

# monsanto



Sorna Kka, una mujer campesina de Andhra Pradesh, junto a su cosecha fallida de algodón Bt.

número 110

## ¿quién se beneficia con los cultivos transgénicos?

monsanto y la revolución agro-empresarial de los cultivos transgénicos  
resumen ejecutivo



Amigos de la Tierra



Amigos de la Tierra

© centro humboldt



**amigos de la tierra**  
*secretariado internacional*

P.O. Box 19199  
1000 GD Amsterdam  
Países Bajos  
Tél: 31 20 622 1369  
Fax: 31 20 639 2181  
E-mail: [info@foei.org](mailto:info@foei.org)  
Site web: [www.foei.org](http://www.foei.org)

**amigos de la tierra** Amigos de la Tierra Internacional (ATI) es la red ambientalista de organizaciones de base más grande del mundo, reúne a 71 grupos miembros nacionales en 70 países. 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 internacional tiene grupos trabajando en los siguientes países:** Alemania, Argentina, Australia, Austria, Bangladesh, Bélgica, Bolivia, Brasil, Bulgaria, Camerún, Canadá, Chile, Chipre, Colombia, Corea, Costa Rica, Croacia, Curazao, Dinamarca, Escocia, El Salvador, Eslovaquia, España, Estonia, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Georgia, Ghana, Granada, Guatemala, Haití, Países Bajos, Honduras, Hungría, Indonesia, Reino Unido, Irlanda, Italia, Japón, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Macedonia (ex Republica de Yugoslavia), Malasia, Malí, Malta, Mauricio, Nepal, Nicaragua, Nigeria, Noruega, Nueva Zelanda, Palestina, Papua Nueva Guinea, Paraguay, Perú, Filipinas, Polonia, Sudáfrica, Sierra Leona, Sri Lanka, Suecia, Suiza, Suazilandia, Togo, Túnez, Ucrania, Uruguay.

*(Para obtener más información y tomar contacto con los grupos de ATI dirigirse a la Secretaria ATI o visite nuestra página de internet)*

Publicado en enero 2006 de Nigeria. ISBN: 90-0914913-9.

**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** us\$30
- tercer mundo / asociaciones locales** us\$15
- empresas** us\$90

Por información sobre formas de pago por favor escribir al secretariado internacional de ATI

**equipo editorial** Ann Doherty, Bill Freese, Adrian Bebb, Paul De Clerk, Christine Pohl, and Juan López.

**authors** Carmen Améndola, Marcelo Pereira, Julio Sánchez, Mariam Mayet, Adrian Bebb, Bill Freese and Juan López.

**diseño** Tania Dunster, [onehemisphere, tania@onehemisphere.se](mailto:onehemisphere, tania@onehemisphere.se)

**impresión** Lasolut Productions, Lagos, Nigeria.

**con agradecimientos a** African Center for Biosafety, Greenpeace, Konphalindo, The Polaris Institute, Third World Network.

# ¿quién se beneficia con los cultivos transgénicos?

monsanto y la revolución agro-empresarial de los cultivos transgénicos

## resumen ejecutivo

Este es el resumen ejecutivo de un documento más amplio con el mismo título. Para acceder a la versión completa de “¿Quién se beneficia con los cultivos transgénicos?”, por favor contactar a Amigos de la Internacional, [info@foei.org](mailto:info@foei.org).

introducción	4
uno adopción rápida y concentrada de los cultivos transgénicos a nivel mundial	6
dos visiones conflictivas después de una década de experimentación: análisis crítico de la información de monsanto e isaaa	7
tres precaución versus celebración	8
cuatro las estrategias de monsanto	9
4.1 forzando el retroceso de la frontera de semillas no transgénicas	9
4.2 arremetida de monsanto contra las políticas y regímenes regulatorio	9
4.3 contaminar primero para legalizar después	10
4.4 publicidad irresponsable y sin ética	10
4.5 cuestionando los derechos de los agricultores: la controversia en torno a las regalías	10
cinco impactos ambientales, sociales y económicos	12
seis ¿quién se beneficia con los cultivos transgénicos?	13
siete ¡es tiempo de abordar el tema con seriedad! la necesidad de evaluaciones independientes de los cultivos transgénicos y de otro enfoque verdaderamente sustentable de la agricultura	14
conclusiones	15
bibliografía	16



algodón bt de monsanto en andhra pradesh



## resumen ejecutivo

### introducción

## introducción

En este informe se analiza la forma en que se introdujeron los cultivos transgénicos en nuestro medioambiente entre 1996 y 2005. El mismo describe cómo la rápida penetración de los cultivos transgénicos en un número limitado de países, ha sido en gran medida resultado de las estrategias agresivas de la industria biotecnológica lideradas principalmente por la mayor empresa de cultivos transgénicos -Monsanto- y no la consecuencia de beneficios derivados del uso de esta tecnología.

Toda la retórica sobre las ventajas que los cultivos transgénicos brindan al medioambiente, los consumidores y los agricultores, es sobre todo resultado de la propaganda de la industria biotecnológica y de las organizaciones patrocinadas por las empresas, entre ellas el Servicio Internacional para la Adquisición de Aplicaciones Biotecnológicas en Agricultura (ISAAA, por su

sigla en inglés). Los informes anuales de ISAAA -publicados a inicios de cada año desde finales de los '90- han difundido información engañosa sobre el desempeño de los cultivos transgénicos. Éstos han alabado los beneficios que acompañaron la introducción de los cultivos transgénicos en todas partes, y han ignorado los impactos negativos y otros problemas. En verdad, tal como lo demuestra este informe, la realidad de la penetración de los cultivos transgénicos ha sido notablemente diferente de lo que afirman Monsanto y el ISAAA.

Este documento ilustra la forma en que Monsanto -una empresa multinacional líder mundial en la producción de cultivos transgénicos- ha logrado ejercer una influencia inaceptable en las políticas agrícolas y alimentarias nacionales e internacionales de muchos países del mundo. En él se describe el papel de conductor que jugaba Monsanto cuando Estados Unidos, Brasil y otros gobiernos desarrollaron su legislación referida a los transgénicos, dando como resultado la adopción de políticas favorables a la industria. Monsanto ha utilizado además otro tipo de estrategias impropiedades, como sobornar a funcionarios gubernamentales en Indonesia para conseguir la aprobación de sus cultivos por parte de los organismos reguladores, y desarrollar estrategias de



© geert ritsma



© centro humboldt



© reides

promoción engañosas en India y otros países. Incluso, se han encontrado productos de Monsanto en zonas donde estaban prohibidos como en Brasil, Paraguay e India, allanando el camino a su eventual autorización legal.

La influencia que tiene Monsanto sobre los gobiernos es tan importante que muchos de ellos, inclusive los organismos de las Naciones Unidas como la Organización para la Agricultura y la Alimentación (más conocida como FAO por su sigla en inglés), han adoptado el discurso de la empresa de que los productos transgénicos son buenos para el medioambiente y que contribuirán a la mitigación del hambre y la pobreza.

Además, Monsanto está embarcada en una importante iniciativa que presiona por la introducción de nuevos regímenes de propiedad intelectual sobre las semillas transgénicas, para así potenciar el dominio que ya ejerce sobre la oferta mundial de semillas y alimentos.

Este informe demuestra que las aseveraciones de Monsanto respecto a la reducción del uso de plaguicidas carecen de fundamento, y que de hecho, la introducción de la soja

transgénica ha significado un incremento dramático en el uso de plaguicidas. Los argumentos de que los cultivos transgénicos contribuirán a la reducción de la pobreza, han sido hasta el momento igualmente infundados, como lo son las afirmaciones de que los consumidores se benefician con los productos transgénicos. En última instancia, Monsanto y otras empresas biotecnológicas son quienes más se benefician con la promoción agresiva de sus productos transgénicos.

Es hora de que los gobiernos asuman la responsabilidad de poner freno al comportamiento falto de ética de los promotores de las semillas y alimentos transgénicos, dando prioridad a los intereses de la gente y del medioambiente. Los gobiernos deben poner fin a la concesión de privilegios inaceptables a las empresas como Monsanto, y dejar de avalar las afirmaciones engañosas de organizaciones como el ISAAA.

Esta publicación está basada en varios informes de organismos científico-técnicos, empresas, gobiernos y de la sociedad civil, y presenta estudios de caso nacionales y regionales bien referenciados de todos los continentes.

## resumen ejecutivo

uno adopción rápida y concentrada de los cultivos transgénicos a nivel mundial

### adopción rápida y concentrada de los cultivos transgénicos a nivel mundial

En 1994, se comercializó por primera vez un cultivo transgénico, en Estados Unidos. Dos años más tarde, se sembraron por primera vez superficies importantes de cultivos transgénicos - un total de más de 1 millón de hectáreas- ubicadas mayormente en Estados Unidos. En la actualidad, habiendo transcurrido 10 años, hay 80 millones de hectáreas de cultivos transgénicos en todo el mundo, principalmente en Estados Unidos, seguido por Argentina y Canadá.

Cuatro cultivos, especialmente soja, maíz, algodón y colza, han sido modificados genéticamente e introducidos en forma agresiva en el mercado mundial. Según fuentes de la industria, la soja, el maíz, el algodón y la colza dan cuenta del 99% del total mundial de hectáreas bajo cultivo transgénico. La soja cubre el 60% del área total cultivada. En 2004, se estimaba que el 56% de las 86 millones de hectáreas de soja, 28% de las 32 millones de hectáreas de algodón, 14% de las 140 millones de hectáreas de maíz y 19% de las 23 millones de hectáreas de colza, cultivadas en todo el mundo, eran transgénicas.

Actualmente la mayoría de estos cultivos transgénicos se concentran en unos pocos países. Durante los primeros siete años de producción, entre 1996 y 2002, más del 90% de la superficie total de cultivos transgénicos se concentraba en tan sólo tres países: Estados Unidos, Argentina y Canadá. En 2004, más del 84% de los cultivos transgénicos continuaban concentrados en esos tres países, aunque las áreas bajo cultivo en Brasil, China e India habían crecido en forma progresiva durante los últimos tres años.

La introducción de cultivos transgénicos ha estado dominada y ha sido promovida por un puñado de empresas transnacionales. Tres empresas -Monsanto, Syngenta y Bayer- son responsables de prácticamente la totalidad de los cultivos transgénicos liberados para uso comercial en todo el mundo.



Soja en Sudamérica

© Reuters



dos visiones contradictorias después de una década de experimentación: análisis crítico de la información de Monsanto e ISAAA

## visiones contradictorias después de una década de experimentación: análisis crítico de la información de Monsanto e ISAAA

La industria biotecnológica y otras organizaciones patrocinadas por las empresas, como el ISAAA, alegan que la introducción de cultivos transgénicos en sus primeros diez años ha sido claramente exitosa para los agricultores de todo el mundo. Según el ISAAA, 8,25 millones de agricultores -90% de ellos de países en desarrollo- han elegido plantar cultivos biotecnológicos, y como consecuencia de ello, han reducido las aplicaciones de plaguicidas, disminuido los costos de producción, y logrado una mayor productividad y ganancias crecientes. Desde su perspectiva, “la experiencia de los primeros nueve años, 1996 a 2004, durante los cuales se sembraron un total acumulado de 385 millones de hectáreas de cultivos transgénicos en 22 países, han satisfecho las expectativas de millones de agricultores de gran y pequeña escala, tanto en los países industrializados como en los países en desarrollo”. Monsanto hace aseveraciones similares, alegando que en la pasada década, los agricultores han “incrementado el área sembrada con cultivos transgénicos a un ritmo superior al 10% anual”, aumentando también sus ganancias.

Sin embargo, en los últimos años han crecido las críticas hacia la evaluación de Monsanto y la metodología de análisis y las fuentes de información del ISAAA. El ISAAA no ha publicado las fuentes de su información en ninguno de sus informes anuales desde el año 1997. En su informe de 1996, ellos reconocen que sus estadísticas, especialmente para los países en desarrollo, son recogidas en gran medida “a través de contactos informales”. Los datos del número de hectáreas son difíciles de estimar con certidumbre si no se cuenta con las fuentes oficiales adecuadas, y muchos gobiernos en los países en desarrollo no tienen registros ni monitorean las áreas sembradas con cultivos transgénicos. Por lo tanto, no es posible obtener estadísticas oficiales verificadas de países como Sudáfrica, Filipinas y Brasil.

Los análisis de varios autores han revelado que los datos del ISAAA sobre el área cultivada con transgénicos han sido ampliamente inflados. Por ejemplo, las estimaciones del ISAAA en 2002 para Sudáfrica, de 100.000 hectáreas de cultivos biotecnológicos, eran 20 veces superiores a las cifras provistas por otras organizaciones de la industria biotecnológica. En Filipinas, el ISAAA afirmó que había obtenido del gobierno el dato del área sembrada con cultivos transgénicos, pero el Departamento de Agricultura negó haber mantenido esas estadísticas y un funcionario rechazó los estimativos del ISAAA como superfluos. Incluso en Estados Unidos, se ha informado que el ISAAA ha inflado las cifras del área sembrada con cultivos transgénicos entre un 2 a un 9%, desde el 2002 al 2004.

TABLA 1

ÁREA ESTIMADA DE CULTIVOS TRANSGÉNICOS EN EE.UU., 2002-2004

AÑO	USDA (MILES DE HA)	ISAAA (MILES DE HA)	ISAAA – USDA (MILES DE HA)	ISAAA – USDA % SOBREESTIMADO
2000	28,157	30,300	2,143	7.6%
2001	32,751	35,700	2,949	9.0%
2002	36,948	39,000	2,052	5.6%
2003	40,781	42,800	2,019	4.9%
2004	45,367	47,600	2,233	4.9%

**Fuente:** LIS Consult, 31 de mayo de 2005, en base a Pronósticos de Siembra de NASS-USDA e ISAAA para 2000-2004, *Análisis Mundial de Cultivos Transgénicos Comercializados 2000-2004*



## precaución versus celebración

Para el ISAAA y los líderes del mundo empresarial, como Monsanto, la experiencia desarrollada con los cultivos transgénicos desde 1996 ha constituido un enorme éxito. ISAAA hizo un llamado a celebrar, a finales del 2005, el décimo aniversario de la siembra de cultivos transgénicos en todo el mundo. “El 10º aniversario en 2005 será un motivo justo de celebración a nivel mundial para los agricultores, la comunidad científica y de desarrollo internacional, la sociedad global, y los pueblos en los países en desarrollo e industrializados de los seis continentes, que se han beneficiado en forma significativa con la tecnología, especialmente con su contribución humanitaria al alivio de la pobreza, a desnutrición y el hambre en los países de Asia, África y América Latina.”

¿Es correcto el análisis de Monsanto y de organizaciones como el ISAAA? ¿Son acaso tan rotundos los beneficios de los cultivos transgénicos como afirman los partidarios de la biotecnología? Si los cultivos transgénicos son seguros, económicamente redituables y ambientalmente benignos, ¿por qué han despertado tanta oposición, preocupaciones y controversias en años recientes? Si el escenario es tan positivo, si tantos millones de campesinos y consumidores se están beneficiando, si el incremento de los cultivos transgénicos es tan impresionante, y si la pobreza, la desnutrición y el hambre se han reducido en los países en desarrollo, ¿por qué razón algunos gobiernos han decretado prohibiciones y moratorias? ¿Por qué se oponen los consumidores a estos productos en tantas partes del mundo?

Existe amplia documentación denunciando los problemas relacionados con los cultivos transgénicos en las comunidades agrícolas de todo el mundo, ya sea en EE.UU., Canadá, India, Indonesia u otros países. La lista es larga y crece continuamente.

La controversia y las incertidumbres respecto a los impactos socio-económicos, para la salud humana y el medioambiente, de los cultivos transgénicos todavía se vislumbran como muy importantes después de haber transcurrido 10 años. La oposición pública en muchos continentes continúa siendo fuerte y un número creciente de regiones están dando pasos para impedir su siembra.

Este informe examina la introducción de cultivos transgénicos en todo el mundo durante los últimos diez años, desde 1996 a la fecha. En él se citan datos de una amplia gama de fuentes, incluyendo publicaciones científicas, gubernamentales, de la industria y de la sociedad civil. El mismo presenta una serie de estudios de caso de diferentes continentes que dejan al descubierto la tergiversación significativa de la realidad a cargo del ISAAA y de la industria biotecnología.

Al analizar y evaluar la primera década de proliferación de los cultivos transgénicos, los gobiernos, organizaciones y organismos de Naciones Unidas deberían asegurarse de examinar la historia “no contada” de lo que sucede en terreno, la cual nunca es incorporada en los informes anuales del ISAAA y de Monsanto. Este informe aborda estas cuestiones y plantea la interrogante de quién se beneficia realmente con los cultivos transgénicos introducidos durante la última década.







## las estrategias de Monsanto

Monsanto es responsable de aproximadamente el 90% del total de eventos transgénicos utilizados en todo el mundo. Tiene más solicitudes para la liberación de productos transgénicos con fines comerciales que cualquier otra empresa, ya sea directa o indirectamente mediante licencias otorgadas a empresas locales de semillas. Una de las prioridades actuales de la empresa es expandirse y ganar nuevos mercados para sus cultivos transgénicos. Los ambiciosos planes de Monsanto, de hacerse realidad, tendrán profundas consecuencias negativas para la oferta mundial de alimentos, el medioambiente, los consumidores, y especialmente para los países en desarrollo.

### 4.1 forzando el retroceso de la frontera de semillas no transgénicas

Monsanto es vanguardia ejerciendo presión en varios países para limpiar el camino de obstáculos regulatorios para sus productos transgénicos, a fin de maximizar las ganancias de las empresas de semillas transgénicas.

Hacia finales del siglo XX, la industria de semillas en Norteamérica se concentró notablemente, con una competencia oligopólica entre unas pocas grandes empresas. En 2005, con la compra de Seminis, Monsanto se convirtió ya no sólo en líder mundial en cultivos transgénicos, sino además en la mayor empresa semillera del mundo.

Las estimaciones de Monsanto de un crecimiento anual del 25% hasta el 2008, se fundan mayormente en la rápida adopción de semillas transgénicas en todo el mundo. La empresa aspira a desplazar a las semillas convencionales con sus variedades transgénicas patentadas, especialmente de soja, maíz, colza y algodón. Monsanto lucha por un mundo en el que la producción transgénica sea la única forma de agricultura, y predice que "la adopción plena de cultivos transgénicos en todo el mundo resultará en un incremento de los ingresos de 210 mil millones de dólares anuales durante la próxima década, con mayor potencial de ganancias en los países en desarrollo, a una tasa anual del 2,1% del Producto Bruto Interno."

En términos prácticos, esto significa que en su estrategia de mercadeo Monsanto continuará impulsando la sustitución de las semillas convencionales por semillas transgénicas. Este escenario, y especialmente en el contexto de la posición dominante de Monsanto en el mercado de semillas, tendrá consecuencias negativas significativas para los agricultores en términos de opciones y disponibilidad de alternativas distintas a lo que Monsanto ha priorizado. Los agricultores y las organizaciones de la sociedad civil en EE.UU. y África ya han notado que por momentos hay una menor disponibilidad de semillas convencionales frente a una mayor oferta de cultivos transgénicos.

A medida que más y más hectáreas son sembradas con cultivos transgénicos en distintas partes del mundo, el valor de las acciones de Monsanto crece en paralelo a los beneficios que cosecha la empresa. En los próximos dos años, Monsanto planea convertir 100 millones de acres, de un total de 300 millones de acres de cultivo convencional de maíz, a la producción transgénica. Si esto sucediera, Monsanto anticipa que sus ganancias se podrían duplicar al revalorizarse sus acciones en más de US\$2. Para el algodón y la soja se podría hacer un análisis similar. En el caso del algodón, Monsanto calcula que cultivando 20 millones de acres adicionales, sus ganancias podrían crecer al aumentar en 0,80 dólares el valor de sus acciones, y en el caso de la soja, 40 millones de acres adicionales representarían 0,40 dólares más por acción en ganancias.

En el caso de la soja Monsanto ha centrado su atención en los principales productores y exportadores: EE.UU., Argentina, Brasil y Paraguay. Mientras que en Estados Unidos y Argentina se dio una rápida penetración de la soja Roundup Ready, las medidas regulatorias impidieron su debut en Brasil y Paraguay durante muchos años. En maíz, las principales metas de Monsanto son América Latina y Europa; y para el algodón, la empresa ha enfocado sus esfuerzos en India, Sudáfrica y otros países asiáticos. Si bien las importaciones de maíz estadounidense han caído significativamente en Europa desde la adopción de cultivos transgénicos, los escenarios más recientes de inversiones futuras de Monsanto, de noviembre de 2005, consideran a Europa como un mercado potencial, y visualizan la conversión de 80 millones de hectáreas de cultivo de maíz en Europa en los próximos cinco años.

### 4.2 arremetida de Monsanto contra las políticas y regímenes regulatorios

En el marco del paradigma de conversión de hectáreas de cultivos convencionales a cultivos biotecnológicos, mediante la introducción de eventos transgénicos en la mayor cantidad de países posible, las oficinas de Monsanto en todo el mundo hacen todo lo posible para dar cumplimiento a las predicciones y ambiciones de la empresa. El uso de influencias por parte de Monsanto y la industria biotecnológica para sortear trabas regulatorias e impedir la adopción de regímenes de bioseguridad adecuados, está bien documentado. Monsanto ha recurrido al soborno para conseguir la aceptación de sus cultivos y obtener la aprobación legal; existen evidencias de esto en Indonesia por ejemplo, donde una investigación de la Comisión de Valores y Bolsas de EE.UU. reveló que se pagaron más de 700 mil dólares por concepto de sobornos a no menos de 140 ex- funcionarios y funcionarios actuales del gobierno de Indonesia y a miembros de sus familias entre 1997 y 2002, financiados mediante la alteración de la contabilidad de las ventas de plaguicidas de Monsanto en Indonesia.

El sistema regulatorio de Estados Unidos, que se basa en el principio de equivalencia sustancial y que no tiene una reglamentación específica

# resumen ejecutivo

## cuatro las estrategias de Monsanto

para los cultivos transgénicos, fue diseñado en gran medida por los abogados de la industria biotecnológica. Tal como afirmara un exfuncionario de la Administración de Drogas y Alimentos de EE.UU., a cargo de la biotecnología agrícola: “en esta área las agencias del gobierno de EE.UU. han hecho exactamente lo que las grandes empresas le han pedido y le han dicho que hiciera.” En Brasil, se ha verificado que la redacción de la débil ley de bioseguridad adoptada en 2004 fue guiada por un abogado que trabajó para Monsanto durante varios años.

### 4.3 contaminar primero para legalizar después

Los productos de Monsanto también han penetrado y contaminado zonas donde la siembra de cultivos transgénicos estaba prohibida. En Brasil, a pesar de que estaba prohibida la siembra de la soja transgénica entre 1998 y 2003, la contaminación ampliamente difundida de los cultivos en el sur del país llevó a que el gobierno federal aprobara una medida provisoria autorizando la cosecha de soja transgénica de 2003. En Paraguay, donde también estaba prohibido el cultivo de soja transgénica, la contaminación de facto condujo a la autorización de dicho cultivo en 2004. En India, a pesar de que no se había autorizado la liberación comercial del algodón Bt, en 2002 se detectó la contaminación del algodón, hecho que condujo a la aprobación del algodón transgénico unos meses más tarde.

### 4.4 publicidad irresponsable y sin ética

Monsanto ha desarrollado campañas publicitarias y de comunicación irresponsables y carentes de ética para ganar la confianza de los agricultores. La Comisión Nacional de Agricultores de la India ha reprendido a las empresas biotecnológicas por su “publicidad agresiva”, que ha conducido a muchos malos entendidos. En varios estados de la India se llevaron a cabo intensas campañas de mercadeo a través de la prensa local escrita, reuniones locales y propaganda televisiva con actores famosos en algunos casos. En Brasil, Monsanto lanzó un programa educativo en las escuelas en abril de 2005, que finalmente fue suspendido por el Ministro de Cultura a consecuencia de la oposición pública.

Monsanto y otras organizaciones defensoras de la biotecnología son reconocidas por utilizar a los denominados “pequeños agricultores” para atestiguar sobre los resultados exitosos de los cultivos transgénicos. Uno de los más conocidos es Buthelezi, quien es promovido en todo el mundo como un campesino pobre, pero en realidad aparentemente se trataría de un agricultor rico de Sudáfrica de las Llanuras Makhathini (ver recuadro). Buthelezi apareció incluso en el lanzamiento de la denuncia de EE.UU. contra la UE ante la Organización Mundial de Comercio en 2003.

El ISAAA ha utilizado estrategias “de base” similares: ellos apoyaron el trabajo de la denominada Red Regional de Agricultores de Asia (ASFARNET), que alega ser una red de agricultores de India, Filipinas,

Indonesia, Tailandia, Malasia y Vietnam. Una revisión de los antecedentes de estos “agricultores” plantea algunas dudas respecto de su profesión: el Dr. Banpot, el ‘agricultor’ de Tailandia, es un científico pro-transgénicos de alto perfil, que trabaja en una institución de investigación pública en Tailandia, y el ‘agricultor de Filipinas’, Edwin Paraluman, encabeza una asociación local de regantes en General Santos City, pero no parece pertenecer a ninguna organización de agricultores.

### Agricultores sospechosos

*“Buthelezi estaba al lado de Zoellick cuando el Secretario de Comercio anunció formalmente la denuncia de EE.UU. ante la OMC, contra las restricciones de la UE a las importaciones de transgénicos. Un mes más tarde, el Administrador de la Agencia de EE.UU. para el Desarrollo Internacional (USAID), Andrew Natsios, describió a Buthelezi ante un panel Legislativo sobre biotecnología vegetal en África [...] El Consejo para la Información Biotecnológica lo caracteriza como ‘pequeño agricultor’, y otros describen su vida como ‘una existencia dedicada a la subsistencia’. El Administrador Natsios lo describió como un “pequeño agricultor que lucha por su subsistencia”. Sin embargo, periodistas independientes han revelado que, con dos esposas y 66 acres, él es uno de los agricultores de mayor escala de Makhathini y que preside la federación de agricultores de la zona que reúne a 48 asociaciones de agricultores.”*

Fuente: De Grassi, 2003

### 4.5 cuestionando los derechos de los agricultores: la controversia en torno a las regalías

En Estados Unidos, Monsanto ha establecido un régimen muy severo de cobro de regalías por el uso de sus productos transgénicos. Las regalías se cobran a modo de “impuesto tecnológico” o de cargo extra por el evento transgénico que se paga al momento de comprar las semillas. Este sobreprecio representa el 30% o más del costo de la semilla. Los agricultores deben firmar un “acuerdo sobre el uso de la tecnología” al comprar la semilla en el que se estipula que tienen prohibido guardar semillas transgénicas de su cosecha para luego volver a cultivarlas. Esta ‘protección de la propiedad intelectual’ criminaliza la práctica milenaria de guardar semillas para la próxima siembra, el derecho más esencial de los agricultores. En muchos casos, incluso aquellos agricultores que nunca vieron ni firmaron este tipo de acuerdo fueron denunciados por violarlo, ya que su firma fue falsificada por los vendedores de semillas. En otros casos, agricultores que no guardaron ni volvieron a sembrar las semillas transgénicas descubrieron que sus predios habían sido contaminados con eventos transgénicos por el polen de los campos vecinos mediante el proceso de polinización abierta, o porque semillas transgénicas volaron de los camiones en que eran transportadas.

Este sistema constituye un agresivo atentado contra los derechos fundamentales de los agricultores de todo el mundo. Si los



agricultores vuelven a utilizar las semillas sin pagar el “impuesto tecnológico” corren el riesgo de ser demandados y multados. Esto les puede suceder aun cuando no hayan utilizado la semilla transgénica y sus cultivos hayan sido contaminados a causa de la polinización abierta u otros medios. Miles de agricultores han sido investigados por Monsanto, algunos pudieron llegar a un arreglo, pero otros han terminado en la corte. La mayoría de los agricultores que terminaron en la corte han debido enfrentar una situación injusta, ya que sus recursos legales son ostensiblemente inferiores a los de una empresa multimillonaria. En muchos casos estos agricultores no pueden hacerse cargo de los costos de una representación legal y deben enfrentarse por sí solos a Monsanto en el juicio.

Desde el 2003, Monsanto se ha concentrado en la aplicación de estas prácticas de protección de su propiedad intelectual en todo el mundo. Una de las razones detrás de esta arremetida es la necesidad de Monsanto de compensar la disminución de sus ingresos derivados de la venta de su herbicida Roundup. Desde que la patente del Roundup caducó en el 2000, la empresa se ha visto forzada a reducir los precios para poder competir con los productores de glifosato genérico (el ingrediente activo del Roundup) en Europa y China. Frente a la disminución de las ganancias generadas por la venta de sus químicos y del Roundup, y la feroz competencia de precios con China y Europa, la empresa está tratando de captar tanto dinero como sea posible en la forma de regalías derivadas de su división de eventos transgénicos, para lo que requiere leyes de propiedad intelectual del tipo de las de EE.UU..

Los primeros blancos de la empresa han sido quienes adoptaron los cultivos transgénicos en Sudamérica, y ya se han realizado acuerdos provisionales en Paraguay, Uruguay y algunos estados brasileños. Monsanto está haciendo tratos con diferentes enfoques: cobrando las regalías ya sea en el momento de la compra de las semillas transgénicas o al tiempo de entrega de la cosecha del cultivo, o en ambas ocasiones. La empresa trata directamente con las organizaciones de agricultores o con los elevadores de granos. También ha presionado para que se introdujeran cambios en los regímenes regulatorios nacionales, como en el caso de Uruguay, para sustituir los derechos de los agricultores a utilizar e intercambiar libremente sus semillas, por nuevos mecanismos que permiten la firma de contratos privados que imponen restricciones a dichos derechos.

En Argentina, donde el gobierno se opone con firmeza a este enfoque, no se ha llegado a ningún acuerdo aún. Miguel Campos, el Secretario de Agricultura de la Nación de Argentina, y un fuerte defensor de los cultivos transgénicos, señala que Monsanto ya obtuvo fuertes ganancias económicas en el país y que no debería imponerse en forma injusta sobre los agricultores argentinos. “El gran beneficiario de esto ha sido Monsanto. Argentina ha sido la plataforma de lanzamiento de esta tecnología hacia el resto del continente. Esto le ha permitido a Monsanto lograr avances en otros países.”

En junio de 2005, Monsanto lanzó una nueva etapa de su campaña presentando demandas contra los cargamentos de productos de soja de Argentina enviados a Holanda y Dinamarca. La empresa alega una posible violación de sus derechos de patentes sobre el Roundup Ready en Europa, debido a la presencia de este gen en los productos importados derivados de la soja transgénica.

La controversia en torno a las regalías se ha encendido también en Asia a partir de las quejas de los agricultores. A principios de enero de 2006, el gobierno de Andhra Pradesh presentó una denuncia contra Mahyco-Monsanto ante la Comisión sobre Monopolios y Prácticas Comerciales Restrictivas, por lo que consideraba un cobro de regalías “exorbitante” por el algodón Bt. El Ministro de Agricultura de Andhra Pradesh, el Sr. N. Raghuveera Reddy, dijo: “La empresa -Monsanto- está convenciendo a los agricultores a punta de revólver para que paguen el monto extra, aun cuando en otros países cobró regalías variables y menos onerosas.”

El poder creciente de Monsanto en la industria semillera, fortalecido por los peligrosos sistemas de derechos de propiedad intelectual empresariales, constituye una gran amenaza para los derechos de los agricultores en todo el mundo. En los países en que ese tipo de regímenes han sido adoptados, la experiencia demuestra que los agricultores que eligen cultivar variedades no transgénicas no tienen ningún tipo de protección legal contra la contaminación, y que incluso pueden ser llevados a juicio por la presencia no intencional de ADN transgénico en sus cultivos.

La demanda de Monsanto de junio de 2005 invocando derechos de propiedad sobre la torta de soja de Argentina, señala que la empresa considera que reclama derechos de propiedad sobre los transgenes presentes no sólo en sus semillas patentadas, sino también en los productos derivados de esas semillas. Esto constituye una alerta importante respecto a los riesgos que supone permitir que una empresa multimillonaria extienda constantemente su modelo de producción. Para obtener lo que considera como un margen de ganancia 'adecuado', Monsanto necesitará incrementar progresivamente su control sobre la oferta de semillas, alimentos y raciones de cualquier país en el que introduzca sus productos, a costa de los agricultores nacionales.



campesinos de sulawesi del sur que mandan algodón bt en septiembre de 2001

### impactos ambientales, sociales y económicos

La industria biotecnológica afirma que los cultivos transgénicos en EE.UU. han posibilitado “incrementos significativos en la productividad, ahorros significativos para los cultivadores, y reducciones significativas en el uso de plaguicidas.” Pero como se desprende de los estudios de caso incluidos en este informe, un número importante de estudios realizados por científicos independientes demuestran que los rendimientos de las variedades transgénicas son menores, o en el mejor de los casos equivalentes, a los rendimientos de los cultivos convencionales, contradiciendo así las afirmaciones de la industria que invoca lo contrario. Particularmente se han detectado niveles más bajos de productividad en la soja Roundup Ready.

Más aun, estudios independientes han demostrado no sólo que las aseveraciones respecto a la reducción en el uso de plaguicidas carecen de fundamento, sino que la introducción del cultivo de soja transgénica ha incrementado dramáticamente el uso de plaguicidas, especialmente a partir de 1999. Este incremento de las aplicaciones de plaguicidas se exacerbará a partir de la adopción masiva de los cultivos Roundup Ready en todo el mundo. Para el 2005, seis malezas diferentes se habían vuelto resistentes al Roundup en muchos países, sin mencionar una larga y creciente lista de malezas que han desarrollado un nivel de tolerancia suficiente como para exigir aplicaciones de otros herbicidas a menudo aún más tóxicos. La eficacia decreciente del Roundup se debe en gran medida al uso exacerbado de este único herbicida en millones de hectáreas como principal método para el control de malezas. Esto pone en evidencia la falacia del enfoque “talla única para todos”, prevaleciente en la agricultura moderna.

En Argentina se ha asociado la intensificación de la producción sojera con la reducción de la fertilidad y la erosión del suelo. Se estima que los suelos argentinos serán infértiles en 50 años si se mantiene el ritmo actual de agotamiento de nutrientes y producción de soja. Al mismo tiempo, la soja ha desplazado a otros cultivos como las legumbres y frutas, y a la ganadería, con graves consecuencias para la soberanía alimentaria del país.

La introducción de la soja transgénica también ha contribuido a una mayor concentración de la tierra en Argentina que favorece

el establecimiento de grandes emprendimientos, a costa de la desaparición de los pequeños productores. Durante la década de 1990, el número de explotaciones agropecuarias en las pampas cayó de 170.000 a 116.000, mientras que su tamaño medio se duplicó. Se calcula que 14 millones de hectáreas están comprometidas por las deudas con los bancos y las grandes empresas.

En 2005, Brasil sufrió una sequía que provocó una caída del 75% en los rendimientos de la soja en Río Grande del Sur, donde la soja Roundup Ready ha sido adoptada masivamente. El Presidente de la Asociación de Semillas de Río Grande del Sur explicó que las pérdidas en los cultivos transgénicos fueron 25% superiores a las pérdidas en los cultivos convencionales de soja, y el Gobernador de Matto Grosso -que produce el 25% de la cosecha nacional de soja- anunció que ese estado no plantará cultivos transgénicos en el próximo año. En este contexto, informes recientes del Brasil confirman que la adopción de la soja transgénica en el país para la zafra del 2006 ha sido muy inferior al 50% pronosticado por los analistas optimistas de la industria.

En Paraguay, la producción de soja expulsa de sus tierras a miles de pequeños campesinos cada año. En los últimos años se han documentado violaciones de los derechos humanos y desalojos forzados de comunidades campesinas a manos de los varones de la soja.

*campesino latinoamericano en un maizal*





seis campesino latinoamericano en un maizal

## campesino latinoamericano en un maizal

Los cultivos transgénicos que se han comercializado en la última década, desde 1996 al 2005, fueron diseñados para maximizar las ganancias de la agricultura empresarial y las industrias semilleras que controlan los eventos transgénicos y los productos químicos asociados a los cultivos transgénicos. En diez años, la comercialización de solamente dos rasgos transgénicos -la tolerancia a herbicidas y la resistencia a insectos- ha dominado el mercado de tres cultivos importantes: maíz, soja y algodón.

Más del 70% del área total sembrada con transgénicos es resistente a herbicidas; el resto es resistente a insectos -específicamente genes Bt. La mayor parte de estos cultivos está destinada a la producción de raciones animales o de productos altamente procesados. En el caso de Argentina solamente el 2% de toda la soja transgénica permanece en el país; el resto se exporta, principalmente a Europa y la China, como ración animal y para otros productos altamente procesados.

La industria de raciones animales, que es la receptora más importante de productos transgénicos, ya ha expresado su preferencia por la soja convencional, en lugar de la soja transgénica. La industria europea de alimentos animales declaró en 2005 que "la presencia de restos de genes resistentes a herbicidas no representa ninguna ventaja directa en los productos que compramos. La industria por lo tanto no está dispuesta a pagar por el uso de esta tecnología".

Los productos transgénicos tampoco ofrecen ventajas para los consumidores, puesto que no son ni más baratos ni de mejor calidad. Hasta la propia industria biotecnológica francesa ha declarado que los cultivos transgénicos actualmente disponibles en el mercado no benefician a los consumidores. Es evidente que no existen beneficios ambientales en la agricultura transgénica, como lo demuestra el hecho que las variedades tolerantes a herbicidas más extendidas incrementan el uso de plaguicidas sustantivamente. Además, la expansión de la soja está expulsando a los pequeños campesinos de sus tierras, alentando el surgimiento de inmensos latifundios y contribuyendo a la deforestación.

Los cultivos transgénicos tampoco han servido para mitigar el hambre en el mundo, a pesar del uso reiterado de este argumento en manos de la industria biotecnológica para la promoción de sus cultivos. En primer lugar, porque los cultivos transgénicos se siembran y/o se exportan principalmente a los países ricos. En

segundo lugar, porque con ellos se alimenta principalmente a animales para la producción y consumo de carne de las clases acomodadas en EE.UU., Europa, Japón y otros países ricos. En términos generales los campesinos pobres del mundo no tienen poder adquisitivo para comprar piensos a base de soja o maíz importados (ya sean transgénicos o no) para alimentar su ganado. Aun cuando el maíz transgénico pueda a veces exportarse para el consumo humano directo en los países más pobres, no ofrece absolutamente ninguna ventaja sobre el maíz convencional; de hecho la toxina insecticida Bt del maíz transgénico no ha sido adecuadamente estudiada para evaluar sus potenciales efectos nocivos para la salud humana. En tercer lugar, el menor rendimiento asociado a los cultivos transgénicos reduce, en lugar de expandir, la oferta mundial de alimentos para consumo humano y animal. En todo caso, el hambre y la desnutrición en última instancia son generadas por la falta de acceso a la tierra, el analfabetismo y la mala atención de la salud, y no por técnicas de producción agrícola deficientes.

Entonces, ¿quién se beneficia realmente con la revolución transgénica? Habida cuenta del modo en que se han introducido los cultivos transgénicos es obvio quiénes son los beneficiarios hasta la fecha: las grandes empresas agropecuarias y las empresas de biotecnología que detentan la "propiedad" de las semillas y eventos transgénicos. En segundo lugar, algunos grandes productores en los países exportadores han recibido algunos beneficios, aunque estos aparentemente tienen más que ver con mayores facilidades de producción y la posibilidad de cultivar más hectáreas, que con un incremento real de sus ganancias por hectárea. De otra parte, en varios países en desarrollo -especialmente en Argentina y Paraguay- los pequeños productores y campesinos han sido expulsados de sus tierras por grandes terratenientes para allanar el camino a la expansión acelerada de los cultivos de soja -la mayor parte transgénica- para la exportación principalmente a países más ricos. En la medida que los cultivos transgénicos como la soja Roundup Ready facilitan la expansión de los monocultivos, también reducen la diversidad y soberanía alimentaria de un país, tal como se ha visto drásticamente en el caso de Argentina.



**siete** ¡es tiempo de abordar el tema con seriedad! la necesidad de evaluaciones independientes de los cultivos transgénicos y de otro enfoque verdaderamente sustentable de la agricultura.

# ¡es tiempo de abordar el tema con seriedad! la necesidad de evaluaciones independientes de los cultivos transgénicos y de otro enfoque verdaderamente sustentable de la agricultura.

La evaluación de los impactos y del desempeño de los cultivos transgénicos es una esfera de investigación sumamente compleja, y para poder brindar un análisis objetivo se requieren evaluaciones exhaustivas e independientes. Desdichadamente, muchos gobiernos y organismos internacionales tales como la FAO, parecen fundar sus análisis en el trabajo de instituciones como el ISAAA y otras organizaciones de corte empresarial que han contribuido a la propaganda tendenciosa sobre los cultivos transgénicos.

El ISAAA aseveró en 2003 que “los tres países más poblados de Asia -China, India e Indonesia (con una población total de 2.500 millones de habitantes y un PBI combinado de más de US\$ 1,5 billones)- las tres economías más importantes de América Latina -Argentina, Brasil y México (con una población total de 300 millones y un PBI de US\$1,5 billones)- y la mayor economía del continente africano, Sudáfrica (con una población de 45 millones y un PBI de 130 mil millones) están todos sembrando legalmente cultivos transgénicos para beneficio de su población combinada de 2.850 millones de habitantes con un PBI total de más de 3 billones de dólares.”

Para evaluar acertadamente la validez de tal aseveración es necesario tener en cuenta una serie de aspectos estructurales, regulatorios y económicos asociados al contexto geográfico, político y científico del país y la región en que se pretende introducir un determinado cultivo transgénico. Además, una evaluación exhaustiva del desempeño de los cultivos transgénicos requiere una descripción completa de sus impactos de corto, mediano y largo alcance, ya sean éstos negativos o positivos. Los análisis del ISAAA solamente alaban los supuestos beneficios sin referencia alguna a ninguno de los efectos negativos derivados de la introducción de los cultivos transgénicos. Esto plantea muchos interrogantes: si tantos millones de pequeños campesinos de la India se están beneficiando con los cultivos transgénicos como invoca el ISAAA, ¿cómo se explica la prohibición decretada por el gobierno de Andhra Pradesh en 2005 a la introducción de las tres primeras variedades de algodón Bt? ¿Cómo explica el ISAAA las manifestaciones de protesta y las quejas de cientos de campesinos acerca de los fracasos y problemas asociados al algodón Bt en el Distrito de Warangal, y los informes

negativos del Departamento de Agricultura en Maharastra? Si medio millón de personas fueron sustraídas de la pobreza en Indonesia gracias al algodón Bt, como reivindica el ISAAA, ¿por qué abandonó Monsanto en 2003 la comercialización de algodón Bt en Indonesia? ¿Cómo explica el ISAAA el pobre desempeño del algodón Bt en Sulawesi del Sur? ¿Y por qué desapareció Indonesia del mapa elaborado por ISAAA de países que sembraron cultivos transgénicos en 2004, sin ninguna explicación?

El hecho que problemas como estos sean con tanta frecuencia ignorados por quienes detentan el poder, es una muestra de la manía por la biotecnología agrícola predominante en algunos círculos. Este entusiasmo acrítico por la biotecnología agrícola está fomentado por una maquinaria de relaciones públicas muy sofisticada y bien financiada por la industria biotecnológica que gasta 50 millones de dólares al año para promocionar sus productos con métodos a menudo engañosos y faltos de ética. Desafortunadamente también está fomentado por la búsqueda desesperada de soluciones milagrosas, tan común en zonas afectadas por la desintegración del medio rural.

Tal y como lo sugieren los muchos problemas asociados a los cultivos transgénicos reseñados más arriba, hay una necesidad urgente de emprender análisis serios e independientes de las “soluciones” biotecnológicas propuestas para los problemas agrícolas que enfrentan los campesinos y pequeños agricultores especialmente en los países en desarrollo. Más importante aún es que los funcionarios agrícolas siempre tendrían que empezar su análisis identificando el problema específico que debe ser resuelto o la mejora que se debe implementar, en lugar de proponer una única solución (biotecnológica). También debería evaluarse el abanico completo de enfoques no biotecnológicos. Por ejemplo, el novedoso sistema de cultivo de maíz “de expulsión y atracción” en África, que consigue todo lo que el maíz Bt logra, pero ofreciendo muchas otras ventajas y a un costo muy inferior. Este sistema consiste en el cultivo asociado del maíz con otras plantas que repelen o “expulsan” las plagas de insectos, rodeado por una fila de otra especie que atrae o “arrastra” las plagas hacia afuera del cultivo. Además de brindar protección contra los insectos, las plantas intercaladas repelen las malezas y pueden cosecharse como alimento para el ganado. El bajo costo y los beneficios adicionales hacen que el sistema “de expulsión y atracción” sea una opción mucho más apropiada que el maíz transgénico resistente a insectos.

Este es sólo un ejemplo, podrían mencionarse muchos otros: el control biológico de la chinche harinosa de la mandioca en África, por ejemplo, salvó de la devastación al alimento básico de los africanos en la década de 1980, salvando las vidas de millones de seres humanos. Hoy en día, los científicos probablemente preferirían jugar con los genes de la mandioca con la esperanza de desarrollar alguna mandioca transgénica “resistente a insectos”. Las mejoras en la infraestructura básica, tales como caminos adecuados o cercos apropiados, pueden hacer mucho más por los agricultores que cualquier modificación de los cultivos.



© Ullmann, Elliesen

## conclusion

# Conclusiones

Lo que está en juego es quién controlará nuestros alimentos en el futuro. Monsanto centrará su atención en los próximos años en los mercados más importantes de raciones y alimentos, a fin de extender su “huella genética” mundial de cultivos transgénicos. La industria biotecnológica en su conjunto sigue acaparando poder de control sobre la oferta alimentaria mediante la compra de empresas semilleras, la adquisición de patentes sobre cultivos transgénicos y genes, y persiguiendo a los agricultores que supuestamente infringen sus derechos de patente. La agresiva arremetida en Sudamérica en pos de la adopción de nuevos mecanismos regulatorios para la imposición de impuestos tecnológicos, constituye un claro intento de exportar las prácticas norteamericanas a todo el mundo.

Monsanto y otras empresas biotecnológicas siguen ejerciendo una enorme influencia sobre los gobiernos y sus sistemas regulatorios, consiguiendo así que sus productos deficientemente evaluados y potencialmente dañinos sean aprobados fácilmente sin mayores contratiempos. Se ha utilizado el soborno para superar los obstáculos que supone una evaluación de riesgos ambientales, y asimismo se han puesto en marcha campañas mediáticas carentes de toda ética. Estas son prácticas inquietantes que evidencian una profunda desconexión entre las metas de maximización del lucro de la agricultura empresarial y el anhelo evidente de los ciudadanos y ciudadanas de todo el mundo que luchan por sistemas alimentarios sustentables y saludables.

Aun así, hay muchos motivos de esperanza. La industria biotecnológica no ha podido introducir nuevos cultivos transgénicos de segunda generación con pretendidos beneficios para los consumidores como tenía pensado. Tras treinta años de investigaciones, sólo hay dos modificaciones que se han comercializado a una cierta escala. Los planes de la industria de introducción de una tercera generación de cultivos transgénicos para producir drogas experimentales y compuestos industriales, también han sido derrotados. Comprensiblemente, estos cultivos transgénicos farmacéuticos e industriales han despertado bastante controversia ciudadana y entre las empresas de alimentos. La industria biotecnológica también parece estar quedando desprovista de ideas nuevas, con una caída del número de ensayos de campo transgénicos y un retorno al mejoramiento convencional para algunos de sus cultivos más promisorios. Por último, el sector más vibrante de la industria alimenticia sigue siendo la agricultura orgánica, que

prohíbe el uso de tecnologías transgénicas. Estos hechos indican claramente que la manipulación genética no tiene necesariamente que ser el futuro de la agricultura y la alimentación.

Un documento del Comité Asesor en Biotecnología y Agricultura del Siglo XXI del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, partidario de la biotecnología, reseña el abanico de escenarios futuros posibles para la alimentación. A pesar de sus defectos, entre ellos algunos de los supuestos falsos que hemos criticado en este informe, el documento esboza tres escenarios de futuro para los cultivos transgénicos: futuro rosa, islas continentales, y la biotecnología se transforma en nicho. El último de esos escenarios en particular, reconoce la posibilidad cierta de que la relevancia de las tecnologías transgénicas en vegetales se disipe, en la medida que las dificultades técnicas en el desarrollo de características multigenéticas y el rechazo de los consumidores continúe bloqueando la introducción de nuevas variedades transgénicas. De otra parte, los productos exitosos de la agricultura orgánica y enfoques astutos de mejoramiento vegetal no transgénicos que usan los conocimientos cada vez más vastos sobre genómica (como el mejoramiento asistido con marcadores), son aceptados con entusiasmo por consumidores de distintas partes del mundo.

El futuro de la alimentación debe ser en última instancia una decisión democrática en la que todos participemos.

variedades de razas nativas de maíz mexicano, Oaxaca, México



© Brenneke/lopez

© Ullmann, Elliesen



© kees koolde

# bibliografía



## bibliography

- ABC, 25 June 2005. *MCNOC pide Juicio y Castigo para dos Fiscals y Acusa a Brasileño*. <http://www.abc.com.py/articulos.php?fec=2005-06-25&pid=187492&sec=7&jer=1>
- ABC, 26 June 2005. *Sectores Sociales Repudian Muerte de los Labriegos*. <http://www.abc.com.py/articulos.php?fec=2005-06-26&pid=187690&sec=7&jer=1>
- ABC, 28 June 2005. *Indert Sostiene que Fiscalia Varela obró Mal en Vaquería*. <http://www.abc.com.py/articulos.php?fec=2005-06-28&pid=188126&sec=7&jer=1>
- Abt Associates Inc., February 2003. *Current USAID Science and Technology Activities in West Africa and How They Might be Augmented: A Contribution to the West Africa Regional Programme Initiative Action Plan for the Initiative to End Hunger in Africa: Agricultural Policy Development Programme*, paper prepared for USAID AFR/SD (PCE-I-00-99-00033-00). <http://www.abtassoc.com/reports/USAIDScienceandTechnologyActivitiesinWestAfrica.pdf>
- ACB, April 2005. *A Profile of Monsanto in South Africa*, information document produced by African Centre for Biosafety. Downloaded from [http://www.biosafetyafrica.net/briefing\\_papers.htm](http://www.biosafetyafrica.net/briefing_papers.htm) on 1 November 2005.
- Adital, 4 July 2005. *Paraguay: los Campesinos y la Invasión de la Soja*.
- Agence France Press, 7 January 2005. *Monsanto Pays \$1.5 m. Bribe Penalty*.
- Ahuja, A., 2002. "A Developing Country Perspective" in *The Cartagena Protocol: Reconciling Trade in Biotechnology with Environment and Development?* The Royal Institute of International Affairs, Earthscan Publications Ltd, London.
- Altieri, M., Pengue, W., 2005. *GM Soya Disaster in Latin America: Hunger, Deforestation and Socio-ecological Devastation*.
- Améndola, 2003. *Estrategias de las Corporaciones y Políticas Nacionales Asociadas en la Agricultura y Mercado Alimentario en América Latina*. National study, Uruguay. Convened by Depto. de Ciencias Sociales de la Fac. de Agronomía de Uruguay and Redes/Friends of the Earth Uruguay.
- American Farm Bureau Federation, 2005. *Agriculture Biotechnology – International Markets*. <http://www.fb.org/issues/backgrd/biotech-inter.doc>
- AP, 3 February 2005. *Brazil Oks Law to Legalize Biotech Seed*.
- Argenbio, 2005. *Aprobación de Cultivos Genéticamente Modificados en Argentina*. [http://www.argenbio.org/h/biotecnologia/19\\_a.php](http://www.argenbio.org/h/biotecnologia/19_a.php)
- Argentinian government, October 2005. *Trade Disrupted Measures taken by Monsanto on Soybean Meal coming from Argentina*. Non Paper.
- Argentinian government, 3 October 2005. *Miguel Campos en Visite en Europe dans le Cadre de l’Affaire Monsanto*. Information de presse.
- American Soybean Association (ASA), 26 September 2003. *ASA Members view Brazilian Decree on Biotech Planning as Incomplete*.
- ASA, 2005. *Evolución de la Superficie de Siembra con OGM (Argentina)*.
- ASA, 19 December 2005. *GM Soy Seed Usage Slows In Brazil*. International Marketing – Weekly Update.
- Asia Times, 7 March 2001. *Indonesian Ministries at Odds over Transgenic Crops*. <http://www.atimes.com/se-asia/CC07Ae04.html>
- Asia Times, 20 January 2005. *The Seeds of a Bribery Scandal in Indonesia*.
- ASPTA, 25 November 2005. *Boletim 280. Campanha por um Brasil Livre de Transgenicos*. <http://www.aspta.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=180&sid=8>
- ASPTA, 9 December 2005. *Letter from Brazilian NGOs to European NGOs*. Rio de Janeiro, Brazil.
- Associated Press, 3 May 2005. *India Bans 3 Monsanto Genetically Modified Cotton Types*.
- Barboza, D., 2 August 2001. *A Weed Killer is a Block to Build On in the New York Times*.
- Barwale, R.B., Gadwal, V.R., Zehr, U., & Zehr, B., 2004. "Prospects for Bt Cotton Technology in India". *AgBioForum*, 7(1&2). <http://www.agbioforum.org/v7n12/v7n12a04-zehr.htm>
- Batista Rodríguez, J.G. and Oliveira, M.A., February 2004. *O Complexo Soja e a Conjuntura Internacional*. Boletim do Deser No. 135. <http://www.fas.usda.gov/psd>, site of the USDA Foreign Agricultural Service.
- Begemann, B., Executive Vice President, Monsanto Biennial US Investor Day, 10 November. *The Seminis Commercial Opportunity*. Monsanto Biennial US Investor Day. <http://www.monsanto.com/monsanto/content/investor/financial/presentations/2005/11-10-05d.pdf>
- Begemann, B. Executive Vice President, Monsanto Biennial US Investor Day, 10 November 2005. <http://www.monsanto.com/monsanto/content/investor/financial/presentations/2005/11-10-05e.pdf>
- Benbrook, C., 2000. "Who Controls and Who Will Benefit from Plant Genomics?" in *The 2000 Genome Seminar: Genomic Revolution in the Fields: Facing the Needs of the New Millennium*. <http://www.biotech-info.net/AAASgen.html>
- Benbrook, C., October 2001. "Do GM Crops Mean Less Pesticide Use?" in *Pesticide Outlook*, pp. 204-207.
- Benbrook, C., 2002. *Economic and Environmental Impacts of First Generation Genetically Modified Crops: Lessons from the United States*. Trade Knowledge network.
- Benbrook, C., October 2004. *Genetically Engineered Crops and Pesticide Use in the United States: The First Nine Years*. *BioTech Infonet Technical Paper n. 7*. [http://www.biotech-info.net/Full\\_version\\_first\\_nine.pdf](http://www.biotech-info.net/Full_version_first_nine.pdf)
- Benbrook, C., January 2005. "Rust, Resistance, Run Down Soils, and Rising Costs – Problems Facing Soybean Producers in Argentina," *Ag Biotech Infonet Technical Paper No. 8*.
- Bharathan, G., 2000. "Bt-cotton in India: Anatomy of a Controversy". *Current Science, India*, vol. 79:1067-1075.
- Bravo, E., November 2005. "El Control de la Producción Agrícola en América Latina, a través de los Sistemas de Propiedad Intelectual" in *Hoja Informativa del Observatorio de los Agronegocios*, por una Agricultura Humana, Año 1, Edición 1.
- Brenner, C., 2004. *Telling Transgenic Technology Tales: Lessons from the Agricultural Biotechnology Support Project (ABSP) Experience*. International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications. ISAAA Briefs No. 31 – 2004.
- Bulgarian Ministry of Agriculture and Forestry, 2004. *Position of the Bulgarian Ministry of Agriculture and Forestry regarding the structure of the Bulgarian agriculture concerning the different ways of production - organic, conventional and agriculture based on GMOs*.
- Business Journal, 24 September 2005. *Major Yield Losses and Harvest Headaches*. [http://bjournal.com/2005/content/article\\_views.php?ID=756&Author=56](http://bjournal.com/2005/content/article_views.php?ID=756&Author=56)
- Canes, M., 13 December 2005. *Conference Coordinator says Congress was Responsible for Authorizing Transgenics*. Agencia Brasil.
- CAPECO, 2001. *Paraguay Comercio Exterior*. <http://www.capeco.org.py/index2.html>
- Cardoso, F., 1 April 2003. *Genetically Altered Quagmire: Brazil's Involuntary Moratorium*.
- Carpenter, J., Gianexsi, L., February 2001. "Why US Farmers Have Adopted Genetically Modified Crops and the Impact on US Agriculture", *AgBiotechNet*, Vol. 3. <http://www.ncfap.org/reports/biotech/agbiotechnet.pdf>
- Censos Generales Agropecuarios de 1980, 1990 y 2000 del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca de Uruguay.
- Center for Sustainable Agriculture, February 2005. *The Story of Bt cotton in Andhra Pradesh: Erratic Processes and Results*.
- Centro Humboldt- Amigos de la Tierra Nicaragua, Diciembre 2005. *Monsanto abriendo las puertas a los transgénicos*.
- Chakravarthi Raghavan, 1995. *United States: Shifting Biosafety Debate to WTO?* <http://www.sunsonline.org/tradeareasevironm10120295.htm>
- Checkbiotech, 11 May 2004, [http://www.checkbiotech.org/root/index.cfm?fuseaction=news&doc\\_id=7749&start=1&control=210&page\\_start=1&page\\_nr=101&pg=1](http://www.checkbiotech.org/root/index.cfm?fuseaction=news&doc_id=7749&start=1&control=210&page_start=1&page_nr=101&pg=1)
- CONABIO, Agosto 1996. *Solicitud de Ensayo a Campo de Canola Tolerante al Herbicida Glifosato*. [http://www.sagpya.mecan.gov.ar/new/00/programas/conabia/ensayo\\_no\\_autorizado.php](http://www.sagpya.mecan.gov.ar/new/00/programas/conabia/ensayo_no_autorizado.php)
- Contact Trust Summary of Environmental Affairs & Tourism Portfolio Committee hearings on GMOs, 30 October 2001.



- Cook, L., 14 December 2000. Monsanto of the US Buys All of Sensako. Business Day.
- Cook, L., 25 August 1999. Seed Firm to Lose Staff, Business Day.
- Delta Farm Press, 2005. No Quick Cures for Glyphosate-Resistant Weeds. <http://deltafarmpress.com/news/050927-glyphosate-resistant/>
- De Grassi, 2003. Genetically Modified Crops and Sustainable Poverty Alleviation in Sub-Saharan Africa: An Assessment of Current Evidence. Third World Network Africa.
- Environmental Rights Action/Friends of the Earth Nigeria, 2005. GM Crops: A Challenge for Africa. <http://www.eration.org/>
- Eurobarometer, December 2001. Europeans, science and technology.
- Desafios Urbanos, 2005. La Nueva Protesta Social Campesina en el Norte y el Oeste de Córdoba ante los Desafios Generados por la Ofensiva de los Sojeros. Año 10, n° 50. CECOPAL, Argentina.
- Dow Jones Newswires, 21 September 2004. Argentina Rejects Monsanto Plan to Collect GMO Royalties.
- Dow Jones, 14 October 2004. Paraguay Soy Producers Close to Monsanto Royalties Deal.
- Down to Earth, May 2001. GM Agriculture through the Back Door. Down to Earth n. 49. <http://dte.gn.apc.org/49GM.htm>
- Duffy, M., 2001. Who Benefits from Biotechnology? Presented at the American Seed Trade Association meeting, December 5 -7, 2001, Chicago, Illinois. <http://www.mindfully.org/GE/GE3/Who-Benefits-From-Biotech.htm>
- East African Standard, 17 June 2004. <http://www.doylefoundation.org/BiosciencesBrochure.pdf>
- eGoli Bio, 2003. National Biotech Survey 2003, p.5. [http://www.pub.ac.za/resources/docs/egolibio\\_survey\\_2003.pdf](http://www.pub.ac.za/resources/docs/egolibio_survey_2003.pdf)
- El Tribuno de Salta, 17 October 2005. Aceptan Limitar el Uso Propio de la Semilla.
- ESA Position paper, May 2003, ESA\_03.0170.2.
- ESA Position paper, April 2004, ESA\_04.0099.
- EarthTrends, 2003. South African Country Profile. <http://earthtrends.wri.org>.
- ETC Group, September/October 2005. Global Seed Industry Concentration 2005. ETC Group Communiqué, Issue 90.
- European Commission, 2000. Economic Impacts of Genetically Modified Crops on the Agri-food Sector. <http://europa.eu.int/comm/agriculture/publi/gmo/cover.htm>
- Europabio, 2005. Ten Years of Biotech Crop Production, 2005, [http://www.europabio.org/green\\_biotech.htm](http://www.europabio.org/green_biotech.htm)
- Europabio, June 2003. Food Feed & Traceability Labelling. Position paper on GMOs labelling threshold.
- Europabio, June 2003. Environmental Liability. Position paper following 1st Reading..
- Europabio, 2005. Plant Biotech for a Competitive Europe. [www.europabio.org](http://www.europabio.org)
- FAO/WHO, October 1996. Report of a Joint FAO/WHO Consultation on Biotechnology and Food Safety, 30 September – 4 October 1996, Rome.
- FAO, 2004. The State of World Food and Agriculture 2004. Biotechnology: Meeting the needs of the poor? <http://www.fao.org/newsroom/en/focus/2004/41655/>
- FEFAC (Fédération Européenne des Fabricants d'Aliments Composés), 23 April 2004. The Facts about Use and Labelling of GM Feed Ingredients in Animal Feed.
- FEFAC, 14 November 2005. FEFAC calls on Argentinian Government and Monsanto to Cut a Deal Now on Farmer's Fee for Soybean Seed. Brussels.
- Fernandez-Cornejo, J., McBride, W., May 2002. Adoption of Bioengineered Crops. ERS USDA Agricultural Economic Report, p.24. <http://www.ers.usda.gov/publications/aer810/>
- Fernandez-Cornejo, J., February 2004. The Seed Industry in US Agriculture: An Exploration of Data and Information on Crop Seed Markets, Regulation, Industry Structure, and Research and Development. Agriculture Information Bulletin No. (AIB786), p.27. <http://www.ers.usda.gov/publications/aib786/aib786g.pdf>
- Financial Times, 20 August 2002. Trading Places.
- Financial Express, 18 March 2005. Study Rejects Bt Cotton. [http://www.financialexpress.com/fe\\_full\\_story.php?content\\_id=85499](http://www.financialexpress.com/fe_full_story.php?content_id=85499)
- Financial Express (India), 18 April 2005. Storm of Protest against Nod for More Bt Crops. [http://www.financialexpress.com/fe\\_full\\_story.php?content\\_id=88237](http://www.financialexpress.com/fe_full_story.php?content_id=88237)
- Financial Express (India), 4 May 2005. GEAC Rejects 3 varieties of Monsanto Bt Cotton in Andhra Pradesh.
- Financial Express (India), 9 May 2005. Seize Illegal Biotech Cotton Seeds. [http://www.financialexpress.com/fe\\_full\\_story.php?content\\_id=90370](http://www.financialexpress.com/fe_full_story.php?content_id=90370)
- Financial Express, 31 October 2005. Bt Cotton Wilt Reduces Production: Report.
- Food Navigator, 28 October 2005. Monsanto, Solae to Create New Soy Protein Line. <http://www.foodnavigator-usa.com/news/ng.asp?n=63552&m=1FNUO28&c=qzwwsgxjawydej>
- Freese, W. and Schubert, D., November 2004. "Safety Testing and Regulation of Genetically Engineered Foods," in Biotechnology and Genetic Engineering Reviews, Vol. 21, pp. 299-324.
- Friends of the Earth's analysis of US Department of Agriculture data on GM crop field trials (unpublished).
- Friends of the Earth International (FoEI), 2001. GMO Contamination around the world.
- FoEI, 2003. Playing with hunger
- FoEI, 2004. GM Crops (1994-2004): A decade of failure
- FoEI, 2005. Tackling GMO Contamination: making segregation and identity preservation a reality.
- Fundación para el Cambio, November 2003. El Peso de la Soja en la Economía Argentina. Documento de trabajo, n. 15. <http://www.paraelcambio.org.ar/documentos/15-soja.pdf>
- Gazzano, I. and Amendola, C., 2004. "El Maíz en Uruguay" in Maíz: Sustento y Culturas en América Latina. Los Impactos Destructivos de la Globalización. Publication of Redes/Friends of the Earth Uruguay and the Biodiversidad newsletter.
- GENET, 2005. <http://www.genet-info.org>.
- Gianessi, L.P., April 2000. Agriculture Biotechnology: Benefits of Transgenic Soybeans. National Center for Food and Agricultural Policy, p. 63. <http://www.ncfap.org/reports/biotech/rssoybeanbenefits.pdf>
- Glickman, D., 13 July XXXX. Secretary US Department of Agriculture (USDA), speech given to the National Press Club.
- GM-Free Brazil, Bulletin no. 15. 20 April 2005.
- GM Watch, 18 September 2003. GM crops irrelevant for Africa. <http://www.gmwatch.org/archive2.asp?arcid=1431>
- GM Watch, 7 June 2005. ISAAA inflated US figures. <http://www.gmwatch.org/archive2.asp?arcid=5343>
- GRAIN, October 2000. ISAAA in Asia: Promoting Corporate Profits in the Name of the Poor.
- GRAIN press release, 2 February 2004, <http://www.grain.org/publications/btcotton-newsrelease-feb-2004-en.cfm>.
- Greenberg, S., 2004. Global Agriculture and Genetically Modified Cotton in Africa. African Centre for Biosafety. Downloaded from <http://www.biosafetyafrica.net> on 1 November 2005.
- Greenpeace, 20 June 2005. Monsanto Ordered to make Secret Study Public, press release.
- Greenpeace. 2005. Marketing of Bt Cotton in India: Aggressive, Unscrupulous and False.
- Grupo de Reflexión Rural, 2005. GMO Soy Growers commit Massacre in Paraguay. <http://biotech.dnsalias.net/en/2005/06/4548.shtml>
- Hassan, R, Mekuria, M & Mwangi, W., 2001. Maize Breeding Research in Eastern and Southern Africa, 1966-97, CIMMYT, p.26
- Herndon, D., ed., 2004. Pledge 04 Awards: 2004 Pledge Awards, Monsanto Imagine™, A2s, 800 N. Lindbergh Blvd., St. Louis MO 63167. Collected 7 November 2005 at Monsanto Head Office Fourways South Africa.
- Hoovers, 31 October 2005. Monsanto Company Fact Sheet. <http://www.hoovers.com/free/, site accessed 31 October 2005>.
- Hofs, J.L. and Kirsten, J., 2001. Genetically Modified Cotton in South Africa: The Solution Rural Development? Working Paper 2001-17, Department of Agricultural Economics, University of Pretoria and CIRAD.
- INASE, 2005. La Excepción del Agricultor en el Uso de Semillas de Cultivares Protegidos. [www.inase.org.uy](http://www.inase.org.uy).
- Innovest Strategic Value Advisors, 2005. Monsanto and Genetic Engineering: Risks for Investors. Analysis of company performance on intangible investment risk factors and value drivers. <http://www.innovestgroup.com>
- International Service for National Agricultural Research news release, 9 June 2003. [http://www.futureharvest.org/pdf/Biosafety\\_FINAL1.pdf](http://www.futureharvest.org/pdf/Biosafety_FINAL1.pdf)
- IPS, 6 March 2001. Indonesia: Ministries Clash over Transgenic Cotton.
- James, C. and Krattiger, A., 1996. Global Review of the Field Testing and Commercialization of Transgenic Plants, 1986 to 1995, The First Decade of Crop Biotechnology. N. 1 ISAAA.
- James, C., 1999. Global review of commercialized transgenic crops: 1999. ISAAA. Briefs n. 12.
- James, C., 2000. Global review of commercialized transgenic crops: 2000. ISAAA. Briefs n. 23.
- James, C., 2001. Global Review of Commercialized Transgenic Crops: 2001. Feature Bt Cotton. ISAAA Briefs n. 26.
- James, C., 2001. Global review of commercialized transgenic crops: 2001 (Preview). ISAAA. Briefs n. 24.
- James, C., 2002. Preview: Global Status of commercialized Transgenic Crops: 2002. ISAAA Briefs n. 27.
- James, C., 2003. Global Status of commercialized Transgenic Crops: 2003. ISAAA Briefs n. 30.
- James, C., 2004. Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2004, Executive Summary. ISAAA brief n. 32. [http://www.isaaa.org/kc/CBTNews/press\\_release/briefs32/ESummary/Executive%20Summary%20\(English\).pdf](http://www.isaaa.org/kc/CBTNews/press_release/briefs32/ESummary/Executive%20Summary%20(English).pdf)
- Kambhampati, U., Morse, S., Bennett, R., and Ismael, Y., 2005. Perceptions of the Impacts of Genetically Modified Cotton Varieties: A Case Study of the Cotton Industry in Gujarat, India. AgBioForum, 8(2&3), pp. 161-171. <http://www.agbioforum.missouri.edu/v8n23/v8n23a13-morse.htm#R10>

# bibliografía



## bibliography

- Kennedy, P., 1989. *The Rise and Fall of the Great Powers: Economic Change and Military Conflict from 1500 to 2000*. Fontana Press, USA.
- Kenyan Daily Nation, 29 January 2004. GM Technology Fails Local Potatoes.
- Kirsten, J. and Gouse, M., 2002. *The Adoption and Impact of Agricultural Biotechnology Innovations in South Africa*, Working paper 2002-09. Dept of Agricultural Economics, Extension & Rural Development, University of Pretoria
- Klein, N., 2001. *Memories of Consumer Choice*. <http://www.nologo.org>, site accessed 11 November 2005.
- Krishnakumar, A., 24 May/6 June 2003. "A Lesson from the Field" in *Frontline*, vol. 20, issue 11. <http://flonnet.com/fl2011/stories/20030606005912300.htm>
- Kuyek, D., 14 November 2005. US Announces Launch of West Africa Cotton Improvement Program. GRAIN.
- Laidlaw, Stuart, 9 January 2001. "StarLink Fallout Could Cost Billions" in *The Toronto Star*. Cited in Smith, J., 2003, *Seeds of Deception*. Fairfield, Iowa.
- La Nación, 18 October 2003. Sed de Nutrientes.
- La Nación, 27 June 2005. Campesinos de Vaquería Ocuparon de Nuevo ayer las Tierras en Litigio.
- La Nación, 15 November 2005. Preocupación Europea por las Regalías de la Soja. [http://www.lanacion.com.ar/Archivo/nota.asp?nota\\_id=756445](http://www.lanacion.com.ar/Archivo/nota.asp?nota_id=756445).
- Law n. 11.105 of 24 March 2005, Brazil. [http://www.ctnbio.gov.br/index.php?action=/content/view&cod\\_objeto=102](http://www.ctnbio.gov.br/index.php?action=/content/view&cod_objeto=102)
- Linscott, G., 2003. 'Green Revolution gets a R10 million Boost' in *The Mercury*, 14 May 2002.
- Maharashtra State Department of Agriculture, 2003. *Performance of Bt cotton Cultivation in Maharashtra*. Report of State Department of Agriculture. <http://envfor.nic.in/divisions/csurv/btcotton/srmh.pdf>
- Massarini, L., 5 December 2005. *Illegal GM Corn found in Brazil*. SciDev. Net.
- Mayet, M., A Glimpse Through the Cracks in the Door: South Africa's Permitting System for GMOs. [www.biosafetyafrica.net](http://www.biosafetyafrica.net)
- Mayet, M., 4 November 2005. *GM Cops for Africa? No Thanks!* <http://www.i-sis.org.uk/full/GMCFANTFull.php>.
- Medida Provisoria n. 131, 25 September 2003. *Establece Normas para o Plantio e Comercializacao de Produto de Soja da Safra de 2004, e da Outras Provisóncias*. [http://www.abrasem.com.br/legislacao/organismo\\_modificados/medida\\_provisoria/medida\\_provisoria\\_131.asp](http://www.abrasem.com.br/legislacao/organismo_modificados/medida_provisoria/medida_provisoria_131.asp)
- Mindfully, *The Revolving Door*. <http://www.mindfully.org/GE/Revolving-Door.htm>
- Moeller, D. and Sligh, M., 2004. *Farmers' Guide to GMOs*. FLAG and RAFI-USA.
- Monitoring and Evaluation Committee (MEC), 2005. *Report of a Fact Finding Team's Visit to Nanden District, Maharashtra*.
- MEC, 2005. *Report of a Fact Finding Team's Visit to Warangal District*
- MEC, 2005. *Report of a Fact Finding Team's Visit on Performance of Bt Cotton in Adilabad District, Andhra Pradesh*.
- Monsanto Technology Agreement for Bollgard, Roundup Ready and YieldGard seeds, 1998. <http://www.mindfully.org/GE/Monsanto-Technology-Agreement-1998.htm>
- Ministerio de Medio Ambiente, 20 October 2005. *Organismos Modificados Genéticamente, Situación en la Unión Europea y en España*, Documento entregado a los miembros del Consejo Asesor de Medio Ambiente.
- Monsanto, 11 February 2002. *New Approvals and Increased Acreage of Monsanto Traits in 2001 Demonstrate Growing Acceptance of Biotech; Pre-Commercial Field Trials Taking Place in 25 Countries*. Press Release. <http://www.monsanto.com/monsanto/layout/media/02/02-11-02.asp>
- Monsanto, 2003. *Proxy Statement 2004*. <http://www.monsanto.com/monsanto/content/media/pubs/2004/2004proxy.pdf>
- Monsanto, 2004. *Setting the Standard in the Field, Annual Report*. [http://www.monsanto.com/monsanto/content/media/pubs/2004/2004\\_Annual\\_Report.pdf](http://www.monsanto.com/monsanto/content/media/pubs/2004/2004_Annual_Report.pdf)
- Monsanto, 21 October 2004. *Paraguayan Official Approves Commercial of Soybean Varieties with Monsanto's Roundup Ready Technology: Framework Agreement Also Signed in Support of Royalty Collection System*. Press Release.
- Monsanto, 24 March 2005. *Monsanto Encouraged by Enactment of Brazilian Biosafety Law*.
- Monsanto, 2005. *World at a Glance: Conversations about Plant Biotechnology*. [http://www.monsanto.com/biotech-gmo/biotech-gmo\\_world.pdf](http://www.monsanto.com/biotech-gmo/biotech-gmo_world.pdf)
- Monsanto, 2005. *Conversations about Plant Biotechnology: India*. <http://www.monsanto.com/biotech-gmo/india.htm>
- Monsanto, 23 March 2005. *Monsanto Completes Acquisition of Seminis*, press Release. <http://www.monsanto.com/monsanto/layout/investor/news&events/2005/03-23-05.asp>
- Monsanto, 2005. *Monsanto Technology/Stewardship Agreement*.
- Monsanto, 2005. *Cronología de los Hechos desde 1995 Hasta la Fecha*. <http://www.monsanto.com.ar>
- Monsanto, 2005. *Información sobre los Sistemas de Protección: Ley de Semillas y Ley de Patentes. El Caso de la Patente RR en Soja en Argentina*.
- Monsanto, 18 July 2005. *Monsanto e Sementeiros Chegam a Acordo sobre Cobrança de Royalties*. <http://www.monsanto.com.br>
- Monsanto, 6 January 2005. *Monsanto Announces Settlements with DOJ and SEC Related to Indonesia*.
- Monsanto Interview, 7 November 2005 with Wally Green and Andrew Bennett, Monsanto South Africa, Fourways, South Africa.
- Monsanto. *The Promise of Plant Biotechnology*. (USA Brochure). Monsanto: Food o Health o Hope™. [www.farmsource.com](http://www.farmsource.com). (Advertising Designator - #00499184). Collected 7 November 2005 at Monsanto Head Office in Fourways, South Africa.
- Monsanto, 17 October 2005. *News Release by Monsanto SA - First Combined Trait Release in South Africa*.
- Morales, C., 2001. *Las Nuevas Fronteras Tecnológicas: Promesas, Desafíos y Amenazas de los Transgénicos*. Santiago de Chile, CEPAL. Serie desarrollo productivo No. 101.
- National Department of Agriculture. <http://www.nda.agric.za/act36/AR/Herbicides.htm>, accessed March 2005.
- Navdanya. *Monsanto's Illegal Trials*. [http://www.navdanya.org/articles/btcotton\\_trail.htm](http://www.navdanya.org/articles/btcotton_trail.htm)
- *New Scientist*, 7 February 2004. *Monsanto's Showcase Project in Africa Fails*. Vol 181 No. 2433.
- Oplinger, E.S et al., 1999. *Performance of Transgenic Soybeans, Northern US*. [http://www.biotech-info.net/soybean\\_performance.pdf](http://www.biotech-info.net/soybean_performance.pdf)
- Orden APA/2628/2005, 28 July, por la que se excluyen e incluyen en el Registro de Variedades Comerciales variedades de maíz, modificadas genéticamente. (Spanish Ministry of Agriculture).
- Organic Agriculture Protection Fund, August 2005. *Organic Farmers Granted Leave to Appeal Class Certification Decision*.
- Oricho, G., 2004. *Report of the Acting Chief Executive Officer of the Land Bank to the Parliament of South Africa*.
- OsterDowJones, 1 October 2003. *Monsanto GMO Royalties Questioned*.
- Offutt, S., Gundersen, C., 2005. "Farm Poverty Lowest in US History" in *Amber Waves*, vol. 3, ERS, USDA. <http://www.ers.usda.gov/AmberWaves/September05/pdf/FeaturePovertySeptember2005.pdf>
- Palau Viladesau, T., 2005. "Soja Transgénica, Monsanto y Derechos Humanos en Paraguay" in Vernet, E. (ed.), *Observatorio de los Agronegocios, por una Agricultura Humana*. Hoja Informativa. Año 1, Edición 001
- PAN AP, October 2001. *PAN AP Summary of Bt Cotton Developments in Indonesia*. <http://ngin.tripod.com/11101a.htm>
- Parvathi Menon, 10 November 2001. "Waking up to GM Cotton" in *Frontline*, vol. 18, issue 23. <http://www.frontlineonnet.com/fl1823/18230440.htm>
- Personal communication between FoEI and CONAMURI, June 2005.

- Personal communication between FoEI and Neth Dano, Third World Network, Philippines, October 2005.
- Pengue, W., August 2005. "Transgenic Crops in Argentina: The Ecological and Social Debt" in Bulletin of Science, Technology and Society, vol. 25. n. 4.
- Polaris Institute, 29 June 2005. Drought in Brazil could Dry up Monsanto's Sales.
- Pschorn-Straus, E., April 2005. Bt Cotton in South Africa: The Case of the Makhathini Farmers. Biowatch South Africa, Seedling.
- Qaim, M. and Zilberman, D., 7 February 2003. "Yield Effects of Genetically Modified Crops in Developing Countries" in Science, vol. 299, p.900.
- Quayum, A. and Sakhari, K., 2003. Did BT Cotton Save Farmers in Warangal? A Season Long Impact Study of Bt Cotton. Kharif 2002 in Warangal District of Andhra Pradesh. Deccan Development Society. <http://www.dsindia.com/btcotton.htm>
- Qayum, A. and Sakhari, K., 2004. Did Bt Cotton Fail Andhra Pradesh Again in 2003-2004? A Season Long Study (2003-2004) of the Performance of Bt Cotton in Andhra Pradesh, India. Deccan Development Society, AP Coalition in Defence of Diversity, Permaculture Association of India.
- Registered variety information from National Dept of Agriculture Registrar of Plant Improvement. [http://www.nda.agric.za/variety/SAVL\\_Oct04.pdf](http://www.nda.agric.za/variety/SAVL_Oct04.pdf)
- Reuters, 16 December 2002. Brazil's Farms Chief Backs GM Crops.
- Reuters, 4 March 2003. Monsanto Courts Farmers on Gene-altered Wheat. <http://www.planetark.org/dailynewsstory.cfm/newsid/20023/story.htm>
- Reuters, 14 May 2003. Brazil Lower House Clears Genetically Modified Soy Decree.
- Reuters, 16 September 2003. Monsanto Urges Brazil Soy Growers to Pay Royalties.
- Reuters, 20 May 2003. Monsanto asks Brazil GM-soy Exporters to Pay Royalty.
- Reuters, 28 September 2004. Monsanto Prods South American Nations on Soy Royalties.
- Reuters, 20 October 2004. Paraguay gives Green Light for GMO Soy. October 20.
- Reuters, 2 March 2005. Brazil Seen Opening Door to GM Crops in 2005.
- Riley, P., August 1998. "US Farmers are Rapidly Adopting Biotech Crops" in Agriculture Outlook. ERS/USDA. <http://www.ers.usda.gov/publications/agoutlook/aug1998/ao253f.pdf>
- Sahai, S. and Rahman, S., 2003. Performance of Bt Cotton in India: Data from the First Commercial Crop. The Gene Campaign. <http://www.genecampaign.org/archive12.html>
- Sharma, D., March 2001. "The Introduction of Transgenic Cotton in India" in Biotechnology and Development Monitor, no. 44/45. <http://www.biotech-monitor.nl/4404.htm>
- Swing, R., 7 October 2002. Lula Government would Favour GM-free Brazil.
- Thatcher, Anastasia L., November 2004. Continued Losses Put Pressure on Monsanto Product Launch, ISB News Report. <http://www.isb.vt.edu/news/2004/news04.nov.html#nov0405>
- The Business Online. 12 October 2005. Argentina's Ag Sec to Discuss Monsanto with US Ag Sec.
- The Center for Food Safety, 2004. Monsanto vs. US farmers. <http://www.centerforfoodsafety.org>
- The Hindu Business Line, 12 November 2001. AP to Seize Bt Cotton.
- The Hindu, 27 March 2002. Commercial Release of Bt Cotton Approved. <http://www.hinduonnet.com/2002/03/27/stories/2002032703411100.htm>
- The Hindu, 7 December 2002. Yield from Bt. Cotton Less: Study. <http://www.hinduonnet.com/thehindu/2002/12/08/stories/2002120802660600.htm>
- The Hindu, 10 November 2005. Bt Cotton Seeds Fail to Germinate.
- The Hindu Business Line, 8 June 2003. No Gains from Bt Cotton, Say Farmers. <http://www.blonnet.com/2003/06/09/stories/2003060900180700.htm>;
- The Hindu Business Line, 19 March 2003. Farmers Likely to Shy Away from Bt Cotton – Unhappy over Low Bollworm Resistance. <http://www.blonnet.com/bline/2003/03/20/stories/2003032000871100.htm>;
- The Hindu Business Line, 3 May 2005. Bt Cotton Allowed in some States, not in AP. <http://www.thehindubusinessline.com/2005/05/04/stories/2005050402380100.htm>
- The Hindu Business Line, 2 January 2006. AP Govt moves against Monsanto on Bt cotton royalty.
- The Financial Times. 19 June 2003. Washington takes the Battle over Future for Genetically Modified Crops to Brazil.
- The Indian Express, 11 March 2003. As Bt Cotton Fails, Andhra Promises Relief. [http://www.indianexpress.com/full\\_story.php?content\\_id=19973](http://www.indianexpress.com/full_story.php?content_id=19973)
- The Jakarta Post. 17 March 2001. Genetically Modified Cotton Seed Arrives in Makassar from S. Africa.
- The Jakarta Post, 15 September 2001. Transgenic Cotton irks Farmers.
- The Jakarta Post, 1 June 2002. GMO brings Hardship to S. Sulawesi, Farmers Claim. <http://www.thejakartapost.com/yesterdaydetail.asp?fileid=20020601.L03>
- The Jakarta Post. 10 January 2005. KPK to Investigate Monsanto Bribery Case Munnigar Sri Saraswat.
- The New York Times, 25 January 2001. Biotechnology Food: From the Lab to a Debacle. <http://www.nytimes.com/2001/01/25/business/25FOOD.html>
- The New York Times, 19 February 2003. Roundup Unready. Open Editorial.
- The Telegraph, 1 January 2006. Monsanto faces royalty heat. Calcutta, India.
- Tokar, B., September/October 1998. "A Checked History" in The Ecologist. <http://www.mindfully.org/Industry/Monsanto-Checked-HistoryOct98.htm>
- UBS, 22 November 2004. Monsanto. UBS Investment Research.
- Ultima Hora, 18 December 2005. Vaqueria: Colonos Detenidos con Escopetas y Municiones. <http://www.ultimohora.com.py/template.asp?notic=200605>
- USAID, 2002. ABSP Biotechnology Development in Africa, 1991-2002.
- United States Trade Representative (Washington, DC), 10 November 2005. US Announces Launch of West Africa Cotton Improvement Program. <http://allafrica.com/stories/200511100703.html>
- US Securities and Exchange Commission (SEC), 6 January 2005. SEC Sues Monsanto Company for Paying a Bribe. Monsanto Settles Action and Agrees to Pay a \$500,000 Penalty. Monsanto also enters into Deferred Prosecution Agreement with Department of Justice. Litigation Release No. 19023. <http://www.sec.gov/litigation/litrelases/lr19023.htm>
- US SEC, 2005. <http://www.sec.gov/litigation/complaints/comp19023.pdf>
- University of Wisconsin at Madison, Press Release, 27 December 2000. Profitability Plays a Major Role in Wisconsin Farmers' Decisions to Plant or Quit Planting Genetically Modified Crops. <http://www.seedquest.com/News/releases/usa/Universities/n3220.htm>
- USDA, 2005. Adoption of genetically engineered crops grows steadily in the US. <http://www.ers.usda.gov/Data/BiotechCrops/>
- USDA, 23 June 2000. Paraguay Renews GMO Planning Restrictions. GAIN Report PA0007.
- USDA, 21 June 2004. USDA and African Agricultural Technology Foundation Sign agreement to share technologies. Press Release No. 0247.04. <http://www.usda.gov/Newsroom/0247.04.html>
- USDA, June 2005. ASA Delegation Meets with French Industry on T and L. USDA GAIN Report FR5037.
- USDA, 21 October 2005. Argentina Biotechnology Annual. GAIN Report AR5033. <http://www.fas.usda.gov/gainfiles/200510/146131302.doc>
- USDA, 2005. Brazil. Oilseeds and Products. Soybean Update. GAIN Report. BR5604. <http://www.fas.usda.gov/gainfiles/200502/146118775.doc>
- USDA, 212 July 2005. Brazil. Annual Agricultural Biotechnology Report. GAIN Report BR5618.
- USDA, 6 October 2005. Paraguay biotechnology Annual 2005. GAIN Report PA5005.
- USDA, 10 March 2005. Paraguayan Framework in Support of Royalty Collection System. GAIN Report PA5001.
- USDA, 12 September 2005. Uruguay Biotechnology Annual. GAIN Report UY5003.
- USDA Advisory Committee on Biotechnology and 21st Century Agriculture, May 2005. Preparing for the Future <http://www.usda.gov/agencies/biotech/ac21/reports/scenarios-4-5-05final.pdf>
- Valor Economico, 6 December 2005. US Monsanto to Reinforce Focus on Maize Seeds in Brazil.
- Veneman, Ann, 16 September 2004. US Secretary for Agriculture, Keynote Address at the 7th Annual AfriCANDO Trade and Investment Symposium,. <http://japan.usembassy.gov/e/p/tp-20040921-03.html>.
- Wall Street Journal, 28 April 2000. McDonald's, Other Fast-Food Chains Pull Monsanto's Bio-Engineered Potato.
- Wally Green, personal communication, 17 April 2005.
- Washington Post, 2 March 1999. Seeds of Discord – Monsanto's Gene Police Raise Alarm on Farmers' Rights, Rural Tradition.



