



Iniciativa mundial de fitomejoramiento

"Todo el trabajo que se está realizando para conservar la diversidad agrogenética será inútil si los programas de fitogenética en los países en desarrollo no pueden aprovecharla plenamente..."

En el último inventario, los bancos de genes del mundo custodiaban cerca de 1,5 millones de muestras únicas de cultivos alimentarios y sus parientes silvestres, lo que ofrece a los fitomejoradores de todo el mundo una fuente casi inagotable de diversidad genética para los programas de mejoramiento de los cultivos. En México, por ejemplo, el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y el Trigo (CIMMYT) tiene 22 000 muestras de maíz almacenadas a una temperatura de -3° C, en bóvedas especialmente diseñadas para garantizar la viabilidad de las semillas de 25 a 40 años.

Echemos un vistazo, en Mozambique, donde el maíz es un alimento básico. En el Instituto Nacional de Investigación Agrícola, de Maputo, se almacenan las semillas de maíz en refrigeradores, y cuatro fitomejoradores de nivel superior están al servicio de todo el país, repartiendo su tiempo entre el maíz, la yuca y los frijoles. La otra fuente de maíz mejorado que tiene el país, la empresa Mozambique Seed Company, abandonó desde hace algún tiempo su programa de maíz, al agotarse la financiación de los donantes. El resultado es que entre 1985 y 2001 el instituto sólo produjo unas cuantas variedades de maíz mejorado, que repercuten poco en la producción de maíz. Las cosechas de este cereal siguen promediando un rendimiento bajo de una tonelada por hectárea.

La situación del fitomejoramiento en Mozambique y los resultados de los estudios de la FAO sobre los programas de fitomejoramiento de otros 44 países en desarrollo se presentarán en el primer período de sesiones del órgano rector del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, que se lleva a cabo en Madrid del 12 al 16 de junio de 2006. En una actividad paralela especial la FAO propondrá una Iniciativa mundial para la creación de capacidad fitogenética (GIPB), con el fin de ayudar a los países en desarrollo a incrementar su productividad agrícola mediante el uso sostenible de los recursos fitogenéticos.

"La primera reunión del Tratado es una importante oportunidad para lograr un mejor equilibrio entre la conservación y la utilización de la diversidad agrícola -explica Elcio Guimarães, oficial superior de mejoramiento genético en la FAO-. Todo el trabajo de conservación de fitogermoplasma será inútil si no existe capacidad local para aprovecharlo plenamente."



► **¿Por qué tiene tanta importancia la capacidad de fitomejoramiento para los países en desarrollo?** "Todos los países estudiados necesitan aumentar su producción agrícola a fin de garantizar la seguridad alimentaria e incrementar los ingresos de su sector agrícola. Algunas estimaciones revelan que en los países en desarrollo casi todos los cultivos realizan sólo el 20 por ciento de su potencial productivo. El déficit obedece por lo general a presiones abióticas (suelos inadecuados, sequía), pero también a algunas presiones bióticas, como enfermedades, plagas de insectos, maleza y nutrición deficiente de las plantas. El fitomejoramiento no resolverá todos estos problemas por sí sola, pero los fitomejoradores pueden contribuir a incrementar las cosechas mediante la creación de variedades mejoradas, aptas para las condiciones agroecológicas particulares de sus países, y con suficiente fuerza para tolerar las presiones que sufren en zonas donde a menudo los fertilizantes, los productos químicos y el riego son demasiado costosos o inasequibles. Otro problema en ciernes es el cambio climático, que probablemente repercutirá en la productividad agrícola en las regiones tropicales. Los programas de fitomejoramiento necesitarán utilizar todos los instrumentos disponibles para adaptarse a estos cambios. Además, las regiones en desarrollo dependen mucho de los denominados 'cultivos huérfanos', como el sorgo, el ñame y la yuca, es decir, cultivos poco importantes o sin importancia para los genetistas del mundo desarrollado, sobre los cuales se investiga muy poco."

► **¿Qué resultados han obtenido los estudios de la FAO sobre los programas de fitomejoramiento en los países en desarrollo?**

"Hasta ahora se han realizado 44 estudios en países de África, Asia, Europa oriental y América Latina, para conocer las tendencias del fitomejoramiento y la capacidad correspondiente en biotecnología, de 1985 a 2005. Se descubrió que la capacidad de evaluación de germoplasma y la de creación de variedades son a todas luces inadecuadas casi en todos los países, debido a la enorme reducción de la inversión pública en mejoramiento de los cultivos. En África, donde se estudiaron 19 países, por lo general hoy se da menos apoyo económico al fitomejoramiento que en 1985, con el resultado de que hay muchos menos fitomejoradores que en el mundo desarrollado, además de tener una formación limitada en mejoramiento tradicional y carecer casi del todo de conocimientos de las tecnologías más recientes, como la selección con ayuda de marcadores. Incluso en los países donde hay capacidad biotecnológica, la relación entre los especialistas en biotecnología y los fitomejoradores es deficiente. En efecto, éstos informaron que uno de los factores más importantes que limita sus programas es la falta de conocimiento de las técnicas moleculares, seguida de la falta de infraestructura de laboratorios para llevar a cabo experimentos de mejoramiento avanzada.

"Otro problema importante es la falta de un compromiso a largo plazo tanto de los donantes como de los gobiernos de los países, con el fitomejoramiento. Mientras que los sistemas nacionales de investigación agrícola deberían ser la principal fuente de financiación, sencillamente no hay recursos en muchos países y casi todos los programas de mejoramiento ni siquiera se aproximan a la sostenibilidad. Los programas nacionales dependen mucho de la financiación externa, que a menudo es a corto plazo. Otras limitaciones que se han determinado son el estado deficiente de conservación del germoplasma, el acceso limitado a los recursos fitogenéticos internacionales y una falta de relación entre los programas de mejoramiento genético y el mercado, los agricultores no pueden obtener semillas de variedades mejoradas o las variedades disponibles no satisfacen sus necesidades."

► **¿En que forma mejorará esta situación la Iniciativa mundial para la creación de capacidad fitogenética?**

"El principal objetivo de la GIPB es facilitar la acción para mejorar la capacidad de los países en desarrollo de usar con eficacia los recursos fitogenéticos, mejorando sus programas de mejoramiento fitogenético y los sistemas de distribución de semillas. Los estudios de la FAO señalan oportunidades de llevar a cabo una serie de actividades de creación de capacidad, que comprenden capacitación, procedimientos de modernización para hacer ensayos y pruebas en los centros de investigación y en las explotaciones agrícolas, y la obtención de cultivares terminados o

casi terminados de fuentes privadas y públicas. La GIPB funcionaría como coordinación de información, y trabajaría con los países en desarrollo para determinar sus necesidades, a fin de que los asociados participantes en la iniciativa puedan elaborar planes para proporcionar la capacitación, el germoplasma y las tecnologías necesarias. La participación del gobierno del país exigiría un compromiso fuerte y sostenido para suministrar personal, servicios y apoyo a largo plazo a los programas de mejoramiento."

► **¿Quiénes deberían participar en esta iniciativa?**

"En esencia, la GIPB tendría diversos participantes: instituciones y organismos especializados de todo el mundo con una trayectoria de apoyo a la investigación agrícola, asociados en programas de los países comprometidos con la formación de una capacidad de hacer mejoramiento más fuerte. Los asociados serían los centros del GICAI, los centros nacionales de investigación agrícola, centros regionales de excelencia en investigación agrícola, universidades y otras instituciones académicas, sociedades agrícolas profesionales y ONG. Los agricultores también desempeñarían una función decisiva mediante su participación en el establecimiento de las metas y los objetivos de los programas de mejoramiento y las actividades de selección local. Tendría igual importancia la participación de empresas privadas."

► **¿En qué forma colaboraría la Iniciativa mundial con el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura y el Fondo Mundial para la Diversidad de Cultivos?**

"Los países que ratifiquen el Tratado Internacional se comprometen a ejecutar una estrategia de financiación 'para movilizar la financiación para actividades, planes y programas prioritarios, en particular en los países en desarrollo y los países con economías en transición'. De modo que la GIPB puede funcionar como programa independiente de trabajo, bajo la dirección normativa del órgano rector del Tratado, y como elemento de su estrategia de financiación. Esa estrategia podría utilizar el conocimiento producido por la GIPB para orientar sus prioridades. Lo que se puede prever es un mecanismo que determine y establezca la prioridad de las necesidades de creación de capacidad, y después busque el apoyo de los asociados de la GIPB. Eso puede suponer la creación de un comité directivo para establecer correspondencia entre los donantes y las necesidades de los países. A través de consultas, como la que se llevará a cabo ahora en Madrid, se prevé la creación de una perspectiva común de lo que es necesario hacer, y determinar a los posibles colaboradores. Consideramos la GIPB como complemento del Fondo Mundial para la Diversidad de Cultivos, mientras que éste se dedica a la conservación de la agrobiodiversidad, la iniciativa tomaría medidas específicas para garantizar que los países en desarrollo lo puedan utilizar."