Árboles transgénicos en la reunión de Vitoria

La Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) informa que en 16 países del mundo se están llevando a cabo ensayos a campo de árboles transgénicos. La mayoría de estos ensayos se sitúan en Estados Unidos y los restantes están en Francia, Alemania, Gran Bretaña, España, Portugal, Finlandia, Suecia, Canadá, Australia, India, Sudáfrica, Indonesia, Chile y Brasil. Que se sepa, China es el único país que ha establecido plantaciones comerciales de árboles transgénicos, con bastante más de un millón de árboles plantados en diez provincias.
La mayoría de las investigaciones se centran en los álamos (47%), los pinos (19%) y los eucaliptos (7%). Los rasgos principales que se estudian son la tolerancia a herbicidas, la resistencia a insectos, la química de la madera (incluyendo la reducción del contenido de lignina) y la fertilidad.

Los impactos sociales y ambientales que podrían resultar de la liberación de árboles transgénicos a escala comercial incluyen el aumento de la conversión de bosques nativos en plantaciones, el aumento del uso de plaguicidas y herbicidas tóxicos y la pérdida de vida silvestre y fuentes de agua. Además, se predice que la contaminación de los bosques nativos con polen de los árboles transgénicos conllevará impactos tales como una mayor susceptibilidad de los bosques nativos a las enfermedades, los insectos y las presiones climáticas como el viento y el frío, la disrupción de los ecosistemas de bosques que dependen de los insectos, la exacerbación del calentamiento global provocado por la mayor mortalidad de los bosques y la pérdida de alimentos, medicinas, combustibles y culturas tradicionales de los bosques. En la Universidad de Duke, en Carolina del Norte, Estados Unidos, se han creado modelos que demuestran que el polen de los árboles puede viajar más de 1.000 kilómetros. Puesto que los científicos admiten que es imposible garantizar la esterilidad total de los árboles transgénicos, si éstos se liberan en el medio ambiente no podrá impedirse la contaminación generalizada de los bosques nativos.

Exceptuando a China, el avance más rápido hacia la comercialización de los árboles transgénicos parece estar ocurriendo en las Américas: en Estados Unidos, Chile y Brasil.

En Chile se está investigando el pino radiata con el fin de modificarlo insertándole el gen para la producción de la toxina Bt, que confiere resistencia a insectos. En la actualidad las plantaciones de pino constituyen el 80% de las plantaciones chilenas, cuya superficie continúa aumentando. El proyecto de la industria en Chile es liberar el pino radiata Bt para el año 2008. Monsanto Corporation predijo que Chile sería el primer país en comercializar árboles transgénicos, aunque China le ganó de mano. Dado que en Chile muchas de las plantaciones se concentran en tierras tradicionales de los Mapuche, en las comunidades Mapuche hay problemas generalizados de salud a causa de los productos químicos utilizados en las plantaciones y también de la severa polinización de las plantaciones de pino, que rodean por completo algunos poblados. La introducción de pinos Bt en esas plantaciones exacerbará estos problemas sanitarios.

En Brasil, Aracruz Cellulose y Suzano están involucrados en investigaciones sobre árboles transgénicos. Suzano, que maneja más de 3.000 km² de plantaciones de árboles en Brasil, se asoció con CBD Technologies, empresa basada en Israel, para un proyecto cuyo objetivo es acelerar el crecimiento de los eucaliptos. “Normalmente los eucaliptos se talan luego de siete años de

implantados, y en ese lapso crecen hasta alcanzar unos 20 metros de altura. Los árboles tratados con CBD pueden llegar a esa altura en tres años o menos", declaró el Dr. Seymour Hirsch, director ejecutivo de CBD Technologies. El plan de CBD y Suzano es establecer una empresa conjunta para comercializar sus eucaliptos transgénicos una vez que hayan completado sus ensayos a campo. CBD insiste también en que los árboles transgénicos de crecimiento más rápido ayudarán a detener el calentamiento global: "Un bosque de una hectárea consume 10 toneladas de carbono por año con el CO_2 que respiran los árboles. Claramente, un bosque que crece el doble de rápido consume el doble y contribuye a la disminución del agujero del ozono". [sic]

International Paper, que tiene 200.000 hectáreas de tierra en Brasil, también se ha involucrado en experimentos con árboles transgénicos en ese país. Además IP tiene participación en Arborgen, la principal corporación de árboles transgénicos del mundo. Los otros dos socios son Rubicon, de Nueva Zelanda, y MeadWestvaco, de Estados Unidos. Hace poco Arborgen anunció que desplazaría su centro de interés de la investigación y el desarrollo al mercado. Más específicamente, Arborgen hizo saber a través de su portavoz Dawn Parks que contratará un puñado de ingenieros y trabajadores de producción para diseñar y manejar la maquinaria capaz de fabricar mayores cantidades de plantines modificados en laboratorio que la empresa ha desarrollado.

Arborgen, cuya sede está en Summerville, Carolina del Norte, en el sudeste de Estados Unidos, está prestando gran parte de su atención al eucalipto en Brasil, que considera es "su geografía más importante". Arborgen estableció una oficina en Brasil y previamente había proyectado que para 2005 un ensayo a campo completo en tierras de clientes estaría en marcha en Brasil.

En 2002 Arborgen contrató como nueva jefa ejecutiva a Barbara H. Wells, ex ejecutiva de Monsanto. Anteriormente Wells había sido vicepresidenta para Latinoamérica de Emergent Genetics y, antes de eso, gerenta comercial de biotecnología en Brasil, lo que podría explicar por qué Arborgen mudó sus ensayos a campo de Nueva Zelanda a Brasil después de haberla contratado.

Arborgen está trabajando en el desarrollo de eucaliptos de "pulpado mejorado" [es decir, con bajo contenido de lignina] así como eucaliptos resistentes al frío. El desarrollo de eucaliptos resistentes al frío es de interés para las plantaciones tanto en Chile como en el sudeste de EEUU.

En su discurso de julio de 2005 ante los accionistas de su empresa, el director ejecutivo de Rubicon, Luke Moriarity, enfatizó el crítico papel de Brasil en la comercialización de los árboles transgénicos de Arborgen. Asimismo destacó el potencial de las plantaciones de eucaliptos transgénicos con bajo contenido de lignina en Brasil. Declaró que "... al reducir la cantidad de lignina que el propio árbol produce realmente puede lograrse una gran reducción en el costo total del proceso de producción de celulosa. Puede esperarse que los productores de celulosa paguen primas significativas por plantines de árboles que efectivamente tengan poca lignina".

Luego calculó el lucro potencial que podría obtenerse: "la cantidad que el proveedor de plantines de árboles obtendrá anualmente asciende [se proyecta] a unos U$S 38 millones, impuestos deducidos. La repetición de este nivel de ventas año tras año, sin considerar un crecimiento del mercado actual ni la penetración en otros mercados, se traduce para este único producto en un valor de alrededor de US$ 475 millones, impuestos deducidos".

Continuó en el mismo tono: "sin embargo, cuando empezamos a mirar las posibilidades más de cerca podemos ver que el potencial de valor es enorme. Como ocurre con la salud humana, aunque con perfil mucho más bajo, las ventas anuales por unidad de plantines para forestación ascienden a miles de millones, se repiten cada año y abarcan todo el globo. Y a diferencia de la salud humana,

donde la competencia es intensa, ArborGen no tiene competidores mundiales en esta esfera. Por supuesto que a ArborGen le faltan todavía algunos años para empezar a vender el producto comercial y entonces, naturalmente, el mercado de acciones descuenta este valor probable con bastante agresividad en este momento. Sin embargo, como lo ilustra la gráfica a mis espaldas, podemos esperar que mientras ArborGen siga el camino de la comercialización con éxito, como lo ha hecho hasta ahora, este descuento por “tiempo que hay que esperar hasta la comercialización” disminuirá y el valor de ArborGen aumentará en consonancia”.

Como conclusión declaró: “Entonces espero que esto ilustre la naturaleza de este emprendimiento y les permita percibir algo de su enorme potencial. Como dice el dicho, sólo es cuestión de tiempo”.

Interrogados acerca de los riesgos asociados a los árboles transgénicos, los investigadores que trabajan en la modificación genética de los árboles exponen muy a menudo dos inquietudes: la amenaza ambiental que supone el escape de polen o plantas transgénicas en los ecosistemas y bosques nativos y sus impactos sobre las especies no objetivo, y la percepción negativa de los árboles transgénicos por parte del público. Esta bien fundada preocupación acerca de la reacción pública a los árboles de ingeniería genética brinda una importante apertura estratégica para la campaña para detener los árboles transgénicos.

En EEUU y Canadá, 13 organizaciones nacionales, regionales y locales se han unido para la campaña STOP GE Trees Campaign (Detener los Árboles Transgénicos), cuyo fin es la prohibición de los árboles de ingeniería genética. Para lograr este objetivo, el grupo recurre a la disuasión económica, las presiones sociales y las barreras jurídicas contra los árboles transgénicos. Entre sus actividades se cuentan la educación pública, la organización de las comunidades, la difusión en la prensa y la distribución del video de un nuevo documental sobre árboles transgénicos: A Silent Forest: The Growing Threat, Genetically Engineered Trees (Un bosque silencioso: la creciente amenza de los árboles transgénicos), narrado por el Dr. David Suzuki.

La organización Global Justice Ecology Project también está comunicándose con las organizaciones y los movimientos del mundo que luchan contra las plantaciones en aquellos lugares donde tienen lugar la investigación y el desarrollo de la ingeniería genética, con el fin de brindar información sobre esta amenaza en ciernes y apoyar los esfuerzos realizados para impedir la introducción de los árboles transgénicos en las plantaciones. GJEP ha establecido su primer programa piloto en Chile con Konapewman, grupo Mapuche que coordina los esfuerzos para reclamar las tierras tradicionales de los Mapuche y para oponerse a peligros tales como las plantaciones industriales y los árboles transgénicos. GJEP piensa servirse de las experiencias de este programa piloto para llegar a otros grupos y comunidades en otras regiones amenazadas por los árboles transgénicos.

A nivel internacional, los grupos que trabajan contra los árboles transgénicos y a favor de la conservación de los bosques han denunciado la amenaza que implican los árboles transgénicos en reuniones de Naciones Unidas realizadas en distintas partes del mundo.
Grupos como el Foro por los Pueblos de los Bosques (Finlandia), Global Justice Ecology Project (Estados Unidos), el Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales y Amigos de la Tierra Internacional han tomado la palabra en el Foro de Naciones Unidas sobre Bosques, tanto en Ginebra como en Nueva York, para informar a los delegados de los peligros que los árboles transgénicos suponen para los bosques nativos del mundo entero.

Sin embargo, al haber tenido poco o ningún indicio de colaboración tanto del Foro de las Naciones Unidas sobre Bosques como de la Convención sobre Cambio Climático, la campaña internacional contra los árboles transgénicos se ha vuelto ahora hacia el Convenio sobre Diversidad Biológica de

la ONU para ver qué tipo de reglamentación internacional sobre los árboles transgénicos podría obtenerse a través de dicho convenio.

Hasta la Organización de la ONU para la Alimentación y la Agricultura (FAO) parece estar a favor de tales reglamentaciones internacionales. Su informe de julio de 2005 sobre árboles transgénicos concluye:

“las nuevas biotecnologías, en particular la modificación genética, plantean inquietudes. Es cierto que muchas preguntas siguen sin tener respuesta tanto para los cultivos agrícolas como para los árboles, especialmente aquéllas relacionadas con el impacto de los cultivos GM sobre el medio ambiente. Dado que la modificación genética de los árboles ya está entrando en la etapa comercial con el populus GM en China, es muy importante que se lleven a cabo estudios de evaluación del impacto ambiental con protocolos y metodologías acordados nacional e internacionalmente. También es importante que los resultados de dichos estudios tengan amplia difusión.”

El Dr. David Suzuki, genetista de renombre internacional, señala que:

“No tenemos control sobre el movimiento de los insectos, las aves y los mamíferos, el viento y la lluvia que transportan polen. Los árboles transgénicos tienen el potencial de transferir a cientos de millas de distancia polen que lleva genes de rasgos como resistencia a insectos, resistencia a herbicidas, esterilidad y lignina reducida, y por lo tanto tienen el potencial de provocar un desastre en los bosques nativos de todo el mundo. Los árboles transgénicos podrían también repercutir en la vida silvestre, así como en las comunidades rurales e indígenas que dependen de los bosques nativos intactos para su alimentación, vivienda, agua, sustento y prácticas culturales”.

“Como genetista pienso que hay demasiadas incógnitas e interrogantes sin respuesta para cultivar plantas modificadas genéticamente, sean cultivos alimentarios o árboles, a campo abierto. Los árboles transgénicos no deberían liberarse en el medio ambiente en las plantaciones comerciales y todas las parcelas de ensayo al aire libre y las plantaciones existentes deberían retirarse”.

Por Orin Langelle y Anne Petermann, Global Justice Ecology Project, correo-e: globalecology@gmavt.net