



Cultivos genéticamente modificados

por **Louise O. Fresco**

Subdirectora General, Departamento de Agricultura de la FAO

Los organismos modificados genéticamente (OMG) llegaron para quedarse. Los científicos, tanto los del sector público como los del privado, consideran sin duda la modificación genética como un importante nuevo conjunto de instrumentos, a la vez que la industria encuentra en ellos una oportunidad de incrementar sus ingresos. Pero el público de muchos países no confía en los OMG, a menudo los ve como parte de la globalización y la privatización, los considera "antidemocráticos" o que "se entrometen en la evolución". A la vez, los gobiernos a menudo carecen de políticas congruentes en materia de OMG, y aún no han creado ni aplicado instrumentos e infraestructuras adecuados de reglamentación.

En consecuencia, en la mayor parte de los países no hay consenso en la posible intervención de la biotecnología, y en particular los OMG, en los principales desafíos del sector alimentario y agrícola. La FAO reconoce el gran potencial y las complicaciones de estas nuevas tecnologías. Es necesario proceder con cautela, con un pleno conocimiento de todos los factores que intervienen. En particular, es necesario evaluar los OMG desde el punto de vista de sus repercusiones en la seguridad alimentaria, la pobreza, la bioseguridad y la sostenibilidad de la agricultura. Los cultivos modificados genéticamente no se pueden ver en forma aislada, como meras conquistas técnicas.

Tampoco se puede hablar con inteligencia de los OMG mientras el debate se mantenga entre generalidades. Por este motivo, la FAO ha estado elaborando un inventario mundial de aplicaciones agrícolas y productos de la biotecnología, con especial referencia a los países en desarrollo. Los resultados preliminares muestran que la superficie agrícola total dedicada a cultivos modificados genéticamente es de alrededor de 44,2 millones de hectáreas, mientras que hace apenas tres años eran sólo 11 millones de hectáreas. Alrededor del 75% de esta superficie está en los países industrializados. La mayor parte de estos cultivos se concentran en cuatro productos: soya, maíz, algodón y canola. Alrededor del 16% del total de la superficie dedicada a estos cultivos está produciendo variedades modificadas genéticamente, con dos características predominantes: la resistencia a los insectos y la tolerancia a los herbicidas. También hay superficies reducidas en las que se producen patatas y papayas, productos a los que se les han añadido genes para demorar su maduración y resistir a los virus.

Sólo siete países en desarrollo cultivan comercialmente productos modificados genéticamente, donde



casi todas las superficies en producción (salvo en Argentina y Chile) tienen menos de 100 000 hectáreas. De nueva cuenta, los cultivos dominantes son la soya y el algodón, y las características la tolerancia a los herbicidas y la resistencia a los insectos. Sólo en China se está utilizando un cultivo modificado genéticamente (algodón), creado y comercializado en el país; los demás países han obtenido productos genéticos o variedades de los países industrializados. El estudio de la FAO descubrió que numerosas especies forestales de árboles - coníferas, álamos, liquidámbar y eucaliptos - se han transformado mediante una tecnología de recombinación del ADN, aunque no se han comercializado. Parece que no se ha prestado atención a las especies tropicales de frutales en general.

La conclusión de la FAO es que todavía hay muy pocos cultivos modificados genéticamente en producción, desde el punto de vista de los tipos de cultivos y las características, y que no se han tratado las necesidades especiales de los países en desarrollo. Pero ¿qué está sucediendo? En todo el mundo, se ha experimentado miles de veces sobre el terreno con OMG, o se está experimentando, pero sobre todo en los países industrializados. Se están probando alrededor de 200 cultivos en los países en desarrollo, la gran mayoría (152) en América Latina, en segundo lugar en África (33) y por último en Asia (19). Muchos otros países están participando además de los siete que ya han difundido OMG, y se están investigando muchas otras combinaciones de cultivos y características, con mayor concentración en la resistencia a los virus, la calidad y, en algunos casos, tolerancia a las presiones abióticas. Por lo tanto, cabe anticipar que el número de OMG listos para comercializarse en estos países aumentará

considerablemente en los próximos años. Con todo, casi no se está prestando atención a muchos cultivos importantes, como las legumbres, los vegetales y los piensos, ni a los cultivos industriales o a ciertas características, como la tolerancia a la sequía y al aluminio.

Conforme aumentan las aplicaciones de la modificación genética, la comunidad internacional necesita asegurar que los cultivos modificados genéticamente hagan una óptima aportación a la seguridad alimentaria mundial, a la inocuidad y calidad de los alimentos, así como a la sostenibilidad, y que estén disponibles para el público en general. Sin embargo, pese a los indicios alentadores, el inventario de la FAO indica que la genómica y la investigación asociada no se están orientando a estos importantes desafíos.

En efecto, el potencial lucrativo de los OMG ya ha desviado la inversión en investigación y aplicación, tanto en el sector público como en el privado, de los sistemas de gestión de plagas hacia una mayor producción de monocultivos. No habría que pasar por alto el posible costo ambiental a largo plazo de estas estrategias.

La creación de cultivos transgénicos requiere enormes inversiones, y la necesidad de obtener a cambio muy voluminosos ingresos. La pequeña cantidad de tecnologías de modificación genética actualmente en uso indica un verdadero peligro de que la escala de la inversión conduzca a una concentración selectiva en las especies y los problemas de importancia mundial, con la inercia concomitante del capital. Al mismo tiempo, cada vez se utilizan más los derechos intelectuales "duros" en materia de semillas y materiales de cultivo, y en los instrumentos de la ingeniería genética. Esto modifica la relación entre los sectores público y privado, en detrimento del primero.

Un problema normativo que han de atender los gobiernos, tanto en el ámbito nacional como en el internacional, es cómo asegurar que la investigación pública no se convierta en el "pariente pobre". En los países en desarrollo, en particular, es importante que el sector público conserve suficiente capacidad, recursos e independencia para ofrecer los servicios que puedan aprovechar sus sectores privados nacionales. También tendrán que crear capacidades normativas y de reglamentación relativas a los cultivos transgénicos que se originen en otras partes. En esta esfera, la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) está estableciendo una cooperación práctica con el Convenio sobre la diversidad biológica (CDB) y su Protocolo de bioseguridad. También está elaborando una especificación normativa detallada para las normas internacionales para medidas fitosanitarias para determinar los riesgos de plagas asociados a los organismos vivos modificados, así como formas de evaluar esos riesgos.

Otro tema de preocupación para la FAO es el acceso de los países en desarrollo, los productores pobres y los consumidores a la investigación y a las nuevas tecnologías. La biotecnología en la agricultura se aplica a los recursos genéticos, fruto de la selección

y la obra de los agricultores de todo el mundo, desde el neolítico. Esto plantea la pregunta inmediata de cómo garantizar un acceso continuo para los agricultores y los mejoradores.

Un adelanto importante es el Compromiso internacional sobre recursos fitogenéticos, que se propone crear un sistema multilateral de facilitación del acceso y distribución de los beneficios de los principales cultivos del mundo. El acceso multilateral dispone la distribución multilateral de los beneficios, que comprende distribuir los procedentes de la comercialización de los materiales del sistema multilateral, a través de un pago obligatorio. El acceso de los mejoradores al material genético para realizar otras mejoras -cada vez más difícil en virtud de las patentes de los cultivos modificados genéticamente- es un bien público que se debe proteger. A este respecto, la FAO está participando en debates sobre los alimentos y la agricultura y los derechos de propiedad intelectual, en asociación con la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

Si bien la modificación genética ha incrementado la producción de algunos cultivos, la realidad indica que hasta ahora esta tecnología ha atendido a demasiados pocos problemas, de escasos cultivos importantes para los sistemas de producción de los países en desarrollo. Aun en los países desarrollados han limitado la adopción de estas técnicas la falta de beneficios evidentes para el consumidor y la falta de seguridad sobre su inocuidad. El volumen de inversión necesario y el atractivo de la ciencia avanzada pueden distorsionar las prioridades de investigación y la inversión.

La modificación genética no es un bien en sí misma, sino un instrumento integrado en un programa de investigación más amplio, en el que la ciencia pública y la privada pueden compensarse. Orientar correctamente la investigación, así como crear acuerdos internacionales adecuados sobre inocuidad y acceso, es una tarea difícil y de gran responsabilidad. Si bien hoy es más evidente que nunca la necesidad de gestionar con responsabilidad los bienes públicos internacionales, los instrumentos políticos para hacerlo son débiles y, en una economía globalizada, a menudo no se escucha la voz de los países pequeños, de los productores pobres y de los consumidores.

A fin de que la investigación afronte los desafíos de la agricultura, es necesario situar la modificación genética en su contexto y darse cuenta de que no es sino uno de tantos elementos de la transformación agrícola. Los científicos no deben cegarse por el encanto de la ciencia molecular más avanzada por sí misma. Los gobiernos no han de permitir que este encanto, o la percepción de la industria privada de oportunidades de obtener mayores ganancias, aparten la inversión de la investigación en otras esferas más convencionales, como la gestión del agua o de los suelos, o la ecología, y de la investigación del sector público. Al mismo tiempo, la mejor ciencia se produce en un ambiente de libertad intelectual, sin gran interferencia directa del gobierno. ¡Será difícil encontrar el equilibrio!