

AGROECOLOGÍA: Un nuevo paradigma en la producción de alimentos

INTRODUCCIÓN

La expansión de prácticas agroindustriales ha generado una profunda crisis ecológica de escala planetaria, provocando que la ciencia y científicos se enfrenten a nuevos retos sin precedente; como la necesidad de evaluar en términos ecológicos, la eficiencia de los sistemas de producción rural (agricultura, ganadería, agroforestería y pesca) en el contexto de la sustentabilidad.

Por eso, en las últimas décadas aumenta la conciencia sobre la necesidad de reorientar los sistemas de producción rural, para convertirlos en modelos ecológicos de uso. Esto implica, una nueva conciencia social y política; pero también, nuevas herramientas conceptuales (teorías, categorías y métodos) que posibiliten su aplicación. De ahí el énfasis en la difusión y consolidación de los principios de la Agroecología y la recuperación de las prácticas ancestrales.

La Agroecología surge como un nuevo campo de conocimiento científico con diferentes implicaciones epistemológicas, metodológicas y prácticas; que delinean una disciplina, y ayuda social, política y éticamente a resolver dicha problemática en el agro nacional (Toledo, 1995).

La Agroecología se opone a la reducción de la biodiversidad y uso de todo agroquímico, con la consiguiente contaminación y destrucción del ambiente. También se opone al desplazamiento del pequeño agricultor, al favorecer las mejores tierras a los más pudientes, provocando un proceso de concentración de la tierra, con su premisa falsa de que el hambre en el mundo se resolvía aumentando la producción de alimentos, obviando las causas sociales de este fenómeno y postergando su abordaje real.

El enfoque agroecológico presenta un modelo alternativo para el desarrollo agrícola, que se enfrenta al modelo desarrollado y propugnado por países industrializados, con sus mecanismos de investigación internacional y organismos financieros, denominado "**revolución verde**" (agroquímicos) y la agrobiotecnología (transgénicos) al servicio de las transnacionales y pequeños grupos de poder nacional.

AGROECOLOGÍA: CONCEPTOS Y CARACTERÍSTICAS

La Agroecología se define como el manejo ecológico del ecosistema, presentando alternativas a la actual crisis de modernidad, con propuestas de desarrollo participativo desde los ámbitos de la producción y la circulación alternativa de sus productos, pretendiendo establecer formas de producción y consumo que contribuyan a encarar la crisis ecológico y social, para restaurar el curso alterado de la **coevolución** social y ecológica y enfrentarse al neoliberalismo y la globalización económica.

La base epistemológica de la agroecología la constituye el concepto de coevolución entre los sistemas sociales y ecológicos. Desde esta perspectiva, la producción agraria es ante todo el resultado de las presiones socioeconómicas que realiza la sociedad sobre los agroecosistemas en el tiempo.

La Agroecología permite ver la relación holística, sistémica y entrópica, que define, clasifica y estudia los sistemas agrícolas desde una perspectiva étnica, agroecológica, sociocultural. Su objetivo es proporcionar una base ecológica racional para el manejo del agroecosistema, a través de tecnologías de producción estables y de alta adaptabilidad ambiental y social, con técnicas naturales (Sevilla, 1995).

A finales de los años setenta, surge la agroecología como respuesta a las primeras manifestaciones de la crisis ecológica en el agro. El carácter positivista, parcelario y excluyente del conocimiento científico moderno marginó las formas en que tales experiencias se habían formulado y codificado para su conservación. Por tanto, el conocimiento pasado de la humanidad e incluso, en los pueblos marginados por la civilización industrial, podían encontrarse muchas experiencias útiles para hacer frente a los retos del presente.

El principio agroecológico es la diversidad ecológica, la rotación e intercalado de cultivos y el reciclaje de nutrientes con la integración de animales. El desarrollo de la agroecología es un principio ambiental simple, que regenera los recursos agrícolas y rescata el conocimiento local sobre el ambiente.

No se trata de rechazar lo externo (capital, tecnología); sino, que la base es lo endógeno, que adapta lo externo mediante su lógica agroecológica de funcionamiento. O sea, lo externo pasa a incorporarse a lo endógeno, cuando tal asimilación respeta la identidad local y la autodefinición de calidad de vida. Solo cuando lo externo no agrede a las identidades locales, se produce tal forma de asimilación. De ahí, que ***la agroecología enfatiza en lo interno, para potenciar el uso óptimo del ecosistema y mejorar el nivel de vida en las áreas rurales, garantizando la biodiversidad, la conservación, empleando para ello tecnologías respetuosas con el medio, con la participación local y colectiva.***

ESTRATEGIA MÚLTIPLE DE LA AGROECOLOGÍA

El objetivo de la agroecología es generar una alternativa de desarrollo socio-económico, en base al rescate de viejas prácticas de producción agrícola de subsistencia, que contribuyan a disminuir los problemas sociales en el agro y elevar el nivel de vida rural; y buscar alternativas al desarrollo social y ambiental racionalmente.

Esta forma de producción permite reproducir y regenerar la naturaleza (flora y fauna), no agrava los problemas sociales, ni contamina el ambiente natural. Su importancia radica en que la riqueza de esa producción cubre necesidades básicas.

La agroecología aumenta la variedad de cultivos, minimiza riesgos y mejora la producción de alimentos básicos, mejora la base del agroecosistema y la conservación del agua, suelo, controla la erosión y reforestación; es económicamente viable por minimizar los costos de producción, al aumentar el uso eficiente de los recursos disponibles y evitar la irracionalidad en su uso, con conciencia ecológica.

La agroecología ha surgido como un enfoque nuevo al desarrollo agrícola, más sensible a las complejidades de las agriculturas locales, que se propone ampliar los objetivos agrícolas para abarcar propiedades de la sustentabilidad, como la seguridad alimentaria, estabilidad biológica, la conservación de los recursos y la equidad. A diferencia de la agronomía convencional, la agroecología ve el proceso agrícola como un sistema integrado, su finalidad no es solo incrementar la productividad de uno de los componentes; sino de optimizar el sistema como un todo y mantener la sustentabilidad ecológica, económica y socio-cultural en el tiempo y espacio: (Altieri, et al., 2000).

Este enfoque integra, optimiza y operativiza la producción del agroecosistema en ***tres dimensiones sustentables:***

- ✚ **Social:** Necesidad de mantener niveles óptimos de bienestar (presentes y futuros), mediante la autosuficiencia alimentaria, satisfacción de necesidades locales (salud, vivienda, educación).

- ✚ **Económica:** Uso eficiente de bienes, servicios (producción) y distribución equitativa, sin dañar la renovación, reproducción y distribución del agroecosistema; respetando la capacidad de carga del límite biofísico (rendimiento sustentable), dependencia del agroecosistema local (uso de recursos) y consumo (generación de desechos), viabilidad económica y equidad.
- ✚ **Ambiental:** La extracción de materiales, energía y servicios del agroecosistema requiere de formas ecológicas de apropiación sustentable, donde la tasa de apropiación no sobrepase la capacidad de regeneración del ecosistema apropiado.

ATRIBUTOS DEL MODO AGRARIO TRADICIONAL Y MODO AGROINDUSTRIAL

Los modos de apropiación del agroecosistema, producto de la interacción histórica entre un determinado grupo social y su entorno ambiental, en el tiempo y espacio, suponen la generación de una identidad cultural que incorpora en el análisis, la diversidad de los distintos agroecosistemas.

Así hoy día, situados como dos modos radicalmente diferentes de concebir, manejar y utilizar la naturaleza, el modo agrario tradicional y el modo agroindustrial conforman dos racionalidades productivas y ecológicas distintas de manejo y apropiación y producción del ecosistema, en el mundo contemporáneo. Se trata de dos modos no solo con diferentes rasgos, sino con distintos orígenes históricos: el modo agrario tradicional encuentra sus raíces en los orígenes mismos de la especie humana y en el proceso de **coevolución** que tuvo lugar entre la sociedad humana y la naturaleza y el agroindustrial, que es una propuesta urbano-industrial, diseñada para generar alimentos, materias primas y energías requeridas para los enclaves no rurales del planeta.

El factor clave que dio lugar a la transformación de lo tradicional a lo agroindustrial, fue un cambio nuevo de uso en las fuentes de energía (carbón, petróleo, gas), que potenció la capacidad del productor para extraer un flujo mayor de bienes de la naturaleza, logrando un incremento en la productividad del trabajo. Modificó la escala de la producción, especializó a los productores y aumentó su dependencia de los insumos externos y garantizó el abasto de alimentos, materias primas, agua, energía y materiales hacia las ciudades y promovió el despegue y consolidación de la industria (Smil, 1994).

AGROECOLOGÍA: VENTAJAS, OBSTÁCULOS Y PERSPECTIVAS

Las evaluaciones cualitativas muestran que los esquemas agroecológicos, son de gran beneficio para las poblaciones locales, dado que la calidad de la producción de alimento ha aumentado, el agroecosistema ha mejorado, regenerado y se emplean con más eficiencia. Todo en medio de obstáculos estructurales (políticas de acceso al agroecosistema: tierra, agua), institucionales (capital, crédito, asistencia técnica, uso de agroquímicos) que se manifiestan en contra de la producción tradicional y los factores de mercado, que favorecen al sector agrícola empresarial, que limita las oportunidades para que la estrategia agroecológica sea adoptada. Los desafíos actuales de la agricultura han evolucionado de lo técnico a los más económicos y ambientales. Donde la lucha contra el hambre, se integra el manejo ecológico del agroecosistema y la transformación de la comunidad, en ser protagonistas de su propio desarrollo.

La agroecología valora los bienes que poseen los pequeños productores, como el conocimiento local y el bajo costo que tiene la mano de obra, reduce las desigualdades y mejora la sustentabilidad ecológica, sobresaliendo:

- ✚ Reproducción de la familia y regeneración de la base de los recursos agrícolas, proporcionan una comprensión de predios pequeños.
- ✚ Técnicas ecológicamente sanas, porque no degradan el ecosistema rural, identificación de elementos de manejo racional, que elevan la producción.
- ✚ Económicamente viable por minimizar los costos de producción, al aumentar la eficiencia de usos de los recursos localmente disponibles.
- ✚ Rescata el conocimiento y tecnología local, con educación de sistemas alternativos.
- ✚ Manejo eficiente de recursos locales y autóctonos.
- ✚ Aumenta la diversidad y variedad de animales y cultivos, minimizando sus riesgos.
- ✚ Mejora la base agroecosistémica: conservación del agua y suelo, control de erosión, reforestación.
- ✚ Disminuye el uso de insumos externos, reduce la dependencia y mantiene los rendimientos con tecnología agrícola apropiada rural.
- ✚ Evita el abuso del agroecosistema, con conciencia ecológica regional.
- ✚ Estimula la Soberanía Agroalimentaria.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Altieri, M. y Nicholls, C. (2000). Agroecología: teoría y práctica para una agricultura sostenible. Serie Textos básicos para la formación ambiental. ONU-PNUMA.

García T., R. (2000). "La Agroecología: ciencia, enfoque y plataforma para su desarrollo rural sostenible y humano". *AGROECOLOGÍA*. Ed. LAV, junio.

Sevilla, E., (1995). "EL marco teórico de la Agroecología". En Materiales de Trabajo del Curso " Agroecología y Conocimiento Local". Universidad La Rábida, del 16 al 20 enero, p. 3-28.

Toledo, V.M. (1990). "Modernidad y Ecología: la nueva crisis planetaria", en *Ecología Política*, nro. 3; pp. 9-22.

Toledo, V. M., et al. (1997). "La apropiación campesina de la naturaleza: un análisis etnoecológico" (Mimeografiado, en prensa). México.