



UNEP/Still Pictures

De los 20 medicamentos más vendidos, con un valor de mercado de 6.000 millones de dólares EE.UU, dos proceden de recursos naturales

devastados por desastres naturales o una continuación de la intrusión humana. Las prácticas perjudiciales como la agricultura de tala y quema, la conversión del hábitat, la explotación masiva del acervo de recursos comunes y la introducción de especies no nativas contribuyen en grado importante a las pérdidas de diversidad biológica. Los conflictos y desastres naturales también tienen un fuerte impacto en la diversidad biológica. Mientras, según las estimaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, los presupuestos de muchos de los 1.470 bancos de genes del mundo han sido recortados (como en el 28 por ciento de los de países en desarrollo) o han permanecido estacionarios (en otro 29 por ciento).

Conservar la diversidad biológica

El Grupo Consultivo sobre Investigaciones Agrícolas Internacionales (CGIAR) y sus colaboradores han reconocido durante más de 30 años la importancia que la conservación de la diversidad biológica reviste para sostener el abastecimiento de alimentos en el mundo, tanto ahora como en el futuro.

El Grupo presta apoyo a una red de 15 centros de investigaciones agrícolas internacionales, 11 de los cuales cuentan con bancos de genes donde se aloja la mayor colección del mundo, de más de 600.000 muestras de variadas semillas empleadas en la agricultura. Éstas representan una décima parte de las muestras únicas correspondientes a los principales cultivos alimentarios existentes en el mundo, y se caracterizan por su gran concentración en las variedades empleadas tradicionalmente por los agricultores. Las colecciones no incluyen sólo los 'cultivos puntal' importantes como el maíz, el arroz y el trigo, sino también 'cultivos huérfanos' como la mandioca, la judía de vaca, el mijo perla, la papa, el sorgo y los boniatos. Estos cultivos no atraen inversiones del sector privado, pero representan importantes fuentes de ▶

Salvemos nuestras SEMILLAS

Francisco Reifschneider explica por qué es importante salvar la diversidad biológica para asegurar el abastecimiento de alimentos en el mundo

La diversidad biológica – la trama de la vida, que enlaza a las personas y los ecosistemas – reporta beneficios enormes, inclusive estéticos, culturales, ecológicos, económicos, educativos, ambientales, genéticos, médicos, recreativos y científicos, así como servicios sociales.

Los humanos y las plantas han mantenido una relación estrecha desde el nacimiento de la agricultura hace más de 10.000 años. Las plantas, incluidos los cultivos alimentarios, son un elemento importante de la diversidad biológica agrícola, que es esencial para alimentar y sostener a la sociedad humana. Y nuestra dependencia de ellas va en aumento.

Menos de doce cultivos alimentan actualmente a la mayor parte de los 6.000 millones de seres humanos. Tan sólo tres cereales – el maíz, el arroz y el trigo – aportan del 80 al 90 por ciento del aporte calórico ingerido. El maíz es el puntal de la seguridad alimentaria de África, donde aporta el 40 por ciento de las calorías alimentarias en las regiones oriental y meridional del continente. El arroz es la principal fuente de alimentos de la mitad de la población del mundo, incluidos algunos de los habitantes más

pobres de Asia. La demanda de trigo está aumentando fuertemente en todo el mundo y el consumo se ha duplicado en los últimos 30 años.

Los recursos naturales

Las plantas son también una importante fuente de medicamentos vitales para la salud y el bienestar humanos. De los 20 medicamentos más vendidos, con un valor de mercado de 6.000 millones de dólares EE.UU, dos proceden de recursos naturales, ocho de productos sintéticos modelados en compuestos naturales y siete exhiben una actividad farmacológica definida a partir de productos naturales. La biomasa vegetal aporta forraje para ganado, materiales de construcción y es la base de prácticas de conservación de los suelos. La diversidad microbiana desempeña una función importante en el desarrollo y la producción de alimentos elaborados.

Pese a esto se está perdiendo diversidad biológica a tasas sin precedentes. Un tercio de la diversidad terrestre se halla en lugares vulnerables críticos que representan el 1,4 por ciento de la superficie de la Tierra y corren peligro de ser completamente

ingresos, alimentos y nutrición para millones de agricultores pobres.

Los empeños del CGIAR para conservar la diversidad biológica abarcan todo el espectro: colección, caracterización, distribución y regeneración. Sus científicos trabajan con agricultores que acostumbran guardar semillas de una campaña de plantación para la siguiente. La conservación ex situ supone almacenar las semillas en un medio controlado en bancos de genes. La conservación in situ tiene lugar en los campos de los agricultores y en el medio silvestre. La conservación in vitro se lleva a cabo en laboratorios.

Las colecciones son un valioso bien público mundial y uno de los ejes de los esfuerzos de conservación a nivel mundial. Guardar semillas cuesta dinero: en conjunto, los Centros del CGIAR gastan más de 6 millones de dólares EE.UU. por año. La mera tenencia de muestras de semillas cuesta menos de 1,50 dólares EE.UU. por adhesión y año, excepto en el caso del maíz (2,16 dólares EE.UU.), en tanto que la conservación in vitro de semillas de mandioca cuesta 12 dólares.

Resistentes de forma natural

Las actividades del CGIAR dan pleno apoyo a las estrategias de conservación de la diversidad biológica nacional, incluidas las del Convenio sobre la Diversidad Biológica. En el Tratado Internacional sobre los Recursos Filogenéticos para la Alimentación y la Agricultura de reciente aprobación se ha reconocido la importancia de sus colecciones y el Grupo ha sido encomiado por mantenerlas en fideicomiso para beneficio de la humanidad.

El intercambio de germoplasma es vital para la labor de investigación agrícola. Un estudio reciente del CGIAR puso de manifiesto que la abrumadora mayoría (más del 80 por ciento) de muestras intercambiadas en los 10 últimos años, más de millón, se destinaron a universidades y sistemas nacionales de investigación agrícola en países en desarrollo. Sus investigadores las emplean para desarrollar nuevas variedades de cultivos con rendimientos más altos y estables y un mejor contenido nutricional, menos consumo de agua y resistentes de forma natural a plagas, enfermedades y condiciones climáticas estresantes como sequías e inundaciones. El intercambio de germoplasma se ve afectado por la legislación nacional y el aumento de la conciencia y la preocupación por los derechos de propiedad intelectual y la biopiratería.

■ Los esfuerzos del CGIAR a nivel mundial para conservar la diversidad biológica se han traducido en avances científicos

notables que benefician a los pobres, incluidos los siguientes:

■ Cultivo en más de 25 países de África y otras regiones de maíz de proteína de calidad que contiene el doble de aminoácidos beneficiosos (lisina y triptofano).

■ Cultivo de nuevas variedades de arroz para África con los rasgos de elevada productividad de las variedades asiáticas y de robustez del arroz africano en 100.000 hectáreas en toda África, 10.000 de ellas tan sólo en Uganda.

■ Cultivo de S-35, una nueva variedad de sorgo, en cerca del 30 por ciento de la zona de secano para sorgo en el Camerún y el Chad. Sus ventajas incluyen rendimientos más altos y costos de producción más bajos.

■ Logro de rendimientos de grano en las explotaciones agrícolas superiores en un 40 por ciento incluso sin abonos con nuevas variedades de mandioca (selección de mandioca tropical) cultivadas en forma extensiva en el África al sur del Sáhara.

■ Nuevas variedades de habichuela enana resistentes a la podredumbre de la raíz que producen rendimientos que más que duplican los de las variedades locales cultivadas comúnmente en África oriental. Un estudio de impacto reciente demuestra que una de ellas está siendo cultivada por el 80 por ciento de los agricultores de un distrito de Kenya y por el 42 por ciento en otro.

■ Rehabilitación gracias a las colecciones de semillas del CGIAR de los bancos de genes de países afectados por conflictos como el Afganistán, Burundi, Rwanda, Somalia y Timor-Leste – empeños críticos para restablecer el crecimiento y ayudar a sentar las bases para una paz perdurable.

La diversidad biológica agrícola

La agricultura genera en promedio el 30 por ciento del producto interior bruto en el África al sur del Sáhara, la única región que no va camino de alcanzar los objetivos de desarrollo de la Declaración del Milenio. La diversidad biológica agrícola está llamada a jugar un importante papel en el mejoramiento de la productividad, la rentabilidad y la sostenibilidad de la agricultura en los países en desarrollo. La prestación de apoyo a los empeños de base científica de promoción de una agricultura sostenible puede crear la próxima generación de tecnologías agrícolas que incrementen la productividad agrícola, creen riqueza, reduzcan el hambre y promuevan la sostenibilidad ambiental. Salvar la diversidad biológica es a todas luces un medio útil de beneficiar a los pobres ■

Francisco Reifschneider es Director del Grupo Consultivo sobre Investigaciones Agrícolas Internacionales

Kampong Midsen/UNEP/Still Pictures

UNEP/Still Pictures

Mark Edwards/Still Pictures

T. Balabaadkan/UNEP/Still Pictures



Dey Pradyot/UNEP/Still Pictures