

#### **4. ¿Cuándo surge y cómo evoluciona la agricultura ecológica?**

Podemos pensar que los sistemas de producción ecológica se han desarrollado recientemente o que son sistemas tradicionales de hacer agricultura. Realmente no son ni una cosa ni la otra; aunque hay que decir que la agricultura ecológica se ha nutrido y se nutre de las buenas prácticas que han aplicado y aplican los agricultores tradicionales. Esto se debe a que los agricultores tradicionales, producto de su interacción con el medio ambiente y los escasos recursos para producir sin deteriorar los que ya poseía (suelo, agua, árboles, etc.), utilizan como principal herramienta de trabajo sus conocimientos sobre el funcionamiento de la naturaleza, obtenidos por la transmisión generacional y por su relación con el medio natural, el cual conoce y aprecia.

La agricultura ecológica no es simplemente el uso de técnicas tradicionales del campo de principios del siglo pasado; si bien se basa en prácticas agronómicas tradicionales, su novedad no radica en esto, sino más bien en las innovaciones que incorpora.

La agricultura ecológica moderna utiliza muchas innovaciones tecnológicas y basa las prácticas que utiliza en un alto conocimiento sobre la ecología, suelos y la nutrición de las plantas, el manejo de las plagas y plantas adventicias, el potencial genético y biológico de cultivares y animales, así como un mejor manejo de las técnicas agrícolas y ganaderas. Un conocimiento muy completo de las interacciones biológicas y ecológicas, ciclos de nutrientes y sistemas de manejo sustentados en la maximización de los recursos internos, es siempre un prerrequisito para tener éxito en la transición hacia un sistema de producción ecológico.

Como veremos a continuación, existen diversas corrientes de agricultura alternativa que han evolucionado hasta hoy, de las que la Agricultura Ecológica ha tomado diferentes técnicas y aportaciones.

##### **4.1. Agricultura orgánica-biológica.**

El británico Sir Albert Howard, profesor de Wye College de la Universidad de Londres, director del Institute of Plant Industry Indore en La India y Agricultural Adviser en la India Central y Rajputana, puede ser considerado como el autor principal o precursor de este estilo. La obra central de este investigador, su particular “testamento agrícola”, publicado en 1940, recoge la preocupación por la degradación del recurso suelo ante la intensificación de la producción agraria que significó la Revolución Industrial para el Reino Unido y sus colonias. En este libro Howard, recoge los resultados de cuarenta años de investigación en el compostado de residuos orgánicos y su uso para restaurar y mantener la fertilidad del suelo (método Indore).

La preocupación central de los autores que han ido desarrollando este tipo de agricultura ha sido la degradación de los recursos naturales, fundamentalmente el suelo, que lleva aparejada la agricultura industrializada. Consideran la salud del suelo como la base de la salud de las plantas, animales y del ser humano. Además, proponen técnicas de manejo concretas que permiten al agricultor profesional o aficionado adentrarse en este modelo de producción. Esta idea se va a convertir en uno de los pilares centrales de la Agricultura Ecológica.

En la actualidad la agricultura orgánica-biológica ha tenido una gran capacidad de expansión.

#### 4.2. Agricultura biodinámica.

La Agricultura Biodinámica está basada en las enseñanzas de Rudolf Steiner, filósofo esotérico, que nació en Kraljevec (Imperio Austro-húngaro), el 27 de febrero de 1861 y murió en Dornach (Alemania) en marzo de 1925. Fue el fundador de la Antroposofía, movimiento espiritual que pretende rescatar a la humanidad de las consecuencias del materialismo y el pesimismo que atenazaba a la sociedad industrial a fines del siglo XIX y principios del XX. Ello no es casual, pues se trata de una generación romántica y pesimista, para la que el mundo físico es hostil, y que sentía la necesidad de un renacimiento religioso. Desde esta percepción, Steiner propone una serie de prácticas agrarias concretas para realizar en finca, que encajan en su particular cosmovisión, de tal forma que ninguna acción se oponga al todo (cosmos), con el objetivo principal de evitar la degeneración de los alimentos, entendida como pérdida nutricional, y, en un segundo término, la de la Tierra.

Tiene gran importancia en la Agricultura Biodinámica el concepto de "organismo-granja" que posee los atributos de cualquier organismo vivo: capacidad de autorregulación, crecimiento, desarrollo y reproducción .

#### 4.3. Agricultura natural.

Este estilo de Agricultura Ecológica ha sido creado y difundido por el japonés Masanobu Fukuoka, a partir de la publicación de su primera obra *The One-Straw Revolution. An Introduction to Natural Farming*. Jean Marie Roger también denominó Agricultura Natural a la propuesta que formuló para la producción agrícola (Roger, 1985), sin embargo, su influencia ha sido mucho menor. Fukuoka nació en 1913. Académicamente se formó en Microbiología, concretamente en Fitopatología. Fue durante su etapa de agricultor cuando se desarrolla la "Agricultura Natural".

Fukuoka practica cinco principios fundamentales de manejo: no labrar, no emplear fertilizantes, ni plaguicidas, no escardar (química, mecánica o manualmente) y no podar, es decir, lo que él llamaba el método de "no hacer nada". Este manejo permite no alterar el suelo en ningún momento, lo cual sostiene buena parte de su éxito productivo. Con su método de no hacer nada, él pudo cultivar cereales con rendimientos comparables a los de cultivos intensivos; estos métodos ayudan no solamente a sostener las poblaciones naturales, sino Fukuoka cree que son también económicamente superiores al método moderno.

Fukuoka cultiva dos cultivos en el año, el arroz en el verano, cebada y centeno en el invierno, usando justamente la paja del cultivo precedente, una cubierta de trébol blanco y una aspersión de estiércol de aves de corral como fertilizante. En lugar de plantar semillas y trasplantar plántulas, él riega comprimidos de barro conteniendo semillas en terreno sin arar.

Para el control de las malezas, toda la paja obtenida del cultivo anterior se esparce sin triturar sobre los campos como acolchado. Los campos se mantienen inundados durante un corto periodo de tiempo (durante las lluvias monzónicas de junio) para debilitar el trébol y las *malas hierbas*, y dar así al arroz la oportunidad de brotar a través de la capa

vegetal que cubre el suelo.

Fukuoka no es simpatizante de la Agricultura Orgánica-biológica de la que dice ser otro tipo de "cultivo científico", que incrementa el esfuerzo del agricultor para obtener su cosecha y su actitud se centra en la mínima intervención. La idea es que se puede ahorrar mucho trabajo permitiendo que la Naturaleza realice su labor, por ejemplo dejando a las raíces y pequeños animales mullir al suelo, realizando siembra directa sin labranza mediante el esparcimiento de la semilla en superficie, etc. No obstante, tampoco se trata de abandono, sino de minimizar la intervención del agricultor, a sólo aquellas actividades que pueden ser esenciales como la siembra (no siempre) y la recolección.

Por tanto, la Agricultura Natural se basa en el respeto e imitación de la Naturaleza y en la mínima intervención humana.

#### **4.4. Permacultura o agricultura permanente.**

Este estilo de Agricultura Ecológica surgió en Australia y fue formulado originalmente por Bill Mollison (1975, Universidad de Hobart, Tasmania), no obstante, está impregnada de la filosofía del japonés Fukuoka. Inicialmente, la permacultura surge para dar respuesta a dos fenómenos de las sociedades urbanas industrializadas. Por un lado, a la dependencia alimentaria de las ciudades con respecto al medio rural y el alto consumo energético de fuentes no renovables que supone actualmente su abastecimiento, y por otro, a la emigración hacia el campo de los desencantados del modelo de vida urbano. Es por ello, que la permacultura va dirigida a diseñar sistemas de producción agrícola integrados tanto en las ciudades, como en zonas marginales, generalmente de montaña, en las que se instalan estos grupos para vivir en comunidad. En ambos casos, se trata por tanto de colectivos culturalmente urbanos que pretenden dedicarse a la agricultura a tiempo parcial, con el objetivo de la autosuficiencia (Mollison and Holmgren, 1978).

A pesar de que los principios de la Permacultura pueden aplicarse a cualquier región, Mollison y Holmgren (1978) declaran que está especialmente destinada a zonas marginales o degradadas, de tal forma que la llanuras de regadío junto a los ríos, serían las localizaciones más apropiadas para el cultivo intensivo de cereales o de hortalizas.

Científicamente, la Permacultura tiene su base en la Ecología, la Ingeniería de Paisajes y la Arquitectura, principalmente. Se basa en el diseño de sistemas integrados de alta biodiversidad, en los que tienen un papel preponderante las especies animales y vegetales con capacidad de autoperpetuarse; de tal forma que, con un mínimo manejo humano, se consiguen estados de interés antrópico en la evolución de estos sistemas hacia el clímax (Mollison and Holmgren, 1978; Mollison, 1979).<sup>2</sup>

#### 4.5. La Agricultura Ecológica.

Posteriormente, basado en principios elaborados por las personas antes mencionada, se han desarrollado diferentes propuestas como, agricultura orgánica (Rodale, 1948), agricultura

biológica (Aubert, 1970), agricultura ecológica (Walters, 1975), agricultura ecológica-científica (Hyams, 1976), agricultura sustentable (Fisher, 1978), agricultura biológica (Pank, 1980), agricultura alternativa (Boeringa, 1980), agricultura holística (Hill, 1982), etc.

Más recientemente se ha desarrollado la Agroecología, que dota a las agriculturas llamadas “ecológicas” de una base científica ecológica, incorporando el componente social y la dimensión del análisis de sistema a sus desarrollos (Miguel Altieri, 1982, Eduardo Sevilla Guzmán, 1990).

El término Agroecología, surge en la década de los años 70, posiblemente como síntesis del conocimiento acumulado durante el presente siglo sobre el funcionamiento de los agroecosistemas, las consecuencias derivadas de la aplicación de la llamada agricultura intensiva, con alto uso de insumos químicos y energía fósil, sobre el medio ambiente, la salud humana y la sociedad, y las experiencias acumuladas por agricultores que desarrollaron sistemas agrícolas en armonía con el medio ambiente.

*"La Agroecología es un enfoque de la agricultura ligada al medio ambiente, sensible socialmente, centrada no solo en la producción, sino también en la sostenibilidad ecológica del sistema de producción y la cual implica un número de características sobre la sociedad y la producción que van mucho más allá del predio agrícola" (Susanna Hecht 1997 )*

De acuerdo con Miguel Altieri (1997) en el prefacio de su libro "Agroecología; bases científicas para una agricultura sustentable", *"la Agroecología es una disciplina que provee los principios ecológicos básicos para estudiar, diseñar y manejar agroecosistemas que sean productivos y conservadores del recurso natural, y que también sean culturalmente sensibles, socialmente justos y económicamente viables"*. Prosigue Altieri, diciendo que *"la Agroecología va más allá de una mirada unidimensional de los agroecosistemas, ella abarca el entendimiento de los niveles ecológicos y sociales de la coevolución, la estructura y funcionamiento de los sistemas"*. Finalmente insiste en que *"la salud ecológica no es la única meta de la Agroecología"*, que *"la sustentabilidad no es posible sin preservar la diversidad cultural que nutre las agriculturas locales"* y que *"una producción estable sólo se puede llevar a cabo dentro del contexto de una organización social que proteja la integridad de los recursos naturales y que asegure la interacción armónica de los seres humanos, el agroecosistema y el medio ambiente"*.

La segunda Guerra Mundial frenó el desarrollo de la agricultura ecológica en Europa, sobre todo en países como Alemania y Suecia, donde se había alcanzado un mayor desarrollo. A partir de los años sesenta de nuevo comienzan a aumentar el número de productores ecológicos en Europa y ya para el año 1972 se crea la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Ecológica (IFOAM), organización surgida para dar apoyo y difundir la agricultura ecológica.

Hoy día, IFOAM está formada por más de 700 organizaciones y pertenecen a ella unos 60 países. Entre sus principales objetivos están:

- El intercambio de conocimientos y experiencias entre nuestros miembros, así como informar al público sobre la agricultura ecológica.
- La representación internacional del movimiento de la agricultura ecológica en los foros parlamentarios, administrativos y políticos (IFOAM tiene, por ejemplo, categoría consultiva en la ONU y en la FAO).
- Establecer y actualizar las "Normas Básicas del IFOAM para la agricultura ecológica y la Transformación de Alimentos" (¡traducidas a 19 idiomas!).
- Hacer realidad una garantía internacional de calidad para los productos ecológicos. El Servicio de Acreditación Internacional Ecológico (IOAS) desarrolla el Programa de Acreditación del IFOAM, el cual asegura la equivalencia de los programas de certificación en los distintos países del mundo.

En los años 80 varios países europeos comienzan a reconocer a la agricultura ecológica dentro de sus programas agrarios nacionales como es el caso de Francia en 1980 al incorporarla en la Ley de Orientación Agrícola y Dinamarca en 1987.

En España, la aprobación del Reglamento de la Denominación Genérica "agricultura ecológica" y su Consejo Regulador, se crea por Orden Ministerial el 4 de octubre de 1989 (BOE N° 238/89), comenzando las actividades este Consejo en 1991 con más de 200 afiliados (Naredo, 1991).

Debido al auge que había tomado la agricultura ecológica y los numerosos informes que apuntaban la necesidad de corregir los impactos negativos que sobre el medio ambiente y rural estaba produciendo la agricultura "intensivista", es que en 1991 la Unión Europea, se pronuncia sobre este tema, a través de la aprobación del Reglamento (CEE) 2092/91 del Consejo del 24 de junio, por el cual se regula la producción agrícola ecológica, para lo cual se basó en las normas confeccionadas con antelación por IFOAM.

Este reglamento, además de reconocer a la agricultura ecológica como un sistema viable, compatible con la preservación del medio ambiente y sostenible de hacer agricultura, y establecer los reglamentos que se deben adoptar en el proceso productivo, estableció un régimen de ayudas de carácter horizontal (Ayudas Agroambientales), donde se consideró a la agricultura ecológica entre ellas.

En Andalucía, el Comité Territorial Andaluz de agricultura ecológica, se constituye el 26 de julio de 1991 y dos años más tarde se reconoce como organismo de control, siendo así, la primera Comunidad Autónoma que crea un órgano de control de la Agricultura y Ganadería Ecológica llamado hoy día Servicio de Certificación Caae, S.L. (Unipersonal).

A parte de este organismo de control en Andalucía, operan un grupo de certificadoras privadas tales como AGROCOLOR, S.L, SOHISCERT, S.A, y LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A. Además, desde el 2002, esta comunidad autónoma cuenta con un Plan Andaluz de Agricultura Ecológica, creado para impulsar y apoyar al sector de la producción ecológica que, actualmente, se encuentra en proceso de renovación, asumiendo nuevos objetivos en el contexto actual de la producción y consumo ecológico en Andalucía.