

## **CAPÍTULO VII**

### **AGRICULTURA BIODINÁMICA Y AGRICULTURA NATURAL. PERMACULTURA**

#### **VII.1.- Introducción**

En este capítulo vamos a estudiar los fundamentos, características y soluciones en el desarrollo de una agricultura biológica por parte de las Escuelas Biodinámica, Natural (J.M. Roger y Fukuoka) y Permacultura.

Mientras el fundamento básico de la Agricultura Biodinámica está en que las plantas, al igual que el hombre y el resto de los seres vivos, se ven marcadas en su permanencia en la tierra por las influencias astrológicas; en la Agricultura Natural se intenta imitar a la naturaleza en su forma espontánea, de fomentar la vida siempre que sea posible por clima, suelo y deseo humano de conseguir determinados frutos.

El estudio de la Agricultura Biológica o Ecológica en su fundamento, filosofía, acciones, etc., al igual que, la Natural y Permacultura y Agricultura Biodinámica nos aportarán suficientes datos como para acometer la reconversión de una finca ya sea por alguno de estos métodos o por una mezcla de algunos o de todos, aunque prestando la suficiente atención a las manifestaciones naturales de la Comarca a desarrollar, para determinar la solución más idónea.

## VII.2.- Agricultura Biodinámica

### VII.2.1.- Fundamento y metodología

Es fundamento básico de la Agricultura Biodinámica el considerar a las plantas, al igual que el hombre y el resto de los seres vivos, marcadas en su permanencia en la tierra por las influencias astrológicas.

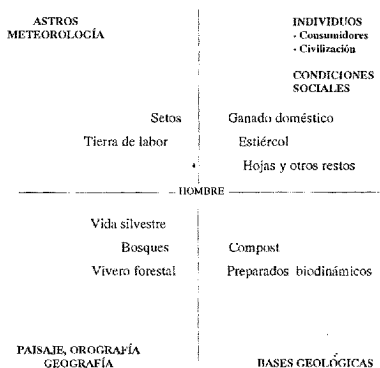
El concepto dinamizar es principal, y habrá que cuidar mucho de las fuerzas que contribuyen a este proceso en cualquiera de las acciones que se llevan a cabo.

La metodología biodinámica está basada en una serie de ocho conferencias -ante la problemática aparecida de pérdida de la capacidad regenerativa de la semillas y algunos cultivos, pérdida de fertilidad de los suelos agrícolas, deficiente calidad de alimentos, etc.- que ofreció Rudolf STEINER en el año 1.924 en Koberwitz(Silesia).El contexto de las enseñanzas que se aportan en estas conferencias está enmarcado dentro de lo que se denomina Antroposofía, fundada como impulso renovador de las artes y las ciencias también por el Dr. R. STEINER y por las investigaciones de Ehrenfried PFEIFFER.

### VII.2.2.- El Organismo cerrado

Considera R. STEINER a la finca agrícola como un organismo cerrado, es decir, que cumple los parámetros básicos dados por Wortmann que rigen a todo organismo vivo: desarrollo controlado del crecimiento, equilibrio estable mediante una oscilación rítmica y un valor medio ideal, regulación de la estructuración y la descomposición, transformación e intercambio de sustancias pero manteniendo la forma e idea estructural, las partes individuales son necesarias unidas con la totalidad y el principio de economía.

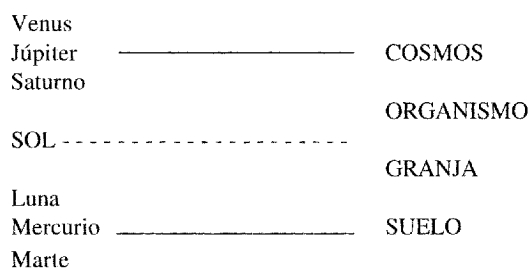
Fig. 8



Con todo lo expuesto podemos resumir y esquematizar a un organismo vivo, según Piaget (Ver figura 8). Dicho organismo cerrado-granja estará polarizado por el Cosmos y el Suelo (figura 9); el primero considerado como conjunto de sustancias gaseosas y presencia de luz; mientras al suelo como sustancia sólida, poco aire, receptor y acumulador de agua y ausencia de luz, en definitiva suma de energías, fuerzas y tendencias.

La tarea del hombre dentro del Organismo Granja, según la Agricultura Biodinámica, será buscar la totalidad, equilibrar las transformaciones y estimular la autorregulación; en este contexto la acción del hombre estará encaminada a proteger al organismo frente a elementos perturbadores, potenciar las influencias que ayuden al desarrollo sano del organismo y a curar en el caso de que el organismo esté desequilibrado o haya caído enfermo.

*Figura 9*



La planta como organismo vivo realiza con su propia corporalidad una labor de interrelación entre ambas partes (Cosmos y Suelo); por un lado la planta tiene hojas y flores que necesitan del polo superior para desarrollarse, por otro, están las raíces que se anclan en el suelo y necesitarán oscuridad y agua. Cada planta tiene un nivel de tolerancia máxima a la influencia de uno y otro de estos polos, si éste es sobrepasado aparece la enfermedad.

### **VII.2.3.- El abonado**

Para la Agricultura Biodinámica al existir una exportación de nutrientes por parte de las plantas habrá que reponer esas pérdidas en el ecosistema mediante el abonado, o lo que es lo mismo “vivificando el suelo”.

Aunque también se practica la técnica del compostaje, se preparan productos elaborados a partir de plantas en maceración, minerales puros, excrementos de animales, etc., todos ellos elaborados con suma precisión y muy calculados tanto en sus proporciones como en los tiempos empleados y

fechas. Algunos de estos preparados tienen carácter preventivo ante posibles plagas, bien potenciando la resistencia natural de las plantas o bien inhibiendo la proliferación de los parásitos.

#### ***VII.2.4.- Preparados biodinámicos***

Los preparados biodinámicos se dividen en dos grandes grupos:

a) Preparados del compost: se componen de seis plantas medicinales (milenrama, diente de león, ortiga, manzanilla, corteza de roble, valeriana) sometidas a un proceso especial de elaboración y que ejercen un efecto potenciador sobre los procesos de fermentación y descomposición del montón de compost.

b) Preparados de pulverización: estos preparados están concebidos con el propósito de buscar la armonía entre las dos polaridades alrededor del organismo granja.

- P.500 (Boñiga en cuerno): estimulará las fuerzas de fertilidad del suelo, las uniones arcillo-húmicas, el buen despliegue y desarrollo de las raíces, etc.

- P.501 (Sílice en cuerno): estimulará las fuerzas situadas en el polo superior: asimilación de la luz, síntesis de azúcares, vitaminas, aceites esenciales, procesos de maduración y fructificación.

El campo de acción y efectividad de estos preparados se puede incluir dentro de lo que hoy en día se entienden como efectos homeopáticos. Esta parte es precisamente la que hace característica a la agricultura biodinámica. El dinamismo del preparado de boñiga en cuerno tendrá una cualidad opuesta a la del preparado de sílice de cuerno. Una plaga de insectos aparece por un desequilibrio o exacerbación en el dinamismo del polo luz, y los hongos en el del polo oscuridad.

#### ***VII.2.5.- Semillas y siembra***

Se pondrá un interés particular en la selección de semillas en prevención de posibles plagas y para un mayor rendimiento; que por su naturaleza ofrezcan mejor calidad biológica, adaptabilidad a suelos y clima, etc.

En cuanto a las siembras, y teniendo en cuenta el fundamento básico de este método, también están muy cuidadas las fechas y turnos de siembra; tampoco se olvida el asociacionismo biológico entre plantas.

### **VII.2.6.- El Cosmos en la Agricultura Biodinámica**

En la Agricultura Biodinámica se parte de que existe una influencia clara y diferenciada de los astros en los vegetales. Mientras el Sol tiene un papel intermediario, la Luna, Mercurio y Marte influyen sobre las fuerzas de reproducción y fertilidad, y Venus, Júpiter y Saturno sobre las fuerzas de maduración y nutrición.

Tras los trabajos de experimentación de Kolisko y María Thun se han desarrollado los llamados “calendarios biodinámicos” para cada año respecto a fechas de siembras y plantaciones de los diferentes vegetales.

### **VII.3.- Agricultura Natural**

Dentro de la Agricultura Natural vamos a considerar dos métodos de trabajo: el de Jean Marie ROGER y el de FUKUOKA tienen el mismo fundamento: imitar a la naturaleza en su forma espontánea de fomentar la vida.

Las diferencias entre ambos se asientan en determinados aspectos; así, por ejemplo, para Fukuoka no hay ningún tipo de laboreo, ni escarda; mientras Jean Marie ROGER plantea un laboreo al revés del convencional, es decir, empezar por unos trabajos superficiales para ir ahondando poco a poco.

Para Jean Marie ROGER el abonado se hará fundamentalmente a través de un “mulching” o compost en superficie (similitud con el humus del bosque). Se cuidará que este “mulching” sea enriquecedor de nutrientes, ya sea a base de abonos verdes segados y prehumificados en superficie, estiércoles frescos y maduros o de residuos vegetales de cosechas. Para Fukuoka, antes de cada cosecha se sembrará un abono verde para restituir el equilibrio del suelo; también extenderá sobre la tierra los residuos de esas cosechas.

La rotación de cultivos es un concepto no utilizado por Fukuoka dado que sembrará o plantará al modo “silvestre” y como tal, al estar el medio enriquecido y equilibrado por la diversidad vegetal no harán falta programaciones. En cambio para J.M. ROGER se establecerá una rotación de cultivos entre 4 y 12 años.

Como resumen podemos concluir que para Fukuoka cualquier planta puede crecer adecuadamente, siempre que no esté fuera de su ecosistema, sin que aparezcan plagas y enfermedades. En cambio, J.M. ROGER admite el cultivo de plantas foráneas a su ecosistema, señalando que “la evolución de la tierra es el testigo acusador de la técnica agrícola utilizada”.

## **VII.4.- Permacultura**

### ***VII.4.1.- Introducción***

La Permacultura es una agricultura impregnada por la filosofía que expresa el japonés Masanobu Fukuoka y desarrollada desde 1.972 por Bill Mollinson y David Homgren de la Universidad de Hobart (Tasmania-Australia).

La Agricultura Permanente supone más que una integración, un sistema autodesarrollado que asocia especies productoras, animales o vegetales, vivaces o aptas a asegurar su propia propagación, útiles al hombre, para así establecer un ecosistema auto-regulado en simbiosis con actividades humanas. No se trata de un presupuesto tecnológico, sino de un complejo en el que predomina la estrategia, el ritmo, la situación e inversión energética.

Un principio importante de Permacultura es que cada elemento debe poder asumir funciones múltiples y que cada una de las funciones debe poder estar apoyada por elementos múltiples, es decir, que el conjunto de cosechas vaya en aumento constante dado que cada especie animal o vegetal no puede por sí misma absorber ella sola el conjunto de energías o alimentos energéticos puestos a su disposición en un sistema análogo.

En este orden de ideas podemos definir Permacultura como un sistema agrícola integral que se desarrolla a sí mismo. Es estable, autorregulado y completo, modelado en base a ejemplos existentes más simples.

Sus objetivos son: la creación de sistemas agrícolas de bajo consumo de energía y alta productividad, obtención del mayor grado de autosuficiencia posible, empleo de técnicas sencillas y búsqueda de una ecología integradora del paisaje, de valor estético y utilitario.

### ***VII.4.2.- Características y técnicas***

Como características de la Permacultura tenemos:

a) Los principios de la agricultura natural de Fukuoka:

- No utilización de abonos químicos o compost fermentado en montón.
- No laboreo.
- No eliminación de las hierbas adventicias mediante escardas o herbicidas.
- No utilización de plaguicidas químicos. .

b) Reproducción en el sistema agrícola de los mecanismos que contribuyen al incremento de la biomasa y la estabilidad en los ecosistemas naturales (bosques):

- Capa protectora vegetal.
- Diversidad de especies y hábitats.
- Asociación de especies diferentes.
- Desarrollo de zonas de transición (ecotonos).
- Reciclado de la materia orgánica.

c) Cultivo de la mayor diversidad posible de plantas adaptadas a los microclimas del lugar:

- Obtención de producciones escalonadas.
- Cría de animales en libertad.

d) Utilización de embalses:

- Almacenaje de agua.
- Cría de peces, patos y plantas.
- Modificación del microclima.
- Reciclado de aguas residuales.
- Defensa contra incendios.
- Aumento de la diversidad.

e) Conservación y generación de energías dentro del sistema:

- Autoabastecimiento energético.

f) Reciclaje de productos de desecho:

- Incrementa diversidad de la flora y fauna del suelo.
- Almacenamiento de nutrientes esenciales.

g) Retroalimentación.

h) Evolución de los sistemas en el tiempo.

i) Adecuada para recuperar áreas marginales, con fuertes pendientes, rocosas, cenagosas, etc.

Las técnicas utilizadas por la Permacultura para alcanzar sus objetivos son:

a) Integrar en un mismo lugar la agricultura, ganadería, acuicultura, silvicultura y pastoreo.

b) Selección de especies de plantas y animales junto con su composición, distribución y organización.

c) Planificación espacial (zona, sector, ecotono, altura) y ecológica (diversidad, función múltiple, producción de energía).

d) Zonificación según: intensidad de uso por el hombre, control eficiente de las energías externas al sistema (sol, aire, fuego).