

## PLANTAS TRANSXÉNICAS: UN RISCO INNECESARIO

por Elvira Cienfuegos

A actual situación de aplicación masiva de novas tecnoloxías de cara á produción de organismos clónicos e transxénicos, ten certo parecido cos inicios da enerxía nuclear: informacións parciais ou inconsciencia na sociedade, obxectivos pouco ou nada xustificadas, evidentes intereses económicos en xogo. E os perigos das aplicacións da enxeñería xenética tamén poden ser semellantes ós da enerxía nuclear; de iguais ós das armas nucleares os ten cualificado Rotblat, premio Nobel de Ciencia e activo detractor da proliferación de armamento nuclear.

A situación a día de hoxe é altamente desacougante: as patentes concedidas ou solicitadas en relación a organismos xeneticamente modificados son numerosísimas: só o número de plantas xeneticamente modificadas deben pasar do cento (no ano ano 94 eran 61, das cales 35 foran xa probadas no campo). Entre elas inclúese o millo, o arroz e o trigo, que xuntas conforman máis do 50% do alimento consumido no mundo. E hai que engadir a soxa, o tomate, o café, os plátanos, a vide, o algodón,...por citar os que se recollen con máis frecuencia nos medios de comunicación, pero máis parece unha lista "á carta": soxa resistente a un herbicida por certo, producido pola mesma multinacional que proporciona a soxa, tomates que tardan en madurecer, café sen cafeína ou con sabores diversos, plátanos con vacinas, uvas sen sementes, algodón resistente a insectos, etc., etc.

A primeira pregunta que cómpre facerse é: ¿Son necesarios tantos e tales organismos transxénicos?

Os donos das patentes argumentan, por exemplo, que servirán para producir máis e máis alimentos, para quitar a fame do mundo. Pero sabido é que o problema da fame vai máis alá dun problema de produción: a cuota láctea que se pretende aplicar en Galicia é por si mesma ilustrativa.

O que si está claro é que a introducción das especies transxénicas crearía unha dependencia da multinacional productora, que, cabe supoñer, outra vez beneficiaría ós

países ricos en detrimento dos países pobres, e mesmo dentro dos países ricos ós grandes produtores respecto dos pequenos.

Por outra parte, de implantárense estes cultivos transxénicos, a agricultura biolóxica tendería a desaparecer: os agricultores que quixeran seguir métodos tradicionais verían os seus cultivos contaminados polos xenes procedentes dos transxénicos ou polos produtos químicos utilizados neles.

En todo caso, a "creación" de organismos xeneticamente modificados está ligada a patentes sobre xenes de todo tipo de seres vivos, incluídas as plantas, e ó tempo prevése a res-tricción total a plantar ou comercializar sementes que non estean certificadas.

A segunda pregunta podería ser: ¿Que riscos plantexan? Impredicibles. Pero á luz dos coñecementos actuais pódense albiscar algúns relacionados co medio ambiente, coa saúde e coa economía

Os principais cambios realizados sobre plantas con técnicas de enxeñería xenética poden resumirse en 4 categorías:

a) Tolerancia a sustancias químicas tóxicas, como os herbicidas.

É o caso da soxa de Monsanto e do millo de Ciba-Geigy (agora Novartis). Representan no seu conxunto o 60% da experimentación. Moitas das patentes están en mans de industrias químicas ou agroquímicas, que esperan ver aumentada a súa venta de herbicida ó tempo ca da planta transxénica. O uso masivo de herbicidas pode contribuír á diminución de biodiversidade e pode producir resistencias, co conseguinte incremento no uso de outros herbicidas. As plantas tratadas poderían ter efectos sobre a saúde.

b) Resistencia a enfermidades ou pragas (25-30%).

É o caso do millo de Ciba-Geigy, resistente ó barrenador do millo por incluír un xene (o da toxina) do *Bacillus thuringiensis*, bacteria utilizada na loita biolóxica contra o insecto. A produción continua da toxina podería levar á resistencia do insecto, e non hai seguridade de que sexa inofensiva para outros insectos e aves beneficiosas.

c) Cambios no que poderíamos chamar "calidade do produto".

Por exemplo, retraso na maduración do froito. O aumento das alerxias, pola presenza de xenes absolutamente descoñecidos para o organismo humano, podería ser unha das consecuencias.

d) Adaptación a outras condicións ambientais, como por exemplo, tolerancia ó frío da vainilla

De entrada, significaría deixarse sen ingresos a moitos países do terceiro mundo, hoxe exclusivos produtores polas súas condicións climáticas

En conxunto, e tal como manifestan moitos sindicatos agrícolas europeos, o mercado non está demandando tales produtos, senon que o mercado ten que se adaptar a eles. Os consumidores reclaman, cando menos, un etiquetado claro, o que polo de agora só é necesario cando existan





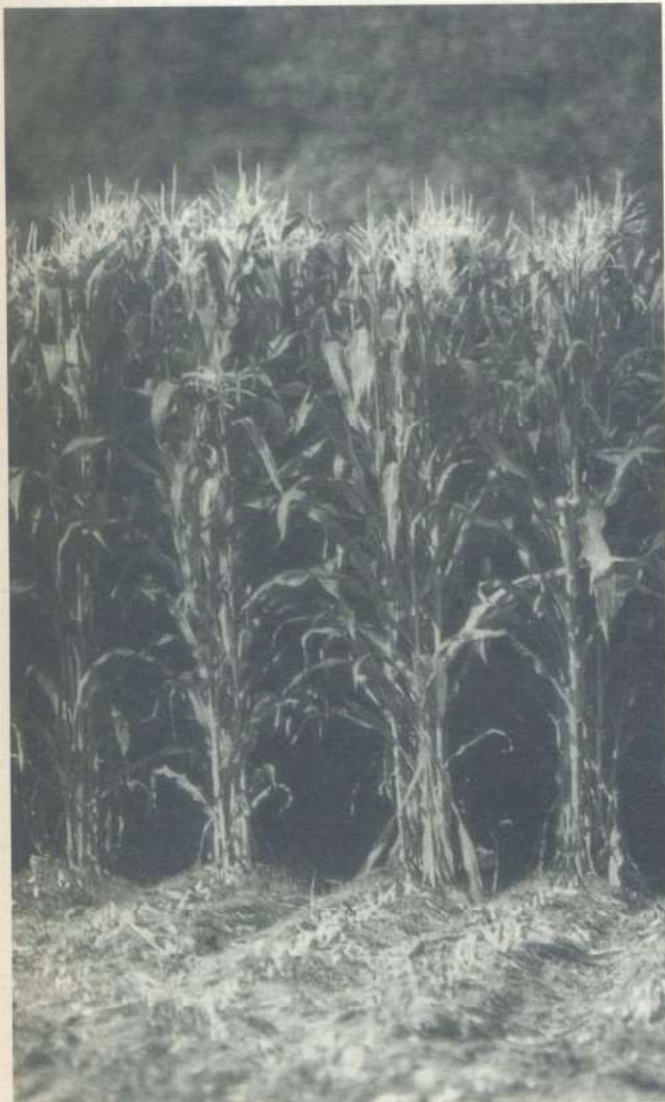
evidentes diferencias co produto natural. Ós ecoloxistas, ademais das cuestións de saúde e de mercado, preocupa a biodiversidade e a "evolución dirixida" que supón a liberación ó medio de organismos xeneticamente modificados.

A pregunta, finalmente, ten que ser: ¿É realmente necesario liberar ó medio ambiente organismos xeneticamente modificados? Porque unha vez liberados ó medio, aunque se comprobe que son nocivos para o medio ambiente ou a saúde ¿como se vai poñer coto a transferencia de xenos?

#### O CASO DO MILLO TRANXÉNICO DE CIBA GEIGY

Este millo tranxénico presenta resistencia ó herbicida "Basta", fabricado tamén por CIBA GEIGY para tratar as más herbas nas plantacións de millo. Tamén presenta resistencia ó barrenador do millo (un lepidóptero, as súas eirugas consumen a cana). Por outro lado, contén un xen marcador de resistencia a ampicilina.

O glufosinato é o principio activo do herbicida Basta. Encontrouse hai pouco que as plantas resistentes transfórmanse noutra molécula que no intestino dos animais pode retrotransformarse no herbicida. Parece ademais que o glufosinato é tóxico para microorganismos do solo.



**O MILLO, O ARROZ E O TRIGO CONFORMAN MÁIS DO 50% DO ALIMENTO CONSUMIDO NO MUNDO. PATENTAR ESTAS PLANTAS XENETICAMENTE MODIFICADAS POLAS MULTINACIONAIS É DESACORDANTE.**

A resistencia ó barrenador do millo débese a un xen que produce a toxina BT. Os estudos de Ciba Geigy admiten a posibilidade de que permaneza activa no solo durante 9 meses e de que os insectos poidan desenvolver resistencia a ela. En todo caso, os estudos non son convincentes acerca da súa inocuidade para insectos non obxectivo.

A ampicilina é un antibiótico amplamente utilizado en medicina e veterinaria e técese que a presenza do xene resistente á ampicilina poida favorecer o aumento de bacterias patóxenas resistentes: existen estudos que poñen de manifesto o paso de xenos de plantas a microorganismos e outros que amosaron a presenza de determinados xenos de alimentos en sangue.

Tampouco se ten probado a alerxenidade do millo tranxénico.

De feito na primeira consulta da Comisión Europea ós Países Membros, varios países opuxéronse: uns pola resistencia a insectos, outros polo xen da ampicilina, outros pola resistencia ó herbicida. Pero en Decembro de 1996 foi aprobada pola Comisión a súa comercialización. Non obstante, o Parlamento Europeo aprobou o 4 de Abril de 1997, por 407 votos a favor, 2 en contra e 19 abstencións, a suspensión da autorización da venda de millo tranxénico.

#### A POSTURA DE ADEGA

**-PROHIBICIÓN DA INTRODUCCIÓN DA SOXA E DO MILLO TRANXÉNICOS EN GALICIA.**

**-MORATORIA Á LIBERACIÓN COMERCIAL DE ORGANISMOS XENÉTICAMENTE MODIFICADOS NO MEDIO AMBIENTE.**

**-ESIXENCIA DE ESTUDIOS RIGOROSOS QUE DEMOSTREN A INOCUIDADE PARA O MEDIO AMBIENTE E PARA A SAÚDE, A MEDIO E LONGO PRAZO, ANTES DE PERMITIRSE A COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS TRANXÉNICOS.**

**-ESIXENCIA DE ETIQUETADO CLARO E OBRIGATORIO DOS PRODUCTOS TRANXÉNICOS OU DOS QUE TEÑAN COMO INGREDIENTES TALES PRODUCTOS.**

**-PROHIBICIÓN DE PATENTES PARA SERES VIVOS E PARA O SEU MATERIAL XENÉTICO.**

**-LEXISLACIÓN QUE CONTEMPLE A RESPONSABILIDADE CIVIL DA INDUSTRIA OU INSTITUCIÓN QUE POLA APLICACIÓN DA ENXENERÍA XENÉTICA SEXAN CAUSANTES DE PERJUICIOS AMBIENTAIS, DE SAÚDE OU ECONÓMICOS.**

**-INVENTARIO MUNDIAL DE LIBERACIÓNS Ó MEDIO DE ORGANISMOS XENÉTICAMENTE MODIFICADOS E SISTEMA DE ALARMA PRECOZ DE PROBLEMAS XENERADOS.**