

Fundamentos de la agrobiodiversidad

Fomento de la innovación local en el manejo de la agrobiodiversidad

Muchos proyectos de desarrollo promueven el rol de los campesinos, ganaderos y otros usuarios de la tierra como *conservadores* de la biodiversidad natural y agrícola. No obstante, a menudo ignoran los esfuerzos que estos realizan continuamente para usar y enriquecer estos recursos naturales. Se reconoce su contribución histórica a la domesticación, selección y mejora de plantas y animales, pero apenas se aprecia su aportación actual. Los agricultores siguen explorando nuevas formas de utilización de la biodiversidad, para tratar de reducir sus riesgos, aumentar la seguridad alimentaria y mejorar las bases de su subsistencia. Los campesinos más pobres son particularmente *innovadores*. Así intentan adaptarse a los cambios del entorno y aprovechar nuevos nichos en sus agroecosistemas.

La innovación local es un proceso a través del cual campesinos, por su propia cuenta e iniciativa, desarrollan procedimientos técnicos o socio-institucionales nuevos o mejores. Las innovaciones que surgen de este proceso están adaptadas a las necesidades de las familias y comunidades campesinas. Estas iniciativas locales merecen ser apoyadas. Reconocerlas alienta a los campesinos y científicos a trabajar conjuntamente para mejorar el manejo de los recursos agrícolas y naturales. Las innovaciones locales ofrecen un punto de partida para identificar temas que podrían investigarse en común. Tomar en serio la innovación local ayuda a los campesinos a ganar confianza en sí mismos para manejar y mejorar los recursos de los que dependen.

Esta manera de enfocar la investigación y el desarrollo refleja los principios fundamentales de un manejo adecuado de la biodiversidad: apreciar la especificidad local, valorar y asegurar la existencia continuada de múltiples tipos de bienes (sean éstos genes o ideas creativas), dejar abierta la posibilidad para adaptarse y, de ese modo, garantizar la resiliencia y la sostenibilidad.

Innovación local en la domesticación de plantas

Tener un "jardín botánico" propio es una práctica común en muchos países. A menudo son los curanderos locales quienes lo cultivan, buscando así un acceso más fácil a las plantas que necesitan. Un manejo innovador similar lo encontramos entre los agricultores forestales del Amazonas, por ejemplo, que utilizan los claros de los bosques para plantar entre la vegetación



La Sra. Lal Kumari Thapa con el premio otorgado por LI-BIRD por su espíritu innovador en la domesticación de plantas medicinales.
Foto: Shashish Maharjan

existente las especies de árboles o plantas medicinales que necesitan. Así crean continuamente nuevas variedades que les permiten enfrentarse a los cambios en las condiciones ambientales y sociales y en el valor de las diferentes especies.

Ejemplo: Domesticación de plantas en huertos familiares de Nepal

Jaya Bahadur Thapa y su mujer Lal Kumari Thapa viven en Chaur, una aldea situada en el distrito de Kaski, en el oeste de Nepal. Ambos son curanderos tradicionales. Antes solían recolectar las plantas medicinales que necesitaban en el bosque, pero luego empezaron a cultivarlas cerca de su casa para ahorrar tiempo y asegurar el suministro. Después de estudiar el hábitat y las características de crecimiento de las plantas silvestres, recolectaron semillas de las mismas y probaron diferentes prácticas de siembra y de manejo. Hasta ahora han domesticado unas 145 plantas medicinales.

Los Thapa pertenecen a la cooperativa Pratigya de Chaur, la cual colabora desde 1997 con varias organizaciones – entre ellas, LI-BIRD, una organización no gubernamental de Nepal que desarrolla una amplia actividad en el ámbito de la conservación de la diversidad biológica y que también ha recibido apoyo de la GTZ; con el instituto estatal *Nepal Agricultural Research Council* y con el instituto internacional *Bioversity International*. La cooperativa solicitó la ayuda del matrimonio para identificar plantas medicinales y documentar los conocimientos locales sobre ellas para un "programa de registro de la biodiversidad comunal". Los Thapa han ayudado a documen-



El Sr. Jaya Bahadur Thapa (segundo a la derecha) presenta su colección de plantas medicinales a los visitantes.

Foto: Pratap Shrestha

tar 165 especies medicinales cultivadas en huertos familiares, en los campos y en los bosques comunales. También informan sobre las plantas a otros agricultores y visitantes, y participan en la Feria de Agricultura y Biodiversidad local que se celebra anualmente, donde sensibilizan a los visitantes sobre el valor de las plantas medicinales locales. Su casa se ha convertido en un lugar de referencia para todos aquellos, incluidos los alumnos de escuelas, que desean saber más sobre la domesticación y el uso de estas plantas.

En la actualidad, varios campesinos de Chaur cultivan plantas medicinales y las venden a los Thapa. Estos a su vez atienden a las personas que vienen de fuera en busca de tratamiento ayurvédico. Entre sus clientes se cuentan también comerciantes de plantas medicinales. En 2007, LI-BIRD otorgó a Lal Kumasi el premio "Innovative Women Farmers' Award for Conservation of Biodiversity", en reconocimiento a su contribución a la domesticación y divulgación de especies vegetales amenazadas.

Innovación local en mejora genética

Durante siglos, los campesinos han desarrollado innumerables variedades de cultivos y razas de animales adaptadas a las condiciones agroclimáticas y a sus hábitos culinarios. Una tradición que aún practican muchos campesinos, sobre todo de las zonas marginales.

Ejemplo: Desarrollo de nuevas variedades de cebada en Etiopía

En la región semiárida de Tigray, en el norte de Etiopía, los campesinos han desarrollado distintas variedades de cebada adaptadas a las condiciones actuales del lugar y a sus necesidades. Se trata de nuevas variedades de cebada desnuda y con envuelta que son claramente superiores a las variedades comerciales – más resistentes a las enfermedades, a inundaciones y a la sequía –, y por tanto idóneas para los sistemas agrícolas

del norte de Etiopía. Existe una gran demanda de este cereal para la producción de alimentos regionales, tales como el *kollo*, el grano tostado de cebada, que las mujeres de Tigray producen ahora también con fines comerciales.

El proceso de innovación local involucra tanto a hombres como a mujeres. Juntos deciden cuántas variedades se cultivarán, cómo se seleccionarán las semillas y dónde se ubicarán las parcelas. La mujer se encarga del almacenamiento del grano, una función cuya importancia se refleja en el proverbio local "Sin una esposa, no hay semilla, no hay vida".

Los investigadores de la Universidad de Mekelle apoyan la innovación local sobre mejoramiento fitogenético colaborando en estudios participativos con agricultores y agentes de desarrollo. En siete distritos de Tigray los agricultores realizan ensayos de cultivos con distintas variedades, entre ellas las desarrolladas a nivel local. Esta investigación fue el tema central de un taller celebrado entre mejoradores campesinos, agentes de desarrollo, científicos y funcionarios locales, quienes discutieron los retos que plantea la producción de semillas y el lanzamiento de variedades. El estudio permitió que los científicos apreciaran la labor continua de los agricultores en la transformación de plantas domesticadas. Sus conocimientos sobre recursos genéticos y sus actividades de selección y mejora vegetal han creado una base de germoplasma que, combinada con los conocimientos científicos, podría favorecer el desarrollo de cultivares especialmente aptos para zonas semiáridas.

Innovación local a través de la acción colectiva

Los agricultores especialmente innovadores en el manejo de la biodiversidad suelen reconocer que sus logros han sido posibles gracias al conocimiento tradicional y actual existente en la comunidad. La mayoría de las innovaciones locales surgen desde un proceso colectivo y no son propiedad de un individuo. Por iniciativa propia, muchas comunidades rurales han creado – y adaptado progresivamente – instituciones locales para proteger las especies necesarias para su subsistencia. En algunos casos, incluso, estas instituciones cuentan con el reconocimiento y apoyo de la administración local.

Ejemplo: Nuevas alternativas para la comercialización de raíces andinas

En la comunidad boliviana de Coroico se fomentó el cultivo del banano, el café, la piña y los cítricos, como alternativa a la coca, y a raíz de ello empezó a disminuir la diversidad genética de las raíces nativas. Por ejemplo la arracacha, conocida también como zanahoria peruana, y la achira, un tubérculo similar a la papa, perdieron importancia en la dieta alimentaria. Para evitar la pérdida completa de los tubérculos tradicionales, las mujeres de San Juan de la Miel se unieron para promocionarlos. La municipalidad apoyó su iniciativa concediéndoles

doles préstamos y tierras. Ellas documentaron sus conocimientos botánicos de las raíces, plantaron huertos con diversas variedades y organizaron ferias, en las que ofrecieron platos cocinados con estas raíces. La muestra captó especialmente la atención de los turistas, lo que aportó a las mujeres una nueva idea de negocio. Para aprovechar mejor el potencial comercial de las raíces tradicionales, las mujeres, conjuntamente con la municipalidad, buscaron expertos que las asesoraran en el desarrollo y la comercialización de nuevos productos. Así entraron en contacto con PROINPA, una fundación local que se ocupa de la conservación de los recursos genéticos, la soberanía alimentaria y la comercialización.

A través de la colaboración con PROINPA, las mujeres aprendieron más sobre el valor nutricional y el potencial de procesamiento de las raíces. La elevada digestibilidad del almidón (adecuado para niños de pecho, personas de edad y personas enfermas) y sus propiedades elásticas y glutinosas las hacen ideales para copos, harinas y purés. Estos nuevos productos plantearon nuevos retos de comercialización. Los grupos de mujeres necesitaban nuevos procedimientos para producir con alta calidad, cumplir normas industriales, acordar la distribución de las ganancias y establecer relaciones comerciales. Fue necesario modificar las reglas de los mercados en Coroico y La Paz para asegurar el acceso a ellos de las familias rurales. PROINPA acompañó a las mujeres en ese proceso de cambios, ayudándolas a “aprender haciendo”. Por la venta de productos más variados y de mejor calidad, las mujeres consiguieron mayores ingresos y obtuvieron más reconocimiento de sus familias y comunidades. Como lo dijo una de ellas: “El dinero que ganamos hace que nuestros maridos nos consideren como un pilar importante de la familia”.

Consecuencias para la política

Los científicos, los agentes de desarrollo y los administradores locales deberían conceder más importancia a la capacidad creativa de la población local para manejar los recursos genéticos. Deberían ver más allá del saber tradicional y reconocer la dinámica de la experimentación e innovación locales. Las administraciones locales deben apoyar estas iniciativas e integrarlas en las estrategias de desarrollo local. Sólo una investigación descentralizada puede prestar la atención necesaria a las variedades de cultivos y razas animales importantes para las culturas locales y adaptadas a condiciones agroecológicas específicas.

Para fortalecer estos procesos y estimular la investigación y el desarrollo participativos es imprescindible un marco político favorable. Así lo establece el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, el cual apoya los derechos de los agricultores a usar, intercambiar y vender las semillas producidas por ellos, a participar en la toma de decisiones que afecten a estos derechos y a ser remunerados por la incalculable contribución que aportan al conjunto de recursos genéticos globales (véase también las hojas temáticas “El Tratado Internacional sobre los Recursos Fitoge-



Campesinos caracterizando variedades de cebada.

Foto: Fetiën Abay

néticos – estado de la implementación” y “Derechos del agricultor y agrobiodiversidad”).

Pero no se trata sólo de la conservación de semillas, sino también del desarrollo de variedades mejoradas. El Tratado apoya el fitomejoramiento participativo. Eso exige un ajuste en la estrategia de mejoramiento y reglamento para el lanzamiento de variedades. No obstante, las variedades desarrolladas por los agricultores siguen sin ser certificadas porque la legislación nacional pertinente no reconoce variedades mejoradas por campesinos. Tal reconocimiento aumentaría los beneficios que los campesinos de bajos recursos obtienen del mejoramiento fitogenético.

Los agricultores deberían tener derecho a decidir sobre los contenidos de la investigación agraria y el manejo de los recursos naturales. Esto ayudaría a institucionalizar un enfoque participativo para el desarrollo de la diversidad genética.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica también ofrece posibilidades para proteger los conocimientos, innovaciones y prácticas de la población campesina. Asimismo exige la protección de los ecosistemas necesarios para apoyar la innovación local sobre domesticación de recursos genéticos vegetales y animales. Las disposiciones del Convenio – al igual que las del Tratado – deben ser integradas en las políticas nacionales e implementadas efectivamente en los países signatarios.

Consecuencias prácticas para la cooperación para el desarrollo

Los proyectos de desarrollo relacionados con la agrobiodiversidad deberían involucrar a los innovadores locales en el manejo de la biodiversidad. Encontrarlos no es problema, puesto que normalmente son conocidos por los demás agricultores. Lo importante es discutir las fortalezas y debilidades de las innovaciones locales con los agricultores y agricultoras locales para acordar en común la manera de apoyar las más prometedoras.



Campeños visitando un experimento de cultivo.

Foto: Fetien Abay

Los innovadores de la biodiversidad local deberían estar integrados en las actividades del proyecto como personas de referencia, por ejemplo, invitándoles a participar en talleres, o bien organizando visitas a sus parcelas. Promover la formación de pequeños grupos de interés común en torno a un innovador local puede ser un excelente punto de partida para la investigación y el desarrollo participativos.

Incentivos – tanto el reconocimiento público como los beneficios socioeconómicos – estimulan a los agricultores a innovar en el manejo de la biodiversidad y a compartir sus conocimientos. Las posibilidades son múltiples: concesión de pre-

La serie de hojas temáticas "People, Food and Biodiversity" se dirige a personas e instituciones de la cooperación para el desarrollo. El objetivo de la serie es:

- despertar el interés por los temas de alimentación y biodiversidad, así como ilustrar las relaciones entre ellos;
- presentar nuevos contenidos y enfoques;
- mostrar de manera rápida y clara enfoques concretos para la acción, así como experiencias;
- servir de aliento y estímulo para integrar más intensamente los temas abordados en el trabajo.

Sus sugerencias serán bienvenidas y nos ayudarán a mejorar la serie.

Encontrarán otras hojas temáticas en la página web <http://www.gtz.de/de/themen/umwelt-infrastruktur/22063.htm>

mios, apoyo en la defensa de sus derechos para usar los recursos genéticos y reconocimiento oficial de las variedades desarrolladas por los agricultores. A menudo, estos portadores de conocimiento prefieren el reconocimiento público de sus aportaciones antes que obtener un derecho individual sobre la propiedad intelectual.

Un aspecto de suma importancia es que los jóvenes aprendan a valorar el conocimiento y las iniciativas locales sobre la biodiversidad. Algunas plantas casi extinguidas en su entorno natural pueden encontrarse aún en los jardines de botánicos locales. Los escolares, jóvenes agricultores y extensionistas deberían aprender de estos botánicos y contagiarse de sus conocimientos y de su entusiasmo por la biodiversidad. Tales actividades pueden integrarse en el marco de programas científicos de las escuelas.

La cooperación entre diversas partes interesadas puede fomentar la innovación local en el uso sostenible de la biodiversidad, siendo imprescindible para el pleno aprovechamiento del potencial genético local. Los agricultores que participan en este tipo de cooperaciones pueden incorporar los conocimientos científicos y el nuevo material genético a sus sistemas de uso de los recursos. Además, desarrollan la capacidad de hablar en público y pueden desempeñar un papel más importante en el desarrollo de su comunidad. La cooperación también fortalece la capacidad de los expertos locales en biodiversidad para participar en el diálogo con otros actores de la investigación y el desarrollo.

Organizaciones comprometidas con la innovación local en el manejo de la biodiversidad:

- LI-BIRD (*Iniciativas Locales para la Biodiversidad, la Investigación y el Desarrollo*); www.libird.org
- PROINPA (*Promoción e Investigación de Productos Andinos*); www.proinpa.org
- Prolinnova (*Programa de Apoyo a la Innovación Local en agricultura ecológica y manejo ecológico de recursos naturales*); www.prolinnova.net; aquí encontrará informaciones detalladas sobre el tema, incluyendo el documento de trabajo más amplio con bibliografía.

Impreso

Publicado por:
Deutsche Gesellschaft für
Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

Proyecto sectorial "Gestión sostenible de recursos en la agricultura" (UO 45)

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
65760 Eschborn
T +49 61 96 79-0
F +49 61 96 79-11 15
E info@gtz.de
I www.gtz.de

Persona de contacto: Annette von Lossau (annette.lossau-von@gtz.de)

Texto : Fetien Abay, Edson Gandarillas, Pratap Shrestha, Ann Waters-Bayer, Mariana Wongschowski

Redacción: Beate Wörner

Redacción final y
diseño gráfico: Petra Ruth,
Vera Greiner-Mann (ECO Consult)

Impresión: Glock-Druck, Bad Hersfeld

Impreso en papel 100% reciclado.

Eschborn, 2010