

Rasgos fundamentales de la Agricultura Convencional y sus implicaciones económicas, sociales y ambientales en América Latina.

Alfredo Lino Brito (INIFAT) Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical "Alejandro de Humboldt", MINAG, Cuba.

Introducción

Es la agricultura una práctica que se basa en los conocimientos adquiridos sobre la naturaleza, el manejo de las agrotecnologías e insumos agropecuarios y en la forma de organización social del trabajo.

La historia de la agricultura es inseparable de la historia de la humanidad. Según Conklin (1975), el hombre en su afán de mejorar cada día sus condiciones de vida y con ello satisfacer sus necesidades más imperiosas, como la de alimentarse, ha traído como consecuencia muchas veces el uso irracional de los recursos que la naturaleza le ofrece.

Toda actividad social tiene un impacto en los recursos naturales y por consiguiente en el propio hombre, lo cual está estrechamente vinculado con las políticas gubernamentales, económicas e ideológicas, relaciones de producción existente como: formas de propiedad de la tierra, distribución y consumo de los productos y su destino, no estando exentas de este tipo de relaciones la actividad agropecuaria (López, 1996).

Lappé *et al.*, (1998), plantean que el sistema alimentario mundial, basado durante largo tiempo en el modelo convencional de la "Revolución Verde", es productivo, ya que la cantidad de alimentos per cápita producidos en el mundo durante los últimos 35 años se incrementó en un 15%, pero dicha producción se concentra cada vez más en menos manos y a mayor costo en términos económicos, ecológicos y sociales.

Este trabajo permite realizar una reflexión sobre las implicaciones económicas, sociales y ambientales de la agricultura convencional en América Latina.

Desarrollo

Agricultura Convencional

El modo de uso de la tierra basado en la concepción de la Revolución Verde — empleo de grandes cantidades de insumos agroquímicos, agua de regadío maquinaria pesada, híbridos de altos rendimientos, entre otros —, constituye una amenaza para los agroecosistemas llegando a hacer muy diferentes en estructura y función de los ecosistemas naturales, afectando por extensión a la sociedad en su conjunto.

Este modelo de hacer agricultura se desarrolló en los países industrializados, abasteciéndose de energía barata, de avances científico e innovación tecnológicas y de recursos, con el objetivo de la maximización de los rendimientos, minimizar la inestabilidad entre cada año y prevenir a largo plazo la pérdida de la capacidad productiva del sistema agrícola, con la finalidad de aumentar la presencia de sus producciones en los mercados de acuerdo con los criterios de Perelman, (1977) y Conway (1985).

Trasfiriéndose el énfasis en los incrementos de la producción basado en los resultados y concepciones de la agricultura moderna a los países en desarrollo sin considerar condiciones ecológicas y socioeconómicas de los mismos.

Características de la agricultura convencional.

Este tipo de agricultura a provocado una serie de afectaciones en los agroecosistemas de acuerdo a los criterios de Altieri, (1997) y Agronomía Chile, (2007) :

- Pérdidas de la capa superficial del suelo, debido a la deforestación, especialmente en las selvas tropicales.
- Pérdidas de diversidad biológica, aspecto muy relacionado con el anterior, ya que las selvas tropicales son el mayor reservorio de varias especies animales y vegetales.
- Monocultivo en grandes extensiones de tierra afectando la biodiversidad de los agroecosistemas.
- La agricultura aumento en 9 veces la aplicación de fertilizantes químicos-mineral, en más de 32 veces la de pesticidas y en gran medida las áreas bajo riego.
- El flujo de energía es fuertemente alterado por el hombre, originando sistemas abiertos, donde una gran cantidad de energía es dirigida fuera del sistema a través de la cosecha.
- El aumento en la toxicidad de los pesticidas producto de la resistencia de los organismos vivos, han creado la necesidad de producir nuevos pesticidas con un costo adicional.

Es importante señalar que los recursos que el hombre comenzaba a agotar por la tala indiscriminada se le suma la contaminación por el uso inconsciente de los avances científicos y que se convirtieron en tecnologías, no comprendiendo las leyes de la naturaleza correctamente.

Estas tecnologías originadas y desarrolladas en Europa, fueron transferidas a regiones tropicales y subtropicales con diferentes desarrollos socioeconómicos y condiciones naturales, con el afán de erradicar el hambre, pero solo favoreció a la agricultura con capital de estos países y a sus agroindustrias sumiendo en la pobreza a los pequeños productores y aumentando la dependencia de estos países hacia los desarrollados (Altieri, 1997).

En el caso particular de América Latina, la modernización de la agricultura, trajo consigo, incrementos de la productividad agrícola y utilidades en divisas, para aquellos productores cuyas tierras y posición socioeconómicas eran compatibles con las tecnologías convencionales integrándose a la economía de mercado (Norgaard y Sidor, 1994), citado por Altieri,(1997).

No fue así para los campesinos de escasos recursos, ya que en 1980 el 22.5% de la población de América Latina, pertenecía a los pobres rurales, esto correspondía a que

dos tercios de la población rural se encontraba en la pobreza, en todo el continente y hasta un 85% en algunos países (FAO, 1988).

Convirtiéndose el sector alimentario de América Latina en dependiente de las importaciones de productos agrícolas, insumos y maquinarias para el procesamiento de los alimentos (Janvry *et al.*,1988; FAO,1988 y Redclift y Goodman, 1991). Alrededor del 40% de la población rural ni siquiera era capaz de cubrir sus necesidades básicas de alimentarse en los años 80 del pasado siglo.

Implicaciones económicas, sociales y ambientales en América Latina.

En lo económico, la modernización de la agricultura aumento los costos de producción al estar forzados los campesinos a usar maquinarias y productos químicos agrícolas cada vez más caros mientras los precios de las cosechas continúan una tendencia de creciente, estrechando los márgenes de ganancia y llevando a la quiebra a decenas de millones de campesino en todo el mundo (Rosset y Bourque, 2001).

Desde el punto de vista social autores como Rosset y Altieri, (1997),plantearon que las tierras agrícolas se están concentrando cada vez más en menos manos, debido a los bajos precios de las cosechas, lo que está muy vinculado al aumento de los costos de producción, que provocan que la agricultura a pequeña escala no sea rentable, a pesar de ser más alta la productividad total por unidad de área de las pequeñas fincas, y las trasnacionales agroalimentarias extendiendo su control sobre un numero cada vez mayor de rubros básicos.

En América Latina este proceso ha tenido particularidades específicas, debido en lo fundamental a la diversidad de medio ambientes locales (tabla 1) y a la diversidad de culturas, existen 460 grupos étnicos en Latino América (FAO,1988), Bolivia (95%), Perú (73.5%), Guatemala (81.3%), Ecuador (58.4%), México (36%), lo que muestra una alta presencia de grupos indígenas en las áreas rurales.

Tabla. 1 Principales ambientes agrícolas y factores de stress ecológico

Medio ambientes agrícolas	Proporción de la tierra	Principales factores de stress ecológicos
Zona tropical húmeda	34.4%	Suelos fuertemente ácido de baja fertilidad; alta incidencia de plaga y enfermedades en los cultivos
Zona tropical húmeda y subtropical con suelos ácidos	10.8%	Baja fertilidad del suelo, baja retención de nutrientes en el suelo
Zona tropical semiárida y subtropical	13.9%	Escasez de agua; periodos secos variable
Tierras húmedas, pantanosas	11.5%	Drenaje deficiente
Tierras en laderas	18.5%	Problemas de erosión, precipitación, temperatura y fertilidad de los suelos
Tierras sin mayores limitaciones	3.4%	Escasas

Fuente: FAO,(1988)

Las tierras que no tienen grades limitaciones son escasas, las cuales son las aptas para que se emplee la agricultura convencional, empujando a los campesinos pobres hacia tierras marginales y frágiles, provocando que los campesinos de América Latina sufran la marginación económica, política, cultural y ecológica, debido a las políticas,

precios y servicios gubernamentales que solo favorecen a los productores mayoristas (Janvry *et al.*, 1988). Las barreras lingüísticas y étnicas impiden el acceso de la población al sistema social, que es dominado por la cultura mestiza.

Se puede apreciar que el sistema capitalista, favorece la desigualdad entre los productores, incentivando el desarrollo de la agricultura moderna con el fin de satisfacer las leyes del mercado. Un ejemplo en este sentido lo es Cuba, antes de 1959 la presencia de capital foráneo en casi todas las esferas económicas, el íntimo estrechamiento y fusión de intereses con la oligarquía agro financiera criolla, el alto grado de concentración de la propiedad de la tierra en latifundios fundamentalmente cañeros y ganaderos, caracterizaban a la agricultura cubana en este período, muchos serían los ejemplos basta citar los años entre 1953-57, donde el azúcar alcanzó el 75% del valor total exportado (Nova, 2001).

Las consecuencias de la estructura económica del país se reflejaba en las condiciones de vida de la población particularmente los campesinos donde los ingresos anuales de un obrero agrícola no rebasaban los 300 pesos, el 60% vivía en bohíos de techo de guano y piso de tierra, carecían de servicios sanitarios, agua corriente. El 70% se alumbraba con kerosén, el resto no tenía ningún tipo de iluminación, respecto a la alimentación sólo el 11% consumía leche, el 4% carne y el 20% huevos. El 43% eran analfabeto y 44% jamás habían asistido a la escuela (Nova, 2001).

Sin embargo con el triunfo de la “Revolución” en 1959, el gobierno cubano promulga las leyes de reforma agraria pasando a manos del estado más del 70% de las tierras agrícolas (Nova, 2001), lo que permitió crear condiciones para una reorganización territorial de forma planificada en la explotación de un recurso tan valioso para la sociedad (Vilariño y Domenech, 1986).

Desde un principio se trazó como estrategia la diversificación de la agricultura, con el objetivo de reducir la dependencia de un solo producto —el azúcar—, así como sustituir importaciones y diversificar las exportaciones de productos alimenticios, lo que se intensifica con la supresión de la cuota azucarera por parte de los Estados Unidos.

No obstante la existencia de un bloque socialista, encabezado por la ex Unión Soviética que decidieron adquirir el azúcar cubano, con precios estables y preferenciales a largo plazo era un mercado seguro. Esto unido a otras características, hicieron reconsiderar la idea inicial y que el desarrollo se podía apoyar en la agroindustria azucarera.

Otros factores que apoyaron en el desarrollo del monocultivo de la caña de azúcar.

- Condiciones naturales favorables e idóneas para el cultivo de la caña de azúcar.
- Existencia de una gran experiencia en el cultivo y producción azucarera.
- En la industria azucarera se concentraban las principales capacidades industriales instaladas y las mayores inversiones en el país.

No obstante a pesar de que los incrementos en la producción de alimentos después de 1959 fueron meritorios, ya en los años 80 del pasado siglo se observa un decrecimiento en los rendimientos agropecuarios y en otros indicadores como el deterioro de la calidad agrícola de los suelos —salinidad, erosión, acidez y mal drenaje entre otros—, esto indicó la necesidad de realizar transformaciones económicas, estructurales y técnicas en tan importante sector de la economía (Nova, 2001).

Lo cual se hizo más urgente con los acontecimientos ocurridos durante este periodo en los países del Este. Fue posible lograr una agricultura con bajos insumos sin renunciar a la reducción de las producciones, por las características del sistema social cubano donde el principal objetivo es la alimentación del pueblo.

El gobierno cubano ha adoptado la política de promover una nueva ciencia agrícola más acorde con la escasez de recursos y la necesidad de lograr la autosuficiencia alimentaria.

Conclusiones

- Transferencia hacia países subdesarrollado, del modelo de agricultura convencional sin tener en cuenta sus condiciones ecológicas y socioeconómicas.
- La agricultura convencional solo favoreció a los productores con recursos y a su agroindustrias en América Latina.
- La modernización de la lejos de reducir la pobreza en Latino América, margino a los campesinos económica, política, cultural y como grupo social.
- El caso cubano es un ejemplo ilustrativo de cómo las políticas gubernamentales deben estar en función de satisfacer las necesidades de los pueblos, independientemente del tipo de agricultura empleada.
- Son un sistema basado en la propiedad social de la tierra pueda ser una transformación gran escala en su agricultura, reorganizando la misma y hacerla menos dependientes de recursos externos.

Referencias

1. Agronomía Chile. Tipos de Agriculturas. Disponible en: [Ehttp://agronomia.uchile.cl/webcursos/cmd/11999/riccepar/tipos.htm](http://agronomia.uchile.cl/webcursos/cmd/11999/riccepar/tipos.htm). consultada_: enero,2007
2. Altieri, M. A. Agro ecología: Bases Científicas para una Agricultura Sustentable, La Habana: CLADES—ACAO, 1987.
3. Conklin. La agricultura de los Humanoo en las Filipinas. Disponible en: <http://209.85.165.104/search?q=cache:urTrE1Uw5EMJ:html.rincondelva.go.com/agricultura> (consultada: enero,2007)
4. Conway, G. R. Agroecosystem analysis. **Agri. Adim.** 20:1-30, 1985.
5. De Janvry, A., **et al.** Rural Development in Latin American: An Evaluation and a Proposal. Monograph prepared for the Inter American Institute for Agricultural cooperation (IICA). San Jose. Costa Rica, 1988.
6. FAO (Food and Agricultural Organization). Potentials for Agricultural and Rural Development in Latin American and the Caribbean. Main report and 5 annexes. Rome, Italy: FAO, 1988.
7. Lappé, F. **et al.** World Hunger, Twelve Myhs, 2nd edition, New York: Grave Press, 1998.
8. López, J.N. Ciencias, Tecnología y Sociedad. En: Problemas sociales de la ciencia y la tecnología. 57-83,1986.
9. Nova, A. La Agricultura Cubana Previo a 1959 hasta 1990. En: Transformando el Campo cubano — La Habana: ACTAF. 1-14, 2001.
10. Perelman, M. Forming for Profit in a Hungry Word New Jersey: Allonheld , osmun and co. Pub, Inc, 1977.
11. Redclift, M. S., and D. Goodman." The machinery of hunger: the crisis of Latin American food systems" In: Environment and Development in Latin

- American. D. Goodman and Redclift, eds. UK. Manchester Univ. Press, 1991.
12. Rosset, P. M. y M. A. Altieri. Agro ecology versus Input Substitution: A fundamental contradiction of sustainable agriculture. ***Society and Natural Resources***. 10:3:283—295, 1997.
 13. Rosset, P., M., y Bourque, M. Lecciones de la experiencia cubana. En: Transformando el Campo cubano — La Habana: ACTAF. xiii—xiv, 2001
 14. Vilariño, P. y J. Domenech. El sistema de Dirección y Planificación de la Economía Nacional, historia, actividad y perspectivas. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1986