

Agricoltura: una splendida magia senza tramonto



Cosenza, 23/06/2018

Relatore : Dr. Agr. Rizzo Mario



carpenaturam

La Molazza



BIOSYBARIS





**CLEMENTINE
DI CALABRIA**
INDICAZIONE GEOGRAFICA PROTETTA



Agricoltura

Biodinamica

Origini

- I principi su cui si fonda la biodinamica furono formulati dall'austriaco Rudolf Steiner, il fondatore dell'antroposofia, nel 1924, tenne 8 lezioni per agricoltori dove il tema centrale era la salute della terra e il mantenimento e l'accrescimento della fertilità per migliorare la qualità degli alimenti destinati a nutrire l'uomo.

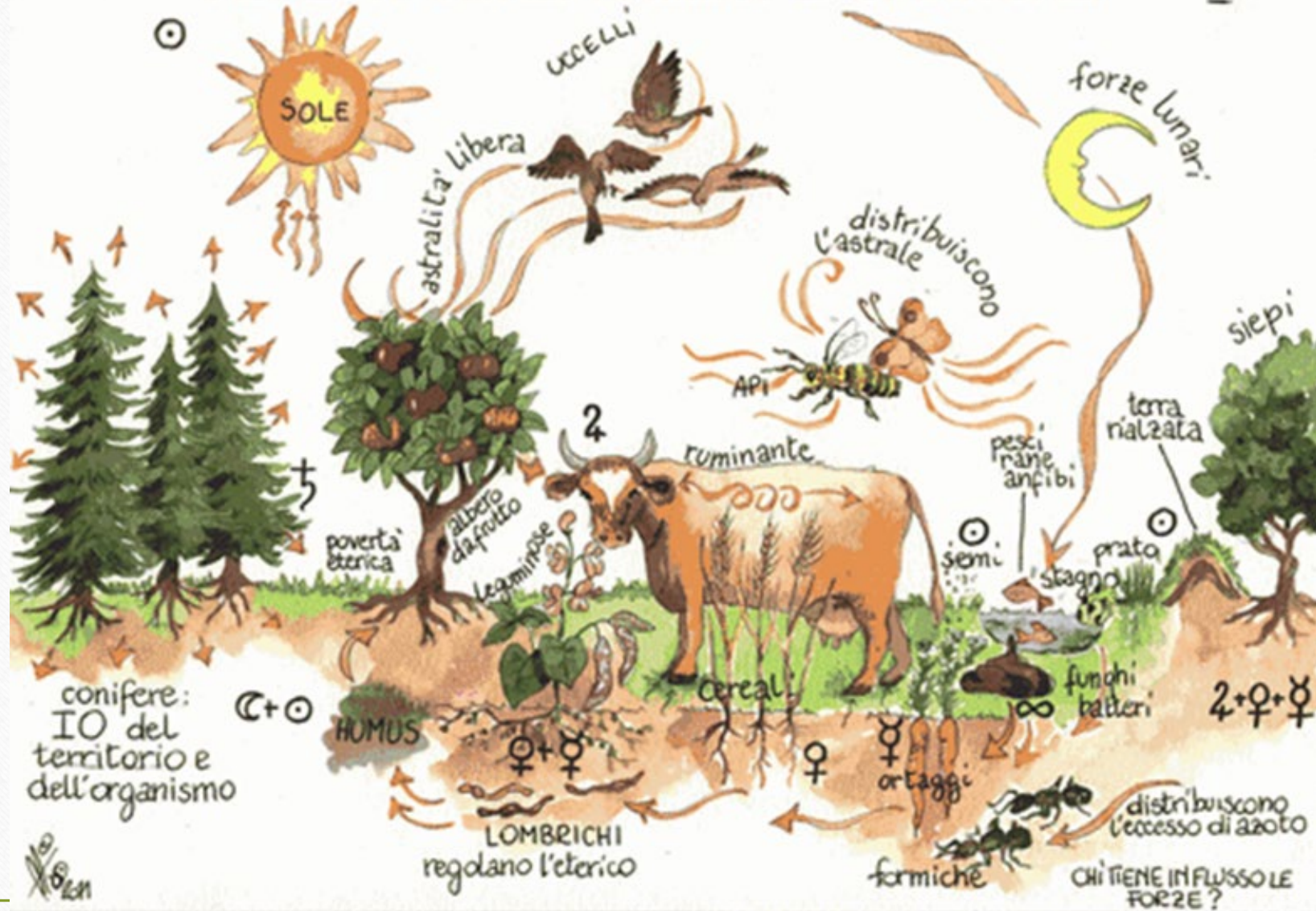
Pensiero di Rudolf Steiner

- «Non si deve considerare solo la pianta, l'animale, l'uomo, ma si deve svolgere lo sguardo all'intero universo», scriveva Steiner, secondo cui «la vita proviene dall'intero universo e non semplicemente da quello che ci dà la terra»

I Tre Principi della Biodinamica

- 1) mantenere la fertilità della terra;
- 2) rendere sane le piante in modo che possano resistere alle malattie e ai parassiti;
- 3) produrre alimenti di qualità più alta possibile.

ASPETTI VITALI ANIMICI E SPIRITUALI



SFRUTTARE LE FORZE NATURALI

- 1. La liberazione nella terra di materie nutritive necessarie alla pianta.
- 2. L'inspirazione dall'atmosfera alla terra per mezzo delle piante.
- 3. L'autoregolazione che esiste in tutti gli organismi viventi.

1. La liberazione nella terra di materie nutritive necessarie alla pianta.

- Il principio fondamentale della biodinamica è attivare la vita nella terra in modo che le sostanze presenti nella terra in quantità enormemente superiore al bisogno possono essere liberate e assimilate dalle piante nella misura necessaria. Questo processo naturale si svolge grazie ai lombrichi e ai microrganismi presenti nel terreno.

Il lombrico e la sua attività

- Vive soprattutto nei terreni argillosi; scava, infatti, gallerie nel terreno migliorandone l'aerazione e dando un importante contributo ai processi di umificazione. La maggior parte del tempo la passano sotto terra, scavando gallerie o spingendo la terra in ogni direzione, se il terreno è morbido, o ingerendo la terra e facendola passare nel tubo digerente se il terreno è compatto. Mentre la terra attraversa l'apparato digerente, il lombrico utilizza i piccoli frammenti organici presenti (semi, parti decomposte di piante, uova, larve) per il suo sostentamento.
- Contemporaneamente questa attività di ingestione di terra e di sua espulsione in superficie consente una notevole ossigenazione del suolo e quindi un arricchimento dell'humus. Le sostanze di scarto vengono espulse sotto forma di piccoli caratteristici cumuli.

Il lombrico



2. L'inspirazione dall'atmosfera alla terra per mezzo delle piante.

• **FENOMENO
DELL'ATOZOFISSAZIONE e del
SOVESCIO**

AZOTOFISSAZIONE

- La simbiosi azotofissatrice è propria di piante pioniere adatte a vivere in terreni poveri o ecologicamente "disagiati".
- L'esempio più noto di simbiosi azotofissatrice è quello tra le Leguminose e il *Rhizobium leguminosarum*.

Ciclo dell'azoto

- L'efficienza dell'azotofissazione è molto variabile
- In ambiente terrestre, i batteri simbionti del genere *Rhizobium* associate a varie specie di leguminose fissano da 50 a 200 kg N ha⁻¹ anno⁻¹
- Sempre in ambiente terrestre, i batteri non simbionti (es. generi *Azotobacter* e *Clostridium*) fissano da 5 a 20 kg N ha⁻¹ anno⁻¹
- In ambiente acquatico, i Cianobatteri fissano da 10 a 50 kg N ha⁻¹ anno⁻¹



Cumulo Biodinamico

- Il compost è l'elemento madre dell'agricoltura biodinamica
- Gli «Ingredienti» di un cumulo Biodinamico sono:
- 2 parti di letame fresco, preferibilmente di mucca. Il letame deve essere proveniente da allevamenti biologici, biodinamici oppure allevamenti non intensivi.
- una parte di residui vegetali,
- un 10% di buon terriccio o vecchio compost

Allestimento

- Scavare letto per cumulo su un buon terreno con una profondità di 15 cm.
- La terra tolta va tenuta per ricoprire il cumulo. In alternativa il cumulo può essere ricoperto con paglia o con appositi teli.
- Il cumulo deve avere sezione triangolare e in alcun caso può superare la sezione massima di 3 m di larghezza e 1,5 m di altezza



Preparati Biodinamici da Cumulo

- I preparati biodinamici da cumulo sono dei catalizzatori di reazioni biochimiche. Vengono inseriti nel compost prendendo una dose (3 gr) di ogni preparato mescolandolo con un po' di terra umida e facendone una pallina con un diametro di 3 cm circa e alla fine la valeriana 507 tramite una tisana e dinamizzato 20 minuti e distribuito su tutto il cumulo
- Dopo circa 8-12 mesi il compost biodinamico potrà essere usato

Preparati Biodinamici da Cumulo

- 502 – preparato di Achillea
- 503 – preparato di Camomilla
- 504 – preparato di Ortica
- 505 – preparato di Quercia
- 506 – preparato di Tarassico
- 507 – preparato di Valeriana

Preparato di Achillea - 502

- **I fiori di achillea, raccolti** in una giornata di sole, vengono messi a macerare in apposito contenitore nella **prima metà dell'estate**. **In autunno sono sotterrati** assieme all'involucro, e **dissotterrati la primavera successiva**.
- Grazie al contenuto di **zolfo e potassio**, le infiorescenze essiccate dell'achillea favoriscono i processi legati a questi due elementi nel suolo e all'interno del cumulo del compost.



Preparato di Camomilla - 503

- I fiori essiccati di camomilla sono interrati all'interno di un involucro **dall'inizio dell'autunno alla fine della primavera.**
- Il preparato agisce **sui processi regolatori del calcio** nella pianta e nel cumulo.



Preparato di Ortica - 504

- Le piante di ortica, raccolte appena prima della fioritura, vengono sotterrate in una scatola di legno nel periodo di San Giovanni (24 giugno). Il preparato rimane nel suolo per un anno, durante il quale si trasforma in una sostanza nera dalla struttura colloidale. Grazie al suo alto contenuto di **zolfo, azoto e magnesio**, il preparato di ortica ha un'azione positiva sulle parti verdi della pianta. Svolge inoltre una importante azione ordinatrice nei processi di compostaggio nel cumulo.



Preparato di Quercia - 505

- Si utilizza la corteccia finemente tritata della specie *Quercus Robur* opportunamente macerata e trasformata in una sostanza colloidale.
- Il processo di macerazione avviene all'interno del cranio di un animale domestico posto in un luogo paludoso, dove scorre regolarmente acqua piovana. Grazie al suo elevato contenuto di **calcio**, la corteccia di quercia previene molte malattie fungine e contiene l'eccesso dei processi metabolici del compost.



Preparato di Tarassaco - 506

- In **primavera** i capolini in fiore del tarassaco vengono raccolti e messi all'interno di un apposito involucro che viene sotterrato **dall'autunno alla primavera**.
- Il tarassaco viene utilizzato per la sua capacità di instaurare un **rapporto equilibrato tra silice e potassio**. Questa caratteristica risulta preziosa per stimolare la pianta nei confronti delle azioni cosmiche che ne influenzano positivamente la qualità.



Preparato di Valeriana - 507

- A partire da maggio i fiori vengono raccolti e poi tritati fino ad ottenerne un succo, che si conserva in bottiglie in un luogo fresco e asciutto.
- Il preparato di valeriana ha un'azione positiva sui processi del **fosforo** e quindi sui processi di produzione di energia nel metabolismo vegetale.



Preparati da Cumulo



Distribuzione preparati nel cumulo

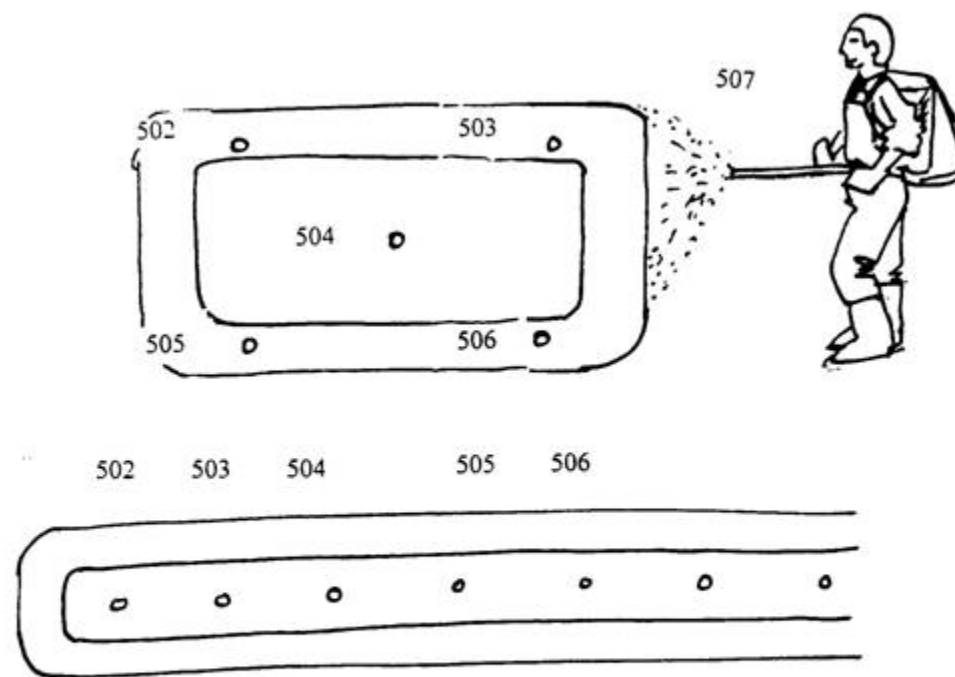


fig. 7 Posizione dei preparati nel cumulo

Preparati da Spruzzo

- Cornoletame – 500
- Cornosilice - 501

Cornoletame - 500

- Il preparato 500 è allestito in autunno riempiendo di letame bovino delle corna di vacca da latte.
- Le corna sono poi sotterrate fino alla primavera successiva; il contenuto, completamente trasformato in humus colloidale, viene mescolato ad acqua tiepida, dinamizzato per un'ora e poi distribuito sul terreno (per un ettaro si usa il contenuto di un corno, circa 100 g su 40 litri di acqua).

Cornoletame - 500

- Il preparato 500 migliora la struttura del terreno, stimola l'attività microbica del suolo e la produzione di humus, regola l'equilibrio del pH nel terreno, stimola la germinazione dei semi e lo sviluppo delle radici, incrementa la profondità dell'apparato radicale.







Cornosilice - 501

- Il preparato 501 viene allestito in primavera riempiendo un corno di vacca da latte con cristalli di quarzo macinati.
- Il corno è quindi sotterrato fino all'autunno, momento in cui il contenuto viene estratto e conservato in un barattolo di vetro al sole.

Cornosilice - 501

- L'azione del preparato cornosilice rafforza gli effetti della luce e del calore sulla pianta al fine di promuoverne una crescita sana.
- Il cornosilice stimola l'attività di assimilazione e il processo di maturazione, favorendo un'equilibrata formazione di sostanza organica. Il preparato può essere spruzzato sull'apparato fogliare nella quantità indicativa di 4 grammi diluiti in 40 litri di acqua per un ettaro di terreno.

Cornosilice - 501



Dinamizzazione

- I preparati cornoletame e cornosilice vengono dinamizzati per un'ora in acqua prima dell'uso, subendo un intenso processo di diluizione e mescolamento. Questa attività, ha l'obiettivo di compenetrare l'acqua con le forze vitalizzanti concentrate nei preparati.
- Durante la dinamizzazione, si assiste a una ritmica formazione e distruzione del vortice generato dall'attività di mescolamento e inversione del senso di dinamizzazione. In questo susseguirsi ciclico di ordine costruttivo e caos distruttivo, le sostanze subiscono le azioni trasformative delle forze cosmiche che rafforzano l'effetto dei preparati.

Modalità di dinamizzazione

- Nel caso di piccole superfici da trattare, la dinamizzazione può essere effettuata manualmente: in questo caso si instaurerà un collegamento molto forte tra l'uomo e l'azione dei preparati.
- Per quantità maggiori, occorre ricorrere ad attrezzi meccanici che rendano più agevole il processo di dinamizzazione e distribuzione.

Dinamizzatori



Distribuzione 500-501



Le piante ed il cosmo

- La biodinamica guarda alla terra come parte dell'universo e perciò soggetta alle leggi e alle influenze cosmiche.
- Sappiamo che senza il sole non è possibile la vita e grazie alla luce avviene uno dei processi più meravigliosi della natura: la fotosintesi. Il sole determina il giorno e la notte e le stagioni, cioè tutto il ritmo vitale della terra.
- La luna governa i liquidi come le maree.

Il Calendario delle Semine di Maria Thun

- Maria Thun scoprì che la pianta sviluppa più o meno ognuna delle sue parti, (radice - foglia - fiore - frutto) secondo la posizione della luna al momento della semina. Seguendo il passaggio della luna attraverso lo zodiaco che fascia la sfera celeste, ha osservato che la pianta sviluppa la parte radicale se la semina avviene quando la luna transita in certi segni, sviluppa invece i fiori se transita in altri e così via.

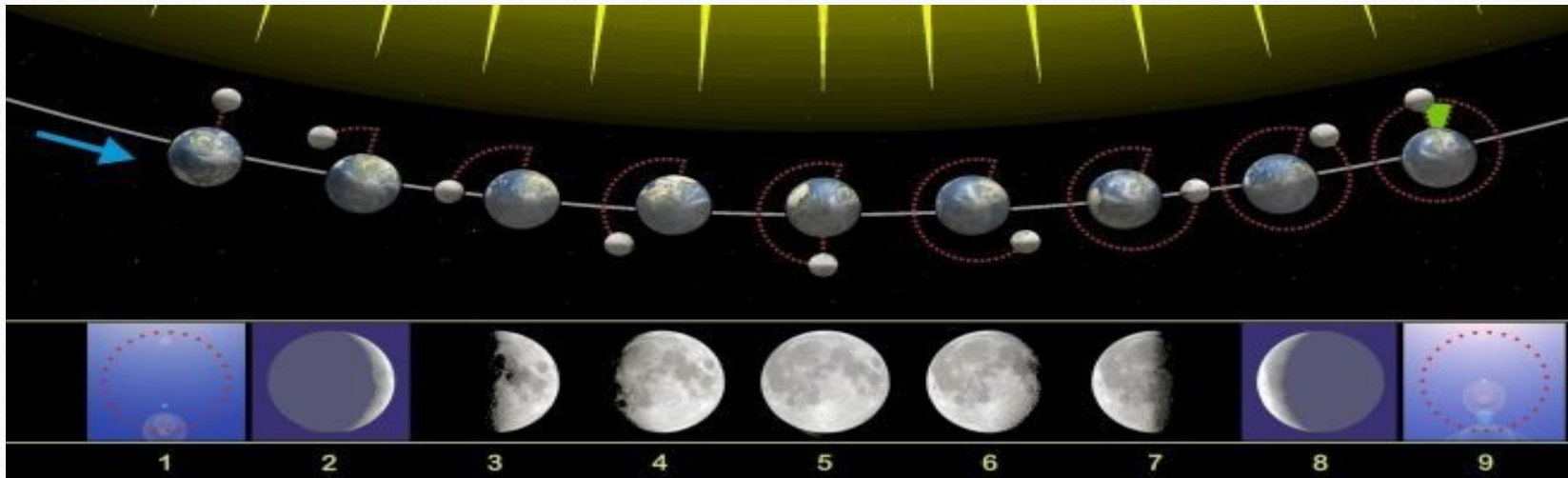
Il Calendario delle Semine di Maria Thun

- Ariete - Leone - Sagittario appartengono al fuoco → Frutto
- Toro - Vergine - Capricorno appartengono alla terra → Radice
- Gemelli - Bilancia - Acquario appartengono all'aria → Fiore
- Cancro - Scorpione - Pesci appartengono all'acqua → Foglia



Le fasi Lunari e la loro influenza

- Il calendario biodinamico si basa sul ciclo lunare sinodico, ovvero il ciclo di 29,5 giorni che fa riferimento alle fasi lunari visibili: crescente (periodo tra luna nuova e luna piena) e calante (periodo tra luna piena e luna nuova).



Luna nuova



- **Con la luna nuova viene favorita la crescita bilanciata delle radici e delle foglie.** Questo è considerato il momento ideale per la semina di lattuga, cicoria, cavoli, broccoli, cavolfiori e mais.
- Si tratta di quegli ortaggi che producono i semi al di fuori del proprio frutto.

Luna crescente



- L'attrazione gravitazionale è minore, ma la luce è maggiore.
- E' il periodo ideale per seminare gli ortaggi che producono i propri frutti al di sopra del terreno e i cui semi si trovano proprio all'interno dei frutti. Ad esempio: fagioli, piselli, peperoni, zucca, melone e pomodori.

Luna piena



- Subito dopo la luna piena, inizia a crearsi nel terreno una maggiore condizione di umidità. La luminosità lunare inizia a calare, e si ha uno spostamento delle energie verso le radici. E' dunque il momento di piantare i tuberi e gli ortaggi che crescono sottoterra, come le patate, le carote, le cipolle, l'aglio. E' inoltre il momento ideale per i lavori di potatura.

Luna calante



- L'ultimo quarto di luna è considerato un periodo di riposo.
- Sia l'attrazione gravitazionale della luna sulla terra, sia la luminosità della luna, nel corso di questa ultima fase diminuiscono.
- I giorni di luna calante sono considerati particolarmente indicati per dedicarsi al raccolto.

