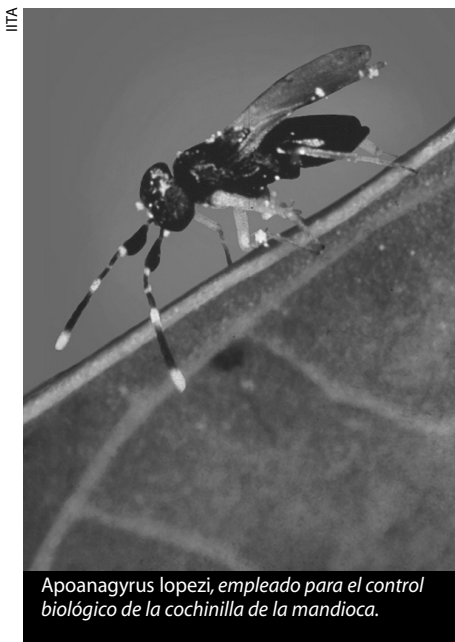




LUCHA CONTRA LAS PLAGAS Y ENFERMEDADES

La mandioca es una fuente importante de calorías y abastece a unos 200 millones de africanos. El Instituto Internacional de Agricultura Tropical (IITA) con sede en Ibadan, Nigeria, ha desarrollado nuevas variedades de mandioca resistentes a enfermedades producidas por virus y plagas producidas por bacterias. Estos dos tipos de enfermedades limitan la producción de mandioca en África. Las variedades del IITA, desarrolladas para el bien público, han duplicado la producción de mandioca en Nigeria en los últimos 7 años. Como resultado de ello, Nigeria se ha convertido en el mayor productor de mandioca del mundo.

El IITA y el CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical) con sede en Cali, Colombia, han trabajado juntos a fin de tratar de acabar con la cochinilla de la mandioca y el ácaro verde de la mandioca, plagas que amenazan la producción en toda la África subsahariana. El CIAT ayudó a localizar a los depredadores naturales de Sudamérica, que sirvió para que posteriormente el IITA hiciera pruebas y desplegara una campaña de control biológico muy exitosa. Los beneficios de controlar la cochinilla se han calculado entre 9 y 20 mil millones de dólares estadounidenses, y el valor añadido al cultivo en 415 millones de dólares al año. El CIAT y el IITA compartieron el premio del Rey Baudoín en 1990 por la labor desarrollada.



Apoanagyrus lopezi, empleado para el control biológico de la cochinilla de la mandioca.

El Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (GCIAl) mantiene una red de 16 centros de Future Harvest que dispone de la mejor ciencia agrícola para soportar los problemas a los que han de enfrentarse los pobres y los hambrientos del mundo. A través de esta labor de investigación, el GCIAl promueve la agricultura sostenible de la seguridad e higiene alimentarias de los países en vías de desarrollo. Todos los centros de Future Harvest llevan a cabo programas de investigación multidisciplinarias que aumentan la producción de alimentos y aumentan los ingresos domésticos al tiempo que protegen el medio ambiente y los recursos sobre los que dependen futuras mejoras agrícolas. Esta hoja de resultados nos muestra tan sólo unos cuantos casos.

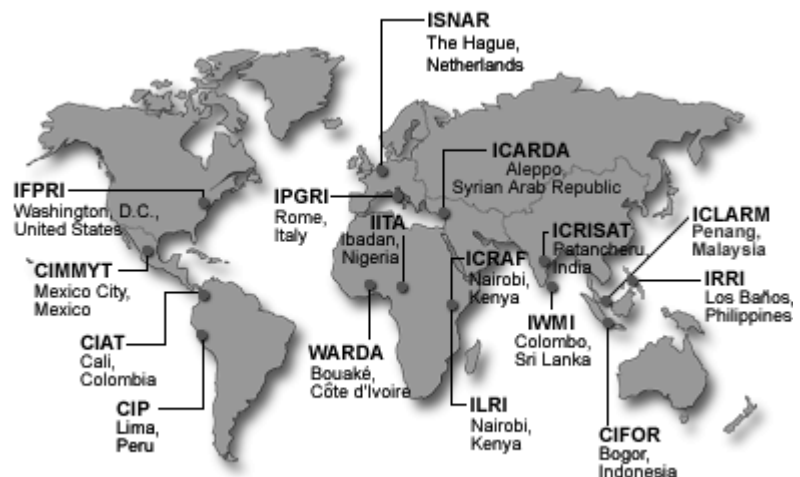
CONSOLIDAR LOS CIMIENTOS PARA EL FUTURO

Cada nueva y mejorada variedad agrícola, que sea planta o animal, depende de los recursos genéticos de otras variedades y derivados de la familia en estado salvaje. Independientemente de lo autosuficiente que sea un sistema agrícola a nivel local, siempre habrá una interdependencia mundial en todo trabajo de reproducción. El IPGRI, Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos y el Programa de Recursos Genéticos de Sistemas (SGRP), ambos con sede en Roma, Italia están encargados de ayudar a gestionar los recursos de los que dependerán las mejoras futuras.

Un estudio reciente ha investigado el árbol genealógico de las variedades de bananas destinadas al uso culinario desarrollado por la Fundación Hondureña de Investigación Agrícola (FHIA) de Honduras. Estos híbridos representan unos 11 tipos diferentes de bananas procedentes de variedades anteriores, de entre, al menos, seis países distintos. La red internacional del IPGR para la Mejora de la Banana y los Plátanos coordinó ensayos de dichos híbridos, que indicaron que podrían reestablecer las producciones perdidas por la devastadora enfermedad de la Sigatoka negra. El IITA también ha

desarrollado variedades resistentes a la enfermedad, que junto a los nuevos híbridos mejorarán el sustento de pequeños agricultores en los trópicos, donde la banana y el plátano representan una fuente importante de alimento y de ingresos.

Once de los 16 centros del GCIAl ostentan, entre todos ellos, más de medio millón de adquisiciones de cultivos y de plasmias microbiológicos forestales y de forraje. Estas muestras de diversidad de cultivos mundial se mantienen en fideicomiso y en beneficio de la comunidad internacional dentro del marco de los acuerdos celebrados entre los diferentes centros y la FAO. Los centros se comprometen a conservar este material a largo plazo y a hacerlo disponible y accesible para todos. SINGER, la Red de Información de Sistemas de Recursos Genéticos, ofrece una única entrada a todo aquel interesado en cualquier aspecto relacionado con los recursos genéticos mantenidos en fideicomiso por los centros. Se pone de manifiesto que los centros distribuyen anualmente casi 150.000 muestras de plasmias microbiológicas y unas 500.000 líneas de investigación mejoradas.



USO PRUDENTE DEL AGUA

El agua es un recurso cada vez más escaso. Más de dos tercios del agua que se usa en el mundo entero se dedica a la agricultura y se necesitará un aumento del 15-20% para satisfacer los objetivos de producción futuros. No es probable que se encuentre más agua, de manera que la escasez tendrá que solventarse a través de dos fuentes distintas, una gestión más eficaz de los suministros de agua existentes y haciendo que las cosechas no estén tan sedientas. Dado el aumento actual de la población, los agricultores tendrán que cultivar más alimentos con menos agua.

El Centro Internacional de Investigación Agrícola para Zonas Secas (ICARDA, de Siria) emplea tecnologías modernas como los sistemas de sensores remotos así como la modernización de técnicas antiguas de recogida de agua. Canalizar el agua procedente de la lluvia que cae sobre una extensa zona hacia parcelas cultivadas más pequeñas mejora la producción y las estabiliza año tras año. Trabajar con los socios de ICARDA en Asia Occidental ha ayudado a los agricultores a instalar sistemas de recogida de agua adecuados para sus condiciones locales.

Incluso en aquellas zonas donde abunda el agua, puede que los agricultores más pobres no tengan acceso a la misma. Un estudio realizado por el Instituto Internacional para la Administración del Agua (IWMI) de Sri Lanka ha demostrado que una tecnología fácil y

barata como es la bomba a pedal tiene potencial para aumentar la producción y poner en manos de los agricultores más pobres del Sur de Asia más de 1.000 millones de dólares estadounidenses en concepto de nuevos ingresos. En la India y Nepal, aquellos agricultores que disponían de bombas a pedal pudieron cultivar cosechas de más valor y obtener mayores producciones.

En las llanuras de los ríos Indo y Ganges, alrededor de la mitad de la población actual de 600 millones de habitantes depende del trigo y el arroz cultivado mediante un sistema de cosecha conjunto. La experiencia demuestra que las ganancias obtenidas por producción, un 2% anual entre 1960 y 1990, han disminuido considerablemente. El Consorcio del Arroz y el Trigo, reúne a cuatro centros de GICAI—el CIMMYT (Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo de México), el ICRISAT, el IWMI y el IRRI (Instituto Internacional de Investigación del Arroz de Filipinas)—así como demás socios a fin de incrementar la productividad. La gestión del agua es un aspecto clave del enfoque de los sistemas multidisciplinarios, que también conlleva cultivar mejores variedades, un sistema de labranza más eficaz, un uso eficiente de las aportaciones y otros muchos asuntos más. Unidas estas prácticas juntas pueden permitir un sembrado más temprano del trigo tras la cosecha del arroz, lo que a su vez, aumenta la producción del trigo en un 1% diario.



IWMI

La bomba a pedal ofrece a los agricultores una forma fácil y barata de mejorar el uso del agua, y por ende mejora sus condiciones de vida.

LOS ANIMALES INCREMENTAN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA PARA MUCHOS

El ganado representa una parte importante a la hora de garantizar las condiciones de vida de los agricultores pobres en todo el mundo. Integrar la producción de animales y plantas puede aumentar la producción de ambos y mejorar además la seguridad alimentaria y los ingresos en general.

El ILRI, el Instituto Internacional de Investigación del Ganado de Nairobi, Kenia colabora con el Instituto para la Investigación del Genoma (TIGR) de Maryland, EE.UU. para leer el código genético de enfermedades importantes. En junio de 2001, el TIGR hizo pública la primera información relativa a la secuencia de *Theileria parva*, el parásito que causa la fiebre de la costa este. Esta enfermedad, transmitida por la garrapata, mata a aproximadamente un millón de vacas en África todos los años. El tratamiento no está al alcance de la gran mayoría de los agricultores pobres y la pérdida de sus vacas no sólo les priva de sus alimentos y de la capacidad de arar sino que

también les priva de unos ingresos que les permitan obtener asistencia sanitaria y escolarización para sus hijos. La secuencia, que debería estar finalizada para antes de que acabe el año 2001, hará que sea más fácil, más rápido y más barato desarrollar una vacuna.

En Malawi, pequeños agricultores han colaborado con el ICLARM, el Centro Mundial de Investigación de Recursos Acuáticos, con sede en Malasia, a fin de incorporar estanques en sus sistemas agrícolas. Dichos estanques poseen diversas funciones: almacenan agua para regar sus campos de labranza, permiten a los agricultores cultivar hortalizas de elevada calidad que necesitan un abastecimiento de agua cuidadoso a orillas de los estanques y sirven de apoyo a la ictiofauna mejorando la nutrición y la salud de la familia al tiempo que proporcionan los ingresos necesarios. En otros sitios como en Filipinas, por ejemplo, la participación del ICLARM, modificada adecuadamente para satisfacer las condiciones de cada lugar, ha tenido un impacto similar.

CONTACTOS Si desea más información al respecto, póngase en contacto con:

Programa de Recursos Genéticos de Sistemas

Tel. +1 202 473 8930
Fax +1 202 473 8110
S.Geer@cgiar.org

Future Harvest

Tel. +1 202 473 4734
Fax +1 202 473 8110
B.Rose@cgiar.org