

Hacia la sostenibilidad de los monocultivos

Editorial

En la actualidad, la agricultura global tiene que enfrentar grandes desafíos para transitar hacia su sostenibilidad. En las últimas dos décadas el modelo de producción basado en la artificialización y homogeneización de los sistemas productivos, también llamado “monocultivo”, está siendo duramente cuestionado por un amplio sector de la sociedad, por sus graves impactos sociales, ambientales y económicos. A pesar de ello, este modelo, sigue siendo la opción de los gobiernos para implementar políticas de desarrollo en el agro.

Este modelo, caracterizado básicamente por la aplicación de tecnologías de alto costo energético, fue considerado por científicos y políticos del agro como uno de los logros más importantes de la humanidad para enfrentar los problemas del hambre y la pobreza y como una “revolución verde” por su eficacia en incrementar la producción de alimentos, especialmente la de los cereales. En este contexto se desarrollaron las grandes corporaciones que ofertaron todo el paquete tecnológico de este modelo basado en plaguicidas, fertilizantes, semillas mejoradas y maquinaria agrícola. Rápidamente sus ganancias se incrementaron, y, entre ellas, formaron alianzas para promover el modelo de producción y controlar el mercado mundial de esta tecnología.

Después de más de 40 años de aplicación de este modelo de agricultura de monocultivo, especialmente en los países en vías de desarrollo, nos estamos dando cuenta que este tipo de agricultura ha generado una crisis ambiental y social y no ha resuelto el problema de la pobreza y el hambre, por el contrario se ha agudizado la brecha social en el campo, ha tenido impactos negativos en la seguridad alimentaria y la biodiversidad y sus efectos en el ambiente son alarmantes. Por ello en este número se presentan críticas al modelo y propuestas para orientar el desarrollo de la agricultura hacia la sostenibilidad y por último experiencias concretas de cambios de modelo de producción en cultivos importantes, en América Latina y otras partes del mundo.

Monocultivos y comercio de agroquímicos

La estrategia que aplican las transnacionales de agroquímicos a nivel mundial para controlar el mercado de sus productos, constituye una fuerte barrera para que los conceptos de diversificación productiva, agroecología y manejo integral de cultivos puedan desarrollarse e implementarse en toda la región. En estas condiciones alcanzar la sostenibilidad de los sistemas productivos va ser un gran desafío. Por otro lado, la globalización ha generado un escenario favorable para que la agricultura de monocultivos se expanda y con ello las transnacionales también amplíen su influencia y control en el mercado de insumos agrícolas y semillas. Para consolidarse se fusionan y de esta manera reducen sus costos y mejoran su competitividad global.

Todas las inversiones agrícolas en América Latina, tienen un mismo patrón tecnológico y

están orientadas hacia la exportación. Para atraerlas y facilitar su desarrollo se aprueban políticas de subsidio, facilidades de crédito, se flexibilizan las leyes laborales y no se exigen evaluaciones de impacto ambiental para su implementación. Podemos citar una serie de ejemplos de cultivos que vienen siendo conducidos como monocultivo en la región; el caso del cultivo de bananas en Centro América, las flores en Colombia y Ecuador, los espárragos en el Perú, la soja en Brasil y Bolivia, son ejemplos concretos de homogenización a escala de los sistemas de producción. El problema central es que estas inversiones vienen acompañadas de altos niveles de uso de agroquímicos, cuyas repercusiones ambientales y en la salud de la población resultan muy preocupantes.

Los grandes beneficiarios del crecimiento del monocultivo son las transnacionales de agroquímicos y de semillas. Por ejemplo el mercado global de plaguicidas para 1999 significó un movimiento económico de 26 billones de dólares, si bien es cierto que hay una ligera reducción en este rubro con relación a los años anteriores, hay en cambio, un incremento significativo de aproximadamente 90% en el comercio de semillas modificadas genéticamente (Dinham, 2000). Esto marca ahora una nueva tendencia de las compañías de plaguicidas para iniciar la oferta de insumos y semillas que permitan mantener sistemas de producción en monocultivo, en especial en los países en vías de desarrollo. Además es importante indicar que el 80% de este mercado es controlado sólo por siete compañías, lo cual representa un verdadero peligro para la seguridad tecnológica, la diversificación productiva y la seguridad alimentaria.

La intervención de las grandes corporaciones de agroquímicos en el campo, va significar un gran desafío para lograr la sostenibilidad de la agricultura, no va a ser sencillo enfrentar al “ejército de promotores y vendedores con que cuenta la industria”, por ello el esclarecimiento de los conceptos, principios y estrategias de un modelo alternativo al monocultivo es un imperativo para garantizar un proceso de conversión tecnológica de los sistemas de producción. En la actualidad existen una serie de experiencias exitosas de cambio tecnológico que pueden ser los puntos de partida para el tránsito hacia la sostenibilidad en el agro.

Impacto de la agricultura convencional y el monocultivo

Muchos ven en la agricultura de monocultivo, una estrategia para satisfacer la mayor demanda de alimentos debida al incremento de la población mundial, pero olvidan que el modelo en sí mismo fracasó en la solución de la seguridad alimentaria y por el contrario, causó muchos impactos negativos en los ecosistemas, algunos de éstos son:

- La expansión de la frontera agrícola bajo el modelo del monocultivo significó, en diferentes regiones de América Latina, altas tasas de deforestación, eliminación de la cobertura vegetal, pérdida de la fertilidad del suelo y erosión de grandes áreas naturales.
- La intensificación del uso del suelo llevó a un mayor requerimiento de fertilizantes sintéticos de diferentes tipos como fuente de nu-

trientes, provocando problemas en la fertilidad química como la acidificación y la salinización del suelo, y pérdida de su fertilidad biológica.

- La homogenización del sistema productivo, propio del monocultivo, automáticamente significó la reducción de los componentes productivos del predio, generando la pérdida de biodiversidad y la erosión genética.

- El uso del paquete tecnológico de la agricultura convencional, es causante de los problemas de contaminación en los suelos, el agua y el aire. La contaminación agroquímica repercute directamente en la salud de la población, ya sea al estar expuestos o por consumir alimentos con residuos. Por ejemplo los plaguicidas anualmente causan un aproximado de 3 millones de intoxicaciones y 220.000 muertes en el mundo (OMS, 1992).

- Con la expansión de la agricultura de monocultivos se extendió ampliamente el uso de los agroquímicos, provocando el incremento de la resistencia de los insectos a los plaguicidas en los últimos 50 años. Se estima que de 25 especies de insectos resistentes a los plaguicidas reportados en 1954, a inicios de la década de los 90' éstos habían aumentado a más de 500 especies (LeBaron citado por Valverde, 1994).

- Asimismo, este modelo se ha convertido en uno de los causantes primarios del desequilibrio de los agroecosistemas con altos costos sociales y ambientales. Se estima que sólo en los Estados Unidos estos costos causados por el uso de plaguicidas representan 8 123 millones dólares anualmente (Pimentel, 1998).

- La nutrición y la seguridad alimentaria han estado relacionadas directamente con la diversidad productiva y con la expansión del monocultivo, los riesgos nutricionales en los diferentes grupos sociales se han hecho más evidentes. Además con el monocultivo se modificó el patrón alimentario a un número reducido de cultivos.

- Con el monocultivo la estabilidad económica de los productores es vulnerable por la inestabilidad de los precios en el mercado y por los riesgos ambientales. En este sentido la diversificación representa una estrategia que permite mitigar estos riesgos.

Generando cambios para la sostenibilidad del agro

Para enfrentar los problemas antes mencionados muchas organizaciones comprometidas en el desarrollo sostenible en todos los países de América Latina, vienen ensayando una serie de estrategias de transición para generar cambios tecnológicos en la agricultura. Podemos decir que existen dos sistemas de producción muy diferenciados en la región que requieren cambios para lograr la sostenibilidad social, económica y ambiental.

El primer caso está referido a la agricultura comercial cuyas características son el alto uso de insumos externos, estar muy estrechamente ligada al mercado y que el diseño de su sistema productivo es de monocultivo con uso intensivo de los recursos naturales, lo cual tiene repercusiones negativas sobre el medio ambiente. El cambio del modelo de este sistema

requiere procesos de sustitución de insumos en una primera etapa, luego la incorporación de otros componentes productivos en el agroecosistema y por último optar por un manejo ecológico del conjunto del predio. Cada una de estas etapas tiene limitaciones y ventajas comparativas a nivel ambiental, y es necesario hacerles un seguimiento para su validación y divulgación.

En la actualidad existen experiencias exitosas de transición como es el caso del cultivo de algodón aplicando el MIP (Manejo Integrado de Plagas) o la producción de algodón orgánico en países como Brasil y Perú; la producción de café orgánico en muchos países de América Latina, la producción orgánica de banano en República Dominicana y Ecuador, la producción orgánica de arroz en Brasil. Estos casos son una muestra de los éxitos que se vienen logrando en el proceso de cambio tecnológico de la agricultura comercial de monocultivo. También a este nivel se han conceptualizado una serie de modelos alternativos, como la agricultura sostenible de bajos insumos externos o agricultura ecológica, la permacultura, la agricultura biodinámica entre otros. Cada una de ellos, con sus propios enfoques, proponen opciones válidas para transitar del monocultivo hacia un sistema diversificado.

El segundo caso, está relacionado con la agricultura campesina responsable de la producción de alimentos básicos para la población, uno de sus problemas sustantivos es la baja productividad y rentabilidad, básicamente es de autoconsumo, en estas condiciones es difícil su competitividad razón por la cual es necesario generar procesos de transición de sus sistemas productivos hacia modelos que incrementen su eficiencia productiva, aprovechen su espacio eficientemente, incrementen la producción de biomasa y amplíen su base productiva rescatando y revalorando sus recursos locales. Si bien es cierto que dentro de la agricultura campesina el uso de insumos externos es limitado, el problema está relacionado con la poca capacidad local para aprovechar los recursos disponibles. Para garantizar el tránsito hacia la sostenibilidad, el proceso de cambio debe comprender el reordenamiento de las unidades de producción, la introducción de otros componentes productivos y la aplicación de tecnologías apropiadas.

La diversificación productiva como estrategia de sostenibilidad

El concepto de sostenibilidad es útil para el desarrollo integral del agro, porque captura un conjunto de preocupaciones sobre la agricultura concebida como un sistema económico, social y ecológico. En este sentido la agricultura sostenible es una alternativa programática frente a la agricultura convencional y al monocultivo.

Este tipo de agricultura, sustentado en la diversificación productiva intenta proporcionar rendimientos sostenidos a largo plazo, mediante el uso de tecnologías de manejo que integren todos los componentes del predio para mejorar la eficiencia biológica del sistema, mantengan la capacidad productiva del agroecosistema, conserven la biodiversidad y generen condiciones favorables para que el sistema se autoregule.

Si nuestro objetivo es transitar hacia la sostenibilidad de la agricultura es necesario que el sistema cumpla con los siguientes propósitos:

- Producción diversificada, estable y eficiente.
- Seguridad y autosuficiencia alimentaria.
- Uso de prácticas agroecológicas o tradicionales de manejo.
- Preservación del conocimiento local.
- Gestión del predio sobre la base del aprovechamiento de los recursos.
- Procesos participativos en la gestión de la unidad productiva.
- Conservación y regeneración de los recursos naturales.

Es claro que no será posible lograr simultáneamente todos estos objetivos en el manejo del predio ya que no es fácil obtener a la vez alta producción, estabilidad y equidad. El proceso es lento, porque un sistema degradado requiere para recuperarse de un conjunto de prácticas agroecológicas, como una abundante incorporación de recursos orgánicos, policultivos, coberturas, y otros que permitan recuperar su estabilidad productiva y ecológica. Por suerte en toda América Latina existen cada vez más experiencias en modelos diversificados de producción que están resultando exitosas.

Sin embargo, una de las mayores limitaciones tiene que ver con la capacidad humana para hacer las innovaciones necesarias en el manejo del predio; para enfrentar esta debilidad se están realizando procesos de capacitación aplicando metodologías participativas, como las escuelas de campo, cuyos resultados son positivos para facilitar los cambios tecnológicos dentro de la unidad productiva.

Como transitar hacia la sostenibilidad?

Probablemente cuando se revisa la situación en que se encuentra la unidad productiva, sea el momento de introducir algunos cambios en el tiempo. Dichos cambios deberían estar guiados por el deseo de **producir alimentos sanos para todos**, porque al recuperar la vida de una finca se estará contribuyendo a conservar la vida y el ambiente que la rodea. Lo que necesitamos es proteger la salud de nuestras familias, de nuestros vecinos y de la comunidad en que vivimos

Como señalamos anteriormente, para cultivar hay que emplear técnicas. Las técnicas responden siempre a principios o ideas orientadoras. En el caso de la agroecología, son resultado de la aplicación de principios integradores que rescatan el saber campesino y aplican los conceptos de la ciencia moderna compatibles con el ambiente. En términos prácticos aplicar los principios agroecológicos al manejo de los predios agrícolas, es una tarea necesaria que se realiza con la intención de:

- Mejorar la producción de alimentos y ofrecer el excedente al mercado, pero con mejores precios.
- Tener éxito en la producción, rescatando y revalorando los cultivos tradicionales, con los cuales se diversifica la producción y la dieta alimentaria.
- Diversificar y reducir los riesgos de clima y plagas mejorando las ganancias en el tiempo.

Trampa casera para el control de plagas en cultivo de algodón ecológico (Cañete, Perú)

- Valorar el conocimiento y las técnicas de nuestros antepasados, porque allí se encuentran muchas soluciones para el buen manejo de nuestras chacras.
- Mejorar la producción parcelaria utilizando en forma eficiente los recursos de la localidad, sin desperdiciar el espacio ni los recursos escasos de la unidad productiva.
- Regenerar y conservar el agua y suelo en el manejo de la parcela porque ayudan a controlar la erosión, la reforestación y la cobertura vegetal.

La aplicación de los principios agroecológicos contribuye a mejorar la producción. Lo que hay que hacer es avanzar para que su práctica se multiplique en la comunidad. Lo importante es la participación de los productores en la definición de las estrategias de reconversión, las cuales deben responder a su realidad social y cultural.

Los desafíos para transitar hacia modelos de producción más sostenibles son enormes, se requieren cambios en la visión y misión de los actores sobre el valor de la agricultura para la solución de los problemas relacionados con la seguridad alimentaria y el ambiente. También es importante que los gobiernos entiendan que la opción para el desarrollo del agro no es sólo el monocultivo, sino también la promoción de sistemas diversificados que generan muchos beneficios ambientales y sociales, y son fundamentales para conservar la amplia diversidad cultural y biológica que tiene América Latina. ■

*Luis Gomero **
Editor invitado

Ing. **Luis Gomero**
Coordinador de la RAAA-Perú y de RAPAL
Email: cooraaa@terra.com.pe
Dirección postal: Julio Rodadero 682, Lima 1, Perú