

La agricultura de conservación: Alimentar al mundo sin agotar los recursos naturales

La agricultura de conservación parecería una opción natural para los agricultores de autoconsumo de los países en desarrollo, pero pocos la practican. ¿Qué se los impide?

En contra de la tradición

“No estamos hablando de cambios pequeños. La agricultura de conservación representa una desviación total de la agricultura tradicional”, dice Patrick Wall, agrónomo y coordinador del programa mundial del CIMMYT para la agricultura de conservación.

Se puede describir la agricultura de conservación como la retención de los residuos de los cultivos y el empleo de rotaciones y, a veces, cultivos de cobertura de abono verde.

La curva de aprendizaje de la agricultura de conservación puede ser muy empinada, en especial para los agricultores con poco acceso a información fuera de sus propias comunidades. Los agricultores de autoconsumo no se arriesgarán a utilizar una práctica nueva a no ser que estén seguros de que resolverá sus problemas. El agrónomo del CIMMYT Peter Hobbs, que ha trabajado con tecnologías que conservan los recursos en el sur de Asia, comprende el escepticismo de los agricultores. “En un lugar del estado de Haryana, India,” recuerda, “un vecino que vio a su amigo usar la labranza cero le llevó una bolsa de trigo a su casa y le dijo: ‘Has destruido tu tierra. Aquí te traigo esta bolsa de trigo porque vas a necesitarlo para alimentar a tu familia’”. Sin embargo, cuando el vecino vio la cosecha que el otro obtuvo también quiso experimentar con la labranza cero.

Esta historia muestra que los agricultores que adoptan una práctica de conservación también se convierten en sus más convincentes promotores. En Bolivia, donde Wall y sus colegas promovieron la agricultura de conservación, la interacción entre los agricultores fue esencial. “Nosotros no convencimos a los agricultores de usar la labranza cero, otros lo hicieron. Trajimos a agricultores de la región que contaron a los agricultores locales sus experiencias y logros”, comenta. “Luego, una vez que los agricultores locales adquirieron experiencia, trabajamos con ellos para elaborar un manual llamado Por agricultores, para agricultores (By farmers for farmer)”.

Vías de participación que conducen al éxito

Para que la agricultura de conservación funcione, un grupo variado de individuos (investigadores, agricultores, empresas proveedoras de insumos, agentes de extensión y fabricantes de implementos agrícolas) deben compartir sus ideas y productos. “Muchas instituciones públicas de investigación y extensión no estaban dispuestas a participar en esas redes de innovaciones”, cuenta el economista del CIMMYT Javier Ekboir. “Quieren seguir el método tradicional de ensayar todos los aspectos de una tecnología antes de pasarla a los servicios de extensión y los agricultores”.

“Más que ser el primer motor del cambio, los investigadores deben intervenir tras éste y resolver los problemas que surjan, apoyando la adaptación continua y el seguimiento”, opina Wall.

Los buenos resultados en la promoción de la agricultura de conservación también han dependido de individuos u organismos que aseguren que los agricultores reciben la información y el apoyo para evaluar la agricultura de conservación y adoptarla, si lo desean. “Estos agentes catalizadores a veces son científicos o trabajadores de extensión locales que actúan sin apoyo de sus propias organizaciones. Traen métodos de investigación participativa, promueven el intercambio de información, proporcionan acceso a productos de instituciones de investigación avanzada y movilizan los fondos”, dice Ekboir.

Por último, Hobbs observa que el acceso a equipo de fabricación local, asequible y adecuado para sembrar directamente en los residuos es fundamental para que se difunda la agricultura de conservación. "Sin ese equipo, los agricultores ni siquiera pueden comenzar a experimentar".

Si desea mayor información sobre la adaptación de la labranza cero a las necesidades de los pequeños agricultores en los países en desarrollo, véase la publicación del [CIMMYT 2000-2001 World Wheat Overview and Outlook](#).

La labor del CIMMYT en la agricultura de conservación

Logros

La agricultura de conservación significa muchas cosas para muchas personas, pero un principio clave es la sostenibilidad. En casi todos los casos, esto implica manejar mantillos para conservar la materia orgánica del suelo. Otros sistemas de cultivo que conservan otros recursos vitales (agua, combustible) o reducen las emisiones de gases de invernadero representan un avance hacia la sostenibilidad. El CIMMYT ha apoyado la difusión de la agricultura de conservación en diversas formas. Esta breve selección de ejemplos nos da una idea:

- A fines de los años 70 y comienzos de los 80, los agrónomos del CIMMYT hablaron a investigadores de los países en desarrollo acerca de los sistemas de labranza cero en un curso ofrecido en la sede del CIMMYT.
- Desde comienzos de los 80, el CIMMYT y los investigadores locales han promovido métodos participativos y han expandido asociaciones que causaron que se utilizara la labranza cero en la producción de trigo en casi 207,000 hectáreas para el 2002 en Asia. Con la práctica se ahorra 75% o más del combustible, se obtienen mejores rendimientos, se aplica alrededor de la mitad de herbicida y se requiere por lo menos un 10% menos de agua, lo cual equivale a un ahorro de un millón de litros en una hectárea.
- Durante 1994-2001, el CIMMYT contribuyó a promover la labranza cero y las rotaciones de cultivo en Bolivia trabajando con colaboradores locales para organizar una red de instituciones de investigación, asociaciones agrícolas y agricultores progresistas. Para 2000, los agricultores usaban las prácticas nuevas en 300,000 hectáreas de las tierras bajas del este.
- En 1994, el CIMMYT formó una red para ayudar a los agricultores de maíz de Malawi y Zimbabwe a hacer más productivos sus suelos de escasa fertilidad. La red expandió recientemente sus actividades a Mozambique y Zambia y ahora se ocupará de problemas de políticas vinculadas con la fertilidad del suelo.

Esperanzas y mucho trabajo

¿Cómo podemos detener las políticas que fomentan la roza y quema en la agricultura?

Como coordinador de la investigación sobre la agricultura de conservación en el CIMMYT, Wall trabajará con colaboradores de todo el mundo, entre ellos el agrónomo de trigo del CIMMYT Kenneth Sayre, un experto en el cultivo de cereales en camas elevadas y en maquinaria agrícola para la agricultura de conservación.

En México, un proyecto iniciado en 2001 por el agrónomo Bernard Triomphe promoverá la adopción amplia de la agricultura de conservación en la región del Bajío, donde el cultivo irrigado intensivo de maíz y sorgo enfrenta una severa escasez de agua. La labor es apoyada por el organismo francés de investigación CIRAD (Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agronómica para el Desarrollo) y participan instituciones y agricultores de México.



“En el sur de Asia, tenemos que encontrar formas de aumentar la cantidad de residuos de cultivos que se dejan en la superficie del suelo. En el sistema de arroz-trigo, tenemos que manejar el arroz usando principios de conservación de los recursos como los adoptados para el trigo y expandirlos a otros sistemas de cultivo”, comenta Wall.

En cuanto a África al sur del Sahara, Wall considera que las zonas muy áridas son particularmente problemáticas. “La sequía es un problema esencial, pero la eficiencia en la utilización del agua —la proporción de agua que se aprovecha en la producción del cultivo— también es importante. Más del 50% de la precipitación se escurre de los campos. Por último, a menos que los agricultores comiencen a dejar residuos para restablecer la materia orgánica del suelo, la agricultura allí no será sustentable”.

Wall concluye que si bien la labranza cero tiene buenos resultados en una amplia variedad de condiciones, los investigadores todavía no saben cómo hacer que funcione en algunos lugares. “Por ejemplo, donde hay escasez de agua y no se pueden producir suficientes residuos de cultivo”, explica. “O donde hay problemas de drenaje y la labranza cero puede empeorarlos. Finalmente, es difícil hacer que funcione el sistema en zonas muy degradadas con una larga historia de labranza tradicional”.