



**RED POR UNA AMERICA LATINA  
LIBRE DE TRANSGENICOS**

## **BOLETÍN N° 678**

### **EL NEW YORK TIMES CARGA CONTRA LAS FALSAS PROMESAS DE LOS CULTIVOS TRANSGÉNICOS**

Por Danny Hakim  
11/11/2016

Es raro que los grandes medios de comunicación, especialmente los estadounidenses, publiquen artículos o noticias que dejen en mal lugar a los cultivos y alimentos transgénicos. En el caso del New York Times, el artículo analiza cómo la principal promesa realizada en torno a los cultivos transgénicos - que aumentarían la producción - no ha sido cumplida en estos veinte años.

Es raro que los grandes medios de comunicación, especialmente los estadounidenses, publiquen artículos o noticias que dejen en mal lugar a los cultivos y alimentos transgénicos. En el caso del New York Times, no es la primera vez que esto ocurre: fue el principal periódico en hacerse eco del escándalo del caso Folta, cuando la filtración de emails de famosos académicos estadounidenses supuestamente "independientes" desveló la estrecha relación que estos mantenían con las empresas biotecnológicas y sus agencias de relaciones públicas.

En esta ocasión, el artículo analiza cómo la principal promesa realizada en torno a los cultivos transgénicos - que aumentarían la producción - no ha sido cumplida en estos veinte años.

Aunque no estamos de acuerdo en descartar tan rápido como ellos hacen las evidencias científicas que apuntan a posibles daños para la salud - como tampoco lo hizo la Academia Nacional de las Ciencias en su informe publicado en primavera - creemos que merece la pena leer el artículo. A continuación podéis encontrar la traducción al castellano.

El original en inglés recoge gráficos, imágenes y algunos recuadros con información adicional, que pueden consultarse en la página del New York Times.

**Dudas sobre la abundancia prometida por los cultivos transgénicos**

La polémica sobre los cultivos transgénicos se ha centrado tradicionalmente en miedos, en su mayor parte infundados, a que su consumo tenga efectos nocivos para la salud.

Sin embargo, un cuidadoso análisis por parte del New York Times indica que el debate ha obviado un problema mucho más básico - la modificación genética en EEUU y Canadá no ha acelerado el aumento de la producción, ni ha conducido a una reducción en el uso de pesticidas de síntesis.



La promesa de los transgénicos era doble: al hacer a los cultivos inmunes a los efectos de los herbicidas e inherentemente resistentes a varias plagas, podrían crecer tan robustamente que se volverían indispensables para alimentar a la creciente población mundial, pero sin necesitar tantas aplicaciones de pesticida.

Hace veinte años que la mayor parte de Europa rechazó el cultivo de transgénicos, mientras que EEUU y Canadá los adoptaban. Al comparar los resultados en ambos continentes, utilizando datos independientes e investigaciones académicas y de la industria, se ve que la tecnología se ha quedado muy corta respecto a lo que había prometido.

El análisis del Times, utilizando datos de las Naciones Unidas, muestra que EEUU y Canadá no han logrado ganar una ventaja notable en la producción – de alimentos por hectárea - al compararse con Europa Occidental, una región con agricultores igualmente modernizados, por ejemplo en zonas como Francia y Alemania. Además, un informereciente de la Academia Nacional de las Ciencias concluía que "existe poca evidencia" de que la introducción de cultivos transgénicos en EEUU hubiera supuesto un aumento de la producción mayor que el observado en cultivos convencionales.

Mientras tanto, el uso de herbicidas en EEUU ha aumentado, aunque algunos de los principales cultivos como el maíz, la soja o el algodón han pasado a ser transgénicos. Y EEUU se ha quedado detrás del principal productor europeo, Francia, a la hora de reducir el uso de pesticidas, incluyendo tanto herbicidas como insecticidas.

Esta importante diferencia en el uso de pesticidas puede observarse en los datos de la United States Geological Survey. Desde que hace dos décadas se introdujeran en EEUU cultivos transgénicos como el maíz, algodón y soja, el uso de toxinas insecticidas y fungicidas se ha reducido en un tercio, pero la pulverización de herbicidas, que se utilizan en volúmenes mucho mayores, ha aumentado un 21%.

Por el contrario, en Francia, el uso de insecticidas y fungicidas ha disminuido en un porcentaje mucho mayor - 65 por ciento - disminuyendo también el uso de herbicida en un 36 por ciento.

Las profundas diferencias respecto a la ingeniería genética han dividido durante décadas a estadounidenses y europeos. Aunque ya en 1987 los activistas estadounidenses arrancaban plantas experimentales de patata, la ira europea ante la idea de hacer tonterías con la naturaleza se ha mantenido mucho más en el tiempo. En los últimos años, la Marcha contra Monsanto ha reunido a miles de manifestantes en ciudades como París y Basilea (Suiza), y la oposición a los alimentos transgénicos es una de las bases del movimiento político de los Verdes europeos. Aun así, los europeos consumen estos alimentos al importarlos de EEUU y otros lugares.

El miedo a los efectos nocivos de consumir alimentos transgénicos ha demostrado tener poca base científica. El daño potencial derivado de los pesticidas, sin embargo, ha llamado la atención de los investigadores. Los pesticidas están hechos para ser tóxicos - la Alemania nazi desarrollo versiones de uso militar, como el sarín - y pueden producir efectos como retrasos en el desarrollo o cáncer.

"Se sabe muy poco de estos productos", dice David Bellinger, profesor de la Facultad de Salud Pública de la Universidad de Harvard, cuyos estudios atribuyen la pérdida de casi 17 millones de puntos de coeficiente intelectual en niños estadounidenses de cinco años a un tipo de insecticidas. "Hacemos experimentos con la población", afirma, al referirse a la exposición a pesticidas en agricultura, "y esperamos hasta que pasa algo malo."

La industria gana por un lado y por otro, porque las mismas empresas producen y venden tanto las plantas modificadas genéticamente como el veneno que se les añade. Gracias a estas ventas, la



capitalización bursátil de Monsanto, la principal empresa semillera, y Syngenta la gigante suiza de los pesticidas, se han multiplicado por seis en los últimos quince años. Las dos empresas están en este momento, cada una por su lado, negociando fusiones que aumentarían su valor a más de 100.000 millones de dólares cada una.

Al presentársele estos datos, Robert T. Fraley, Director de tecnología de Monsanto, dijo que el Times había escogido los datos para ofrecer una mala imagen de la industria. "Cada agricultor es a su vez un hombre de negocios inteligente, y un agricultor no va a pagar una tecnología que no crea que le aporta un beneficio importante," dijo. "Está claro que las herramientas biotecnológicas han aumentado enormemente la producción."

Respecto al uso de herbicidas, en un comunicado, Monsanto afirmaba, "Mientras que el uso total de herbicidas podría estar aumentando en algunas zonas en las que los agricultores están siguiendo las mejores prácticas para gestionar problemas de malas hierbas, los agricultores de otras zonas con diferentes circunstancias podrían haber reducido o mantenido su uso de herbicidas."

Los cultivos transgénicos a veces pueden ser efectivos. Monsanto y otros citan a menudo el trabajo de Martin Qaim, un investigador de la Universidad Georg-August de Göttingen, Alemania, incluyendo un meta-análisis de estudios en los que él participó y que concluía que los cultivos transgénicos habían supuesto un aumento significativo de la producción. Sin embargo, en una entrevista y a través de emails, el Dr. Qaim puntualizó que los efectos significativos habían sido observados fundamentalmente en variedades resistentes a insectos en países en desarrollo, concretamente en la India.

"Los cultivos transgénicos actualmente disponibles no supondrían un aumento importante de la producción en Europa," afirmó. Y respecto a los cultivos tolerantes a herbicidas en general: "No creo que esta sea una tecnología milagrosa sin la que no podemos vivir."

La promesa de reducir los químicos

Primero vino el tomate Flavr Savr, en 1994, que se suponía iba a tardar más en estropearse. Al año siguiente algunos tipos de patata resistente a insectos. En el año 1996 algunos de los cultivos más importantes de EEUU comenzaron a ser transgénicos.

Monsanto, el campeón de estos nuevos rasgos genéticos, los vendía como una forma de reducir el uso de sus pesticidas. "Desde luego que no estamos animando a los agricultores a que utilicen más químicos", declaraba un ejecutivo de la empresa al Los Angeles Times en 1994. Al año siguiente, en un comunicado de prensa, Monsanto decía que el nuevo gen que incorporaría en sus semillas, llamado Roundup Ready, "podía reducir la utilización global de herbicidas."

Inicialmente, los dos tipos principales de cultivos transgénicos eran o bien resistentes a herbicidas, lo que permitía pulverizar estos sobre el cultivo, o resistentes a algunos insectos.

Las cifras del Departamento de Agricultura de EEUU muestran cómo el uso de herbicidas se ha disparado en la soja, uno de los principales cultivos transgénicos, multiplicándose dos veces y media en las últimas dos décadas, mientras que la superficie del cultivo crecía en menos de un tercio. Su utilización en maíz ya estaba disminuyendo antes de que se introdujeran los cultivos transgénicos, para después prácticamente duplicarse entre 2002 y 2010, antes de estabilizarse. Los problemas de malas hierbas resistentes en estos cultivos han aumentado su uso aún más.

Para algunos, este efecto era predecible. El propósito de diseñar plantas resistentes a insectos "era reducir el uso de insecticidas, y así ha sido" declaraba Joseph Kovach, un investigador jubilado de la Universidad Estatal de Ohio que estudiaba los riesgos ambientales de los pesticidas. Pero el objetivo de las semillas tolerantes a herbicidas era "vender más producto", dijo - más herbicida.



Se entiende que los agricultores con cultivos infestados por las malas hierbas, o por una plaga o enfermedad en concreto, se conviertan en defensores acérrimos de los transgénicos. "Es de tontos, es casi ridículo dar la espalda a una tecnología que tiene tanto que ofrecer," afirmaba Duane Grant, presidente de la Amalgamated Sugar Company, una cooperativa de más de 750 productores de remolacha azucarera del Noroeste.

Según él, los cultivos tolerantes al Roundup, el herbicida más popular de Monsanto, han salvado su cooperativa.

Sin embargo, las malas hierbas de todo el mundo se están volviendo tolerantes al Roundup - lo cual deja un hueco para que la industria venda nuevas semillas y más pesticidas. Las últimas semillas han sido diseñadas para resistir a dos herbicidas, y hay planes de introducir resistencia a hasta cinco. Eso hará también más fácil que los agricultores que quieren pelear con las malas hierbas que ya existen utilicen cada vez más tóxicos vendidos por las mismas empresas.

La resistencia creciente al Roundup está haciendo que revivan también otros químicos más antiguos y polémicos. Uno es el 2,4-D, un ingrediente del Agente Naranja, el infame defoliante utilizado en la Guerra de Vietnam. Sus posibles riesgos dividen desde hace tiempo a los científicos, y han provocado la alarma de los movimientos sociales.

También está el dicamba. En Louisiana, Monsanto está invirtiendo casi 1000 millones de dólares en poner en marcha la producción de este químico. Y aunque aún no se ha autorizado el uso de la versión de Monsanto, la empresa ya está vendiendo semillas capaces de resistirlo - y ya han aparecido casos de agricultores que han dañado el cultivo de su vecino al pulverizar ilegalmente con versiones más antiguas de la toxina.

Semillas de alta tecnología

Dos agricultores, a 6.000 kilómetros el uno del otro, mostraban recientemente a un visitante sus semillas de maíz. Bo Stone y Arnaud Rousseau pertenecen a familias que llevan trabajando la tierra durante seis generaciones. Los dos usan semillas de DuPont, la gigante de los agroquímicos que se va a fusionar con Dow Chemical.

A simple vista las semillas parecen idénticas. Dentro de ellas, sin embargo, existen importantes diferencias.

En Rowland, N.C., cerca de la frontera de Carolina del Sur, las semillas de Bo Stone están hasta arriba de rasgos transgénicos. Tienen Roundup Ready, el gen de Monsanto que la hace resistente al Roundup, y también tiene un gen de Bayer que hace que el cultivo resista un segundo herbicida. El rasgo denominado Herculex I fue desarrollado por Dow y Pioneer, ahora parte de DuPont, y ataca el canal alimenticio de los insectos (ver nota al final). Eso mismo hace YieldGard, de Monsanto.

También hay una gran diferencia: el precio. Rousseau paga unos 85\$ por una bolsa de 50.000 semillas. Stone paga unos 153\$ por la misma cantidad de semilla transgénica.

Para los agricultores, funcionar sin cultivos transgénicos no es una elección fácil. Los rasgos modificados no se venden a la carta.

Stone, de 45 años, tiene un máster en Ciencias agrícolas y escucha la radio Prime Country en su pickup de Ford. Tiene un campo experimental en el que prueba la semilla nueva, buscando las características más importantes para él - plantas bien erguidas, por ejemplo.



"Escojo en función de la producción y las características de la planta, más que de los rasgos que dan los transgenes", como la resistencia a químicos o insectos, dice, subrayando un punto importante: las cantidades producidas siguen dependiendo de la mejora convencional, como llevan haciéndolo miles de años.

Dicho esto, Stone valora positivamente el que el transgénico reduzca su utilización de insecticida (aunque agradecería una ayuda con las chinches, un problema para muchos agricultores). Además, ha aparecido el problema de la resistencia de algunas malas hierbas al Roundup.

"Ningún transgénico va a servir para todo," dice.

Por otra parte, en la granja de Arnaud Rousseau en Trocy-en-Multien, un pueblo cerca de París, el maíz no tiene ninguno de estos rasgos transgénicos, la mayoría de los cuales están prohibidos por la Unión Europea.

"La puerta está cerrada", dice Rousseau, de 42 años, vicepresidente de una de las muchas uniones de agricultores francesas. En su granja de 340 hectáreas tuvo lugar una de las carnicerías de la I Guerra Mundial, en la Batalla del Marne.

Al igual que en el caso de Stone, la producción de Rousseau ha aumentado, aunque sube y baja según el año. La tecnología agrícola ha supuesto también grandes cambios. "Mi abuelo usaba caballos y bueyes", dice Rousseau. "Yo tengo tractores con motor."

Quiere tener acceso a la misma tecnología que su competencia al otro lado del Atlántico, y cree que los cultivos transgénicos podrían ahorrarle tiempo y dinero.

"Visto desde Europa, cuando hablas con agricultores estadounidenses o canadienses, nos da la sensación de que lo tienen más fácil. Igual no es así, no lo sé, pero es la sensación que tenemos."

Alimentar al mundo

Dado que se espera que la población mundial llegue a los casi 10.000 millones para el año 2050, Monsanto lleva tiempo publicitando sus productos como una forma "de ayudar a cubrir la demanda de alimentos de esos miles de millones de personas," tal y como decía en un comunicado de 1995. Este sigue siendo un mantra de la industria.

"Es absolutamente clave que sigamos innovando," afirma Kurt Boudonck, quien dirige los invernaderos de Bayer que se extienden por Carolina del Norte. "Las técnicas de producción actuales no nos van a permitir dar de comer a tanta gente."

Sin embargo, no ha aparecido una ventaja significativa en la producción. El Times analizó los datos regionales de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, comparando los principales cultivos transgénicos de EEUU y Canadá con las variedades cultivadas en Europa Occidental, una agrupación utilizada por la agencia y que agrupa a siete países, entre ellos los dos principales productores agrícolas, Francia y Alemania.

En el caso de la colza, de la cual un tipo se utiliza para producir aceite, el Times comparó Europa Occidental con Canadá, el principal productor, durante los últimos treinta años, lo cual abarca también un período anterior a la introducción de cultivos transgénicos.

A pesar de rechazar los cultivos transgénicos, Europa Occidental mantuvo una producción superior a la canadiense. Aunque esto se debe en parte a que ambas regiones cultivan variedades diferentes, las



tendencias en la producción relativa no se han desplazado a favor de Canadá con la introducción de los cultivos transgénicos, según muestran los datos.

En el caso del maíz, el Times comparó Estados Unidos con Europa Occidental. Las tendencias de uno y otra apenas varían en los últimos treinta años. Y la remolacha azucarera, una importante fuente de azúcar, ha mostrado en los últimos años un mayor aumento de la producción en Europa Occidental que en EEUU, a pesar de la expansión de variedades transgénicas en la última década.

Jack Heinemann, profesor de la Universidad de Canterbury en Nueva Zelanda, publicó en 2013 un estudio que comparaba las tendencias de producción a ambos lados del Atlántico, utilizando datos de las Naciones Unidas. Europa Occidental, afirma, "no se ha visto penalizada de ninguna forma por no elegir utilizar la ingeniería genética en agricultura."

Los ejecutivos de las empresas biotecnológicas sugieren realizar comparaciones más concretas. El Dr. Fraley, de Monsanto, subrayó los datos que comparaban el crecimiento de la producción en Nebraska y Francia, mientras que un ejecutivo de Bayer sugería Ohio y Francia. Estas comparaciones pueden resultar favorables para la industria, mientras que utilizar otros estados para comparar puede resultarles perjudicial.

Michael Owen, un investigador de la Universidad Estatal de Iowa especializado en malas hierbas, declaró que aunque la industria lleva mucho tiempo diciendo que los transgénicos iban "a salvar el mundo", aún "no han encontrado el mítico gen de la producción."

Escasez de nuevos mercados

La industria agroquímica, vapuleada por los precios a la baja de las materias primas agrícolas y la resistencia de los consumidores que ha dificultado la entrada en nuevos mercados, se ha visto inmersa en una dinámica de fusiones. Bayer anunció recientemente un trato para comprar Monsanto. Y la empresa estatal China National Chemical Corporation ha recibido la aprobación estadounidense para comprar Syngenta, aunque Syngenta advertía más tarde que la adquisición podría retrasarse por el escrutinio de las autoridades europeas.

Estos tratos tienen como objetivo el crear gigantes con aún más ganas de vender tanto semillas como productos químicos. La nueva generación de semillas ya está llegando al mercado o se está desarrollando. Y tienen grandes títulos. Está la Balance GT Soybean Performance System de Bayer. El maíz Genuity SmartStax RIB Complete de Monsanto. El PhytoGen de Dow, con Enlist y Widestrike 3 Insect Protection.

En el argot de la industria, son variedades con varios rasgos transgénicos "combinados". Y hay más en camino. Monsanto ha dicho que la semilla de maíz de 2025 tendrá 14 transgenes y permitirá a los agricultores utilizar cinco tipos diferentes de herbicida.

Se dice que estos nuevos cultivos transgénicos hacen muchas cosas, como proteger los cultivos de las enfermedades o hacer que los alimentos sean más nutritivos. Algunos podrían ser efectivos y otros no. Para la industria, el hacer que cultivos cruciales como el maíz, la soja, el algodón y la colza pasen a ser casi completamente transgénicos en muchas partes del mundo cubre una auténtica necesidad. Para sus críticos, es una oportunidad de marketing.

"La aceptación de los cultivos transgénicos es excepcionalmente baja en Europa," dice Liam Condon, director del área agrícola de Bayer, en una entrevista en el día que se anunciaba su trato con Monsanto. Añadía: "Pero hay muchos lugares en el mundo en el que hay mucha más necesidad, y en los que se aceptan los transgénicos. Iremos allí donde el mercado y los clientes demanden nuestra tecnología."



Un cuadro publicado el domingo con la continuación del artículo sobre las promesas no cumplidas de los cultivos transgénicos recogía de forma errónea el modo de acción de Herculex I, un rasgo genético desarrollado por Dow AgroSciences y Pioneer. Rompe la pared del canal alimenticio de las larvas de los insectos; no crea una bacteria que lo haga.

Fuente: Ecoportal.net