

ECOLOGIA

COMUNICAZIONE

ORGANIZZAZIONE

## A CURA DELL'ASSOCIAZIONE CULTURALE ECO - Circolo di Budrio

in collaborazione con

la Consulta frazionale di Prunaro e Cento e il Comune di Budrio



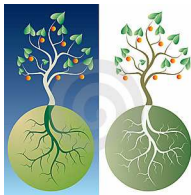
## Orti sinergici



Produzione vegetale attraverso l'autofertilità  
del suolo

## Cos'è l'agricoltura sinergica?

E' un metodo di coltivazione elaborato a partire dagli anni '80 dall'agricoltrice spagnola **Emilia Hazelip** (1938-2003) adattando al clima mediterraneo i principi dell'**agricoltura naturale** estrapo-lati dall'agronomo giapponese **Masanobu Fukuoka** (1913-2008).



## Cos'è l'agricoltura naturale?

Partendo dall'osservazione di ciò che avviene spontaneamente in natura, Masanobu Fukuoka ha estrapolato **quattro principi** da applicare nella cura della terra e che pongono l'agricoltura in **armonia con la natura** senza utilizzare tecnologie né combustibili fossili e senza produrre inquinamento.



**Foto 1 - Emilia Hazelip (1938 - 2003)**



**Foto 2 - Masanobu Fukuoka (1913 - 2009)**

### I - Nessuna lavorazione del suolo

Nessuna lavorazione del suolo poiché **la terra si lavora da sola** attraverso la penetrazione delle radici, l'attività di microrganismi, lombrichi, insetti e piccoli animali.

### II - Nessuna concimazione chimica

Nessun concime chimico né composto preparato poiché il **suolo** lasciato a se stesso conserva ed **aumenta la propria fertilità**.

### III - Nessun diserbo

- su eventuali successive modifiche del regolamento.



Progettazione *Roberto Tinarelli*  
Realizzazione grafica *Andrea Ustillani*

Sito: [www.associazione-eco.it](http://www.associazione-eco.it)  
E-mail: [info@associazione-eco.it](mailto:info@associazione-eco.it)

### Articolo 3 - MODALITÀ E TERMINI DI ADESIONE ALL'ORTO CONDIVISO

- Occorre essere iscritti all'Associazione ECO e versare la quota di partecipazione fissata dall'Assemblea dell'Orto.
- Adottare esclusivamente i metodi dell'agricoltura sinergica.
- L'adesione all'Orto si intende valida per la durata della convenzione tra Comune di Budrio e Associazione ECO.
- Ogni aderente riceve in gestione circa 25 m di bancali larghi 120 cm; la suddetta superficie non è recintabile ma eventualmente contrassegnabile secondo le modalità definite dall'Assemblea dell'Orto.
- Ogni aderente raccoglie piante, ortaggi e frutti esclusivamente nella superficie a lui assegnata.

### Articolo 6 - FUNZIONI DELL'ASSEMBLEA DELL'ORTO

- L'Assemblea dell'Orto è competente a deliberare:
  - sull'ubicazione dei bancali assegnati agli aderenti,
  - sulla definizione delle quote di partecipazione e sulle modalità di compensazione e di valutazione dell'impegno profuso da ogni aderente nella fase di realizzazione dell'Orto,
  - sulle specie da acquistare eventualmente collettivamente e da seminare/piantare nei bancali non assegnati,
  - sulle modalità di organizzazione e di svolgimento delle visite guidate all'Orto,
  - sull'esclusione degli aderenti,
  - sulle modalità ed entità di adesione di nuovi aderenti,

Nessun diserbo poiché le erbacce non vanno eliminate ma controllate attraverso consociazioni vegetali, pacciamatura e asportazione manuale.

### IV - Niente chimica

Nessuna dipendenza da prodotti chimici poiché la natura, se lasciata fare, è in equilibrio perfetto.

### Piante e autofertilizzazione

Le piante sono accusate di sottrarre fertilità al suolo ma recenti ricerche indicano che durante la vita di una pianta fino al **25% dell'energia prodotta** viene rilasciata nel suolo immediatamente circostante alle radici sotto forma di composti del carbonio.

Questi composti sono fonte di energia per i microrganismi che proliferano nel suolo a contatto con le radici.

### Ciclo ossigeno etilene e mobilitazione dei nutrienti

- 1 - Le radici della pianta rilasciano sostanze che intensificano l'attività microbica.
- 2 - L'attività microbica esaurisce l'ossigeno creando micrositi anaerobici.
- 3 - In assenza di ossigeno il ferro passa alla forma ferrosa.
- 4 - Questa trasformazione libera solfati e oligo-elementi.
- 5 - La forma ferrosa:
  - a) tira fuori i nutrienti legati all'argilla e alla materia organica e li rende disponibili per le piante (potassio, magnesio, ammonio);
  - b) scatena la produzione di etilene che blocca l'attività microbica.
- 6 - La soluzione ferrosa migra alla periferia dei siti anaerobici e l'ossigeno si diffonde nei micrositi dall'esterno.
- 7 - Il contatto con l'ossigeno provoca l'ossidazione del ferro sotto forma ferrica che trattiene gli elementi non utilizzati dalle piante; in assenza di ioni ferrosi gli altri nutrienti si legano nuovamente all'argilla e alla materia organica, la produzione di etilene si interrompe e il resto dell'etilene si diffonde all'esterno dei micrositi.
- 8 - I microrganismi riprendono la loro attività e i nutrienti sono preservati dal dilavamento.



## Agricoltura convenzionale vs Agricoltura sinergica

Nei suoli agricoli in cui la produzione di etilene è impedita dall'aratura anche il meccanismo di mobilitazione delle sostanze nutritive viene inibito.

Invece nell'agricoltura sinergica si ricreano nel suolo le condizioni di cui esso ha bisogno per mantenersi in vita e in buona salute e per mantenere la fertilità.

### Basi dell'agricoltura sinergica

Mentre la terra fa crescere le piante, le piante creano suolo fertile attraverso i propri "essudati radicali". I residui organici che lasciano e la loro attività chimica, insieme a microrganismi, batteri, funghi e lombrichi rigenerano il suolo.

Il suolo migliora e poi mantiene la sua fertilità se:

- un certo numero di piante vengono piantate densamente;
- se si usa la pacciamatura per "imitare" lo strato di foglie e compost che si forma spontaneamente in natura.

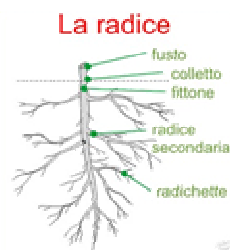
Non c'è alcun bisogno d'ammendanti di nessun tipo, neanche di compost, fertilizzanti organici, polvere di roccia, preparati biodinamici etc. poiché il suolo, se trattato correttamente, si comporterà come il suolo naturale "selvaggio" (incolto).

### Preparazione del terreno

Se si vuole utilizzare la fertilità spontanea della terra è necessario **non compattarla**.

Preparazione delle superfici coltivabili sotto forma di **bancali** (aiuole).

Effettuazione di **una sola preparazione iniziale** del terreno e **assenza di aratura** o di qualsiasi altro tipo di disturbo del suolo.



# L'orto sinergico condiviso di Prunaro di Budrio (BO)

Una iniziativa dell'associazione ECO

## Alcune informazioni

Convenzione tra Associazione ECO e Comune di Budrio per la creazione e gestione di un orto sinergico condiviso e di un parco pubblico.

Attualmente hanno aderito all'orto **17 nuclei familiari**.

Ad oggi, realizzazione di **52 bancali** (larghi 120 cm separati da percorsi larghi almeno 60 cm) per oltre 400 metri lineari.

**Piantumazione di 800** piante tra arbusti e alberi a costituzione di una siepe e di un parco.

## Regolamento Orto condiviso di Prunaro aderenti all'Associazione ECO (articoli fondamentali)

### Articolo 1 - SCOPI DELL'ORTO CONDIVISO

- Sperimentazione e diffusione di tecniche di coltivazione dell'agricoltura sinergica (che è anche biologica).

- Attuazione di un esempio concreto di recupero del rapporto con la terra ed i suoi prodotti, riproducibile in altri contesti geografici, utilizzabile per visite guidate e per la promozione delle tecniche adottate.

- Instaurazione e mantenimento di uno stato di convivialità ed armonia tra gli aderenti all'Orto.



per i predatori (siepi, nidi artificiali, cumuli di pietre e legno, ecc.).

## Riferimenti

Bibliografia:

- **La rivoluzione del filo di paglia** (Masanobu Fukuoka) - Libreria Editrice Fiorentina
- **La fattoria biologica** (Masanobu Fukuoka) - Mediterranee
- **Lezioni italiane di Masanobu Fukuoka** (a cura di Giannozzo Pucci) - Libreria Editrice Fiorentina

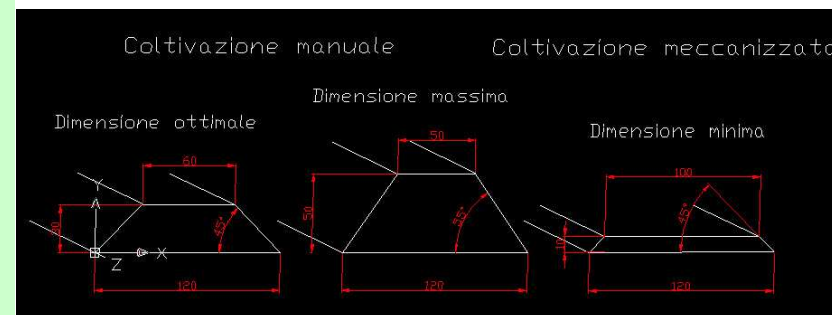
Sitografia:

- [www.agricolturasinergica.it](http://www.agricolturasinergica.it)
  - [www.agricolturanaturale.info](http://www.agricolturanaturale.info)
- [www.civiltacontadina.it](http://www.civiltacontadina.it)

Non uso di fertilizzanti.

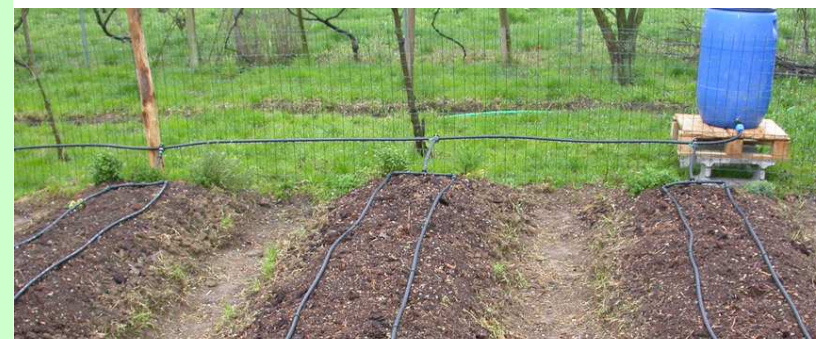
I bancali possono essere fatti con gli aratri ma la **lavorazione** e la **rifinitura a mano** sono indispensabili.

I bancali possono essere realizzati in **forme e dimensioni diverse**; l'importante è poter arrivare al centro senza rischiare di calpestare il terreno del bancale.



## Irrigazione del terreno con il sistema a goccia

Consente il **risparmio di acqua** ed evita di bagnare la parte aerea delle piante coltivate.



L'impianto necessita di **tubi da 12 a 16 mm** di diametro fissati al suolo con forcine di filo di ferro.

I fori devono essere **ogni 20-30 cm** fatti con un chiodo caldo o installando un diffusore (problema calcare).

### Pacciamatura

**Protegge il suolo** dal compattamento determinato dalla pioggia e dal vento.

Evita la perdita di umidità permettendo di **risparmiare sull'irrigazione**.



Permette ai lombrichi e ad altri microrganismi di essere attivi nello strato superficiale del terreno.

Deve essere **biodegradabile** poiché degradandosi si trasforma in compost.

La cellulosa della paglia è eccellente perché **permette lo sviluppo di miceli (funghi) e di batteri benefici** per la coltivazione degli ortaggi.

Limita la crescita delle piante spontanee (infestanti).

### Semina e trapianti

Programmare semine e trapianti per assicurare una **copertura costante dei bancali tutto l'anno** con piante per l'alimentazione, aromatiche, ornamentali e officinali.

La **diversità vegetale** nello stesso bancale garantisce che non si corra il pericolo di infezioni come in una monocoltura.

Trapianto/semina secondo consociazioni favorevoli.

Piantare **nei bordi e soprattutto alle estremità piante aromatiche e fiori** (tagete, nasturzio, calendula ...) poiché **hanno un effetto equilibrante** sugli insetti, **allontanano i parassiti** degli ortaggi e svolgono una funzione antibatterica.



Alternare nel tempo piante che non lasciano radici (perché si raccolgono) con altre che lasciano dopo la raccolta una **biomassa sotterranea**.

L'accortezza di **non sradicare le piante** al momento della raccolta, neanche quelle spontanee (**tranne ovviamente nel caso di infestanti** che si riproducono dalle proprie radici **come la gramigna**) ma di lasciare invece che **le radici si decompongano naturalmente nel suolo** è alla base dell'agricoltura sinergica.

### Tutori permanenti

Soni supporti permanenti per le piante (**tondino da edilizia** del diametro di 8 o 10 mm e lungo 6 metri).

Permettono di creare una **struttura reticolare per sostenere le piante rampicanti** (cetrioli, pomodori, ecc.).

### Altre raccomandazioni

**Controllo di patogeni e parassiti** delle piante coltivate mediante tecniche dell'agricoltura biologica e/o biodinamica e **mediante la creazione e la conservazione** di condizioni ambientali favorevoli