

Agroecología y agricultura ecológica

Extraído de un texto de José Luis Porcuna, Joaquín Arnau, Antonio Jiménez, Carmen Ocón y Víctor Zacarés. Servicio de Sanidad Vegetal. Silla (Valencia)

La agroecología

La agroecología surge en Latinoamérica como respuesta a la crisis ecológica y sobre todo frente a los graves problemas medioambientales y sociales generados por el "desarrollismo". Pronto se muestra, también en Europa, como la ciencia necesaria para interpretar el grave deterioro de los agrosistemas, que requerían cada vez más la utilización de grandes cantidades de insumos para mantener sus capacidades productivas, generando a su vez problemas de contaminación ambiental y toxicológica.

La agroecología como ciencia puede ser definida como "la **disciplina científica** que enfoca el estudio de la agricultura desde una perspectiva ecológica, pretendiendo construir un marco teórico cuyo fin es analizar los procesos agrarios desde una **perspectiva holística (global)**, incluyendo las perspectivas del espacio y del tiempo y considerando ensamblados los problemas sociales, económicos y políticos como partícipes activos y pasivos en la configuración y desarrollo de los sistemas agrarios".

La agroecología, como **ciencia de síntesis**, pretende dar respuesta a estas situaciones de desequilibrio mediante un análisis global. La agroecología se manifiesta como una **ciencia viva, una ciencia con corazón**, una ciencia que no pretende estar en el pasado, ni en los libros, ni en las elucubraciones de los historiadores agrarios. Una ciencia que no tiene límites, ni es aséptica, ni ajena a la realidad tangible de la agricultura moderna de principios de siglo XXI. **Una ciencia políticamente democrática**, porque incorpora y tiene presente en su análisis a la mayoría de los ciudadanos, constituida inevitablemente por los que aún tienen que nacer. **Una ciencia económicamente justa y solidaria**, en cuanto valora la multifuncionalidad de las parcelas agrarias, especialmente en los servicios que prestan a la naturaleza los campos cultivados: manteniendo el paisaje, preservando la biodiversidad, conservando los suelos, sosteniendo una población, su cultura, sus ritos y sus tradiciones..., al margen del valor que puedan obtener sus productos en los mercados internacionales. **Una ciencia socialmente ética** en la que aparece, como una inexcusable obligación por parte de cualquier investigador vinculado, introducir tales consideraciones en sus perspectivas de análisis. Por último la agroecología se define agronómicamente sostenible, puesto que se dota de los instrumentos científicos necesarios para el análisis y el diseño de sistemas agrarios perdurables.

En la investigación agroecológica **se considera a los agrosistemas como las unidades fundamentales de estudio**. En tales sistemas la transformación de la energía, los procesos biológicos y las relaciones socioeconómicas son investigados y analizados como un todo indivisible. Por lo tanto al agroecólogo le interesa, no sólo la maximización de la producción de un componente particular, sino más bien la optimización del agrosistema como un todo. Es decir, se plantea la investigación como una serie de interacciones complejas entre personas, cultivos, suelo, animales, etc... por lo tanto **sus herramientas de trabajo han de ser las estrategias que permitan aprovechar las sinergias existentes entre los distintos componentes del agrosistema**.

Desde el momento en que se plantea la necesidad de trabajar con unidades mayores que el cultivo (una cuenca, una región agrícola...) y con procesos (reciclado de nutrientes...) **la especialización científica aparece como una barrera para un conocimiento más global**. Integrar todos estos elementos constituye un esfuerzo muy importante para los investigadores que intentan su construcción, ya que trasciende la actuación de los propios grupos interdisciplinarios en el sentido de que, más que requerir una suma de conocimientos, requiere que desde distintas áreas se piense en común, construyendo pensamientos globales que sirvan para diseñar un nuevo y compartido espacio teórico.

Aunque la agroecología aún no ha señalado sus límites, las investigaciones y trabajos realizados hasta ahora, especialmente por el Dr. Miguel Ángel Altieri (Universidad de Berkeley, California), han conformado un conjunto de premisas que constituyen las bases epistemológicas de esta nueva ciencia emergente.

- 1.- Los sistemas biológicos y sociales tienen un potencial agrícola.
- 2.- Este potencial ha sido captado por los agricultores tradicionales mediante un proceso de ensayo, error, selección y aprendizaje cultural.
- 3.- Estos sistemas biológicos y sociales hay coevolucionado de forma tal que cada uno depende de la retroalimentación del otro.
- 4.- El potencial de los sistemas agrarios y sociales puede ser mejor entendido estudiando cómo las culturas agrícolas tradicionales han capturado ese potencial.
- 5.- La combinación de los conocimientos sociales y ecológicos, junto con el conocimiento desarrollado por las ciencias agrícolas, puede mejorar ambos agrosistemas: los tradicionales y los modernos.
- 6.- El desarrollo agrícola enfocado a través de la agroecología pone su énfasis en la conservación de las opciones culturales y estrategias agrícolas para el futuro y, en consecuencia, tendrá menos efectos perjudiciales que los enfoques de la ciencia agrícola convencional.

La dificultad de la agroecología estriba, al menos respecto a otras ciencias, en que mientras en las demás la suma de conocimientos sirven para caminar de lo desconocido a lo conocido, en ésta la globalización o la síntesis desde distintos espacios del conocimiento hacen **avanzar desde lo conocido en la dirección de lo desconocido**. Mientras que en las otras ciencias el análisis y la reducción sirven para aclarar y separar los elementos que definen un determinado comportamiento, en ésta la globalización y la síntesis de cada una de las parcelas en que se divide y subdivide la ciencia ortodoxa anulan los propios presupuestos de **partida creándose un espacio para la reflexión en vez de un espacio de conclusión**.

La agricultura ecológica

Desde la perspectiva agroecológica la "agricultura ecológica" aparece como una más de las agriculturas alternativas. Después de su regulación en la Unión Europea, esta consideración de "alternativa" sólo es válida en la medida en que la agricultura ecológica:

- contribuya a crear un medio ambiente equilibrado,
- proporcione rendimientos sostenidos,
- preserve la fertilidad de los suelos,
- incremente el control natural de plagas mediante la potenciación de los sistemas naturales de control,
- permita producir recursos que surjan como consecuencia de las combinaciones de cultivos, árboles, animales, etc. en distintas composiciones espaciales y temporales, aprovechando sus complementariedades y sinergismos.

Sin embargo la agricultura ecológica, tal y como la conocemos hoy, no llega en muchos casos a ser más que un conjunto de normas y métodos, a veces con una gran carga simbólica, que ha servido, y sirve indiscutiblemente aún hoy en la actualidad, para resaltar la innecesidad de los usos y abusos habituales de la agricultura química. **La agricultura ecológica demuestra que es posible obtener productos de mejor calidad sin contaminar el medio ni a las personas que en él habitan.**

Por lo tanto, **mientras que la agroecología es una ciencia, la agricultura ecológica constituye una estrategia de tránsito hacia sistemas más sostenibles.** Otras estrategias como la producción integrada, la agricultura del no laboreo, la permacultura, etc. forman parte de un conjunto de caminos que facilitan el cambio a un modelo agrícola más humano y ecológico. Entre estos modelos, la agricultura ecológica constituye sin duda la estrategia más armonizada y con un cuerpo teórico más documentado.