



FUNDAMENTOS DE AGRICULTURA BIODINAMICA Y REQUISITOS CERTIFICACION DEMETER

DANIEL CONDE VILA. Ingeniero agrónomo.
Auditor de Agrocolor para Demeter

I Symposium de Agricultura Ecológica, EL EJIDO-18 Y 19 DE MAYO
DE 2016

FUNDAMENTOS DE AGRICULTURA BIODINAMICA

- INDICE
- 1. CARACTERISTICAS GENERALES AGRICULTURA
BIODINAMICA
- 2. CERTIFICACION DEMETER

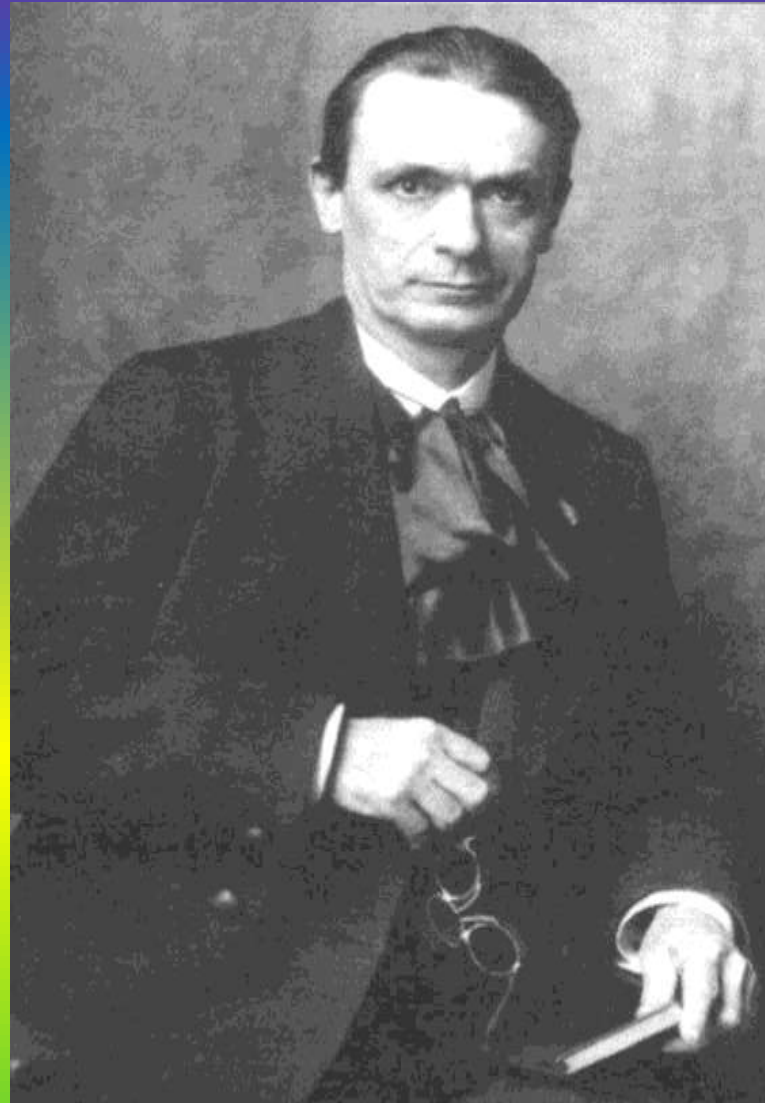
Fundamentos de agricultura biodinamica

Dr. Rudolf Steiner (1861-1925). Nació en Croacia y vivió en Dornach (Suiza).

-Es el precursor de la antroposofía y la agricultura biodinámica.

-Doctor en filosofía. Cursó estudios de matemáticas, física y filosofía en Viena.

- Formaba parte del grupo de pensadores de la época preocupados por el curso materialista y productivista de la sociedad y la economía.



FUNDAMENTOS DE AGRICULTURA BIODINAMICA

- En 1924 impartió una serie de conferencias que están publicadas en el “Curso de agricultura biológico dinámica”.
- En este curso se exponen los conceptos que serían también la base de la agricultura orgánica promovido pocos años después por Hans y Maria Müller, Hans Peter Rush, J. I. Rodale, Eve Balfour.



Fundamentos de agricultura biodinámica:

Organismo granja

- **Agricultura:** Actividad que permite el desarrollo humano de las personas y generadora de alimento para la humanidad

- **Organismo Granja:**

La unidad agrícola es un organismo vivo que forma parte del y debe estar constituida por plantas y animales para que este completo y realice un ciclo cerrado.

Indeterminado: Por ser infinitamente complejo y de comportamiento caótico.

Los modelos en los que se basa la ciencia agronómica son una simplificación de la realidad semejante al de una industria que conducen a conclusiones erróneas:

- Fertilización forzada sin considerar el papel de la materia orgánica.
- Aumento de plagas y enfermedades.
- Aumento de resistencias a productos fitosanitarios.
- Deterioro salud ambiental (Pérdida de biodiversidad, deterioro de salud de la población,).
- Alimentos menos nutritivos.

Fundamentos de agricultura biodinámica:

Organismo Granja

Organización tripartita del organismo:

Cefálica : Roca madre- Proporciona las sustancias que alimentan al organismo (Sales minerales, componentes del suelo). Capta la energía de los planetas exteriores (marte, jupiter y Saturno).

Metabólica: Atmósfera. Suministra la energía (Luz y calor).Capta la energía de los planetas interiores. Venus, mercurio y luna.

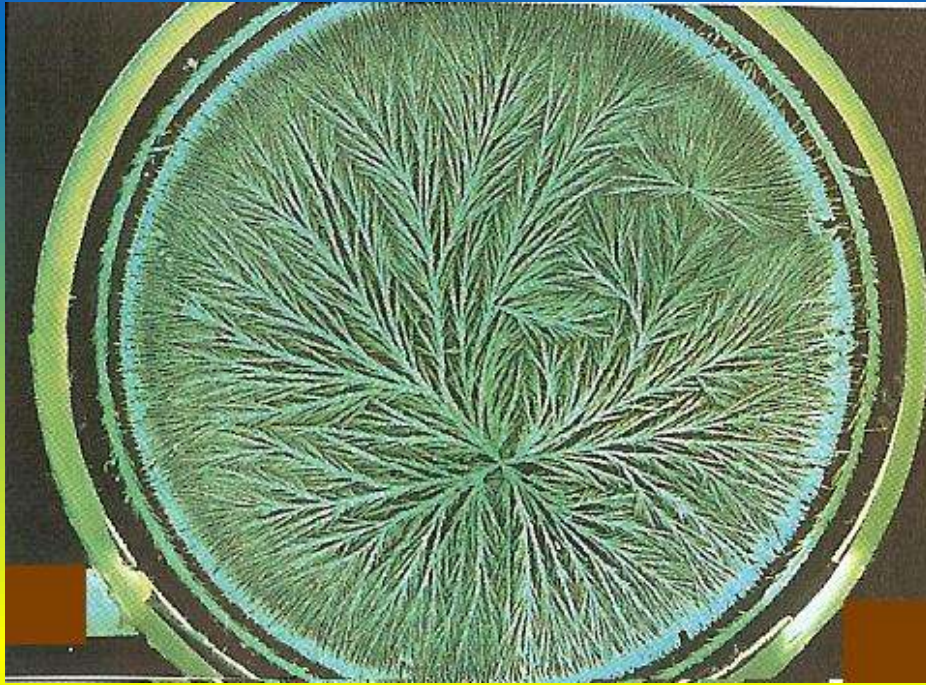
En esta fase del organismo es donde se observa los resultados (Frutos).

Ritmica:Suelo. Regula el intercambio de materia y energía entre la región metabólica y cefálica.

Fundamentos de agricultura biodinamica

- Cada uno de las partes del organismo recibe las irradiaciones de los cuerpos celestes del cosmos (sol, luna, planetas del sistema solar, estrellas agrupadas en constelaciones.)
- Considera que los procesos que ocurren en el mundo físico perceptible, son consecuencia de los procesos que ocurren en planos de la realidad no perceptibles por los sentidos físicos.





Cristalización de ioduro de plata de
extracto de lechuga ecológica

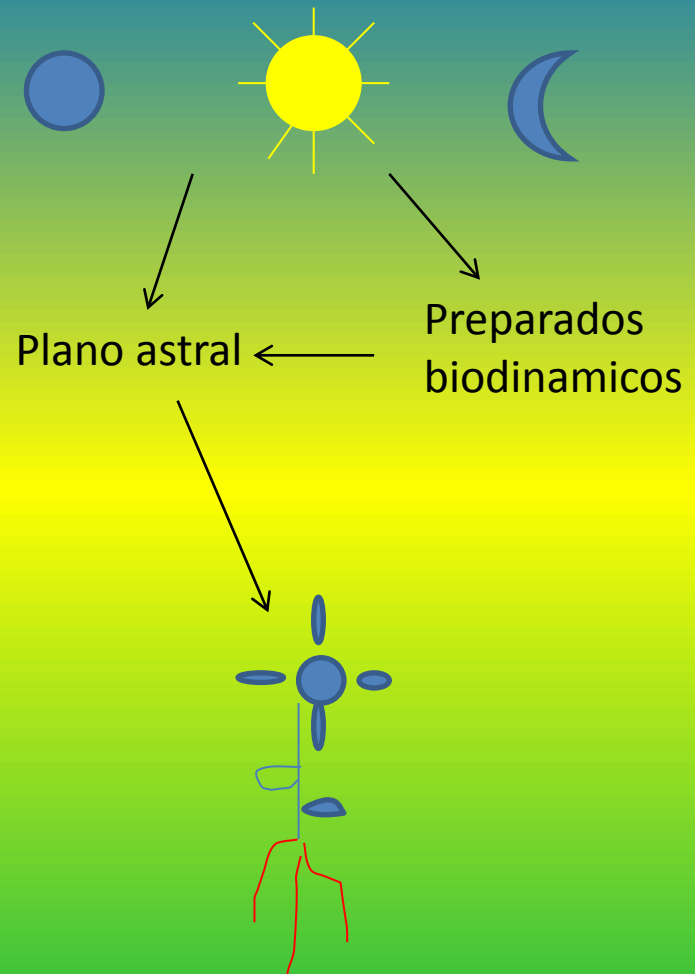
FUNDAMENTOS DE AGRICULTURA BIODINAMICA

Preparados biodinamicos:

Los preparados biodinamicos captan y almacenan la energía del cosmos que después se aplica en agricultura.

. Los preparados biodinámicos se pueden elaborar o comprar.

. Calendario de Maria Thun. Establece un calendario de operaciones agrícolas en función de las posiciones planetarias.



FUNDAMENTOS DE AGRICULTURA BIODINAMICA

- La practica de la agricultura biodinámica ha demostrado la veracidad de estos fundamentos.
- Hay estudios realizados con el método científico que han encontrado diferencias significativas en las parcelas donde se ha aplicado el método ecológico.
- Algunas de las diferencias estudiadas y observadas son:
 - Mejor calidad de los productos hortícolas comercializados..
 - Menores perdidas post cosecha en ajos.
 - Mayor calidad del compost.
 - Mejor comportamiento del cultivo tras programar las operaciones con el calendario de Maria Thun.

Foto preparado 500 y 501



Preparado 500 y 501: Dinamización manual



Remover el agua+preparados en movimiento rotatorio alterno durante 60 minutos.

Preparado 500 y 501: Dinamización mecanizada







Preparados del compost: 502-milenrama



Preparados del compost: 503-manzanilla



Preparados del compost: 504 ortiga



Preparados del compost: 505 corteza de roble



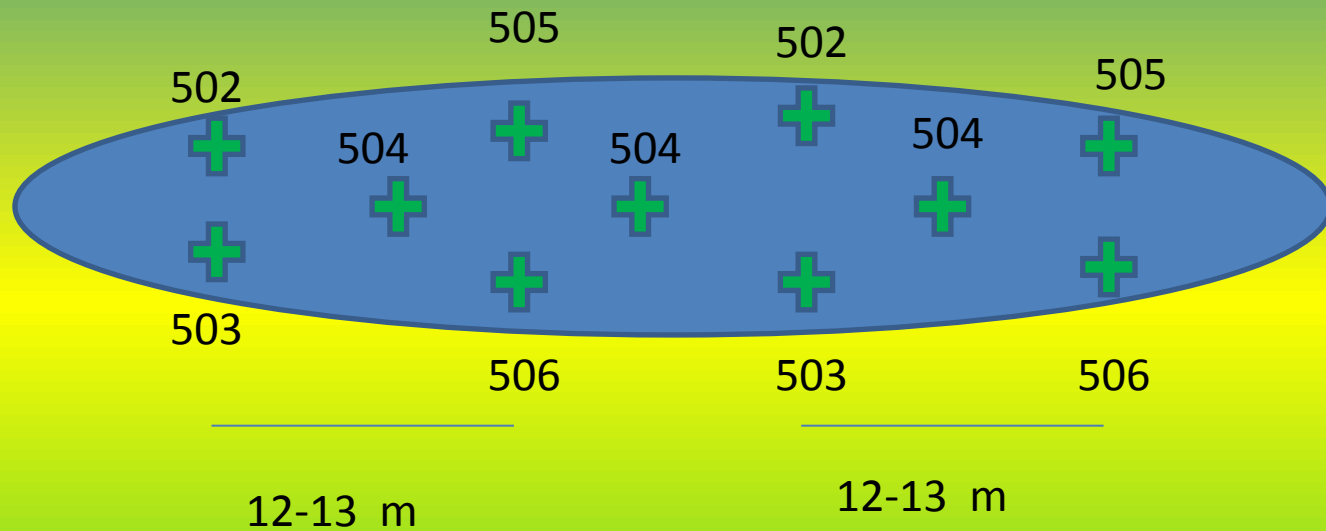
Preparados del compost: 506 diente de león



Preparados del compost: Pilas de compost.



PREPARADOS DE COMPOST: DISTRIBUCIÓN DE PREPARADOS



AGRICULTURA BIODINAMICA: CARACTERISTICAS GENERALES

- CIRCULO DE AGRICULTORES DEMETER- CERTIFICACIÓN DEMETER.
- ASOCIACION PARA LA AGRICULTURA BIODINAMICA DE ESPAÑA.



CERTIFICACIÓN DEMETER



Requisitos certificación Demeter

Demeter Internacional es la propietaria de la marca.

Demeter es una marca registrada de los términos Biodinamica, Biodin, Demeter.

En España, la Oficina de Certificación Demeter España, es la responsable. www.demeter.es.

La normativa Demeter es más restrictiva que la normativa europea de agricultura ecológica.

Hay normas Demeter para la producción agrícola, ganadera, para industrias, etiquetado, producción de cosméticos, textiles.

Requisitos certificación Demeter

- Debe tener la calificación Agricultura Ecológica.
- No se permite la producción simultánea Demeter-no Demeter del mismo cultivo.
- El personal responsable del manejo debe haber realizado un curso de agricultura biodinámica o tener contratado el asesoramiento.

Requisitos demeter: preparados biodinamicos

- En todas las superficies cultivadas y no cultivadas se deben realizar la aplicaciones de los preparados biodinámicos en la fase de cultivo adecuada.
- Se debe disponer de los equipos necesarios para almacenar, dinamizar y aplicar los preparados.

Requisitos certificación Demeter:

Superficie de biodiversidad

- Debe tener un 10% de superficie no cultivada con plantas espontáneas que florezcan.
- Todo o parte del perímetro del invernadero, debe estar rodeado de superficie al aire libre en donde se desarrollen plantas con flor.
- El interior del invernadero debe introducir plantas silvestres no cultivadas para incrementar la biodiversidad (Aromáticas, plantas de los preparados, etc).

Requisitos demeter: abonado.

- Es obligatorio realizar abonado de fondo anual con compost elaborado en la finca a partir de estiércol de animales de cría no intensiva.
- La finca debe tener animales. Hay una excepción en invernaderos y frutales.
- No esta permitida materia orgánica líquida comercial.
- Se puede elaborar un te de compost para aplicar por fertirrigación.
- No se puede superar los 112 kg N/ha en cultivos hortícolas. Se puede aportar hasta 170 kg N/ha si se justifica la necesidad mediante un balance de nitrógeno.



Requisitos Demeter: ABONOS

- El potasio, fósforo, calcio, no se pueden añadir por fertirriego. Hay que aplicarlo en el montón de compost previa autorización de la oficina Demeter y por motivos justificados en un balance de fertilización.
- Se puede aportar potasio en forma de sulfato potásico de origen natural con extracción física con un menos de un 3% de Cloro.
- Se permite el fosfatos minerales naturales con escasa cantidad de metales pesados.
- No se permiten los microelementos quelatados.
- Antes de emplear cualquier insumo comercial, se debe pedir autorización a la Oficina Demeter España.

Requisitos Demeter: ROTACIONES DE CULTIVO

- Se debe rotar todos los años 2,5 meses con leguminosas o cada cinco años una campaña completa con cultivo de leguminosas.
- También se permite la asociación de cultivos de leguminosas.
- No se permite el acolchado en el interior de los invernaderos. En cultivos en el exterior se debe minimizar el acolchado.

Requisitos Demeter: SEMILLAS

- Las semillas deben ser preferiblemente biodinámicas. En caso de no disponibilidad pueden ser ecológicas o convencionales sin tratamientos. Para ello debe haber autorización de la Oficina de Certificación Demeter España.
- El material vegetal debe ser biodinámico o ecológico.
- El sustrato del semillero debe contener al menos un 25% de compost con preparados.
- No se permite material vegetal obtenido con técnicas de fusión citoplasmática.

Requisitos Demeter: FITOSANITARIOS

- Control de plagas y enfermedades mediante métodos de lucha biológica (setos, cultivos trampa, cultivos repelentes, rotación-asociación de cultivos) y los preparados biodinámicos.
- El nivel de Cobre máximo permitido en hortícolas es de 3 kg/ha x año. El resto de cultivos, no se permite el uso de cobre.
- El uso de Espinosad, Bacillus debe ser autorizado siempre que este libre de OGM.
- Se permite el uso de piretrinas naturales sin butoxido de piperonilo, azufre, extractos vegetales.

Requisitos Demeter: Elaboración

- Protocolo de separación y limpieza de productos Demeter-no demeter.
- No estan permitidos productos de limpieza que contenga derivados de amonio cuaternario.
- Envasado con materiales reciclables, reutilizables.
- Trazabilidad.
- Solo se puede comercializar a operadores que estén certificados como Demeter.

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

WWW.DEMETER.ES

WWW.BIODINAMICA.ES

WWW.IBDF.DE

WWW.FORMACIONBIODINAMICA.COM