en la próxima temporada de cultivo.

Las empresas semilleras le venden ahora semillas transgénicas a muchos agricultores bajo contrato de que sólo la utilizarán para una temporada. Esto significa que los agricultores están obligados a comprar las semillas de las empresas todos los años.

El gigante estadounidense de la biotecnología, Monsanto, está llevando a juicio a los agricultores en EE.UU. y Canadá acusándolos de guardar sus semillas y violar sus derechos de patente. Pero incluso los agricultores que nunca compraron semillas transgénicas corren el riesgo de perder sus derechos sobre sus semillas debido a la contaminación genética. Monsanto está llevando a juicio a agricultores cuyos campos fueron contaminados con semillas transgénicas patentadas, a pesar del hecho que esos agricultores jamás plantaron cultivos transgénicos voluntariamente. El caso del agricultor canadiense Percy Schmeiser ilustra perfectamente las nuevas amenazas que suponen los cultivos transgénicos para el sustento de los agricultores de todo el mundo.



Percy Schmeiser en su campo en Saskatchewan, Canadá.

testimonio de percy schmeiser acerca de su lucha contra la Monsanto

“Mi nombre es Percy Schmeiser. Soy agricultor canadiense. En los últimos 50 años mi esposa Louisa y yo hemos cultivado 1441 acres de tierra en Bruno, Saskatchewan. Hemos construido una finca que funciona bien. La semilla de colza es un cultivo importante para nosotros, y solíamos venderla en todo el mundo para aceites de cocina o como alimento para el ganado. Como la mayoría de los agricultores en el oeste de Canadá, yo recogía y guardaba mis propias semillas. Después de años de selección obtuve una variedad que daba buen rendimiento, era bastante resistente a las enfermedades locales y crecía relativamente libre de malezas.

En 1997, yo fumigaba como siempre las malezas y las plantas de colza dispersas en torno de mis campos con Roundup. Me sorprendí que tanta colza hubiera sobrevivido a la aplicación. ¿Acaso habría yo calculado mal la concentración del herbicida? Ahora me doy cuenta que esa fue la primer señal del hecho

sospecha que los agricultores están plantando semilla de colza transgénica sin su autorización, van y arrancan plantas para su inspección. Si las pruebas resultan positivas y el agricultor no ha pagado ni el contrato ni las regalías de \$15 dólares canadienses por acre plantada, lo que le espera a continuación es una demanda judicial por infringir los derechos de patente de Monsanto.

En mi caso, las plantas transgénicas se habían esparcido por sí mismas sobre mis campos y habían polinizado mi colza convencional. Para la siembra siguiente yo traté de contener la contaminación transgénica comprando nueva semilla, pero 20% de mi cosecha estaba aún contaminada.

En Canadá no hay una ley que prohíba llevar semillas de colza en camiones abiertos, o dejar colza cortada en el campo. Esto facilita que las semillas pequeñas se esparzan. También es imposible impedir que el polen vuele con el viento. El gen responsable de la resistencia al glifosato es un gen dominante, y la colza es una planta de polinización abierta. Cuando se cruza una planta transgénica con colza convencional, la resistencia se transmite a la próxima generación. En mis campos, la variedad transgénica crecía más tupida al borde de los caminos. Adentro de los campos había poco de

la capacidad de invadir campos donde no fue plantada. Tiene la capacidad excepcional de reproducirse exactamente. Yo considero que Monsanto perdió su derecho de exclusividad cuando perdió el control sobre su invención. ¿Cómo pueden los agricultores evitar que la semilla de colza transgénica se meta en sus cultivos y se convierta en una maleza contaminante? Ah

agricultores orgánicos entablan juicio contra las grandes empresas

“Puesto que el trigo es la piedra angular de la agricultura de las praderas y un componente esencial en las rotaciones de los cultivos orgánicos, permitir la contaminación genética del trigo devastaría la agricultura orgánica en Saskatchewan. [...] Nosotros consideramos que no tenemos otra opción que iniciar una acción legal. Esto es un tema de vida o muerte para la agricultura orgánica en Saskatchewan.”

Arnold Taylor, Presidente de la Junta de Agricultura Orgánica de Saskatchewan

Las comunidades de agricultores orgánicos de Canadá están luchando contra la contaminación genética de sus cultivos. En enero de 2002, dos agricultores orgánicos de Saskatchewan entablaron una demanda

que mis campos habían sido contaminados con colza transgénica. Mis vecinos y 40% de los agricultores en el oeste de Canadá plantan colza transgénica. Desde 1993, Monsanto Canadá obtuvo autorización para utilizar una tecnología que hace que las plantas se tornen resistentes a su herbicida, Roundup. Los agricultores pueden entonces aplicar Roundup como herbicida de amplio espectro sin dañar sus cultivos transgénicos. En 1995 Canadá aprobó el cultivo libre de colza transgénica y en 1996 las compañías locales empezaron a vender variedades transgénicas.

A pesar de ser dueño del gen y poseer los conocimientos técnicos, es poco lo que Monsanto ha hecho para controlar su invento una vez que este ingresó al medio ambiente. En 1998, los inspectores de Monsanto entraron en mi campo sin permiso y tomaron muestras de semillas de colza. Me acusaron de plantarlas sin permiso y me demandaron. Si Monsanto

esa variedad. Cuando recibí la orden de emplazamiento del juzgado me pregunté por qué alguien podría pensar que yo había mezclado a propósito la semilla transgénica con mi propia semilla. La única ventaja de cultivar colza transgénica es su resistencia al Roundup.

Si los agricultores fumigan con Roundup un cultivo mixto transgénico y convencional, no pueden esperar otra cosa que grandes pérdidas. En mi defensa yo sostengo que poseer la semilla no viola la patente de Monsanto. Se torna infracción cuando yo fumigo mi cultivo con Roundup y activo así la innovación del gen que confiere resistencia al glifosato.

Cuando ese gen se introduce en una semilla o planta, cuáles son los derechos de Monsanto? La semilla y la planta son propiedad del agricultor. La semilla de colza transgénica tiene

judicial en grupo contra los gigantes de la biotecnología Monsanto y Aventis, en nombre de todos los agricultores orgánicos certificados de Saskatchewan. El propósito de esa acción fue conseguir indemnización por los daños y perjuicios ocasionados por la introducción de la colza transgénica de Aventis y Monsanto, y obtener asimismo una orden que impidiese la introducción del trigo transgénico de Monsanto en Saskatchewan. La demanda también pretende conseguir que las empresas se hagan legalmente responsables por la contaminación genética, así como por la invasión ilegal, negligencia y contaminación ambiental.

más información:

Sitio web de Percy Schmeiser:

www.percyschmeiser.com

Saskatchewan Organic Directorate:

www.saskorganic.com

“Tengo dos opciones con mi cosecha de algodón: puedo guardarla hasta que se pudra, o la quemo; aun cuando pierda el dinero y el trabajo invertidos, es preferible a vendérsela a Monsanto.”

Bako, campesino de la aldea Manyampa, Sulawesi del Sur.

Campeñinos en Sulawesi del Sur quemando algodón transgénico en setiembre de 2001.



Sudáfrica. Las semillas fueron importadas por la empresa PT Monagro Kimia, la subsidiaria de Monsanto en Indonesia. La semilla, desarrollada por Monsanto, es conocida como ‘Bollgard’, y el ‘Bt’ se refiere al gen de una toxina insecticida aislado de la bacteria del suelo conocida como *Bacillus Thuringiensis* (Bt) que fue introducido en la semilla de algodón.

Las semillas fueron transportadas en camiones escoltados por guardias armados, para su venta a los campesinos en siete distritos de la provincia. La oposición fue fuerte desde el principio. Los activistas de ONGs locales que se oponían a la importación trataron de impedir la salida de los camiones del aeropuerto y protestaron contra el empleo de la policía militar indonesia para la protección de los camiones y su cargamento. Los activistas manifestaron que las semillas debían ser puestas en cuarentena y someterse a exámenes minuciosos antes de su distribución, y acusaron a la empresa de intentar esconder lo que estaban

preferencia por el algodón convencional

Monsanto promovió su algodón Bt entre los campesinos sosteniendo que era ambientalmente benigno, que necesitaba menores cantidades de agroquímicos, que les garantizaría cosechas abundantes, que era apto para la exportación y que mejoraría el bienestar de los campesinos.

Por lo general, sin embargo, el algodón Bt fue un fracaso, ya que sucumbió a la sequía y a las pestes. Muchos campesinos se quejaron de las pretensiones de superioridad y rendimiento del algodón transgénico. El gobierno reveló que más del 70% de los cultivos de algodón Bt no habían producido los rendimientos esperados. Algunos cultivadores de algodón Bt confirmaron que habían cosechado cerca de 500 kilos por hectárea, mientras Monsanto alardeaba reiteradamente que su algodón transgénico rendiría 3 toneladas por hectárea.

diez años después: promesas rotas y agricultura insustentable 4

monsanto se retira de sulawesi del sur, indonesia

Indonesia es un gran importador de algodón, la materia prima para su inmensa industria textil. En 1999 el gobierno de Indonesia aprobó el algodón Bt y declaró que su cultivo en el país era ambientalmente seguro.

algodón bt en sulawesi del sur

En el año 2000, llegaron cuarenta toneladas de semillas de algodón transgénico al aeropuerto de Makassar en Sulawesi del Sur, provenientes de

haciendo, al utilizar camiones rotulados con la leyenda ‘distribución de arroz’. Las protestas continuaron en 2001 y cientos de campesinos y activistas de ONGs se unieron en una manifestación liderada por la Federación de Sindicatos Campesinos de Indonesia (FSP), que hacía un llamado al boicot de las semillas y los productos transgénicos.

En 2001 una coalición de ONGs indonesias en campaña por la bioseguridad y la seguridad alimentaria recurrieron a acciones legales contra el decreto que autorizó la venta de semillas de algodón transgénico para el cultivo en Sulawesi del Sur, argumentando que los estudios de impacto ambiental habían sido inadecuados y que no existió participación pública. Desafortunadamente, la coalición de ONGs perdió el caso en los tribunales en septiembre de 2001.

monsanto se retira de sulawesi del sur

En diciembre de 2003 el Ministerio de Agricultura de Indonesia finalmente anunció que Monsanto se retiraba de Sulawesi del Sur después de haber realizado allí ensayos de campo durante tres años. En realidad la empresa ya había dejado de proveer semillas a los agricultores en febrero de ese año. Uno de los motivos de la retirada de Monsanto fue que su negocio de algodón en Sulawesi del Sur dejó de ser económicamente viable.

La mayoría de los campesinos están satisfechos con la partida de Monsanto, ya que sufrieron pérdidas con el algodón transgénico. De hecho, muchos grupos de campesinos ya habían dejado de cultivar los productos de Monsanto mucho antes de que la empresa dejara de proveer semillas en febrero de 2003.

más información: Asociación de Consumidores Orgánicos: www.organicconsumers.org/gefood/IndonesiaCotton.cfm



© Haras Sula/di/konphalindo

Ibu Santi Profile.

testimonio de ibu santi, una campesina indonesia que quemó sus campos de algodón

“Me llamo Santi. Soy campesina y presidenta de un grupo de campesinas en Bulukumba, en Sulawesi del Sur. Hace un año, los funcionarios de la oficina de plantaciones acudieron a mi casa y me convencieron de sembrar semillas de algodón Bt en nuestras 25 hectáreas de tierra cultivable. Me dijeron que daría una buena cosecha, con un rendimiento de 4 a 7 toneladas por hectárea. Me dijeron que la empresa que nos provee de semillas y fertilizantes –Branita Sandhini, subsidiaria de Monsanto- a través de un sistema de créditos nos compraría la cosecha a buen precio, de modo que pudiéramos pagar nuestras deudas con la empresa y mejorar nuestro bienestar. Así que a pesar de las dudas de nuestro grupo de campesinas y nuestra poca experiencia en el cultivo del algodón, yo las alenté para que sustituyéramos nuestro cultivo de maíz por cultivo de algodón Bt en aras de nuestro bienestar y para mejorar nuestro futuro.

Pero fue una mentira. Lo de una buena cosecha no fue más que una ilusión. La cosecha fue muy pobre, nada más que dos o tres sacos (alrededor de 70 a 120 kilos) por hectárea. Lejos de ayudarnos, la empresa subió el precio de las semillas y de los fertilizantes justo antes de la zafra y nos obligó a aceptar esa decisión unilateral mediante la firma de un acuerdo por escrito. Si nos negáramos a firmar el acuerdo, la empresa no nos pesaría ni compraría la cosecha. La empresa no le dio a los campesinos ninguna opción, su intención nunca fue mejorar nuestro bienestar, simplemente nos metieron en un círculo vicioso de deudas, nos arrebataron nuestra independencia y nos convirtieron para siempre en sus esclavos. La empresa trata de monopolizarlo todo, las semillas, los fertilizantes, los canales de comercialización e incluso nuestras vidas.

Yo me opuse a eso. Nosotras, mis compañeras del grupo y yo, no merecíamos esa suerte. Muchos otros campesinos y sus organizaciones optaron por renunciar a su independencia, pero nosotras no lo hicimos. En lugar de firmar el acuerdo nosotras quemamos nuestro algodón. Nosotras estábamos

enojadas por las trampas sucias de la empresa, su trato injusto y sus promesas vacías. Exigimos justicia y quemamos nuestro algodón para que no cupieran dudas acerca de nuestro mensaje. Nosotras no hablamos por hablar, no estamos jugando. Al adoptar esta posición sabemos que arriesgamos nuestras vidas, ya que sufrimos una ola de intimidación y amenazas del gobierno local y las fuerzas de seguridad, pero preferimos morir protegiendo nuestros derechos antes que rendirnos ante la empresa que nos engañó.

Este es mi testimonio. Un testimonio que está basado en mi amarga experiencia, una experiencia traumática. El cultivo de algodón Bt nos perjudicó más que lo que nos benefició. Muchas de mis compañeras campesinas han experimentado las mismas cosas. Sus voces no fueron escuchadas, fueron acalladas por las mentiras de la empresa, por el repudio de nuestro gobierno local que nos culpó por nuestra falta de conocimiento y de experiencia. Yo hablo por ellas, las voces silenciadas, por la injusticia a la que están siendo sometidas, para que aprendamos de la verdad.”

Fuente: Konphalindo

secretos, sospechas y fracaso asociados al maíz transgénico en España



España, el único país de la UE que planta cultivos modificados genéticamente con fines comerciales, ha estado plantando transgénicos durante seis años. A partir de 1998 se han cultivado cada año unas 25.000 hectáreas con una variedad de maíz modificado genéticamente (Bt 176) vendido por la empresa suiza de biotecnología Syngenta. Se modificó el maíz para que resista al barrenador de tallo europeo, un insecto potencialmente peligroso para el maíz.

El cultivo de variedades transgénicas de maíz en España se está llevando a cabo con una total falta de información. No existen datos oficiales sobre los lugares o superficie exacta de las plantaciones con cultivos transgénicos, ni ha habido análisis independientes de los resultados de esos cultivos modificados genéticamente o de sus posibles repercusiones negativas para el medio ambiente o la agricultura en general. Además, la introducción

de cultivos transgénicos se ha dado en una atmósfera de secretos, sospechas y miedo en las zonas rurales, donde los agricultores y las cooperativas no quieren hablar abiertamente por miedo a perder empleos o mercados.

Los pocos estudios independientes disponibles demuestran que las plagas pueden sobrevivir con maíz Bt, y esto significa que pueden volverse resistentes al mismo. Esto plantea dudas sobre la eficiencia a mediano plazo de los cultivos transgénicos como solución al problema de las plagas, y amenaza la eficacia de uno de los plaguicidas naturales utilizados en la agricultura orgánica. Las repercusiones del maíz transgénico sobre los insectos que no son plaga y los ecosistemas del suelo siguen sin conocerse. Lo mismo ocurre con los efectos de los genes de resistencia a antibióticos en animales y humanos, simplemente porque no se ha llevado a cabo ningún control ni monitoreo independiente de estos aspectos.



© greenpeace/california



© Jan Jatkoski/Inglaterra, Gales, Irlanda del Norte

contaminación silenciosa

En 2001 se anunciaron dos casos de contaminación genética que probablemente representan apenas la punta del iceberg. Sin medidas establecidas para impedir la contaminación genética y sin posibilidad de que los agricultores de cultivos no transgénicos sepan dónde se encuentran los campos plantados con transgénicos, es de esperar que ocurra transferencia de material modificado genéticamente de los cultivos transgénicos a los cultivos no transgénicos. Sin embargo, la ausencia de monitoreo y el clima de miedo que le impide a los agricultores admitir la contaminación genética inciden de manera determinante en que se desconozca la extensión de la contaminación.

No se ha demostrado que las variedades transgénicas cultivadas en España den mejores resultados que los cultivos convencionales, ni que sean necesarias, ni que

sean útiles para el control de plagas. Los estudios han demostrado que el rendimiento del maíz transgénico es sustancialmente menor al rendimiento de las variedades convencionales comparables. Por ejemplo, un estudio informó que en 1999 el maíz transgénico registró un rendimiento 25% más bajo que la variedad convencional más rendidora. Además, según el grupo de trabajo del gobierno de España sobre plaguicidas, la incidencia del barrenador de tallo en España es “baja” y “no justifica la utilización de estas variedades transgénicas”.

El aspecto más inquietante de la introducción del maíz transgénico en España son las consecuencias sociales. Aunque nunca se las ha encarado como un problema real, entre estas se cuentan el daño económico debido a la contaminación por transgénicos, los problemas asociados de responsabilidad legal entre los agricultores y la pérdida del derecho a elegir de consumidores y agricultores.

Seis años de cultivos transgénicos en España demuestran que la introducción de estas nuevas variedades de plantas no ha contribuido a la construcción de un modelo agrícola sustentable. Su pobre desempeño agronómico sin resultados impresionantes y las consecuencias negativas (como la contaminación genética y la resistencia a las plagas) nos indica que debería dejarse de plantar cultivos transgénicos, puesto que no son sustentables económica ni ambientalmente. Además, está claro que los cultivos transgénicos están generando nuevos problemas para los agricultores, para sectores empresarios específicos y para los consumidores.

más información:

Amigos de la Tierra España:

www.tierra.org/transgenicos/pdf/Algranoingles03-08.pdf

“Este es el peor caso del mundo de contaminación con material modificado genéticamente, porque ocurrió en el lugar de origen de un cultivo muy importante. Está confirmado. No caben dudas al respecto.”

Jorge Soberón, secretario de la Comisión Nacional para la Biodiversidad de México, abril de 2002.

diez años después: promesas rotas y agricultura insustentable 6

contaminación en la cuna del maíz en México

Variedades de razas nativas de maíz mexicano, Oaxaca, México.



“Nuestras semillas, nuestro maíz, son la base de la soberanía alimentaria de nuestras comunidades. Es mucho más que un alimento, es una parte de lo que consideramos sagrado, de nuestra historia, nuestro presente y nuestro futuro.”

Pedro, miembro de una comunidad indígena de Chihuahua.

maíz cultivado en el país. Varios casos de contaminación transfronteriza han demostrado que los transgénicos ilegales pueden cruzar fácilmente las fronteras y terminar en otro país. Por ejemplo, el maíz StarLink terminó contaminando la oferta alimentaria en Japón, Corea del Sur y Bolivia.

En 2001, un artículo científico publicado en la revista Nature informó que en dos estados mexicanos (Oaxaca y Puebla) había variedades tradicionales de maíz contaminadas con ADN de maíz modificado genéticamente. Cultivar maíz transgénico es ilegal en México.

Se sospecha que la fuente de contaminación es Estados Unidos, puesto que este país exporta a México grandes cantidades de maíz para alimentación humana y animal. Se cree que algunos agricultores mexicanos sembraron el maíz transgénico estadounidense destinado a la alimentación humana y animal sin saber que había sido modificado genéticamente.



México es centro de origen del maíz, donde se encuentra la mayor diversidad de este cultivo. Desde que empezaron a comercializarse los cultivos transgénicos en Estados Unidos, han surgido muchas preocupaciones en el vecino México en cuanto a la posible contaminación del maíz mexicano. Las comunidades indígenas y campesinas locales han desarrollado variedades de maíz a lo largo de miles de años, y el maíz es una de las reservas clave de material genético para el mejoramiento vegetal, la base de la seguridad alimentaria. La diversidad del maíz es clave para las comunidades campesinas y para los fitomejoradores, y es necesaria para mejorar la calidad y la productividad de los cultivos de maíz del mundo entero. México alberga también la colección de semillas de maíz en peligro de extinción más importante del mundo.

En 2001, la superficie cultivada con maíz transgénico en EE.UU. superaba los 20 millones de acres, constituyendo más del 50% de todo el

A pesar de la gravedad de este caso de contaminación genética, todavía no hay un plan de acción claro para enfrentarla, ni para impedir que vuelva a ocurrir. Además, los controles realizados por la sociedad civil en más de 130 comunidades locales de México concluyeron que hubo contaminación genética en nueve estados, siete más que los que mostraba la investigación inicial. Las organizaciones dicen haber identificado maíz transgénico StarLink, que no está autorizado para el consumo humano.

fuentes y más información:
Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración (ETC):
www.etc.org

© greenpeace/lope

© ian.jackson/at.inglaterra, gales e Irlanda del Norte

las pruebas de campo en el reino unido arrojan resultados variados



Fuente: Farm Scale Evaluation Report:
www.defra.gov.uk/environment/gm/fse/results/fse-commentary.pdf

más información:
Amigos de la Tierra Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte:
www.foe.co.uk

En 1999, el gobierno del Reino Unido solicitó a un consorcio de investigadores que estudiara en qué modo la plantación de cultivos transgénicos podría afectar la abundancia y la diversidad de la vida silvestre rural en comparación con la plantación de variedades convencionales de los mismos cultivos. La intención era que los resultados ayudaran al gobierno a decidir si se permitiría o no la plantación comercial de dichos cultivos transgénicos en el Reino Unido, pero nunca se pretendió que constituyeran el único factor tenido en cuenta para esta decisión. Los investigadores estudiaron tres cultivos modificados genéticamente tolerantes a herbicidas y sus pares convencionales: remolacha, colza y maíz. Se investigaron los efectos de estos cultivos sobre las malezas y los invertebrados en todo el Reino Unido durante tres zafas en el período 2000-02.

que son recursos alimentarios importantes para muchas especies de invertebrados, mamíferos pequeños y aves. Tres días antes de la publicación de los resultados de la evaluación a escala predial, el Departamento de Asuntos Ambientales, Alimentarios y Rurales publicó una proyección que predice que el nivel de control de malezas que habrá en caso de que se comercialicen la colza y la remolacha transgénicas llevaría en dos décadas a la extinción de las alondras por falta de alimento. Dos malezas comunes, fuente importante de alimentos para la vida silvestre, la quinoa negra (fat hen) y la pamplina (chickweed), podrían desaparecer en medio siglo.

En contraste, la abundancia de estas mismas malezas podría aumentar si se sustituyera el cultivo del maíz convencional por el de maíz transgénico tolerante a herbicidas, debido al mayor control de malezas mediante el uso de herbicidas en los cultivos convencionales comparado con los cultivos transgénicos tolerantes a herbicidas. Sin embargo, la validez de los ensayos con maíz fue puesta en duda cuando, una semana antes de la publicación de los resultados, la UE prohibió la atrazina y la simazina a partir de 2005. En el 75% de los cultivos no transgénicos en los estudios a nivel predial se controlaron las malezas con



© Jens Christiansen

resultados variados para mariposas y abejas

Los investigadores británicos encontraron que los cultivos de remolacha y colza convencionales eran mejores para muchos grupos de vida silvestre que sus pares transgénicos. Había más insectos como mariposas y abejas en los cultivos convencionales y sus alrededores, porque había más malezas donde encontrar refugio y alimento. Había también más semillas de malezas, importantes en la dieta de algunos animales, en especial de los pájaros. Se ha previsto que la decadencia a largo plazo de los bancos de semillas de malezas aumentará, causando una “disminución acelerada de especies” en los sistemas de cultivos transgénicos tolerantes a herbicidas.

Sin embargo, el maíz transgénico tolerante a herbicidas era mejor para muchos grupos de vida silvestre que el maíz convencional. Había más malezas en los cultivos transgénicos

tolerantes a herbicidas y sus alrededores, más mariposas y abejas en ciertas épocas del año, y más semillas de malezas.

En general, los campos de colza y remolacha convencionales eran los más ricos en flora y fauna, y los de cultivos de maíz convencional eran los más pobres. Los efectos se explican por las diferencias en el manejo de herbicidas, y fueron consistentes en relación con los sitios, establecimientos, años y diferentes niveles iniciales de malezas.

¿alondras extintas dentro de 20 años?

De mantenerse estas tendencias por el cultivo generalizado de transgénicos tolerantes a herbicidas, los actuales sistemas de aplicación de herbicidas asociados con la remolacha y la colza de primavera transgénicas tolerantes a herbicidas podrían exacerbar la disminución a largo plazo de las malezas, incluidas especies

atrazina, por lo que esos ensayos comparativos no eran realistas respecto a las opciones futuras para el maíz.

Otra crítica es que no han habido intentos serios de evaluar el rendimiento ni la calidad de los cultivos que se plantaron. Esto significa que no hay forma de establecer si las ganancias en biodiversidad que presenta el maíz transgénico tolerante a herbicidas podrían llegar a ser aceptables en la práctica comercial; es dudoso que los cultivos transgénicos comerciales se manejen alguna vez de igual forma que los de la evaluación. El momento más importante en el control de malezas es cuando el cultivo está en la etapa de plantín. En los ensayos con cultivos no transgénicos se usaron herbicidas para controlar las malezas en la etapa inicial del crecimiento de la planta, mientras que en los ensayos con transgénicos se retrasó deliberadamente la aplicación de herbicidas para permitir el desarrollo de las malezas.

“El costo de cultivo para el algodón Bt fue de 1.092 rupias (US\$24) más que para el algodón convencional, porque apenas hubo una magra reducción del consumo de plaguicidas con los cultivos Bt. En promedio, hubo una reducción significativa (35%) del rendimiento total del algodón Bt, lo que representó una pérdida neta de 1.295 rupias (US\$28.50) para el cultivo de Bt en comparación con el algodón no Bt, donde hubo una ganancia neta de 5.368 rupias (US\$118). Cerca del 78% de los agricultores que cultivaron Bollgard este año dijeron que para el año siguiente no usarían algodón Bt.”

‘Did Bt Cotton Save Farmers in Warangal? A season long impact study of Bt cotton, Quayum, A. y Sakkhari K., 2003, Kharif 2002

diez años después: promesas rotas y agricultura insustentable 8

la pésima experiencia en india con el algodón transgénico

Algodón Bt de Monsanto en Andhra Pradesh.





“La gente de la empresa vino en la primavera. Me dijeron que ganaría más dinero si empezaba a utilizar las semillas de algodón más nuevas que venían de Estados Unidos. Me dijeron que podría triplicar la cosecha de algodón en mi tierra. En los primeros 60 días todo funcionó bien. El nuevo algodón florecía abundantemente. Yo estaba muy esperanzada. Pero la marcha de los acontecimientos cambió y mi esperanza se transformó en desesperación. Hubieron fuertes ataques de plagas. Comencé a fumigar el algodón, tal como me dijo la gente de la empresa. Apliqué fertilizantes e irrigué el cultivo de algodón tres veces. Pero nada funcionó. La mayor parte de las flores se secó y los capullos de algodón comenzaron a caerse de la planta. Al final sólo coseché cuatro quintales (400 kilos), tres veces menos de lo que la empresa había prometido.”

Somakka, una mujer campesina de Andhra Pradesh, India, enero de 2004. En 2003, Somakka compró semillas de algodón transgénico a Mahyco-Monsanto, una joint venture entre la empresa Mahyco de India y Monsanto. Después de obtener una cosecha tan pobre ella dijo que nunca volvería a comprar algodón transgénico.

Campe sinos productores de algodón en Andhra Pradesh.



India brinda un ejemplo de cómo un cultivo transgénico, el algodón Bt, no consiguió cumplir las promesas de la gigante empresa de biotecnología Monsanto.

Mahyco, subsidiaria de Monsanto, fue autorizada a liberar algodón transgénico en India durante un período de tres años, entre abril de 2002 y marzo de 2005. La empresa lanzó una gran campaña de propaganda para promocionar el excelente rendimiento del algodón Bt. Definieron al algodón Bt como seguro ambientalmente y beneficioso en lo económico, pues reduciría el uso de plaguicidas y los costos de siembra, y daría mejores rendimientos.

Cuando comenzó a promoverse el algodón Bt en uno de los estados que cultivaron algodón transgénico, Andhra Pradesh, muchos agricultores compraron la semilla con la esperanza de ahorrar dinero, a pesar de que las semillas de algodón Bt cuestan más que las convencionales.

propaganda vacía

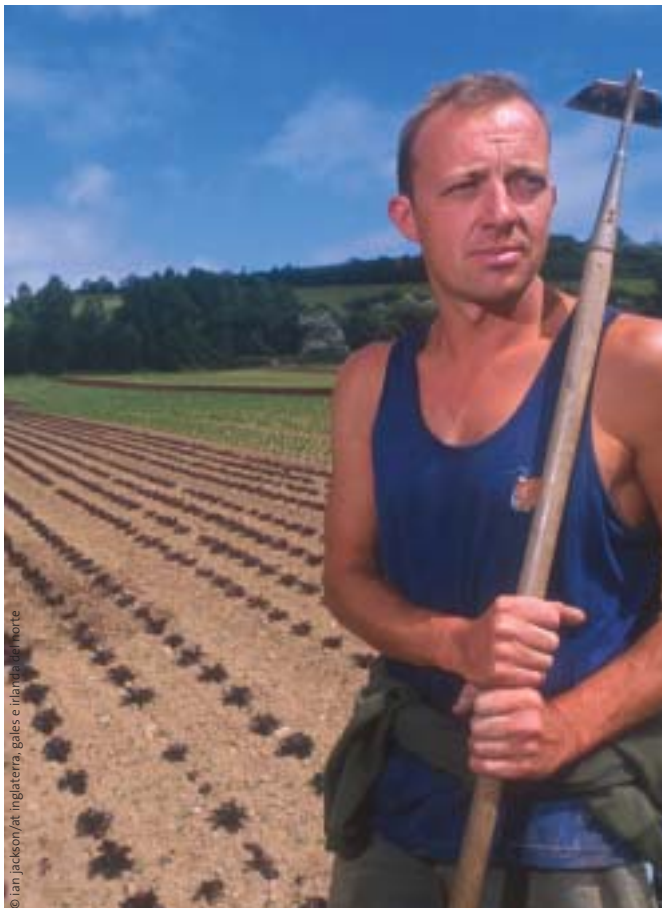
En 2002, los agricultores de Andhra Pradesh plantaron 8.000 acres de algodón Bt. A principios de 2003, tras un año de experiencia con liberaciones comerciales, el ministro de Agricultura de Andhra Pradesh declaró que los agricultores que plantaron algodón Bt no se habían beneficiado con el mismo. Muchos agricultores estaban muy enojados con la propaganda que les había hecho creer que estaban comprando semillas milagrosas.

“El costo de cultivo para el algodón Bt fue de 1.092 rupias (US\$24) más que para el algodón convencional, porque apenas hubo una magra reducción del consumo de plaguicidas con los cultivos Bt. En promedio, hubo una reducción significativa (35%) del rendimiento total del algodón Bt, lo que representó una pérdida neta de 1.295 rupias (US\$28.50) para el cultivo de Bt en comparación con el algodón no Bt, donde hubo una ganancia neta de 5.368

rupias (US\$118). Cerca del 78% de los agricultores que cultivaron Bollgard este año dijeron que para el año siguiente no usarían algodón Bt.”

‘Did Bt Cotton Save Farmers in Warangal? A season long impact study of Bt cotton, Quayum, A. y Sakkhari K., 2003, Kharif 2002

En otras regiones de la India, entre ellas Madhya Pradesh, Maharashtra, Vidarbha y Gujarat, se registraron experiencias similares a la descrita en Andhra Pradesh. Por ejemplo, según informes iniciales de Madhya Pradesh, el algodón Bt fue un fracaso total y los agricultores están reclamando indemnización de la empresa.



© Ian Jackson/ati Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte

1. La ingeniería genética es una tecnología radicalmente nueva y los transgénicos son diferentes de los organismos convencionales. Aunque EE.UU. y la industria de biotecnología reivindican que los transgénicos son sustancialmente equivalentes a sus pares convencionales, cada día se encuentran más aislados en su posición. El Protocolo de Bioseguridad, un tratado de Naciones Unidas adoptado en 2000 para regular los transgénicos, confirma que no son equivalentes y ha establecido reglas específicas para regularlos.

2. Los transgénicos han sido introducidos sin que hubiera una comprensión adecuada de sus impactos ambientales, socio-económicos y para la salud. Los casos de contaminación con cultivos transgénicos ilegales, como los escándalos del 'StarLink' o de los 'biofarmacéuticos' en EE.UU., y la contaminación del maíz mexicano, demuestran que se sabe muy poco sobre los impactos o las consecuencias de la liberalización de los cultivos transgénicos.

3. La primer década de comercialización de transgénicos ha sido un fracaso para las empresas de biotecnología. La industria de biotecnología tenía la expectativa de que la gente y los gobiernos en todas partes del mundo acogerían los cultivos transgénicos sin ninguna duda, pero el escepticismo público la ha forzado a limitar sus actividades actuales a unos pocos países importantes. Las empresas de biotecnología fracasaron en comercializar productos que tuvieran beneficios claros para los consumidores o los agricultores. Lo que ocurrió es que los cultivos transgénicos crearon nuevos problemas alarmantes, entre ellos la contaminación genética.

Más aún, las empresas de biotecnología y sus poderosos grupos de presión debieron apoyarse fuertemente en estrategias de relaciones públicas para vender su sueño. Por ejemplo, ellas promocionaron el 'arroz dorado' como una solución para la deficiencia de vitamina A en el Tercer Mundo, pero hoy día parece tratarse de una 'trampa dorada'. Tras bambalinas, las empresas juegan sucio para asegurar sus intereses; por ejemplo, la industria de biotecnología ha estado detrás de numerosas amenazas de sanciones comerciales, incluyendo los intentos a manos de EE.UU. de imponer los alimentos transgénicos en países reacios como Bolivia, Croacia y Sri Lanka, así como en la U.E..

conclusiones

Amigos de la Tierra considera que la primera década de comercialización de los cultivos transgénicos ha sido un fracaso para las compañías de biotecnología. Entre 1994 –año en que se comercializó el primer cultivo transgénico en EE.UU.- y 2004, las promesas hechas por las empresas de biotecnología no se han cumplido y la oposición a los cultivos transgénicos se ha tornado cada día más fuerte. En vista de las experiencias con los cultivos transgénicos en la última década, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

4. Los cultivos transgénicos incrementan el control de la agricultura en manos de las empresas. Monsanto manipula y comercializa la gran mayoría de cultivos transgénicos en todo el mundo. El derecho de los agricultores a guardar y utilizar sus propias semillas, que es el pilar de la agricultura, se encuentra amenazado por primera vez desde la creación de la agricultura. El comportamiento de las empresas transnacionales como Monsanto en países como Estados Unidos, Canadá e Indonesia pone de manifiesto algunas de las consecuencias negativas más importantes del control monopólico de la agricultura en manos de las empresas.

5. Las naciones deben tener derecho a prohibir los alimentos, raciones o el cultivo comercial de transgénicos. Cada país tiene el derecho de adoptar medidas precautorias frente a los transgénicos, incluyendo prohibiciones y moratorias. Las alianzas entre las empresas de biotecnología y los gobiernos favorables a los transgénicos, formadas para amenazar con sanciones comerciales a los países que adoptan medidas precautorias contra los transgénicos, son aberrantes y anti éticas.

6. Los transgénicos son inadecuados para alimentar al mundo. Para convencer al público de la necesidad de los alimentos transgénicos, las empresas de biotecnología sostienen que dichos alimentos son la respuesta para alimentar al mundo. Esta afirmación ha sido claramente refutada en el caso de Argentina donde el hambre persiste junto a las grandes superficies de cultivos transgénicos. También ha sido desacreditada por un número creciente de organizaciones campesinas y de desarrollo, científicos y países agrícolas en desarrollo.

7. Existe una necesidad imperiosa de proteger los centros de origen y de diversidad. En 2000 la sociedad boliviana logró impedir las pruebas de campo con papas transgénicas en su país, que es centro de origen de la papa. En México, centro de origen del maíz, recientemente se ha confirmado la contaminación del maíz local con maíz transgénico. Este hecho es altamente preocupante y exige acciones urgentes. Los centros de origen y diversidad, como reservas clave de la biodiversidad agrícola, deben ser protegidos de la contaminación genética, y los países que albergan esos centros deben crear en forma inmediata planes de acción para prevenir y enfrentar la contaminación.

8. Existe una necesidad imperiosa de que se establezcan regímenes internacionales de responsabilidad legal y financiera. Los regímenes actuales de responsabilidad legal y financiera son altamente insuficientes. Las empresas deben pagar por la contaminación genética y por cualquier tipo de daños causados por la liberación de organismos transgénicos en el ambiente. La demanda judicial en grupo entablada por los agricultores orgánicos canadienses contra Monsanto y Aventis para que estas empresas se hagan responsables de la contaminación genética, es un ejemplo del reclamo creciente a las empresas para que se hagan cargo de los daños que provocan. Es fundamental que se inicie

un proceso de vía rápida en el marco del Protocolo de Bioseguridad con el objetivo de establecer un instrumento internacional legalmente vinculante para proteger a la ciudadanía de los potenciales daños futuros generados por los transgénicos.

9. Los cultivos transgénicos atentan contra la agricultura sustentable y la seguridad alimentaria. Los cultivos transgénicos fomentan la dependencia hacia los agroquímicos y promueven los monocultivos en la agricultura, amenazando por lo tanto al medio ambiente y poniendo en peligro la seguridad alimentaria. Estos cultivos intensifican la industrialización de la agricultura ya que se prioriza la producción de cultivos comerciales para el mercado mundial en detrimento de las necesidades de las comunidades locales y de la biodiversidad agrícola. La biodiversidad agrícola es clave para la seguridad y soberanía alimentarias. La introducción de cultivos transgénicos a gran escala exacerbará la vulnerabilidad ecológica ya asociada con la práctica del monocultivo.

10. Existen alternativas viables y prácticas a los cultivos transgénicos que casi invariablemente resultan más baratas, más accesibles, más productivas en ambientes marginales y más aceptables social y culturalmente.

A modo de conclusión, la oposición ciudadana a los transgénicos crece como una bola de nieve. En Europa la desconfianza es tan fuerte que los transgénicos han sido retirados de la mayoría de las góndolas de los supermercados. En el Sur, muchos países en América Latina, África y Asia han rechazado de lleno la ayuda alimentaria transgénica. La desconfianza de los consumidores y los minoristas ha forzado a Monsanto a postergar la comercialización de su trigo transgénico inicialmente prevista para 2004. El fracaso de las empresas de biotecnología durante la última década y la creciente oposición mundial debería catalizar un cambio de enfoque hacia las técnicas agrarias alternativas y confiables que son menos costosas que la multimillonaria industria moderna de la biotecnología.

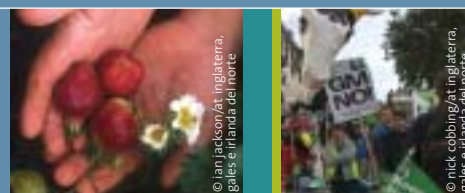
más información:

Campaña sobre Transgénicos de AT Europa:

www.foeeurope.org/GMOs/Index.htm

Campaña de ATI contra los Transgénicos:

www.foei.org/gmo/index.html



© Ian Jackson/AT Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte

© Nick Cobbing/AT Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte

glosario

Bt Bacillus thuringiensis (Bt) es una bacteria del suelo que produce una toxina y se utiliza para crear 'plantas insecticidas' resistentes a las plagas.

OGM Organismo genéticamente modificado

OMC Organización Mundial del Comercio

PMA Programa Mundial de Alimentos

UE Unión Europea

USAID Agencia Estadounidense para el Desarrollo Internacional



**Friends of
the Earth
International**

