

# RECETAS CONTRA EL HAMBRE

## HISTORIAS CON ÉXITO PARA EL FUTURO DE LA AGRICULTURA



Producido en asociación con Brot für die Welt

Buenos Aires, Septiembre 2001 - Campaña de Biodiversidad - [www.greenpeace.org.ar](http://www.greenpeace.org.ar)

---

Investigadores de la Universidad de Essex, financiados por Greenpeace, *Bread for the World* y el Departamento Británico para el Desarrollo Internacional, han llevado a cabo el mayor estudio jamás realizado sobre agricultura social y ambientalmente responsable.

**El estudio incluye proyectos en más de cuatro millones de explotaciones en 52 países, y descubre cómo los pobres del mundo pueden autoabastecerse utilizando tecnologías accesibles y disponibles localmente, no dañinas para el medio ambiente.**

Los tres casos que se ilustran en este documento - en La India, Kenia y Bangladesh - muestran cómo la creatividad y la ecología unidas tienen como resultado una agricultura que favorece la diversidad biológica y cultural.

- *Reduciendo la Escasez de Alimentos con la Agricultura Sustentable. Un Resumen de Nuevas Evidencias.* Jules Pret y Rachel Hine, Centro de Medio Ambiente y Sociedad. Universidad de Essex, Feb 2001-10-07

## **Se abren nuevos caminos**

***Greenpeace ha contribuido a financiar el mayor estudio que se ha realizado sobre agricultura social y ambientalmente responsable.***

Greenpeace apunta entre sus objetivos a “asegurar la capacidad de la Tierra para alimentar la vida en toda su diversidad”. Esto incluye la vida humana y las necesidades de alimento de los pueblos, a través de una agricultura social y ambientalmente responsable. Sin lugar a duda, es la cuestión de fondo de nuestra supervivencia. Los métodos de cultivo que no apuntan a la seguridad alimentaria de los pueblos, impactan más que quienes tienen hambre. Destruyen el medio ambiente. En la búsqueda de comida y tierra para cultivar, los bosques y la vida silvestre van desapareciendo.

La industria agrícola actual tiene más en común con la minería que con el cultivo de los campos. Sus métodos de cultivo comprometen la tierra de la que dependen todos nuestros alimentos futuros. El fracaso del enfoque actual de la agricultura amenaza tanto a ricos como a pobres.

En lugar de cultivar alimentos para abastecer las necesidades de las comunidades locales con una dieta diversificada y saludable, la agricultura industrializada produce cultivos para vender en los mercados mundiales. Desde 1950 se ha triplicado la producción mundial, sin embargo en la actualidad hay más gente pasando hambre que hace veinte años. Familias enteras de pequeños agricultores han tenido que abandonar sus tierras y las poblaciones locales no pueden comprar lo que se cultiva. Muy a menudo, el resultado es una cadena de destrucción medioambiental, pobreza y hambre.

La pobreza y el hambre van de la mano. Las “soluciones” tecnológicas como la ingeniería genética (IG) impiden que sean percibidos los problemas medioambientales y sociales que ocasionan el hambre; estas “soluciones” no tienen en cuenta cuestiones como quién, cómo y dónde cultiva nuestra comida, cómo se la distribuye y quién tiene acceso a ella. Cambios tan simples en las prácticas agrícolas como optimizar la recogida de agua de lluvia, pueden aumentar de forma notable el rendimiento de los cultivos. También es decisiva la toma de medidas en cuanto a las condiciones sociales. Entre los años 1970 y 1995, el cuidado de la salud, la mejora del status de la mujer y el acceso a la educación han sido los responsables de cerca del 75% de la reducción de la desnutrición infantil.

Existe un conflicto fundamental entre investigación agraria y desarrollo, entre una realidad que cuida las necesidades de la industria privada y otra que contempla las necesidades reales de los más pobres y del medio ambiente. En 1989, se destinaron siete mil millones de dólares en ayuda al desarrollo en proyectos agrarios, forestales y de pesca en todo el mundo; en 1999 la cantidad descendió a tres mil millones. Sin embargo, la crisis no es ocasionada únicamente por el descenso del presupuesto. “Es obvio que la clave del asunto es el hecho de que se descuidan los fondos que apoyan la agricultura ecológica” declara Von Hernández de Greenpeace del Sudeste Asiático.

El argumento de que la tecnología de ingeniería genética es vital para alimentar al mundo está basado en la afirmación de que el hambre es el resultado de la escasez de alimento. La verdad es que aunque la tercera parte de los niños

del mundo sufren de desnutrición, cerca del 80% de ellos vive en países con excedentes alimentarios. En La India (que contabiliza más de un tercio del hambre mundial y el 53% de los niños que sufren desnutrición), en el año 2000 los silos rebosaban con cerca de 50 millones de toneladas de grano excedente. En un mundo donde al libre comercio se le otorga una prioridad mayor que al derecho de los pueblos al alimento, la existencia de mil cien millones de personas desnutridas resulta inevitable.

Ante esta situación ¿Qué puede revertir la devastación ocasionada por la industria agrícola y asegurar que el mundo pueda alimentarse en el futuro? Investigadores de la Universidad de Essex, financiados por Greenpeace, *Bread for the World* y el Departamento Británico para el Desarrollo Internacional, han llevado a cabo el mayor estudio jamás realizado sobre agricultura social y ambientalmente responsable. El estudio incluye proyectos en más de 4 millones de explotaciones en 52 países y descubre cómo los pobres del mundo pueden autoabastecerse utilizando tecnología disponible localmente que no dañinas para el medio ambiente. Esta investigación no pretende ser una fórmula para la seguridad alimentaria global, ni tampoco un catálogo exhaustivo de “respuestas reales” al problema del hambre. Pero los resultados son contundentes: cuando los agricultores emplean estos métodos mejoran en un 73% de media el rendimiento de sus cultivos.

Los proyectos agrícolas en La India, como los que realizan en la Sociedad para el Desarrollo de Deccan, ilustran cómo el rendimiento de los cultivos tradicionales puede mejorarse utilizando métodos social y ambientalmente responsables. Iniciativas como las del Programa de Desarrollo del Gobierno de Rajasthan (*Watershed Development Programme*) muestran a la población local métodos para incrementar la fertilidad de la tierra. Técnicas como plantar árboles, setos o cultivos detienen la erosión. Aunque estos métodos son sencillos, su impacto es real: en pueblos que utilizan estas prácticas, la producción de arroz, trigo o sorgo se ha duplicado, fertilizando los suelos más pobres.

La solución no se puede hallar si se piensa que hay que alimentar al mundo, el planteamiento tiene que ser más bien el contrario: permitir que el mundo se alimente a sí mismo. La seguridad alimentaria -la capacidad de una comunidad para alimentarse por sí misma con una dieta diversificada- es un problema complejo que no se resolverá de la noche a la mañana: dependerá del acceso que tengan los pueblos a la tierra y al dinero. La ingeniería genética nunca alcanzará este objetivo.

Los cultivos de plantas transgénicas no sólo no traerán consigo la solución, sino que además representan una amenaza de daños irreversibles al medio ambiente, que es la base real de la seguridad alimentaria de las personas. La tecnología de la ingeniería genética y el sistema industrial que la mantiene, incrementan la dependencia hacia productos químicos agrícolas caros y hacia unos cultivos no diversificados, negando a las personas una dieta equilibrada y destruyendo el medio ambiente del que todos dependemos; todo esto además de aumentar la dependencia hacia las compañías que suministran esta tecnología y hacia los países que otorgan los préstamos para pagarla. Lejos de conseguir una solución, las cosechas de alimentos transgénicos mantienen todas las malas prácticas de la agricultura industrializada. La adopción de estas formas de cultivo conducirá sin duda a un aumento del hambre en el mundo, nunca a una disminución.

**“El tiempo ha reconocido las falsas promesas de los transgénicos y esa industria, y de la agricultura industrial. Es hora de apoyar la revolución real en agricultura, una revolución que no separe las necesidades de las comunidades locales del medio ambiente, que restaure las tierras degradadas por la agricultura industrial y que ayude a los pobres a combatir su pobreza y su hambre”**

El tiempo ha reconocido las falsas promesas de la ingeniería genética y de la agricultura industrial. Es hora de apoyar una la revolución real de la agricultura, una revolución que no establezca una separación entre las muchas necesidades de las comunidades locales y las del medio ambiente, que restaure las tierras degradadas por la agricultura industrial y que ayude a los pobres a combatir su pobreza y su hambre. Para conseguirlo, es también preciso reconocer que la agricultura - y las tecnologías que ahora son parte de ella - deben pertenecer a las comunidades y a la cultura en la que se encuentran. Existe una relación entre cultura y agricultura; las decisiones que se toman sobre cómo utilizamos la tierra y cultivamos nuestros alimentos en las naciones industrializadas y en los países más pobres, deberían tener este hecho en cuenta. El académico y *campaigner* Profesor Miguel Altieri de la Universidad de California en Berkeley lo explica de forma sencilla: “En Latinoamérica el 80% de la tierra agrícola está en manos del 20% de los agricultores y es la mejor tierra...el 20% de la tierra está en manos del 80% de los agricultores, los campesinos, que son los que producen el 50% de la papa, el 60% del maíz, y el 70% de las judías. Son los pequeños agricultores, y no los grandes, los que alimentan al continente.”

Son los campesinos, en el Sur y Este de Asia así como en Latinoamérica, los que disponen de las herramientas y la motivación suficientes para proteger el medio ambiente, en su propio beneficio y en beneficio de los recursos globales de los que todos dependemos. El cambio de la revolución agrícola que está por venir consiste en brindar el apoyo suficiente que permita a los campesinos y a sus comunidades autoabastecerse y proteger su medio ambiente. Los agricultores norteamericanos y europeos también tendrán que aprender pronto estas lecciones.

Greenpeace trabaja en la búsqueda de soluciones reales. El futuro para la agricultura está en reconocer su papel, no sólo como productora de alimentos, sino también como proveedora de recursos como el agua limpia, la biodiversidad y el suelo fértil, en los que se asienta el futuro de todos.

## **Un mundo al revés**

***Lakshmi es una de las más humildes entre los humildes – una dalit o “intocable”, situada en lo más bajo de la jerarquía de castas de La India. Sin embargo uno de los científicos más prestigiosos del país, M.S. Swaminathan, pionero del arroz híbrido y padre de la “Revolución Verde”, se acercará hasta la puerta de su casa en la pequeña aldea de Humnapur en el estado de Andhra Pradesh.***

No hace mucho tiempo que la gente de castas superiores consideraba a las personas con los antecedentes de Lakshmi como “sub-humanos”, aptos para

la mayoría de los trabajos domésticos que ni siquiera merecían tener un nombre. El caso de Lakshmi aún era peor ya que su marido le abandonó llevándose a su hijo con él. En la mayoría de los lugares de La India, se considera a las mujeres de cualquier casta inferiores a los hombres, y una mujer abandonada es la más despreciable de todas.

Sin embargo, cuando Greenpeace la visitó, Lakshmi poseía en su modesto porche el cuerno de la abundancia, que podía contener nada menos que la llave del futuro de una agricultura justa y sostenible. De unos simples cestos trenzados y unos recipientes de barro Lakshmi sacó más de ochenta variedades de semillas, parte de uno de los patrimonios agrícolas más diversos del mundo.

Cuando el Profesor Swaminathan viniera a visitarla vería que este “banco de genes de la comunidad” es parte de una visión de conjunto más amplia: Lakshmi consigue las semillas en su *sangham*, una asociación de mujeres pobres. Su *sangham* (cada uno abarca 16 familias) es uno de los setenta y cinco que existen en la Sociedad de Desarrollo Deccan (*Deccan Development Society, DDS*), organización que está introduciendo una agricultura centrada en las personas y ecológicamente inteligente, que se basa en la realidad de la vida cotidiana, demostrando día a día que la agricultura intensiva y la alta tecnología son innecesarias e inapropiadas para los cientos de millones de pobres del planeta.

Junto con los bancos de genes comunitarios que almacenan y controlan las mujeres de la DDS, ellas han establecido también sus propios sistemas de seguridad alimentaria, organizando almacenes de granos en cada aldea que ellas mismas controlan y manejan. Para apoyar estos esfuerzos, un centro agrícola local reúne y organiza el conocimiento tradicional y ayuda a desarrollar fertilizantes y pesticidas a partir de fuentes naturales, como el árbol de neem.

La DDS también ha construido una “escuela verde” donde los niños *dalit*, quienes se enfrentan a una vida llena de trabajos forzados, aprenden habilidades prácticas para generar ingresos, así como conocimientos académicos que les permiten entrar “en la corriente principal” de la sociedad, si así lo desean. La DDS forma a las mujeres en la producción de video y radio para que puedan contar sus historias al mundo. Algunas de estas nuevas productoras de video han viajado a países tan lejanos como Perú, para compartir sus conocimientos de agricultura ecológica o “permacultura”, y a su vez aprender de la gente del lugar.

“El hecho de que las mujeres *dalit*, que son pobres, analfabetas y marginales puedan llevar a cabo estos complejos proyectos es la declaración política más fuerte de la década” declaró PV Satheesh, director de la DDS.

A primera vista, el entorno podría parecer poco menos que prometedor para llevar a cabo una revolución agrícola sustentable. Estas aldeas -en el distrito de Medak del estado de Andhra Pradesh- se encuentran en el Deccan, una meseta que se extiende cientos de kilómetros al sur de La India. La lluvia es escasa e incierta. La mayoría de los suelos son pobres, a menudo están formados tan sólo por unos pocos centímetros de polvo y laterita pulverizada, que en la estación seca dan a la tierra un color rojo oxidado. Superficies similares de tierra seca cubren los dos tercios de La India, por lo que el éxito del trabajo de la organización sirve de ejemplo en otras grandes áreas del país, así como en muchas otras partes del mundo.

El Deccan es una tierra áspera e implacable, pero si se cuida se pueden obtener innumerables frutos. Hace treinta años en algunos terrenos se cultivaban más de setenta variedades diferentes de cultivos. Hace medio siglo, los mangos de esta región eran tan preciados que el Nazeem de Hyderabad, gobernante del distrito, enviaba guardas armados para proteger las caravanas de carros de bueyes que llevaban esta fruta al palacio.

Desde niño, Jayappa mostraba una habilidad especial para aprender. Su tío tuvo que obligarle a abandonar la escuela local: la familia necesitaba incluso el poco dinero que podía ganar un niño trabajando para los dueños de las tierras, la educación suponía un lujo que no se podían permitir. Cuando Jayappa tenía once años su padre murió y un gran terrateniente local se apoderó de forma ilegal de la pequeña parcela de tierra que pertenecía a la familia. A los diecisiete años pidió prestado algún dinero para llevar al terrateniente ante los tribunales y ganó, aunque pagar las deudas le costó el sueldo de nueve años de trabajo.

Durante otros veinte años, Jayappa trabajó en diferentes lugares de Andhra Pradesh (Distrito de Medak) siempre por salarios mínimos, la mayor parte del tiempo para propietarios que apostaban por la agricultura de alta tecnología. “Nosotros los jornaleros veíamos cómo se estaba matando a la tierra mientras que seguíamos siendo pobres” declaró. Luego, en 1980 Jayappa oyó hablar de los grupos de la DDS, donde los más pobres se asociaban, juntando sus pequeños ahorros, y consiguiendo gradualmente más autonomía, adoptando técnicas agrícolas respetuosas con el medio ambiente.

Tras volver a su aldea natal, Jayappa montó un *sangham* con ayuda de la DDS. Comenzó con otros hombres pero encontró que la mayoría de ellos querían los prestamos de la comunidad para proyectos no reales y extravagantes. Los conflictos amenazaban con despedazar el *sangham*. La solución, dijo, estaba en las mujeres, quienes tienden a tomar decisiones más modestas y sensatas.

Comenzando con los ahorros de tan sólo 5 rupias al mes (aproximadamente 0.25 euros, 0.23 dólares) las mujeres del *sangham*, en Algol y otras aldeas DDS, gradualmente han vuelto a cultivar las tierras marginales de las que antes podrían obtener apenas 17-20 kg por ha. En la actualidad, de estas tierras rejuvenecidas se pueden obtener entre 80- 120 kg de sorgo, 20 kg de gandul, 20 kg de diversas legumbres y amaranto, cosecha de fibra y alimento suficiente para una cabeza de ganado por ha. En una década los proyectos de la DDS han generado el equivalente a miles de nuevos puestos de trabajo, además de un incremento de 12 veces en las ganancias por ha. Y todo esto, mientras eliminan el uso de sustancias químicas e incrementan la biodiversidad en los campos. En un principio, las plantas como el cáñamo se emplean para mejorar el suelo. Grandes cantidades de estiércol de vaca se utilizan como fertilizantes, mientras que los bancales de tierra y cerramientos de piedra ayudan a retener la tierra del suelo. La contención del agua beneficia no sólo a los pequeños propietarios, que con frecuencia están en los terrenos más pobres y altos, sino también a sus vecinos de zonas más bajas que encuentran los pozos llenos la mayor parte del año.

Los cultivos se combinan para mantener la salud del suelo. Normalmente se incluyen variedades de sorgo (conocido localmente como *jawar*), un cultivo resistente a la sequía del que se extraen nutrientes, y cultivos de leguminosas como el gandul, que enriquecen en nitrógeno el suelo. Si se camina por uno de estos terrenos se pueden observar una docena o más de cultivos diferentes.

Manemma, un miembro del *sangham* de la aldea de Gangwar mantiene 22 variedades diferentes en su hactárea y media, entre las que se incluyen: cinco variedades de *jawar*, judía mung, ragi o mijo indio, mijo perla, dos variedades de panizo blanco, sésamo, tres variedades de gandul, habas y *bindhi*. También se conserva la vegetación silvestre, que en la agricultura intensiva se ha eliminado o envenenado. Algunas de estas plantas son altamente nutritivas y muy importantes para mantener la seguridad alimentaria local a lo largo del año. Las espinacas indias, por ejemplo, son una de las fuentes más ricas de precursor de vitamina A.

“No hemos inventado nada” dijo Suresh, jefe científico de KVK, el centro agrícola local. “Casi todo lo que aquí enseñamos es algo que los agricultores locales llevan haciendo durante cientos de años. Lo único que hemos hecho es reunir este conocimiento para utilizarlo fácilmente, y (favorecer) ayudar su difusión de forma más amplia”.

Lo que es nuevo es la manera en la que el centro ha recogido y sistematizado las mejores prácticas del conocimiento indígena. Un buen ejemplo es el sistema de tratamiento sin pesticidas, que el “mandala” del KVK difunde repartiendo semillas e indicando tratamientos; este agente también muestra las acciones e interacciones, en el tiempo y en el espacio, que los agricultores necesitan controlar para proteger sus cultivos a lo largo del año sin el uso de pesticidas artificiales. Puede parecer complicado, pero el *mandala* transmite una compleja información de una manera comprensible, tanto para gente que sabe leer como para analfabetos. Junto con los bancos de genes de la comunidad como el de Lakshmi, la DDS considera que su logro más importante es la creación de un sistema de distribución público, que pertenece y es controlado por la comunidad (PDS). El *stock* de granos que producen los miembros del *sangham*, está listo para su distribución a precios accesibles durante los períodos de escasez del año.

La necesidad de un nuevo sistema de distribución surgió cuando los PDS del gobierno estuvieron cerca del desastre: animaban a áreas como el distrito de Medak, a la compra y consumo de arroz importado, aunque nunca había constituido una parte principal de su dieta. “Comer arroz llegó a estar de moda” dijo Satheesh. “Las comunidades que habían prosperado gracias a una dieta altamente nutritiva, basada en el sorgo y en el mijo, cambiaron esta materia prima por otra ajena a ellos. Su sistema inmunológico se vio afectado dejando paso a las enfermedades.”

“La cultura y la comida son inseparables” añade. “Negar la comida indígena es un acto político y debemos ser conscientes de ello...Con una comunidad que controla el PDS, la comida tradicional que estaba prácticamente olvidada ha comenzado de nuevo a ser habitual en muchos hogares”. Algunas veces los precios difieren considerablemente de los que se dan en los mercados normales. Por ejemplo, el mijo forrajero que se vende muy poco en el exterior, en la “corriente principal”, sin embargo tiene un gran valor en el mercado que han implantado las mujeres.

A pesar de que la lluvia sea escasa este año, las mujeres del *sangham* de la aldea de Eedulpally serán capaces de alimentar a su familia tres veces al día sin endeudarse. El PDS representa algo más que tener comida suficiente para vivir, es una forma de dignidad humana. “Nosotros solemos estar muy aisladas” declara Sundamma, una líder del *sangham*. “Podríamos trabajar todo el día y luego estar solas en nuestras casas por las tardes. Ahora nos reunimos,

trabajamos, hablamos y cantamos juntas. Compartimos nuestras cargas. Anteriormente no conocíamos ni lo que era un banco. Ahora hablamos con los hombres y con la gente de castas superiores. Nos hemos vuelto *ushar* (listas, inteligentes).”

Cuando comenzó el *sangham* en Eedulpally, las mujeres no podían costearse un segundo *sari*. Ahora ya no tienen que permanecer dentro de sus casas mientras se les seca la ropa que han lavado, y además del banco de comida las mujeres de Eedulpally han sido capaces de crear un *balwadi*, un lugar sombreado donde se cuida a los niños pequeños de los miembros del *sangham*, para que no tengan que permanecer todo el día sentados bajo el sol mientras sus madres trabajan los campos.

En la aldea de Basantpur el *sangham* ha cultivado un jardín medicinal donde se pueden encontrar muchas de las plantas necesarias para mantener la salud de la comunidad. En sólo 2 ha. de terreno rocoso florecen 45 ó más especies de arbustos y árboles. Santoshamma, un miembro del *sangham* que cuida el jardín, lo muestra con orgullo: uva espina por su riqueza en vitamina C; el árbol de neem cuyas hojas se utilizan para tratar la sarna y para dolencias propias de recién nacidos y jóvenes madres. Los extractos que se obtienen de los árboles de una parte del jardín, se combinan para hacer un *Ayurvedic*, tratamiento efectivo para la tos, el dolor de estómago y varias enfermedades de la piel; mientras que la granada se utiliza para la pérdida de movilidad del intestino y para la disentería. La *bandagurja* se aplica en la mordedura de una serpiente para mantener a la persona con vida el tiempo suficiente para llegar al hospital, incluso si la mordedura ha sido de cobra rey, una de las serpientes más venenosas que existen en el mundo.

Mahatma Gandhi llamaba a los *dalits* la “gente de Dios”. La relación de las mujeres con la tierra consiste en algo más que en la simple obtención de alimentos: es un compromiso religioso, que se expresa en actos diarios y fiestas a lo largo del año agrícola. En el distrito de Medak, cada estación se interpreta como un estado de la diosa Madre Tierra. “Cuando los arroyos y ríos discurren llenos: Madre está satisfecha y fluye contenta” dicen. “Cuando la tierra está repleta con cultivos diversos: Madre está preñada. Cuando se forman las semillas: Madre está amamantando a sus hijos”. Uno de los grandes retos consiste en dar a las generaciones venideras la confianza y las herramientas necesarias para defender su cultura y a la vez ser capaces de relacionarse con el mundo moderno. Para estos fines, en 1993 la DDS fundó una “escuela verde” o *pacha saale*, para brindar una segunda oportunidad a los *dalit* locales que nunca habían tenido la posibilidad de ir a las escuelas del gobierno, o no habían podido asistir con frecuencia, como consecuencia de la pobreza y otras presiones.

Cada aspecto de la escuela, desde la estructura física a su currículum, refleja una filosofía de autosuficiencia y protección medioambiental. Los edificios, parecidos a colmenas, se han construido utilizando piedra de la zona, prescindiendo de recursos preciados como la madera y el cemento. De esta forma estas construcciones son más económicas y además se mantienen frescas incluso en los días más calurosos.

“Estamos cuestionando la construcción del conocimiento” declaró Satheesh, Director de la DDS. “Lo normal es que lo hagan aquellos que tienen educación superior. Aquí más bien pensamos que debe ser al revés.”

Otra crucial batalla de la DDS es aquella que se libra con y por los medios de comunicación. En Andhra Pradesh, como en la mayor parte de La India, la televisión y la radio tienden a reflejar la política oficial a favor de la agricultura de “alta tecnología”.

La DDS ha generado miles de nuevos puestos de trabajo. Las ganancias por ha. se han elevado unas 12 veces, al tiempo que se ha eliminado el uso de productos químicos e incrementado la biodiversidad

En respuesta, la DDS ha instruido a algunos miembros del *sangham* en las técnicas de producción de radio y video de forma que puedan realizar sus propios programas. “Con el video nos podemos expresar nosotras mismas” declara una resuelta joven, conocida por todos como “la Generala”. “Cuando los de fuera hacen películas sobre nosotras, no entienden lo que decimos. Nos filman selectivamente. Nosotros conocemos nuestras propias historias.”

**“Con los cultivos transgénicos tendremos que adquirir más insumos. Esta tecnología traerá mucha incertidumbre y costos ocultos.”**

La mujer de la DDS ha mostrado que puede producir más comida y más sana, con menos gastos que con los métodos que se denominan modernos. La

degradación de los recursos naturales se ha revertido, incrementando la resistencia de las plantas frente a fenómenos adversos. Además se ha logrado crear una sólida red de grupos locales de apoyo. Estimulados por los resultados, otros han seguido su ejemplo y han tomado decisiones al margen de la opinión de científicos, economistas y otros profesionales de élite.

¿Entonces que le contó Lakshmi al Profesor Swaminathan?

“Cuando nos alimentamos con híbridos (cosechas de la “revolución verde”) nos pica terriblemente la piel. Al ganado no le gusta el forraje de estas cosechas y no engorda. El sorgo híbrido extrae muchos nutrientes del suelo, dejándolo muerto.”

Con los cultivos transgénicos tendremos que adquirir más insumos. Esta tecnología traerá mucha incertidumbre y costos ocultos.”

Este año la lluvia ha sido escasa. Pero incluso en estas circunstancias, todavía esperamos obtener cosecha ya que nuestras variedades pueden resistir la sequía, y gracias a todo el abono que añadimos, los suelos están llenos de vida. Cuando venga la lluvia la vida retornará, y otros cultivos crecerán gracias a la variedad de la que disponemos.”

“No estoy interesada ni necesito la ingeniería genética porque en mis manos tengo todas las semillas, que además puedo compartir con otros. Estas semillas nos dan bienes, alimentos nutritivos y un forraje excelente para nuestros animales. Lo sabemos muy bien. Conocemos nuestra tierra muy bien”.

Para más información contactar con: Deccan Development Society [www.ddsindia.org](http://www.ddsindia.org)

## **Cosechas a lo largo del año en los ricos jardines de Tailandia**

Conocidos simplemente como “jardines caseros”, estas pequeñas propiedades son auténticos paraísos –bosques tropicales en miniatura con una gran riqueza de plantas. Productivos y eficientes, con frecuencia no superan los 2000 m<sup>2</sup>, estos jardines proporcionan todo lo que una familia necesita para vivir. Sin embargo, sobre estos tesoros tan preciados se ciernen amenazas como la migración a las ciudades y la agricultura industrializada.

Como un dosel, las hojas del cocotero se mecen cubriendo el jardín. Las palmas ofrecen algo más que sombra: frutos y material de construcción. Más abajo, florecen toda clase de árboles frutales como el mango y la papaya. En un estrato inferior, las plantas de crecimiento rápido como el banano se mezclan con los arbustos de bayas y con el maíz.

A nivel del suelo crecen espinacas silvestres, raíces como batatas o boniatos y una variedad de hierbas. A lo largo del año siempre hay algo que recolectar, los insectos benéficos controlan las plagas, mientras que las hojas marchitas y las plantas muertas se transforman en un rico compost. Los jardines caseros son complejos ecosistemas que aseguran el sustento de muchas familias en Tailandia y otros países tropicales; a la vez que proporcionan una preciosa reserva genética por el alto grado de biodiversidad que albergan.

## **Maíz, el oro de los Mayas**

Preparado con manteca, o transformado en polenta o tortillas, el maíz es sabroso; no es de extrañar que este cultivo –el “oro de los Mayas”- se haya extendido hasta lugares muy alejados de su lugar de origen, América Central. El maíz comenzó su marcha triunfal a lo largo del planeta hace tan sólo cinco siglos, y en la actualidad es el tercer cultivo más importante a escala mundial, después del trigo y el arroz. En el 2000 se produjeron cerca de 591 millones de toneladas. En Latinoamérica la mitad de la producción total de cereales, unos 76 millones de toneladas, corresponde al maíz, y en África se obtienen 34 millones de toneladas –más de un tercio de la producción de cereal. Las tres cuartas partes de la cosecha global del “*Zea mays*” se utiliza para alimentar al ganado.

Existen 50.000 variedades de maíz almacenado en los bancos de genes en el mundo –una inmensa riqueza genética de variedades que se adaptan a muchos climas y condiciones. A pesar de ello el maíz se manipula genéticamente; en Estados Unidos el llamado maíz-Bt que contiene una toxina insecticida ocupa ya más de 20 millones de hectáreas.

## **Más que café, una ayuda para los pequeños propietarios brasileños**

Fertilizantes orgánicos elaborados con leche, azúcar de remolacha, harina de hueso y estiércol de vaca; bananos que dan sombra y aportan al suelo nutrientes, después de que sus hojas se hayan convertido en compost; éstos son los trucos de la agricultura sostenible que lleva a cabo APTA, una ONG brasileña muy popular entre los campesinos del estado de Espírito Santo en Brasil.

Existen más de 70.000 pequeños propietarios a lo largo de esta costa Atlántica, cuya principal fuente de ingresos es el café. Debido a que el precio de los mercados mundiales es extremadamente bajo, los campesinos no llegan a conseguir con este cultivo, ni siquiera un tercio de sus ya bajos ingresos medios. El café orgánico tampoco ha sido capaz de conseguir mejores precios en el mercado. Como la pobreza y el hambre no son sólo el resultado de las malas cosechas, APTA ayuda a incrementar la sustentabilidad de los cultivos.

Se proponen nuevas fuentes de ingresos como el cultivo de frutas y verduras, además de un cambio en la forma en que el producto entra en el mercado: en lugar de compartir los beneficios con los intermediarios, los pequeños propietarios de la región venden cebollas, frutas y verduras directamente en el mercado, obteniendo así el doble de ingresos.

## **Tesoros de la Tierra el cuidado de las semillas en Etiopía**

Almacenadas dentro de innumerables latas y bolsas alineadas en las estanterías del Instituto para la Investigación y Conservación de la Biodiversidad (IBCR) en la capital de Etiopía, Addis Ababa, se encuentran las semillas de cientos de variedades de cultivos alimenticios que van desde las variedades regionales más olvidadas, hasta las de uso más común. Etiopía es la cuna de muchos cultivos y el IBCR es un verdadero tesoro. Para mantener este rico legado genético se precisa algo más que el acto de conservar semillas, también es necesario mantener el conocimiento que los campesinos tienen sobre las variedades de cultivos locales para la alimentación; además de la mejora y conservación de estos cultivos.

Por eso el IBCR coopera con 200 campesinos que preservan y propagan las variedades tradicionales. De esta manera los investigadores normalmente descubren que algunas variedades están mejor adaptadas a condiciones de cultivo difíciles que las más recientes semillas híbridas, que no se pueden volver a sembrar de forma productiva, teniendo que comprarlas año tras año.

Tras un largo proceso de adaptación, las variedades locales alcanzan rendimientos mayores con una cantidad menor, e incluso sin utilizar medios químicos para dominar el agro-ecosistema. Son más resistentes frente a las enfermedades, plagas o al estrés hídrico.

## **Un remedio contra las polillas y la ingeniería genética**

Utilizando todos los recursos a su disposición, las grandes compañías agroquímicas y de transgénicos están tratando de introducir el maíz modificado genéticamente en los campos de Kenia. Sin embargo, los científicos de este país del este de África han desarrollado un método natural de cultivo que consigue mejorar las tierras de los agricultores.

Una y otra vez, los hombres del vecindario se ponen de pie desde los bancos que Lawrence Odek ha trasladado de la iglesia cercana para proporcionar un lugar apropiado para celebrar el “día del campo” -el día de información agrícola que tiene lugar en su establecimiento. Rezan por el espíritu

pionero de su anfitrión y descubren qué otras mejoras este agricultor de 48 años es capaz de hacer. Y si las bromas, mofas o envidias se mezclan con el ruego misceláneo, Lawrence Odek sabe cómo responder: “Es mejor invitar a todos los vecinos al día del campo” explica, “que tenerlos a diario observando boquiabiertos mis maíces y pisando los cultivos”.

Dos campos del tamaño de una pista de tenis cada uno han transformado la granja de Odek en una atracción agrícola. Uno de ellos se parece a la mayoría de los campos de maíz del abrasado Lambwe Valley, en la orilla del Lago Victoria: un terreno lleno de pelados escaramujos, plantas comidas por las polillas y marchitas espigas. El morado *St John's wort*, una planta parásita que se alimenta de las raíces de las plantas ya enfermas, crece rápidamente en medio de la maraña de vegetación amarilleante. Junto a este desastre agrario, hay un cultivo de maíz impecablemente verde, saludable y tan alto que incluso ni los más altos de los visitantes que acuden diariamente, pueden alcanzar estirando sus brazos la parte de arriba de la planta. Cuando los agricultores están reunidos entre las dos plantaciones, no hay bromas ni comentarios graciosos que interrumpen la explicación de Lawrence Odek sobre este increíble contraste.

Cuando, hace un siglo, los agricultores coloniales realizaron la primera plantación de maíz, el cultivo importado de América suplantó al sorgo, el cultivo tradicional. El maíz crecía con mayor facilidad, su producción era más elevada, y además tenía más sabor. Por desgracia, también era más susceptible a los parásitos de la fauna y flora africana. Se convirtió en un huésped predilecto para *St John's wort*, así como para la polilla marrón de tan sólo media pulgada denominada *Chilo partellus*; desde que se importó accidentalmente de La India en 1920, está devorando los campos de maíz de todo el este de África. En la actualidad las malas hierbas y las polillas destrozan la mitad de los cultivos de maíz de Kenia, con un coste anual de millones de dólares.

Para la subsistencia de los agricultores de Lambwe Valley, el daño es incluso más que devastador. La falta de los fondos necesarios para comprar los productos agroquímicos importados que se utilizan en las grandes explotaciones, incrementa sus pérdidas. No disponen ni siquiera de dinero para financiar la educación de sus hijos. La mayoría de ellos pagan la escuela en especie, es decir con maíz. Si la cosecha es mala, los niños tienen que abandonar la escuela o la familia pasará hambre; aunque algunas veces suelen ocurrir las dos cosas a la vez. Al final de una estación de crecimiento semi-anual, Lawrence Odek solía obtener una cosecha que normalmente no llegaba a tres sacos de maíz -apenas suficiente para una familia de diez miembros.

Hace dos años, Lawrence y sus hermanos viajaron a Mbita, una cercana capital de provincia. Habían oído que el Doctor Khan había ideado un método para controlar las plagas del maíz y estaba buscando agricultores que quisieran ponerlo en práctica.

Después de algunas deliberaciones acordaron cultivar uno de sus campos aplicando el nuevo método de Khan, denominado “atrae-repele”. Zeyaur Khan, un científico procedente de La India, es el director de investigación del Centro Internacional de Fisiología y Ecología de Insectos (ICIPE); una organización cuya fama se extiende incluso más allá de los círculos científicos, debido a que en 1995 su director, Hans Herren, fue galardonado con el Premio Mundial de la Alimentación. Herren ha sido capaz de impedir que la cochinilla harinosa acabara con la producción de mandioca africana –no rociando con *spray* como otros

habían intentado vanamente, sino poblando los campos con sus enemigos naturales: moscas *ichneumon* y mariquitas-. Khan esperaba los mismos resultados aplicando un método similar en el maíz. El reto era tan grande que cualquier método que se consiguiera tendría que luchar, no sólo contra un insecto sino también contra la planta parásita *St John's wort* o *Mosto de St. John* (*Hypericum perforatum*).

Mientras que con los rigurosos métodos químicos únicamente se vencía a la polilla, una afortunada coincidencia consiguió que otros métodos permitieran al maíz imponerse sobre la planta parásita.

El equipo de científicos de Khan probó más de 400 clases diferentes de hierbas para averiguar dónde la polilla *Chilo partellus*, y sus ligeramente menos voraces primos africanos, depositaban con más frecuencia sus huevos. Se averiguó que a las polillas les gusta la hierba napier. Si a la polilla se le da la oportunidad de elegir entre el maíz y esta planta parecida a la caña, el 80-90% prefiere la hierba silvestre. Este descubrimiento aportó a Khan el elemento "atrae" del método. Cuando plantó esta hierba alrededor del campo de maíz "atrajo" a la polilla que permaneció alejada de las plantas útiles. Para el elemento "repele" buscó una hierba que, sembrada directamente entre el maíz, debía repeler a las polillas. Este papel lo cumplió una leguminosa sudamericana llamada *Desmodium*. Los experimentos revelaron que esta planta plateada ofrecía incluso otras ventajas: impedía que la lluvia lavara la capa superior de los suelos;

**“ Los hermanos Odek en la actualidad recogen 15 sacos de maíz de un sólo campo – cinco veces más que la producción anterior de todos sus hectáreas”**

fertilizaba el terreno con el aporte de nitrógeno; y lo que nadie esperaba, suprimía las plantas parásitas. Las raíces del *Desmodium* segregan sustancias químicas que mantienen al *St. John's wort* a raya. La estrategia "atrae-repele" al principio significó más trabajo para los hermanos Odek. Pero sus esfuerzos se vieron recompensados: en la actualidad recogen 15 sacos de maíz en un único campo, cinco veces más que la producción anterior de todos sus acres.

Asombrados los otros agricultores se están apresurando en introducir el método en sus propios campos. Existen, sin embargo, dos factores que detienen el método "atrae-repele". El primero es que hay que comprar las semillas de *Desmodium*, las cuales son caras, o cultivarlas (lo cual que lleva mucho tiempo). Además, para que el método funcione correctamente, los agricultores tienen que cumplir instrucciones precisas de cómo llevar a cabo la plantación. En el Lago Victoria, han hecho de la necesidad una virtud: en los días de labor, los cultivadores de maíz se enseñan el método unos a otros, una práctica mucho más eficaz que traer expertos de fuera para que les muestren cómo tienen que trabajar. Khan está convencido de que este método funcionará también fuera de Kenia. En 1999, se destinaron instructores agrarios de Etiopía y Tanzania estaban destinados para enseñar en Mbita. La escasez de fondos retrasó el programa, al mismo tiempo ue ambos países sufrían una bajada en la producción de maíz. Para ayudar a resolver estos problemas, Hans Herren empleó el dinero de su Premio Mundial de la Alimentación para fundar la organización "Biovisión" – cuyo objetivo es dar a conocer el método "atrae-repele".

Otro caso muy distinto es el del científico Stephen Mugo, quién no tenía problemas financieros, aunque su campo de investigación era el mismo que el de

Zeyaur Khan. La enorme cuantía del presupuesto para su proyecto, Maíz Resistente a los Insectos para África (IRMA), la pagó desde Suiza la Fundación Novartis para el Desarrollo Sostenible, fundada por el monopolio de la ingeniería genética del mismo nombre. Mugo aceptó el compromiso de la multinacional como “una contribución humanitaria en la guerra contra el hambre mundial”.

El proyecto abrió su oficina en Kenia debido a la “ventajosa situación política”, concede Mugo. Aunque la liberación de organismos transgénicos no está permitida oficialmente, cualquiera que sepa manejar los hilos políticos correctos puede recibir una autorización especial. El último año, la multinacional semillera Monsanto comenzó a cultivar allí sus boniatos. El personal de IRMA no espera tener dificultades una vez que comiencen los experimentos al aire libre con el maíz transgénico, a principio o mediados del 2002.

“Esta gente sabe bien dónde situar sus experimentos” declaró una periodista de una revista financiera de Kenia, quien prefiere mantenerse en el anonimato por temor a represalias. Según sus informaciones, las grandes corporaciones mantienen buenas relaciones con los gobernantes, seleccionando los destinatarios de donaciones y patrocinios. Son hechos que ocurren cada día en un país en el que el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional tachan a sus gobernantes de corruptos. Cuando Hans Herren pidió en una convención organizada por Novartis en Nairobi, las mismas oportunidades de financiación para métodos no híbridos, fue denunciado por altos funcionarios del gobierno. Resultaba obvio que la denuncia se había realizado por interés de éstos. Personas informadas afirmaron que los mismos funcionarios del gobierno habían puesto en marcha una empresa que, una vez completado el desarrollo del maíz transgénico, controlaría las ventas de semilla.

Para Mugo, el coordinador del IRMA, estas situaciones eran un estorbo. Los aspectos comerciales y políticos del proyecto no le preocupaban. “Yo me concentro en el trabajo científico”. Y en este contexto proclama que puede mostrar resultados asombrosos. Su equipo, dice, está trabajando en el *Bacillus thuringiensis* que actúa como insecticida natural en el suelo y han identificado una sustancia activa que es especialmente eficaz contra las larvas de la polilla. La técnica de transferir genes de bacterias es bien conocida: en EE.UU., el Maíz-Bt lleva años en los campos. Todo lo que Mugo necesita es encontrar una variedad de maíz adecuada para Kenia.

Con la ayuda de un grupo de especialistas encargados de investigar la interacción entre los productos industriales y los reinos animal y vegetal, los científicos tratan de ocultar cualquier riesgo medioambiental que signifique un impedimento. No les preocupa el hecho de que los expertos independientes consideren que el margen de tiempo estimado no es suficiente. El único problema que Mugo reconoce es que la larva de la polilla llegará a ser con el tiempo resistente al Bt, y más cuando un riguroso programa de control, como el que se llevó a cabo en EE.UU., no es viable en los minúsculos campos de África. Pero los beneficios, piensa, ofrecen más que una amplia compensación. Por otra parte, afirma que el método “atrae-repele” es poco más que una bonita idea, ya que la secuencia de plantación sería irrealizable por los agricultores.

Mugo cree que cultivar de forma simultánea tres tipos diferentes de plantas simplemente no es rentable. Con el Bt-maíz, la tecnología viene en la semilla, por lo que nada puede ir mal. “Todo lo que los agricultores tienen que hacer es sembrar, cosechar y comer.”

Desde luego, tendrían que comprar las semillas primero, más los herbicidas (ya que el maíz-Bt no es inmune a *St John's wort*) y los fertilizantes químicos. Después de esta inversión, bastante sustancial, tendrían que esperar a obtener los frutos. Sin embargo, con el método "atrae-repele", el polivalente *Desmodium* enriquece el suelo con nitrógeno. "Al margen del resto de problemas", comenta la periodista keniana "en primer lugar está el hecho de que los pequeños propietarios africanos, impresionantemente pobres, no podrán comprar la tecnología genética; lo que muestra que ganar la batalla contra el hambre no es el objetivo en este caso, sino más bien lograr implantar en el mercado una controvertida tecnología, ocultándolo bajo el manto del humanitarismo."

Lawrence Odek afirma: "No hay un sólo hombre que acuda a mi "día del campo" que pueda pagar las semillas para el maíz de alto rendimiento convencional". Si existe un sólo agricultor en todo Lambwe Valley capaz de hacer alguna inversión en sus tierras, posiblemente sea yo – algo que debe a que sus cosechas se han duplicado, e incluso triplicado, gracias al método "atrae-repele" criticado por Mugo-. Mientras que los cultivos de maíz se destinan casi exclusivamente a cubrir las necesidades de la alimentación y la enseñanza en la escuela, Odek además puede obtener ingresos con la hierba napier y el *Desmodium*, ambos demandados como forraje.

Ahora al agricultor se le presenta un nuevo problema: ¿Debería invertir en un establo el dinero ganado y aventurarse en el negocio de la ganadería? "Mis vecinos me dan toda clase de consejos" dice el agricultor. "Pero nadie puede tomar la decisión por mí. Antes de enterarme de la existencia del método "atrae-repele" nunca me había enfrentado con tales dilemas".

TEXTO MARCEL KEIFFENHEIM/ FOTOGRAFÍAS MATTHIAS ZIEGLER

## **La ingeniería genética produce riesgos, no soluciones**

**El etíope Dr. Tewolde Egziabher, de 61 años de edad, representa a los países en desarrollo en las conferencias sobre ingeniería genética, biodiversidad y patentes sobre genes. Este ecologista dirige la Agencia de Protección Medioambiental Etíope (*Environmental Protection Authority*) y el Instituto para el Desarrollo Sostenible, organización sin fines de lucro.**

**GREENPEACE: ¿Está de acuerdo con la propuesta de las grandes empresas agrarias para luchar contra el hambre mundial utilizando las nuevas plantas producidas mediante ingeniería genética?**

**TEWOLDE:** En absoluto, resulta ingenuo imaginar que las plantas y su pool genético de alta eficiencia –que ha evolucionado durante millones de años– puedan mejorarse al reemplazar o añadir un nuevo gen. La interacción entre genes y proteínas es demasiado compleja. Y ésta es la razón de que muchos experimentos genéticos fracasen.

### **Pero ¿no toma en serio las ofertas de estas grandes compañías?**

No, han fracasado en este punto. El hambre en los países en desarrollo es el resultado de una distribución injusta. Hoy, el mundo produce más comida que nunca y sin embargo el hambre está más extendida que nunca. Aunque se produjeran todavía más alimentos no significaría que los pobres pudieran beneficiarse de ellos. Sencillamente no tienen el dinero para comprarlos. Y la ingeniería genética no va a cambiar esta situación.

### **¿No podría la industria de la ingeniería genética producir plantas que se adapten mejor a los suelos secos o salinos?**

Hay mucha propaganda sobre todo esto, pero no está en absoluto probado. Las grandes compañías en realidad persiguen una meta distinta: quieren ofrecer a los agricultores variedades resistentes a pesticidas específicos, con el único objetivo de hacerles dependientes de estos productos. La industria de “la ciencia de la vida” es su segunda meta: obtener el control de las semillas y del pool genético de los países en desarrollo. La estrategia es siempre la misma: abastecen de semillas de forma gratuita hasta que los agricultores han agotado sus propios recursos o ya no los pueden utilizar, y es en ese momento cuando comienzan a cobrar.

### **Esto es una acusación seria**

Coincide con la experiencia histórica que hemos tenido con pesticidas y fertilizantes artificiales y son las mismas compañías agroquímicas las que están impulsando la ingeniería genética hoy. Si se controlan las semillas y se cobra a los agricultores pobres por este servicio, nunca se va a solucionar el problema del hambre.

### **Si mejora la producción, los agricultores podrán ser más solventes.**

30 compañías diferentes son dueñas de patentes del notorio “arroz dorado”. Hasta el momento ninguna de ellas cobra la semilla. Pero una vez que tengan a los agricultores en sus manos, empezarán a cobrar. Las compañías agrícolas están utilizando patentes para hacernos dependientes de sus semillas. Se podría considerar como una forma de colonialismo mucho más efectiva. La industria de la ingeniería genética sería capaz de mantenernos como rehenes. Esta no es la forma de conseguir la paz mundial; más bien sería la chispa que encendería una rebelión sin precedentes, con olas de refugiados huyendo a países más ricos.

### **¿Por qué el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD, apoya la ingeniería genética?**

Porque su trabajo depende del dinero de la industria. El último informe desacredita definitivamente al PNUD. Con frecuencia me pregunto si están realmente del lado de los países en desarrollo.

## **¿Cómo pueden ayudar los países más ricos?**

Apoyando el esfuerzo de los países en desarrollo para mejorar sus infraestructuras. Necesitamos carreteras para el transporte de los alimentos que se producen aquí, en nuestros mercados. Necesitamos conservar alimentos y disponer de los medios necesarios para procesarlos, además necesitamos lugares donde poder almacenar los excedentes para tiempos más difíciles.

**Sin embargo, ninguna de estas cosas son necesariamente incompatibles con la utilización de la ingeniería genética en agricultura.**

Únicamente deberíamos comenzar a plantearnos esta nueva tecnología cuando hayamos resuelto los otros problemas. No necesitamos ninguna planta nueva para alimentación; la naturaleza nos provee de todos los nutrientes que necesitamos, únicamente hay que distribuirlos. La ingeniería genética no presenta soluciones, sólo riesgos. Los trópicos albergan una variedad increíble de especies, y un valioso e irremplazable pool genético. Si las especies manipuladas genéticamente se liberan, podrían contaminar este pool de genes, y muchas líneas y especies podrían desaparecer. Esto sería irreversible.

**¿Cree que la agricultura sostenible puede producir comida suficiente como para eliminar por completo el problema del hambre?**

Si, lo creo. El estudio de Jules Pret\* muestra numerosos ejemplos que apoyan esta visión. La agricultura del norte ha dejado de ser una alternativa para nosotros. Destruye el suelo y contamina las aguas subterráneas, que en último término son nuestra fuente de agua potable. Podemos utilizar fertilizantes artificiales pero tan sólo si mejoran la calidad del suelo, no si la destruyen. Todos los métodos necesitarían pasar por esta prueba: no alterar los procesos y ciclos naturales. La agricultura biológica no es un lujo para nosotros, representa nuestra única esperanza.

ENTREVISTA: MAICHAEL FRIEDRICH

\*Reduciendo la Escasez de Alimentos con La Agricultura Sustentable: Un Resumen de Nuevas Evidencias. Jules Pret y Rachel Hine, Centro para el Medio Ambiente y Sociedad, Universidad de Essex, Feb 2001.

## **Un mensaje desde Bangladesh**

**Densamente poblado y amenazado por inundaciones y tormentas. Bangladesh es uno de los países más pobres de la tierra. De todos modos existen ‘semillas de esperanza’: los agricultores obtienen mejores cosechas y viven mejor desde que utilizan los métodos de “nayakrishi andolon” – nueva agricultura. El revolucionario y sencillo método cuenta cada vez con más seguidores, y se está convirtiendo en un ejemplo para toda la región.**

Korshed Alam forma parte de un movimiento revolucionario, aunque no lleva ningún arma. El día comienza para él a las 4 de la mañana, es su propio jefe. Aunque su misión es política, todavía trabaja su propia tierra. Su parcela, de sólo una hectárea y media, se encuentra en uno de los países más pobres del mundo, sin embargo el movimiento del que forma parte tiene el potencial para golpear en lo más profundo del corazón a la moderna agricultura industrial.

La revolución de Korshed es una revolución ecológica: al igual que decenas de miles de agricultores de todo Bangladesh, ha abandonado los productos químicos y las semillas híbridas de la agroindustria moderna por algo incluso más moderno. El cambio no lo ha realizado sólo por su compromiso con los principios de la agricultura orgánica, sino porque sencillamente tiene sentido hacerlo.

“Cambió mi vida”, declara, sentado de cuclillas junto a otro agricultor a la sombra de una gran nanjea en la aldea de Nandoria. “Antes de que cambiáramos, todo el mundo padecía enfermedades en la piel a causa de los productos químicos. No podíamos ni pescar porque los peces estaban envenenados, y no había plantas silvestres para comer ya que los tratamientos acababan con ellas. Ahora tenemos buenos alimentos, que incluso saben mejor, son más sanos y tienen más vitaminas.”

La sabiduría de la agricultura convencional predica el valor de la eficiencia, y de la maximización del rendimiento de un cultivo único, como el arroz o el maíz. Así es como Korshed solía cultivar. Compraba las últimas semillas “variedad de alto rendimiento” en el mercado local, y añadía al suelo los fertilizantes artificiales. Obediente a las doctrinas de los agentes de extensión agraria gubernamentales, rociaba sus cultivos varias veces para mantener las plagas bajo control. Pero cuando el veneno comenzó a contaminar el suelo y el agua cercana no veía ninguna alternativa.

Él explica: “Antes de que comenzáramos a utilizar productos químicos nuestros suelos eran buenos, y sólo con añadir un poco de fertilizante obteníamos una productividad mucho más elevada. Pero el rendimiento pronto comenzó a bajar, y necesitábamos añadir más y más fertilizante. La cantidad que teníamos que utilizar había aumentado enormemente en los últimos treinta años. Para empeorar las cosas, el precio se triplicó en el mismo periodo. Sin embargo teníamos que continuar con los productos químicos para tratar de conseguir los rendimientos que nos permitieran pagar la semilla del próximo año y además comprar el alimento.”

Atrapados en un círculo vicioso de sustancias químicas, los agricultores de todo el país comenzaron a arruinarse. Muchos tuvieron que vender sus tierras y emigrar a las ciudades en una búsqueda desesperada de trabajo.

Y en todo este tiempo nadie pensó en cuestionar la economía básica de la agricultura convencional. Las empresas anunciaron una nueva semilla híbrida y productos químicos, incluso más acidificantes, que inundaron las vallas publicitarias y las ondas radiofónicas del país. Todos creyeron que no había otra alternativa.

Luego vinieron las inundaciones de 1988. Las inundaciones ocurren con regularidad en Bangladesh, y aparte de los desastres que con frecuencia representan, son esenciales para renovar la fertilidad del suelo y las reservas de peces. Pero el diluvio de 1988 fue especialmente grave; duró semanas, y muchos agricultores lo perdieron todo. Una de las zonas en las que pegó más fuerte fue en Tangail, un pequeño pueblo tres horas al norte de la capital Dhaka, donde una

pequeña ONG llamada UBINIG estaba desarrollando un programa de investigación sobre vestimenta tradicional.

“No teníamos experiencia en agricultura” recuerda Farida Akhter, ahora Directora Ejecutiva de UBINIG, cuyo nombre es el acrónimo bengalí de “Políticas de Investigación de Alternativas para el Desarrollo” pero pensamos que deberíamos hacer algo. Así reunimos un equipo de médicos que se ocuparan del agua potable y ayudamos a la gente a comprar ropa.”

Pero tan pronto como el nivel del agua comenzó a descender, en UBINIG - una organización con unos antecedentes medioambientales muy marcados- se planteó un gran dilema. Un grupo de agricultores le pidió a Farida ayuda financiera para comprar productos químicos y semillas con los que poder comenzar a cultivar de nuevo.

“Pensamos que no les ayudaríamos si les proporcionábamos productos químicos” dice Farida. “En lugar de ello les propusimos dialogar sobre la posibilidad de hacer algo más”. Así UBINIG se reunió con la comunidad, discutiendo con los agricultores sobre las alternativas frente a una agricultura dependiente de los productos químicos. “Fueron las mujeres las que respondieron más positivamente” recalca. “La mayoría de los hombres, en especial los de generaciones más jóvenes, no aceptaban que existieran alternativas a las sustancias químicas”.

En otra reunión, una anciana partera declaró: “No deberíamos utilizar pesticidas en absoluto ya que destruyen nuestros cuerpos”. Nos relató todos los abortos que había visto, y culpó a los productos químicos de arruinar la salud de personas y animales. Fue el punto de inflexión. Otros agricultores siguieron contando historias de terribles enfermedades, de la acumulación de deudas, y de cómo el suelo que antes era reconocido por su esponjosidad, en la actualidad estaba más duro que el cemento. “Ahora no queremos seguir con los pesticidas” dice Farida orgullosa. “Aprendimos este primer principio gracias a esta mujer.”

Este encuentro no sólo cambió las prácticas agrícolas de los asistentes, sino que encendió la chispa de un movimiento que se extiende a lo largo de toda la nación –llamado ahora *nayakrishi andolon*. “Nayakrishi” significa “nueva agricultura”. Se eligió este nombre para mostrar que los que practican la agricultura ecológica no retroceden, sino que se dirigen hacia algo nuevo y mejor, habiendo aprendido de los errores de la “revolución verde”. Los resultados son sorprendentes.

Korshed se siente orgulloso de sus campos. “Utilizando la agricultura moderna en su parcela solía obtener sólo una cosecha de caña de azúcar” declara señalando al otro lado del arroyo una pequeña parcela repleta de exuberantes cultivos. “Hemos comenzado a intercalar cultivos y obtengo siete –cebollas, ajos, patatas, rábanos, lentejas, calabazas y batatas; y todavía crece caña de azúcar entre medias. No tengo que comprar ningún producto químico, y puedo vender el excedente en el bazar local.” En lugar de añadir fertilizantes artificiales, el nitrógeno se fija en el suelo gracias a leguminosas como la *okra* (“lady finger”). Korshed arrancó una *okra*, y mostró cómo en las raíces se agrupaban nódulos blancos. Se elabora el compost con jacintos de agua (que crecen en todas las charcas y se les suele considerar planta invasora), con hojas del banano, con paja de arroz cáscara (paddy) y con estiércol de vaca. El calor húmedo de Bangladesh descompone la materia orgánica en menos de un mes. El suelo está esponjoso y lleno de excrementos de lombriz. “Son los cultivadores naturales” dice. Viendo el

ejemplo de Nandoria, diez pueblos más de los alrededores se han declarado *Nayakrishi*, y dieciocho más se han manifestado interesados.

En todo Bangladesh un total de 65.000 familias rurales se han convertido a la práctica del *Nayakrishi*. UBINING ha establecido cinco centros *Nayakrishi* en diferentes partes del país, donde mantienen talleres para agricultores y coordinan la transmisión de conocimientos entre los diferentes pueblos. El centro de Tangail emplea en la actualidad a 40 personas, muchas de ellas agentes de extensión que viajan en moto a las aldeas más cercanas para celebrar los encuentros semanales con las comunidades. Uno de estos coordinadores es Abu Bakar, de 25 años, formador de agricultores. Sentado con las piernas cruzadas sobre una esterilla, en Nallapara, se ha juntado con 20 agricultores locales y sus mujeres, así como con una multitud de niños impacientes.

El arroz inflado va de mano en mano, mientras se trabaja en los diversos puntos del orden del día. Esta semana la discusión se centra en la realización de un inventario de semillas. También es el tiempo de transplantar las plántulas de arroz cáscara (paddy) a camas de siembra allanadas, para volverlas a transplantar a campos más grandes después de las lluvias. Además, se puede plantar el nuevo banano, y el bambú que crece en abundancia por toda la aldea (todo el mundo utiliza para tender puentes).

Abu Bakar celebra dos o tres de estas reuniones por día, y cubre 13 pueblos y 17 aldeas en total. “Mi primera preocupación es implicar a más agricultores y escuchar sus problemas” declara. “Mucha gente viene a las reuniones ya que tienen curiosidad por ver como se trabaja; el número de agricultores *Nayakrishi* está aumentando con rapidez.”

Hayet Ali, uno de los asistentes a la reunión tiene 58 años. “Antes de que yo comenzara con el método *Nayakrishi* el agua estaba tan envenenada que no se podía ni meter los pies dentro” recuerda. “Habíamos perdido muchas de nuestras variedades de semillas porque el gobierno promovía los híbridos. Las condiciones del suelo eran duras, y habíamos perdido todo nuestro dinero comprando productos químicos y semillas. Luego, después de las inundaciones de 1988, comenzamos a hablar con UBINIG sobre las alternativas. Nos dimos cuenta de que combinando los cultivos en lugar de seguir practicando el monocultivo, nos alimentábamos mejor que antes. Estábamos comiendo nuestras propias variedades de arroz y verdura, y pronto obtuvimos algún excedente para vender, así también se mejoró nuestra economía. Nuestra salud ha mejorado –las enfermedades de la piel, problemas de estómago e incluso el cólera han desaparecido.”

Quizá el principal avance de *Nayakrishi* sea la promoción de la biodiversidad –no sólo en las variedades de semillas sino también en todo el ecosistema que están potenciando. Los campos de *Nayakrishi* son un hervidero de vida –abundan los pájaros, insectos y ranas saltando y revoloteando entre los cultivos. No puede ser más diferente de los campos de Europa, donde hectáreas y hectáreas del mismo cultivo se pierden en la distancia, y la biodiversidad se ha reducido con severidad debido a las prácticas de la agricultura moderna.

“Ven este cercado –dentro crecen quince variedades de árboles diferentes” dice Raiqul Haque, conocido universalmente como “Tito”, el enérgico director del centro costero *Nayakrishi* cerca Cox’s Bazaar. “Los pájaros vienen y hacen sus nidos, las hojas caídas se descomponen en el suelo, alimentando a los

microorganismos, y tenemos algunas hierbas y otras plantas no cultivadas. Esto es diversidad –está por todas partes.

Recorremos el centro con él y su entusiasmo es contagioso. “¿Ves esa charca?” Señala una mancha verde de agua cuya superficie se ondula continuamente por los peces que comen moscas. “Los excrementos de los patos son la mejor comida para los peces; en cuanto a pollos, tenemos 31 variedades distintas. Aquí incluso ni hemos arado –el suelo es tan fértil que puedes enterrar semillas solamente con un dedo.”

Se gira de nuevo: “Mira, si utilizo pesticidas estoy destruyendo todas las formas de vida, incluídos los insectos benéficos. Si dejamos que los insectos vengan se convierten en alimento para los pollos. Sólo si se asegura la biodiversidad podemos asegurar la comida de cada uno.” Debido a este compromiso, el centro de Cox’s Bazaar está llevando a cabo un programa para repoblar el área perdida del manglar –el hogar de tigres, elefantes, monos y cocodrilos – que fue destruido para el cultivo comercial de langostinos durante los años 80.

Esta filosofía es opuesta al punto de vista de la agricultura convencional. En Europa muchos agricultores y políticos todavía piensan que hay que olvidarse por completo de la biodiversidad, y convertir los campos en operaciones industriales. Montañas de comida, “mercancía” apilada. ¿Así asegurarán el alimento?

Tito agita la cabeza: “¿No lo entiendes? Yo hablo de seguridad alimentaria para todas las formas de vida, no sólo para los humanos. Esto no es posible sin biodiversidad. Puede que consiguiera una cosecha para mí, pero ¿qué pasa con los árboles, los insectos, la hierba y los pollos?” De manera sencilla, el método *Nayakrishi* no considera que los seres humanos estén fuera de la naturaleza y la dominen; más bien forman parte de un ciclo de vida mucho más extenso, en el que todo tiene un valor. Es un concepto mucho más amplio que simplemente intentar retirar los productos químicos de la agricultura. *Nayakrishi* considera la protección de todo el ecosistema como la función central del ser humano.

Farhad Mazhar, compañero de Farida y codirector de UBINING, nos cuenta una historia que ilustra a la perfección este concepto. “Cuando voy a los pueblos a enseñar, lo primero que hago es dar al agricultor un palo y pedirle que le pegue con él a un niño. Entonces me responde que no quiere hacerlo”, preguntándole yo: “¿Por qué no?”; el agricultor contesta: “Porque le voy a hacer daño. Luego yo le pregunto al agricultor: “Entonces ¿por qué echas pesticidas a la tierra y dañas otras vidas?” Es un principio ético. Los insectos y los pájaros tienen derecho a la comida ¿Por qué cortas las plantas cuando son el alimento de otros animales?”

Quizá como consecuencia de este método, los agricultores *Nayakrishi* tienen un concepto bastante diferente al Occidental del significado de la palabra “familia”. En Europa, una familia rural incluye al agricultor y a su esposa, a sus hijos, y ocasionalmente a un mayor o dos. En Bangladesh, vacas, cabras, pollos, e incluso árboles y plantas silvestres que crecen alrededor de la hacienda se consideran parte de la “familia”. Los árboles ayudan dando sombra a la cabaña y protegiendo la tierra del patio del caliente sol tropical; también proporcionan materiales para la construcción, combustible y frutas. Las plantas silvestres –que hace tiempo que no están contaminadas con productos químicos- tienen un uso medicinal y un valor como alimentos también. Cuando cae la tarde en el centro Cox’s Bazaar, una bandada de palomas se recogen en el tejado de la cabaña,

arrullándose suavemente. Tito esparce algunas semillas para ellas. “También son miembros de *Nayakrishi*” dice sonriendo.

El enfoque de la vida en comunidad no es accidental. Es uno de los pilares básicos del método *Nayakrishi*, los agricultores tienen que trabajar juntos – especialmente en la conservación de las semillas. Cada familia posee su propio banco de semillas, y cada comunidad cuenta con un centro de semillas compartido donde los recursos se mancomunan. Como tercera “copia de seguridad”, cada centro regional *Nayakrishi* posee un centro con semillas procedentes de toda el área, donde se almacenan literalmente miles de variedades locales de cultivos.

Cada centro está especialmente diseñado para mantenerse fresco y aireado. En el centro de Tangail, cientos de frascos de cristal reposan sobre las vigas de una cabaña de madera, cada uno tiene un color diferente según la cantidad de luz que la semilla prefiera. Cada frasco está cuidadosamente etiquetado con el nombre, lugar de origen, nombre científico y número. El total de centros de semillas contabilizan unas 1400 variedades de cultivos: 298 variedades de arroz, 68 variedades de judías, 16 de maíz, 31 de trigo, 36 de guindillas, 113 de nanjeas, 7 de papas, 4 de mostaza y muchas más. Cada variedad crece mejor en un tipo particular de suelo y en una época del año determinada.

Se necesita una gran preparación para la conservación de las semillas; hay que conocer exactamente las condiciones de mantenimiento y el tiempo que hay que secarlas al sol después de recogerlas. Este conocimiento tradicionalmente lo mantienen las mujeres, lo que mejora su status en la comunidad y en la familia. “Nos respetan mucho más porque somos las que mantenemos las semillas” afirma Sharbanu Banu en Nallapara, con un *sari* rojo brillante alrededor de sus hombros. “Así se mantiene a la familia y a la comunidad unidas.” Ella sonríe. “Las hermanas mantienen las semillas en sus manos” es nuestro slogan. Puede que se interprete todo esto como un asunto familiar, pero Sharbanu lo considera no sólo parte de un movimiento local o nacional. “Es global”, afirma. “El año pasado nos reunimos durante tres días con los agricultores procedentes de todos los lugares, incluidos otros países. El asunto más importante que tratamos fue el de las patentes sobre semillas ya que las compañías transnacionales extranjeras roban nuestras semillas para obtener beneficios. Si algunas compañías vienen aquí no les contamos nada.” Varios agricultores de los pueblos cercanos han estado protestando en Dhaka, y en el año 2000 algunos estuvieron en la “caravana internacional del pueblo”, que recorría Asia, reuniendo a otros agricultores y “sembrando el mundo”.

“Si nosotros apostamos por la agricultura ecológica lo que estamos haciendo en realidad es luchar contra las compañías transnacionales” dice Farhad Mazhar. “No estamos sólo diciendo que no queremos a Monsanto, sino que podemos de verdad demostrar que estamos mucho mejor sin ellos. No es una posición dogmática. No estoy en contra del comercio, ni siquiera del comercio internacional, es sólo que no debería ser una explotación y las necesidades locales deberían ser lo primero. Ahora hemos encontrado que la agricultura *Nayakrishi* es más viable económicamente que la agricultura moderna convencional, muchas familias han comenzado a vender en el mercado sus excedentes.”

Aunque nuevas nubes tormentosas acechan en el horizonte. La ingeniería genética es el término de moda en la industria química y de semillas, y Asia comienza a ser uno de los objetivos de compañías como Syngenta, que ansian vender semillas transgénicas patentadas a los agricultores de todo el continente. Syngenta ha encontrado en el “arroz dorado” la clave de su promoción. El nuevo arroz está genéticamente enriquecido con un precursor de la vitamina A, para así supuestamente combatir la desnutrición.

Haroun Rashid, que cultiva una hectárea el pueblo de Baratia cerca de Tangail, no se ha dejado impresionar. Él ha oído hablar del “arroz dorado”, pero ha entendido inmediatamente el sentido del juego: “En este arroz podemos encontrar sólo una clase de vitamina” nos cuenta. “ Pero qué pasa con el resto de las vitaminas.” Otro agricultor añade: “Imagina si una persona de una familia de siete miembros, tiene deficiencia de vitamina A. Si los alimentas a todos con el “arroz dorado” ¡los otros seis caerían enfermos también!” Todos ríen, y aseguran que no están interesados en el arroz dorado” confirma Haroun. “Ya tuvimos bastante con esos productos químicos, ya basta.”

En lugar de importar más innovaciones de los laboratorios de las compañías agrícolas occidentales, los practicantes del método *Nayakrishi* tienen intención de exportar algunas de sus ideas a un sistema agrícola que es destructivo, incluso para aquellos que parecen beneficiarse de él. “Los agricultores occidentales llevan una vida miserable” dice Farhad. “Lo sé, porque he vivido con ellos en Canadá. La gente es muy infeliz y hay muchos casos de suicidios.” Pero seguramente Europa será autosuficiente en alimento.”Eso es un mito” replica Farhad. “Los europeos producen 1 caloría de comida gastando 9 calorías de energía. Todo el petróleo y los fertilizantes los obtienen del pirateo de recursos de otros países utilizando el poder militar y comercial. No es un argumento decir que Europa es autosuficiente en alimentos.”

“El último año también visité a algunos agricultores en Canadá, y me hicieron ver lo bien que estábamos en Bangladesh,” afirmó Farida. “Allí un agricultor es dueño de 3000 hectáreas y varios tractores inmensos, pero sólo tiene a su hijo con él. Me dan pena, están solos.”¿Está usted sugiriendo que la

**“No estoy en contra del comercio, ni siquiera del comercio internacional, sólo que no debería ser una explotación y las necesidades locales tendrían que ser lo primero”**

vida en un pueblo de Bangladesh es mejor que en un pueblo Europeo? “Sí” replica con calma. “La vida es mucho mejor en un pueblo de Bangladesh que en un pueblo donde la gente no puede llevar una vida normal. El gobierno les paga para que no

cultiven. Es como un museo. En nuestros pueblos hay una comunidad dónde viven personas” ¿Y la pobreza? “La gente en los países del norte sufre pobreza de felicidad” dice ella. Es difícil para ellos ver que nosotros tenemos cosas de las que ellos carecen.

¿Y el hambre? Bien, el menú típico de una comida en el Centro *Nayakrishi* de Tangail consiste en: arroz cáscara (paddy) local, ligeramente tostado, no agarrado, con un sutil gusto a nueces); *dhaal* (lentejas con cebolla, ajo, jengibre, aceite y agua); judías verdes con semillas de nanjea (como nuez suave) cocinadas con amaranto; langostinos de agua dulce y hojas de calabaza (cocinadas como espinacas con una pizca de guindilla); pescado fresco

(cocinado con cebolla, cúrcuma y otras especias en una salsa que hace la boca agua). De postre mangos dulces y frescos y leche de vaca.

¿Alguien quiere un plato de arroz con vitamina A genéticamente modificada?  
¡Desde luego que no!”

TEXTO MARK LYNAS / FOTOGRAFÍA KAREN ROBINSON

## **SRI – la revolución en los campos de arroz**

Siempre que los agricultores de cualquier parte de mundo oyen algo acerca del nuevo sistema, reaccionan con escepticismo e incluso con indignación. Sin previo aviso, no sólo tienen que tirar por la borda todos sus conocimientos tradicionales sobre el cultivo de arroz, sino olvidar todo lo que han aprendido sobre técnicas modernas. Adiós a las siembras precisas, a las mezclas eficientes de fertilizantes artificiales, a los insecticidas y herbicidas procedentes de los laboratorios de alta tecnología que garantizan rendimientos mucho más elevados. De repente, cultivando sencillamente el arroz cáscara (paddy) de forma diferente se ha obtenido la fórmula mágica.

“La pregunta de por qué algo tan simple no se ha descubierto antes, hace que los científicos adopten también una opinión contraria.” Así es como Norman Uphoff profesor de la Universidad de Cornell en Nueva York, justifica la postura negativa de muchos colegas. Por añadidura, este nuevo método, fruto de décadas de observaciones y experimentos, ha sido desarrollado no por un especialista científico, sino por un sacerdote jesuita.

Henri de Lalaunie, un francés que además de experimentado agricultor es sacerdote, vino a Madagascar en 1991 con la esperanza de ayudar a rescatar a los pequeños agricultores del país de la gran miseria reinante. Observó la manera en la que cultivaban arroz –su alimento básico- y cultivó unos campos de prueba, donde posteriormente llevó a cabo los experimentos del más prometedor de los métodos. Veinte años más tarde era capaz de completar el rompecabezas y crear un asombroso y novedoso concepto: este método permite obtener más arroz a partir de unos pocos granos. Es el nacimiento de aquello que se conoce como el “Sistema de Intensificación del Arroz” (SRI).

En el método SRI, sólo una décima parte de la cantidad normal de granos de arroz se siembran en los semilleros. Los agricultores no tienen que esperar un mes antes de trasplantar los brotes al campo, sino sólo de ocho a doce días. Más aún, los brotes se plantan individualmente, mejor que agrupados en racimos. Mientras crece el arroz, los agricultores necesitan cumplir unas instrucciones precisas. Normalmente los campos se inundan para suministrar agua a las plantas de arroz y a la vez mantener limitada la cantidad de malas hierbas; con el SRI el arroz toma la cantidad exacta de agua que necesita para un crecimiento óptimo. El arroz tolera estar “con el agua al cuello”, por lo que tradicionalmente se ha cultivado de esta manera, pero no significa necesariamente que le guste. Las hojas, y en especial las raíces, están mucho más turgentes cuando el arroz absorbe la cantidad correcta de agua.

Sin embargo, se necesitaba arrancar mecánicamente las malas hierbas. Fue en este proceso cuando el Padre de Lalaunie descubrió que arando con una azada también se estimulaba el crecimiento de las plantas de arroz. El fruto de su trabajo es que el rendimiento por hectárea duplicó la media que se producía

utilizando el método convencional; sin no se utilizan pesticidas o fertilizantes artificiales. En estas condiciones de crecimiento, el compost aporta todos los nutrientes.

El nuevo método pone en duda las verdades establecidas acerca del crecimiento del arroz (“muchas plantas necesitan mucha agua”) y es sorprendentemente simple. Satisface las necesidades naturales de las plantas de arroz de manera más efectiva. Al mismo tiempo, el estrés de la plantación no tendrá lugar en el periodo en el que la planta pueda sufrir más daños, sino en el momento en el que se estimule el crecimiento de sus brotes; así se asegura que el arroz dispone de más espacio para desarrollar sus raíces y hojas, aportándole sólo la cantidad de agua que necesita y suministrándole cada vez más nutrientes.

“El SRI asegura un rendimiento más elevado que el método normal de cultivo de arroz, pero también exige más habilidades y lleva consigo más riesgos” resume Uphoff. En su opinión ésta es una de las principales razones por las que este método no se ha desarrollado antes.

**El “Sistema de Intensificación del Arroz” (SRI) permite obtener mejores rendimientos con el cultivo del arroz a partir de unos pocos granos.**

Desde luego, existen problemas prácticos: no todos los agricultores o agricultoras pueden suministrar agua a sus campos en el momento preciso. Con las tierras distribuidas en terrazas, las parcelas que están escalonadas se inundan de arriba abajo, y en la mayor parte de los casos no disponen de bombas de agua. Por último, no todo el mundo puede permitirse contratar a trabajadores que quiten las malas hierbas, antes de haber vendido sus cosechas. Existe un temor irracional a probar algo nuevo, que además rompe con la tradición; dar este paso genera un cierto miedo de poner en peligro la existencia de la familia. La gente que cultiva arroz rara vez se puede permitir experimentar con su propio sustento.

A pesar de ello – y puede ser ésta la mejor demostración del valor de este sistema- cada vez hay un número mayor de agricultores, en más y más países, que emplean el método SRI. En Madagascar existen en la actualidad unos 50.000 agricultores de arroz que llevan a cabo este cultivo de acuerdo con el método Henri de Lalaunie. Comentarios positivos se oyen desde China, Bangladesh, Sri Lanka y Camboya, no sólo relacionados con la productividad sino también con la aceptación del método por los agricultores. Asia es muy receptiva a la nueva idea. En la actualidad los expertos esperan expectantes los resultados de sus pruebas en Camboya, donde la renombrada Universidad Alemana de Wageningen está llevando a cabo un estudio.

Sin embargo, Norman Uphoff augura que “la ruptura real vendrá cuando el SRI haya superado el estigma de la charlatanería. Cuando se pruebe irrefutablemente que este método utiliza el suelo y el agua con más eficiencia y al mismo tiempo ayuda a conservar el medio ambiente. Luego la tierra dará más beneficios: “Pocos agricultores tienen necesidad de duplicar la cantidad de arroz” dice Uphoff “así habrá lugar en los campos para otros granos y verduras, no sólo para que las familias puedan alimentarse mejor, sino para que también se conviertan en una fuente adicional de ingresos.”

TEXTO CLAUDIA SCHIEVELBEIN / FOTOGRAFÍA KAREN ROBINSON

---

Contacto:  
Greenpeace Argentina  
Campaña de Biodiversidad  
Septiembre de 2001