

Cambiando el sistema desde adentro: mejoramiento vegetal participativo y APB en China

6

por JINGSONG LI, JANICE JIGGINS y YICHING SONG

Guangxi – centro de diversidad del maíz

Con la rápida pérdida de biodiversidad en todo el mundo, los recursos genéticos agrícolas están cada vez más amenazados. Los de China no son la excepción.

Guangxi es un área montañosa del sudoeste de China. Aunque económicamente pobre, Guangxi es diversa agroecológicamente y uno de los centros de diversidad genética del maíz en China. Sin embargo, un estudio en el año 1990 reveló que el sistema formal de semillas del Estado estaba operando de manera totalmente independiente de los propios sistemas de semillas de los agricultores, resultando en un desarrollo de variedades inadecuado, una mala adopción de variedades formalmente mejoradas por los agricultores y una disminución tanto en la base genética para la mejora formal como en la diversidad genética en los campos de los agricultores (Song, 1998). Esto estaba teniendo un impacto en la seguridad

alimentaria y en la biodiversidad. Desde el año 2000, la apertura del mercado nacional de semillas ha visto una rápida expansión en la disponibilidad de semillas comerciales, marginando en gran medida a los sistemas de los agricultores para conservar e intercambiar semillas de variedades locales. Esto ha resultado en una pérdida dramática de diversidad genética en los campos de los agricultores en la última década, a favor de variedades modernas que son menos resistentes al cada vez más duro clima local (por ejemplo, sequías).

El primer programa de mejoramiento vegetal participativo (MVP) de China fue iniciado en Guangxi y apunta a abordar estos desafíos.¹ Este tipo de investigación colaborativa entre granjeros y fitogenetistas en instituciones gubernamentales nunca había sido llevada a cabo y es única en China. El programa no solamente apunta a desarrollar variedades de cultivos mejoradas para los granjeros, sino también a

¹ El mejoramiento vegetal participativo es un enfoque para el desarrollo y mejoramiento de las semillas que involucra a agricultores y fitogenetistas en procedimientos sistemáticos, con el fin de identificar en forma conjunta características deseables, seleccionar líneas prometedoras y evaluar las variedades resultantes.



Sitio de investigación en las provincias de Guangxi, Yunnan y Guizhou. La fotografía muestra un relieve típico en esta región.

desarrollar acuerdos locales mediante los cuales las comunidades agrícolas puedan recibir beneficios compartiendo sus recursos genéticos y conocimiento tradicional relacionado con los institutos de mejoramiento.

El programa ha abierto un espacio para que los agricultores negocien acuerdos de APB y en el proceso fortalezcan la legitimidad de sus derechos/reivindicaciones a la participación en los beneficios. El desarrollo de mecanismos de APB también está alimentando las actuales discusiones de política sobre cómo implementar las disposiciones de APB del Convenio sobre la Diversidad Biológica y el Protocolo de Nagoya.

APB en China

Los recursos fitogenéticos (RFG) para la alimentación y la agricultura han sido desarrollados durante milenios para satisfacer la más fundamental de las necesidades humanas. El libre flujo e inter-

cambio de estos recursos estuvo en algún momento regido por las personas y las comunidades. Sin embargo, esto ha cambiado con la aplicación de los regímenes de derechos de propiedad intelectual (DPI) a la agricultura. En la legislación internacional y nacional, los DPI a menudo opacan o incluso extinguen los derechos naturales de los agricultores y comunidades agrícolas a las razas nativas y variedades que han desarrollado, beneficiando en gran medida a los fitogenetistas comerciales.² Estas empresas han sido capaces de desarrollar nuevas semillas, a menudo en base a RFG de los agricultores, para luego proteger su inversión a través de patentes comerciales o leyes de protección de variedades de plantas que impiden que los agricultores intercambien y guarden legalmente semillas para un uso futuro (Tansey y Rajotte, 2008).

El recientemente acordado Protocolo de Nagoya está tratando de abordar este tema, exigiendo a quienes tienen acceso a

² Una raza nativa es una variedad local de un animal domesticado o especie de planta, que se ha desarrollado en gran medida mediante procesos naturales, por adaptación al medio natural y cultural en el que vive. Difiere de una raza formal que ha sido criada selectivamente en forma deliberada. Las razas nativas son generalmente más diversas genética y físicamente que las razas formales. Fuente: Wikipedia

Tabla 1. El desarrollo del mejoramiento vegetal participativo en Guangxi, sudoeste China

Fecha	Actividades	Resultados
Fase 1: MVP (2000 en adelante).	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar las razas nativas y variedades de los agricultores. • Desarrollar híbridos adaptados localmente. • Desarrollar la capacidad de los agricultores. 	Procesos de mejora documentados y evaluados: <ul style="list-style-type: none"> • Guangxi Maize Research Institute (GMRI) – fitogenetista formal • 13 comunidades • 100+ agricultores individuales
Fase 2: Producción comunitaria de semillas (a partir del año 2005).	Producción comunitaria de semillas para MVP, como recompensa basada en el mercado para agricultores MVP llevada a cabo por un grupo de agricultoras (15 agricultoras) con apoyo técnico de los fitogenetistas del GMRI.	Información detallada, documentada y analizada para la producción de semillas en términos de escala, rendimiento, distribución local y problemas/riesgos.
Fase 3: Contratos de APB (a partir del año 2008).	Desarrollo y acuerdo de contratos de APB entre el instituto de mejoramiento (GMRI) y 12 comunidades agrícolas.	Contratos firmados en el año 2010.

los recursos genéticos para la investigación y el desarrollo que compartan los beneficios que obtienen con los países y comunidades que proporcionan estos recursos. Pero en la práctica, en China, todavía no hay una política formal de APB, aunque en 2011 el gobierno chino estableció la Comisión Nacional de Biodiversidad de China, que ha comenzado a redactar normas nacionales sobre APB. Sin embargo, la legislación para promover los derechos de los agricultores todavía no está a la par de la protección de los derechos de los fitogenetistas comerciales.

También hay incertidumbres con respecto a quién ‘posee’ variedades desarrolladas mediante MVP y cómo deben compartirse los beneficios. Las discusiones con los agricultores han mostrado que el concepto de propiedad intelectual es nuevo para los agricultores locales. Los agricultores chinos no son propietarios de su tierra. Su percepción sobre los derechos y la propiedad, así como su contribución intelectual al desarrollo de semillas, no están fuertemente insertos en la cultura –y son desalentados activamente. Esto crea

una barrera para los agricultores que procuran reivindicar sus derechos durante procesos de negociación de APB.

El programa de MVP tuvo que tratar estas incertidumbres y contradicciones mientras trataba de desarrollar mecanismos de APB para beneficiar a los agricultores a través del proceso de MVP.

El programa de MVP

El programa de MVP comenzó en el año 2000. Fue iniciado y facilitado por un grupo de investigadores chinos sobre política agrícola y ciencias sociales en el Centre for Chinese Agricultural Policy (CCAP) de la Chinese Academy of Sciences, junto con fitogenetistas involucrados. Fue apoyado por el International Development Research Centre (IDRC) y la Fundación Ford. El equipo del proyecto estuvo integrado por: poblados de mejoramiento agrícola en Guangxi, extensionistas locales, fitogenetistas del Guangxi Maize Research Institute (GMRI) y del Institute of Crop Science (ICS) bajo la Chinese Academy of Agricultural Sciences (CAAS), y sociólogos del CCAP.³ El programa apunta a traer

³ Su colaboración ha sido desarrollada mediante una investigación de Ph.D. apoyada por la Wageningen University de los Países Bajos. Se agradece el apoyo financiero e intelectual de nuestros socios internacionales.

beneficios a los cultivadores pobres de maíz y conservar la diversidad genética mediante:

- el desarrollo de variedades mejoradas de cultivos para los agricultores, combinando recursos y conocimiento genéticos formales y de los agricultores locales; y
- el desarrollo de mecanismos para el acceso a los recursos genéticos y la participación en los beneficios (APB) entre institutos de mejoramiento y comunidades agrícolas.

El equipo de MVP usó un proceso de investigación de acción participativa para permitir a los agricultores y fitogenetistas trabajar juntos para aprender, explorar y probar soluciones prácticas innovadoras para el mejoramiento de variedades de razas nativas, la producción de semillas y mecanismos relacionados de participación en los beneficios. El programa se desarrolló en tres etapas (ver Tabla 1). Entre los años 2000 y 2011, el proyecto se fue convirtiendo gradualmente en un programa, expandiéndose de una a 13 comunidades y de agricultores individuales a grupos de agricultores. La selección de comunidades de MVP se basó en dos aspectos: la riqueza de los recursos genéticos locales, y la voluntad de participar de los agricultores dedicados a la mejora. Tanto para los fitogenetistas como para los agricultores, la MVP se volvió un punto de entrada para explorar e identificar opciones tecnológicas e institucionales para unir los sistemas de semillas de los agricultores y el sistema de semillas formal, integrar el conocimiento científico y el conocimiento de los agricultores en el mejoramiento y la conservación, así como generar respeto y entendimiento mutuos entre agricultores y fitogenetistas públicos.

Fase 1: desde el año 2000 al año 2003, se apuntó a desarrollar alianzas mutuamente benéficas entre fitogenetistas formales y comunidades, y desarrollar la capacidad de los agricultores mediante variedades mejoradas. Las variedades de MVP fueron desarrolladas exitosamente,

pero hubo dificultades para promocionar las variedades de MVP y obtener beneficios para los agricultores (ver a continuación). Por lo tanto, se exploraron otras formas para generar beneficios para ellos.

Fase 2: a partir del año 2005. Los agricultores sugirieron iniciar la producción comunitaria de semillas y la comercialización de las variedades mejoradas por el equipo. La investigación se centró en esta actividad y se extrajeron lecciones de ello.

Fase 3: a partir del año 2008, el programa comenzó a desarrollar contratos de APB entre fitogenetistas y agricultores. Esto permitió que más agricultores involucrados en el desarrollo de variedades de MVP compartieran los beneficios comerciales de las variedades y acordaran los términos para el acceso de los fitogenetistas formales a los recursos genéticos de los agricultores.

Desafíos en la liberación de variedades de MVP

Para el año 2007 había más de 100 variedades recientemente mejoradas ensayadas en pruebas en estaciones y campos de agricultores. Se seleccionaron cinco variedades de maíz preferidas por los agricultores, que se liberaron en los 13 poblados de prueba. Aunque los resultados del programa mostraron que se generaron beneficios, tanto para los agricultores como para los fitogenetistas formales, mediante el mejoramiento conjunto y el intercambio de recursos genéticos del maíz, el programa enfrentó desafíos en la liberación de las nuevas variedades y para posibilitar que los agricultores pudieran reclamar los beneficios de su contribución. Estos desafíos surgieron de las reglamentaciones sobre semillas de China con respecto a los criterios para la liberación de variedades vegetales, falta de reconocimiento de derechos de propiedad intelectual colectivos y falta de legislación nacional sobre APB.

Legislación sobre semillas en China

El sistema formal de liberación de semillas

exige que las nuevas variedades de semillas pasen por una serie de pruebas: la prueba de valor para cultivo y uso (VCU) y la prueba de distinción, uniformidad y estabilidad (DUE). Las normas existentes sobre semillas solamente reconocen y permiten liberar variedades que pasan estas pruebas (Ley de Semillas, 2001). Pero es improbable que las variedades de MVP cumplan los criterios de liberación de variedades como las pruebas VCU (esto es, el valor para cultivo y uso) y DUE (distinción, uniformidad y estabilidad), que han sido diseñados para adecuarse a las características de las variedades modernas, puesto que las variedades mejoradas por los agricultores no siempre pueden mostrar una ‘clara mejora’ bajo diferentes condiciones de cultivo, y casi no pueden cumplir con los criterios DUE (Visser, 2002; Louwaars, 2007). Cuatro de las cinco variedades de MVP fallaron en la etapa de prueba VCU en 2003. Solamente una variedad híbrida de MVP fue liberada oficialmente, *Guinuo 2006*, que fue registrada y luego comercializada por fitogenetistas del GMRI. Para las otras variedades, la única opción fue liberar la semilla en forma no oficial en las comunidades agrícolas circundantes. Pero esto significó un reconocimiento limitado de las variedades en el mercado, ya que no habían sido liberadas oficialmente.

Derechos de propiedad intelectual (DPI)

Los DPI otorgan derechos exclusivos a personas u organizaciones, pero no se aplican en MVP ni a razas nativas ni a variedades desarrolladas colectivamente por comunidades de agricultores. Las variedades podrían ser introducidas en el sistema formal de mejoramiento de China registrándolas bajo el nombre de un fitogenetista, pero este enfoque no reconoce el aporte de los agricultores. No había ningún mecanismo para decidir cómo cada parte interesada podía beneficiarse de la venta o uso de un producto de MVP. Como una iniciativa local, la producción de semilla

comunitaria proporcionó una forma de compartir los beneficios de MVP, tanto monetarios como no monetarios. Sin embargo, se limitó a agricultores en un poblado de prueba y en dicha etapa no hubo mecanismo formal para la participación en los beneficios con otros agricultores de MVP. Un acuerdo no escrito entre el equipo de MVP, el instituto de mejoramiento y la empresa de semillas de suministro al mercado permitió a los agricultores MVP suministrar *Guinuo 2006* a nivel local.

Falta de legislación sobre APB

La falta de legislación significó que no hubiera marco ni mecanismo para acordar el APB entre fitogenetistas y agricultores. También hubo una continua falta de concientización, tanto entre los agricultores como entre los formuladores de políticas, sobre la amplia gama de potenciales beneficios comerciales y de interés público, tanto de la conservación *in situ* como del uso justo y equitativo de los recursos fitogenéticos locales.

Desarrollo de contratos de acceso y participación en los beneficios (APB)

Dada la falta de legislación de APB en China, el equipo del proyecto decidió formalizar un acuerdo sobre acceso y participación en los beneficios entre partes interesadas a través de contratos mutuamente acordados. Durante la redacción de los contratos de APB de 2008 a 2010, el equipo reflexionó sobre cómo proteger el valor público de los recursos genéticos de los cultivos, considerando la contribución de los agricultores para la mejora de la agrobiodiversidad y para mantener la base genética para el mejoramiento híbrido. El equipo también consideró cómo reconocer los derechos de los agricultores a la participación en los beneficios, individual o colectivamente. Durante el inicio de los contratos de APB, tanto los fitogenetistas como los agricultores fueron entrevistados por investigadores de políticas y posterior-

mente fueron reunidos para una mayor discusión y negociación, sobre la base de sus intereses contrapuestos y el potencial beneficio de la colaboración MVP.

En junio de 2010, el programa MVP del contrato de APB fue firmado entre agricultores y fitogenetistas del GMRI. El proceso de contratación fue facilitado y testimoniado por investigadores del CCAP. El contrato reconoce la contribución, tanto de los agricultores MVP como de sus recursos genéticos, en el proceso de mejoramiento y regula cómo se comparten los beneficios. Esto incluye, por ejemplo, el derecho a registrar nuevas variedades; compartir la propiedad (mediante el registro de derechos conjuntos de fitogenetistas (DFG)⁴) y regalías; y el pago de subsidios a agricultores para la conservación de razas nativas y para cubrir cualquier riesgo asociado con experimentos de mejoramiento, tales como, pérdida de la cosecha debido a condiciones severas del clima. Aunque el contrato de APB establece un acuerdo inicial para compartir beneficios entre institutos de mejoramiento y agricultores, su efectiva implementación dependerá de continuar desarrollando el entendimiento y la colaboración entre las partes.

¿Qué ha alcanzado el programa?

El proceso de MVP ha creado una plataforma para el entendimiento mutuo, la creación de conocimiento y el aprendizaje social entre agricultores y fitogenetistas formales e investigadores en el equipo del proyecto. Los fitogenetistas y agricultores pudieron aprender de las experiencias, ideas y valores de cada uno, creando un nuevo entendimiento entre estos actores anteriormente distantes. Aunque son de diferentes contextos y

pueden no compartir los mismos valores y aspiraciones, los agricultores y fitogenetistas están vinculados por el objetivo común de desarrollar variedades mejoradas. Comprometiendo a las partes interesadas en la acción práctica, la MVP proporciona una forma de involucrar activamente a los actores en la búsqueda de una solución a un problema, y esto puede cambiar sus perspectivas. Esto ha llevado al reconocimiento de la importante función de los agricultores en el mejoramiento vegetal y la conservación, así como de la necesidad de reconocer los derechos de los agricultores sobre variedades de MVP y razas nativas, lo que resulta vital para crear incentivos para que los agricultores conserven la diversidad genética.

Trabajar en alianza con agricultores ha fortalecido en gran medida la legitimidad de la posición de los agricultores como actores que reclaman derechos, y se ha hecho evidente la asimetría del marco legal existente en la forma en que trata a los agricultores y a las organizaciones comerciales. El posterior desarrollo de mecanismos de contratación de APB ha dado legitimidad a la idea de participación en los beneficios con los agricultores en las discusiones de política.

Las innovaciones de MVP y APB a nivel comunitario también han influenciado a las instituciones de mejoramiento formal (públicas) a nivel provincial y nacional, porque los fitogenetistas del GMRI (a nivel provincial) y el ICS (a nivel nacional) han estado directamente involucrados en el trabajo de MVP a nivel local. En cada etapa del proyecto, los investigadores del CCAP, agricultores y fitogenetistas, en forma conjunta, definieron problemas, desarrollaron solu-

⁴ Los DFG son instrumentos internacionalmente reconocidos para registrar la contribución de fitogenetistas al desarrollo o mejoramiento de semillas que son posteriormente comercializadas. Un DFG otorga el derecho de recibir una proporción de la ganancia comercial. De acuerdo con la ley de PVP (1997), Artículo 2, inciso 7 (www.caas.net.cn/caasnew/nykjxx/nyxz/6163.shtml), los DFG pueden ser otorgados a fitogenetistas de institutos o a fitogenetistas individuales (hobby). Para la mejora colaborativa, la propiedad de DFG se basa en acuerdos contractuales. Si fitogenetistas agricultores y otras partes interesadas tienen dicho reconocimiento, los derechos de los agricultores sobre los recursos genéticos locales pueden ser fortalecidos a través de acuerdos contractuales.

ciones prácticas y reflexionaron sobre las tensiones entre el trabajo de MVP a nivel local y las normas a nivel nacional (principalmente leyes sobre semillas). El aprendizaje resultante fue documentado y compartido con el gobierno a través de una serie de talleres de política y discusiones (ver a continuación). Este proceso de reflexión proporcionó un enfoque sistemático para fomentar la innovación institucional a diferentes niveles, incluyendo la adopción de prácticas de MVP por parte de institutos de mejoramiento nacionales y programas de extensión, así como la creación de concientización entre el Ministerio de Agricultura sobre la necesidad de reformar los regímenes nacionales de semillas. Se requiere un esfuerzo adicional para estabilizar esta capacidad en el régimen en evolución, como modificar las normas existentes sobre semillas para adaptarlas a las características de las variedades mejoradas por los agricultores; apoyar la función de los institutos públicos de investigación en la mejora orientada a los pequeños propietarios y la conservación; proteger el valor público creado por MVP con relación a la conservación de la agrobiodiversidad; empoderar a los agricultores a través de acuerdos de APB; y apoyar la producción y comercialización de semillas lideradas por agricultores (Li *et al.*, de próxima aparición, b).

El proyecto también tiene que abordar las relaciones de poder. El instituto nacional de mejoramiento lidera el sistema nacional de investigación agrícola, que tiene un estilo organizativo descendente, con una jerarquía de poder claramente definida. Pero a diferencia de cualquier proyecto de investigación disciplinaria único o limitado a la investigación a nivel local, el programa de MVP ha facilitado la interacción a lo largo de la estructura de poder (por ejemplo, escenarios burocráticos descendentes dentro del sistema formal de mejoramiento), para crear una red de relaciones entre diversas

partes interesadas con experiencias y antecedentes de conocimiento complementarios. El equipo está integrado por sociólogos e investigadores de política del CCAP, además de que el equipo también colabora de manera activa con fitogenetistas de GMRI y CAAS. Esto ha sido facilitado por la estrecha colaboración entre científicos agrícolas a nivel local, provincial y nacional en el proceso de MVP, y la sistemática retroalimentación y discusión de resultados en el ámbito local al más alto nivel. Al mismo tiempo, tanto para los fitogenetistas como para los agricultores, la MVP se volvió un punto de entrada para explorar e identificar opciones tecnológicas e institucionales para unir los sistemas de semillas de los agricultores con el sistema de semillas formal; integrar el conocimiento científico con el conocimiento de los agricultores para la mejora y conservación; así como para desarrollar respeto y entendimiento mutuos entre agricultores y fitogenetistas públicos.

Influyendo en las políticas

El equipo de proyecto de MVP participa en las actuales discusiones y en el intercambio de conocimiento con los investigadores del CAAS, formuladores de política del Ministerio de Agricultura y del Ministerio de Protección Ambiental. El programa de MVP también ha facilitado y/o contribuido con 12 talleres de política y discusiones en mesas redondas a nivel provincial, regional, nacional e internacional desde el año 2000. Estas discusiones han incluido la participación directa e indirecta de formuladores de políticas, nacionales y provinciales del Ministerio de Agricultura y del Ministerio de Protección Ambiental, CAAS, GMRI y socios internacionales de proyecto.

El actual diálogo de políticas ha creado una plataforma donde las innovaciones de MVP y APB a nivel local pueden ser discutidas y evaluadas. Este diálogo ha dado frutos: en un taller de políticas organizado

por CCAP en 2002, el APB fue considerado, por primera vez, como una metodología alternativa y complementaria para la mejora de cultivos y el manejo de la agrobiodiversidad. En 2004, el Ministerio de Agricultura acordó incluir los métodos de trabajo de la MVP en su programa piloto de reforma de extensión nacional; y a partir del año 2008, un programa nacional de mejora del maíz liderado por CAAS ha colaborado con el equipo del CCAP en uno de sus sub-objetivos: conservar los recursos genéticos del maíz y desarrollar mejoramiento participativo del maíz en el sudoeste de China.

El diálogo también ha dado lugar a una conscientización sobre las barreras existentes de las políticas y la legislación, que evitan que los agricultores se beneficien con la MVP. Además, ha promovido que se comprenda que existe la necesidad de hacer cambios en las políticas y la legislación para remover estas barreras. Esto tiene importantes implicancias para el aumento de la escala de los enfoques.

La colisión entre los nuevos enfoques y las leyes establecidas puede impulsar el cambio en el régimen gubernamental. Más aún, este cambio se ve estimulado por el vacío de normas sobre APB en la legislación nacional, lo que implica que actualmente los formuladores de políticas estén buscando activamente soluciones. Con la implementación del Protocolo de Nagoya sobre APB, se espera que los países miembros del CDB formulen y promulguen legislación nacional sobre APB en los próximos años. Pero la ausencia de legislación sobre APB en China ha creado un vacío regulatorio para los profesionales de la MVP. No hay camino formal para que las contribuciones de los agricultores a la mejora y desarrollo de las semillas sean reconocidas bajo DFG. El programa de MVP ha demostrado un enfoque alternativo bajo la forma de contratos de APB entre los participantes del proyecto. Sin embargo,

también necesitamos continuar explorando opciones de APB dentro del sistema legal. China ya ha ratificado e implementado el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y está preparándose actualmente para convertirse en país signatario del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (ITPGRFA, por su sigla en inglés), que apunta a promover la conservación y el uso sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, así como la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de su uso, en armonía con el CDB.⁵ China está explorando ahora un marco de política de doble vía para el acceso y la participación en los beneficios, relativo a los recursos fitogenéticos, con el fin de equilibrar las necesidades de regímenes de protección de PI guiados comercialmente para una lista limitada de plantas de alto valor (como por ejemplo, ornamentales) y materias primas de gran valor comercial (como el maíz híbrido como alimento para la industria porcina) y la protección de los derechos de los agricultores.

Conclusión

En un contexto en que los agricultores enfrentan significativas barreras legales para garantizar sus derechos y beneficios, esta experiencia muestra cómo un proyecto experimental a nivel local, que involucra de manera directa a institutos de mejoramiento formal, puede mostrar una nueva manera de hacer las cosas. Retroalimentando sistemáticamente a los departamentos gubernamentales con los resultados, el proyecto ha comenzado a cambiar actitudes, prácticas y debates de política, allanando el camino para cambios en las políticas y la legislación. También ha fortalecido la legitimidad de la reivindicación de los agricultores para compartir los beneficios derivados del uso de los recursos fitogenéticos. Aunque todavía

⁵ El Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura entró en vigencia en 2004. Ver: www.planttreaty.org por detalles.

deben hacerse cambios concretos en la legislación, estos logros son significativos y muestran cómo se puede conseguir un cambio positivo trabajando dentro del sistema. Los acuerdos de APB podrían servir como base para seguir explorando principios y protocolos de CPI efectivos en China (Li y Song, 2010; Song *et al.*, 2012).

Aunque la legislación sobre APB en China no está todavía formulada adecuadamente, el APB aún puede ser abordado en la práctica local en términos de enfoques procesales; como por ejemplo, contratos de APB, porque la base legal para estos mecanismos ya existe (Li *et al.*, de próxima aparición, a).

INFORMACIÓN DE CONTACTO



Jingsong Li
Senior Research Assistant (Asistente de Investigación Senior)
Centre for Chinese Agricultural Policy
Chinese Academy of Sciences
Beijing
China
Email: jingsongli0421@gmail.com



Janice Jiggins
Communication and Innovation Studies Group
(Grupo de Estudios de Comunicación e Innovación)
Wageningen University
P.O. Box 8130
6700 EW Wageningen
The Netherlands
Email: janice.jiggins@inter.nl.net



Yiching Song
Senior Research Scientist (Investigadora Científica Senior)
Centre for Chinese Agricultural Policy
Chinese Academy of Sciences
Beijing
Email: yiching2002cn@gmail.com

REFERENCIAS

- Li, J., C. Leeuwis, E.T. Lammerts van Bueren, Y. Song y J. Jiggins (de próxima aparición) a. *Contribution of action researching to institutional innovation: a case study of access and benefit sharing (ABS) mechanisms in the participatory plant breeding (PPB) in the Southwest China* (aceptado por IJARGE sujeto a revisión menor).
- Li, J., J. Jiggins, E.T. Lammerts van Bueren, y C. Leeuwis (de próxima aparición) b. 'Towards a regime change in the organization of the seed supply system in China.' (Presentado a *Experimental Agriculture*).
- Louwaars, N. (2007) 'Seed of confusion: the impact of policies on seed systems.' PhD thesis, Wageningen University: Países Bajos.
- Song, Y. (1998) "'New' Seed in 'Old' China: impact of CIMMYT collaborative programme on maize breeding in south-western China.' PhD thesis, Wageningen Agricultural University: Países Bajos.
- Song, Y., J. Li, y R. Vernooy (2012) 'China: designing policies and laws to ensure fair access and benefit sharing of genetic resources and participatory plant breeding products.' En: Ruiz, M. y R. Vernooy (Eds.)

The custodians of biodiversity: sharing access to and benefits of genetic resources. Abingdon: Earthscan and Ottawa: International Development Research Centre, pp. 94–120.

Tansey, G. y T. Rajotte (Eds.) (2008) *The future control of food: a guide to international negotiations and rules on intellectual property, biodiversity and food security.* Earthscan Publications: Londres.

Visser, B. (2002) 'An agrobiodiversity perspective on seed policies.' *Journal of New Seeds* 4:1-2, pp. 231–245.