



**LINEE DI INDIRIZZO AGLI
STANDARD
PER LA COLTIVAZIONE DI MELE
DEMETER
DEMETER / BIODYNAMIC®**

**NOVEMBRE
2010**

DEMETER ASSOCIAZIONE ITALIA

Uffici: Strada Naviglia, 11/a – 43100 PARMA

Sede legale: Via Fornello, 4 – 43030 BASILICA NOVA (PR)

Partita IVA: 0165 1020347

Tel. 0521 776962

Fax 0521 776973

e-mail: info@demeter.it

www.demeteritalia.it

www.demeter.it

Grazie al finanziamento del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali



**MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE
ALIMENTARI E FORESTALI**



1.1 Premessa

Con il presente manuale vogliamo offrire un piccolo aiuto ai frutticoltori che applicano il metodo biodinamico. Questo non deve essere un manuale che mira alla standardizzazione, bensì una guida per il controllo dei diversi insetti nocivi e delle malattie in frutticoltura e in melicoltura.

Il metodo di Rudolf Steiner per mantenere vitale l'agricoltura e quindi il terreno, rivitalizzandolo, consiste nel trattarlo e rafforzarlo con i preparati biodinamici. Sarebbe ideale riuscire ad instaurare il ciclo chiuso di un organismo (allevamento). Ciò significa che ogni azienda dovrebbe essere in grado di produrre da sé ciò di cui ha bisogno. In relazione a ciò va tenuto presente anche il fatto che il terreno è un organo all'interno dell'organismo che si manifesta dovunque nello sviluppo della natura e che include anche i ritmi del cosmo (calendario di Maria Thun).

Ogni biodinamico deve essere sempre cosciente di ciò se vuole fare una buona agricoltura e raccoglierne i frutti.

2.1 Preparati

2.2 preparati da spruzzo:

Cornoletame (500)

Agisce soprattutto tramite il terreno (da sotto) di cui rafforza la vita. Viene stimolato e favorito lo sviluppo delle radici. Viene superato l'aspetto inorganico dell'elemento terrestre.

Uso:

per un ettaro dinamizzare il contenuto di 4 corna (circa 250 gr.) in 60 litri di acqua tiepida e spruzzare subito dopo sul terreno a gocce grosse. L'effetto migliore si ottiene usandolo in giorni di radici e di foglie (vedi calendario di Maria Thun) nelle ore serali e con tempo umido.

Cornosilice (501)

Agisce principalmente tramite la pianta (dall'alto) rafforzandola e rendendone più saporiti i frutti. Tramite l'irrobustimento delle piante si ottengono anche buoni risultati contro gli insetti nocivi.

Uso:

per un ettaro dinamizzare per un'ora ca. 2 gr. in 40 litri di acqua tiepida e nebulizzare sulla pianta. I migliori risultati si ottengono distribuendolo in giorni di frutti e fiori (vedi calendario di Maria Thun). Usandolo all'alba si rafforza la pianta, usandolo di pomeriggio si favorisce la maturazione dei frutti. In caso di attacco da parte di organismi nocivi distribuire il preparato per tre volte in tre giorni successivi.

Fladen

Agisce tramite il terreno (come il 500) portando ordine nella sua struttura e favorendo i processi di decomposizione. Dovrebbe essere distribuito dopo ogni lavorazione del terreno e prima della piantagione.

Uso:

come per il preparato 500, ma è sufficiente una dinamizzazione di 20 minuti.

2.3 preparati da cumulo:

Achillea (502)

Ha un'azione vitalizzante e rinfrescante e trasmette al terreno la possibilità di entrare in un rapporto di relazione con il cosmo. Soprattutto nel processo di formazione del potassio l'achillea sviluppa la sua forza sulfurea, la quale è importante per la formazione delle proteine.

Camomilla (503)

Rende più robusta la pianta e favorisce la conservazione dell'azoto nel concime organico, conferendo a questo la capacità di accogliere in sé molta vitalità e di trasferirla a sua volta alla terra. La camomilla trasforma il calcio e in tal modo esclude la possibilità di una possibile fruttificazione negativa che danneggi la pianta.

Ortica (504)

Essa inibisce il verificarsi di processi di decomposizione dannosi ed impedisce che qualcosa emetta azoto in maniera erronea. Favorisce l'irradiazione e il fluire del potassio e del calcio. Inoltre esercita una sorta di

irradiazione del ferro. Anch'essa porta in sé lo zolfo, che conferisce ordine all'elemento spirituale e lo elabora.

Corteccia di quercia (505)

Contiene il 77% di potassio nelle proprie ceneri. Qui il potassio ha il compito di smorzare il corpo eterico quando esso diventa troppo forte, in tal modo il corpo astrale può agire liberamente. Conferisce al concime organico le forze necessarie a combattere preventivamente le patologie vegetali.

Tarassaco (506)

Grazie alla mediazione del tarassaco il concime organico acquisisce la capacità di assorbire dal cosmo e dall'atmosfera silicio a sufficienza perché la pianta acquisisca una sensibilità nei riguardi di ciò che ha bisogno.

Valeriana (507)

La valeriana conferisce al concime organico la capacità di usare "in modo giusto" il fosforo. La valeriana offre una buona protezione contro il gelo se viene irrorata direttamente in campo.

2.4 Disposizione dei preparati nel cumulo di composto:

figura

I preparati devono essere inseriti alla profondità di 50 cm e non devono distare più di 2,5 m l'uno dall'altro. La valeriana viene dinamizzata in acqua tiepida per 20 min. poi viene irrorata finemente su tutto il cumulo. Si consiglia di inoculare di nuovo il cumulo ogni volta che viene mosso.

Calendario di distribuzione dei preparati

Prep.	Genn.	Febb.	Marzo	Aprile	Mag	Giug.	Lug.	Ago.	Sett.	Ott.	Nov.	Dic.
Cornoletam		^^	^^^	^^^	^^			^^^				
comosilice			^^	^^^	^^^	^^^	^	^^^	^^^	^^^		
valeriana			^^	^^^								
Prep. Cum.	^^	^^	^^	^^	^^	^^	^^	^^	^^	^^	^^	^^
fladen			^^	^^	^^	^^	^^	^^	^^	^^	^	

I periodi indicati con il simbolo ^ sono i momenti ideali per la distribuzione dei preparati. Ogni frutticoltore, però, dovrebbe elaborare un calendario specifico per la propria azienda in collaborazione con la comunità di lavoro locale di agricoltura biodinamica adattandolo alle proprie esigenze e tenendo sempre conto dei ritmi cosmici.

3.1 Difesa delle piante

Questi sono i parassiti e le malattie più frequenti in frutticoltura. Naturalmente ci sono anche altre cause che possono portare danno ai meli, ma riportare ciò comporterebbe solo una ripetizione di letture già fatte e di indicazioni già sentite. A mio parere è importante tenere presente ciò che Rudolf Steiner descrisse nel corso su l'agricoltura. Ogni frutticoltore dovrebbe leggere questo libro se si occupa di agricoltura biodinamica.

3.2 Ticchiolatura:

Figure

Polisolfuro di calcio nella dose di 0,9 – 1,2 lt. per hl e 500 lt. di acqua per metro fogliare.

Il decotto di ortica agisce come prevenzione irrobustendo le foglie (300 gr. di pianta secca in 10 lt. di acqua, diluire 10 volte e distribuire irrorando finemente sulle foglie ca. 40 lt./ha).

Il decotto di equiseto mostra ai funghi che il loro posto è nel terreno (fare macerare 300 gr in 10 lt. di acqua per un giorno poi fare bollire per un'ora, raffreddare, diluire 10 volte e distribuire ca. 40 lt./ha su piante e suolo).

3.3 Oidio:

Figure

Polisolfuro di calcio in dosi di 0,5 – 1,2 lt/hl e 500 lt. per metro di parete fogliare.
Zolfo ventilato in dosi di 150 - 400 gr./hl e 500 lt. per metro di parete fogliare.
Heliosufre S in dosi di 150 ml – 350 ml per hl e 500 lt per metro di parete fogliare.

3.4 Regenfleck.....?

Figura

Polisolfuro di calcio in dosi di 0,9 lt per hl e 500 lt per metro di parete fogliare.

3.5 Alternaria:

Figure

Polisolfuro di calcio in dosi di 0,5 – 1,2 lt/hl e 500 lt. per metro di parete fogliare.

3,6 Marciume del colletto:

Figura

Con pasta per tronchi (mescolare 20 kg argilla, 10 kg letame vaccino, alcuni lt di decotto di equiseto con 15 lt di 500 dinamizzato o di Fladen)

3.7 Cocciniglia di San José

Figura

Polisolfuro di calcio irrorato in inverno usando 20 – 25 lt per hl.
Olio minerale e polisolfuro di calcio in dosi di 2,5 kg e 13 lt. sugli alberi che devono ancora germogliare in primavera.
Olio minerale in dosi di 2-3 lt per hl.

3.8 Afidi del melo

Figura

Olio di neem in dosi di 150 – 300 ml per hl.

3.9 Carpocapsa

Figura

Usare preparati a base di virus della granulosa.
Contro le larve svernanti si possono anche usare i nematodi.

3.10 Diverse cidie e altri lepidotteri:

figure

In questi casi si usano diversi preparati a base di *Bacillus thuringensis*.

In agricoltura biodinamica c'è anche la possibilità di controllare i parassiti e le malerbe tramite la pratica delle ceneri. Per acquisire le dovute conoscenze in questo campo è necessario studiare a fondo il corso su l'agricoltura di Rudolf Steiner o le indicazioni di Maria Thun.

4.1 Concimazione

Secondo R. Steiner la concimazione ha come scopo quello di rendere vitale il terreno. Questo è il compito del composto inoculato con i preparati. Se il terreno è stato reso vitale grazie alla giusta concimazione, la pianta sarà in grado di prendere da sé ciò che le serve per crescere. La domanda di quanti chilogrammi di azoto, fosforo e potassio sia necessario somministrare al terreno ogni anno non si pone più. La base migliore per l'allestimento del composto è costituita dal letame bovino. Anche il letame equino è idoneo, dobbiamo però lasciarlo più tempo per lavorare – per compostarsi.

4.2 Per finire citiamo i concimi ammessi dagli standard Demeter:

Sebbene in frutticoltura le possibilità siano limitate, bisogna cercare di sfruttare tutte le tecniche possibili di coltura consociata, inerbimento, colture intercalari e cura del suolo. L'effetto di questi interventi culturali può essere sostenuto da una cura intensiva delle colture permanenti. Effettuare nel momento giusto tutti gli interventi volti a rafforzare le piante può servire ad evitare il manifestarsi di unilateralità. L'adattamento all'habitat tipico delle colture permanenti richiede una maggiore cura dell'ambiente circostante. Se si riesce ad instaurare un'armonia si può riuscire a risparmiare l'esecuzione di interventi singoli.

4.3 Concimi autorizzati

Fondamentalmente si deve tendere, all'interno dell'azienda stessa, all'autosufficienza nella produzione di tutto il concime necessario. Solo in caso di necessità si possono introdurre in azienda dall'esterno i concimi riportati ai punti 1. - 4. Nell'utilizzare i materiali acquistati bisogna porre particolare scrupolosità perché si realizzi la qualità dei prodotti Demeter. Se possibile, i preparati da cumulo devono essere usati anche con questi concimi acquistati. I materiali acquistati devono essere dichiarati in occasione della certificazione annuale, eventualmente devono essere presentati i risultati delle analisi sulla presenza di sostanze dannose (ad es. nel caso di composto da residui verdi). Nuovi concimi possono essere sperimentati solo previo accordo con la Demeter-International o con l'associazione Demeter di paese.

4.4 Concimi prodotti in aziende biologiche certificate

- composto
- stallatico, liquame (anche in seguito alla produzione di biogas)
- colaticcio
- scarti organici (residui colturali, ecc.)
- paglia

4.5 Concimi organici reperibili in commercio

- letami; se possibile inoculati con i preparati già nel luogo di origine (niente liquame e colaticcio di provenienza convenzionale)
- paglia e altri materiali di origine vegetale
- prodotti secondari della trasformazione (concimi di pura sostanza cornea, scarti di peli e penne, residui ittici e prodotti analoghi) come aggiunta nei concimi prodotti in azienda ;
- prodotti a base di alghe
- prodotti di legno fresco: segatura, corteccia e scarti di legno (non contaminati da fungicidi o insetticidi) e cenere di legna proveniente da legno non trattato
- torba senza aggiunte di sintesi per la produzione di piantine, solo se non ci sono alternative ;
(i prodotti a base di alghe e la torba vanno usati con moderazione per il problema del depauperamento delle risorse naturali)
- vinacce*, farina di ricino

4.6 Concimi minerali complementari reperibili in commercio

- farine di roccia (la composizione deve essere nota)
- farine di argilla (per esempio : bentonite)
- cloruro di calcio (CaCl₂ ; contro la maculatura amara delle mele)

- farina ed estratti di alghe marine
- ammendanti calcarei di regola a lento effetto (dolomite, carbonato di calcio, calcare conchilifero, alghe marine calcaree, calce metallurgica*, alghe calcaree). Sostanze calcaree a rapido effetto come la calce viva* solo per la disinfezione.

4.7 Si possono usare i seguenti materiali solo se risulta necessario in base alle analisi del suolo e previo

accordo con la Demeter Associazione Italia:

- fosfati naturali a basso tenore di metalli pesanti (fosforiti)
- scorie Thomas
- sali di potassio greggio, solfato di magnesio potassico e solfato di potassio (con un contenuto di cloro non superiore al 3%) solo da Sali di potassi naturali
- solfato di magnesio
- zolfo
- oligoelementi

4.8 Altri

- estratti di alghe idrosolubili
- estratti e preparati vegetali
- attivatori di composto di origine microbica e vegetale

* se conformi all'Allegato II A dei Regolamenti EU nr. 834/07 e 889/08.

Nel caso di aziende frutticole prive di animali il necessario acquisto dall'esterno di concime organico deve essere limitato al massimo a 1,2 UC/Ha di superficie a frutteto. La quantità totale del concime usato non deve superare i 90 kg N/ha di superficie a frutteto.

5.1 Provvedimenti e principi attivi consentiti per la cura e il trattamento delle piante

L'uso dei mezzi tecnici di seguito elencati, in particolare quelli di cui ai punti 3. e 4., è limitata ai casi di effettiva necessità e solo quando non si riesca a tenere sotto controllo gli organismi nocivi con interventi biodinamici (ad esempio, spruzzature ritmiche di cornosilice nel caso di attacco di insetti, incenerimento). L'eventuale impiego deve essere autorizzato dalla Demeter Associazione Italia. Nell'usare determinate sostanze (per esempio : zolfo bagnabile, piretro) bisogna tenere conto in modo particolare del rischio di danneggiare anche la popolazione di organismi utili. Si possono sperimentare nuovi prodotti e tecniche di controllo solo previo accordo con la Commissione per le Norme Direttive della Demeter International. Nell'acquistare formulazioni reperibili in commercio, bisogna assicurarsi che non contengano principi attivi non ammessi da queste Norme Direttive o che non siano stati ottenuti da organismi transgenici.

5.2 Provvedimenti biologici e biotecnici

- favorire ed introdurre i nemici naturali degli agenti patogeni e dei parassiti delle piante coltivate (acari predatori, vespe icneumonidi e altri)
- insetti maschi sterilizzati
- trappole per insetti (tavole cromotropiche, trappole adesive, trappole con sostanze attrattive)
- feromoni (attrattivi sessuali ; attrattivo in trappole e dispenser)
- mezzi meccanici di difesa (trappole meccaniche, barriere antilumache, similari)
- repellenti (sostanze repellenti che non siano chimiche di sintesi, per esempio : olio di tuja)

5.3 Adesivanti, fisiofarmaci

- preparati che stimolano la capacità di resistenza delle piante e inibiscono determinati parassiti e malattie :
preparati vegetali (macerato di ortica, decotto di equisetto, infuso di assenzio, ecc.), propoli, latte, latticini

- silicato di sodio e silicato di potassio*

5.4 Prodotti antimicotici

- zolfo bagnabile e sublimato
- silicato di sodio e silicato di potassio
- bicarbonato di potassio

5.5 Prodotti contro parassiti animali

- preparati a base di virus, funghi e batteri (ad esempio : Bacillus thuringiensis, virus della granulosa)
- estratti e polveri a base di piretro (piretrine, sono vietati i piretroidi di sintesi), non ammessi però nella produzione di funghi ; l'uso in magazzino è consentito solo senza l'aggiunta di sinergizzanti chimici di sintesi, nella coltivazione vale questo stesso principio se sono disponibili preparati che contengono sinergizzanti naturali con efficacia paragonabile
- decotto di Quassia amara
- emulsioni oleose (non contenenti insetticidi chimici) a base di oli vegetali o oli minerali per colture permanenti
- sapone di Marsiglia (sapone tenero)
- Azadiractina da Azadirachta indica (Neem)*
- Gelatine
- rodenticidi (solo in trappole-esca per non danneggiare i predatori)
- fosfato di Fe (III) (Ferramol come molluschiocida)
- alcool etilico*, farine di roccia*, caffè*

5.6 Prodotti ammessi solo per colture speciali e permanenti e per piante ornamentali

- Terra diatomacea*
- Idrossido di calcio
- in caso di necessità, rame fino a 3 kg/ha/anno calcolati nella media di un arco di tempo di 5 anni e usando preferibilmente al massimo 500 g per ogni trattamento
- preparati a base di zolfo come Hepar sulfuris * (solfuro di potassio), polisolfuro di calcio.

*se conforme all'Allegato II B dei regolamenti EU nr. 834/07 e 889/08.

6.1 Ottenimento della certificazione DEMETER

Demeter è il marchio che rende visibile la qualità biodinamica

La cosa migliore è mettersi in contatto con la comunità di lavoro per l'agricoltura biodinamica (tel. 3807566443).

6.2 Commercializzazione

Così come in agricoltura biodinamica sono valide alcune regole, anche nella commercializzazione si dovrebbe tenere conto degli impulsi dati da Rudolf Steiner cercando di instaurare un rapporto di cooperazione con le forze già presenti sul mercato. In nessun caso si deve lavorare seguendo il principio della concorrenza.