

# AGRICOLTURA BIODINAMICA -

L'azienda viene considerata come un "organismo" frutto dell'interazione tra la compagine vivente, il suolo, il clima e l'uomo. La singola azienda, nel suo insieme articolato, può essere paragonata ad un organo di un organismo superiore (l'ambiente): l'uno non può funzionare bene senza l'altro e viceversa.

Non l'uomo, ma i terreni, le piante e gli animali sono i protagonisti attivi dell'agricoltura.

La complessità di ciò che agisce all'interno di questo sistema non è del tutto comprensibile né gestibile nei singoli casi ma l'attività dell'agricoltore deve tendere a creare le condizioni ottimali per la sua realizzazione.

# AGRICOLTURA NATURALE

(Permacoltura - A.sinergica)



**Fukuoka**  
**1938**

L'Agricoltura è un'attività condotta dalle mani della Natura; l'Agricoltura Naturale è un modo per porre rimedio alle presunzioni e alle convinzioni del pensiero scientifico "classico" che afferma di conoscere la Natura ed è convinta che sia l'uomo a produrre i raccolti.

L'Agricoltura Naturale sottintende la perfezione della Natura; essendo la Natura, e non l'uomo, a far crescere le colture, gli sforzi dell'uomo sono in gran parte inutili e quindi non si deve fare niente per coltivare i raccolti: non arare, non sarchiare, non concimare, non usare fitofarmaci.

L'Agricoltore "naturale" svolge quindi un ruolo di "assistente ai processi naturali" questo significa assecondare la Natura nei suoi processi a livello aziendale e non semplicemente "abbandonare" il sistema a se stesso.

## **AGRICOLTURA BIOLOGICA**



**Draghetti  
1948**

Azienda come simbiosi tra piante, animali e microrganismi condizionata dall'impulso della forza intellettuale e regolatrice dell'uomo agricoltore che dirige, attiva e modera l'impulso delle forze naturali pre-esistenti e co-esistenti tra i simbionti; si basa sull'impiego di mezzi biologici e naturali a basso costo rispettando il concatenamento organico tra i "componenti" del sistema azienda.

Azienda come organismo biologicamente autonomo; l'azienda cessa di essere considerata un meccanismo di trasformazione delle materie prime per assumere valenza di unità vitale e simbiotica.

Come tale l'azienda è dotata di un centro intellettuale superiore (regolatore delle sue funzioni) e di organi generativi, elaborativi e di nutrizione dei suoi tessuti.

# AGRICOLTURA ORGANICA

Müller e Rusch,  
1949

1

L'attributo "organico" non si riferisce all'esclusivo impiego di prodotti organici per la fertilizzazione o alla particolare attenzione che i sistemi biologici riservano alla conservazione della sostanza organica dei terreni, bensì ad una visione olistica dell'attività agricola e quindi la percezione dell'azienda agricola come un organismo: *un insieme composto da parti che funzionano coerentemente* (Lockeretz, 1990). Questo concetto è tipico delle aziende biodinamiche e biologiche.

Ancora meno definiti sono i fondamenti teorici dell'agricoltura biologica basati sul **concetto di salute** e **di sostenibilità** che rappresentano, anche storicamente, i fondamenti di questo metodo alternativo.

*Attraverso lo sviluppo del concetto di "salute integrale" e di "sostenibilità", insieme alla crescita delle conoscenze tecniche e di base necessarie ad ottimizzare la tecnica di produzione biodinamica e biologica .... si potrebbe sviluppare uno strumento per costruire un mondo più giusto e sostenibile* (Woodward et al., 1996)

# AGRICOLTURA ORGANICA

Müller e Rusch,  
1949

**2** **Concetto di salute** - (L'agricoltura biologica antesignana nell'interesse verso i rapporti tra agricoltura-ambiente-salute. Sebbene i fertilizzanti di sintesi fossero già diffusi negli anni '20, '30 e '40, l'interesse di Müller in Svizzera, Howard e Balfour in Inghilterra, Rodale negli Stati Uniti ed altri, non era imperniato sugli effetti prodotti dai fertilizzanti di sintesi sulle problematiche ambientali bensì sul problema della "Salute" in senso lato e sul mantenimento della fertilità e vitalità del suolo attraverso la ciclizzazione dei nutrienti all'interno di un sistema più o meno chiuso (Boeringa, 1980).

Questi pionieri avevano tutti lo stesso obiettivo comune: uscire dai ristretti confini del pensiero scientifico dominante dell'epoca, guardare al mondo vivente in una nuova ottica basata su una maggiore attenzione verso l'insieme:

*"la salute del suolo, delle piante, degli animali e dell'uomo è unica ed indivisibile"* (Balfour, 1975).

Attraverso questa "catena", la ciclizzazione dei nutrienti può consentire di mantenere nel tempo la produttività e migliorare la salute a tutti i livelli.

Può oggi l'agricoltura biologica dimenticare questo aspetto?

# AGRICOLTURA ORGANICA

Müller e Rusch,  
1949

## 3

**Concetto di Sostenibilità** - Il concetto di Sostenibilità fu enunciato da Lady Balfour : *"... il criterio per definire un'agricoltura sostenibile può essere riassunto in una parola: **permanenza**, che significa adottare tecniche che mantengono indefinitivamente la fertilità del terreno, che utilizzano per quanto possibile risorse rinnovabili, che non inquinano massicciamente l'ambiente e che favoriscano l'energia vitale (o se si preferisce l'attività biologica) all'interno del suolo e attraverso i cicli di tutte le catene alimentari interessate all'attività agricola."*

L'uso della parola "permanenza" e della frase "i cicli di tutte le catene alimentari interessate" indicano che il concetto di Agricoltura biologica intendeva estendersi al di là dei confini dell'azienda agricola: dal campo alla tavola, dall'immagazzinamento alla distribuzione, alla preparazione ed al consumo ed ogni altro processo intermedio.

Nel 1977, al margine della prima Conferenza dell'IFOAM, venne tracciata una definizione di sostenibilità articolata in 8 punti che, rielaborati successivamente nel 1981 e nel 1984, costituiscono da allora i "Principi dell'Agricoltura Biologica "

# PRINCIPI DELL'AGRICOLTURA BIOLOGICA -

## 1

1. Lavorare quanto più possibile all'interno di un sistema chiuso e disegnato sulle risorse locali
2. **Mantenere nel lungo periodo la fertilità del suolo**
3. Evitare tutte le forme di inquinamento che possono risultare dalle tecniche agricole
4. **Produrre generi alimentari di alta qualità nutrizionale ed in sufficiente quantità**
5. Ridurre al minimo l'uso di energia fossile nella pratiche agricole
6. **Fornire al bestiame condizioni di vita consone alle loro necessità fisiologiche ed ai principi umanitari**
7. Rendere possibile ai produttori agricoli di guadagnare di che vivere attraverso il proprio lavoro e di sviluppare le proprie potenzialità come esseri umani





	variazioni	2006-2010
	<u>1960</u>	<u>2010</u>
produttività dei cereali (milioni di t)	945	2.264
		140%
disponibilità di alimenti pro-capite (Kcal/die)	2.360	2.900
popolazione mondiale (miliardi)	3.000	6.890
		130%
sottoalimentata (milioni)	80	925
sottoalimentata (% sul totale)	3%	13%

Nel Mondo, al 1960, la maggior parte dei Paesi era autosufficiente in termini di produzioni agricole (ad eccezione di alcune Regioni dell'Africa); oggi il 70% dei Paesi dell'emisfero Sud sono importatori netti di prodotti agricoli.



# PRINCIPI DELL'AGRICOLTURA BIOLOGICA -

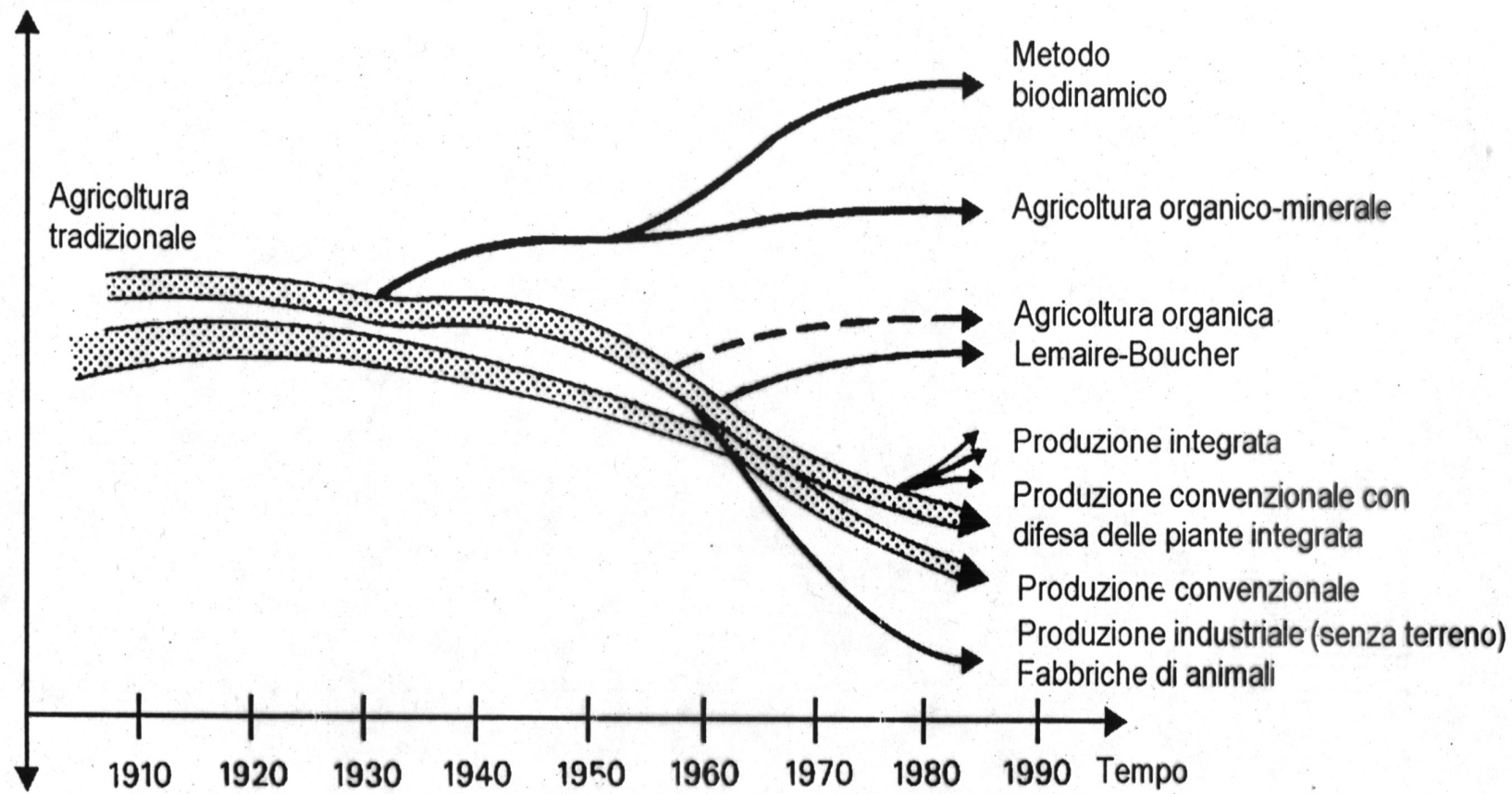
## 2

8. Usare e sviluppare appropriate tecnologie basate sulla conoscenza dei sistemi biologici
9. Usare sistemi decentralizzati per trasformare, distribuire e commercializzare i prodotti
10. Creare sistemi agricoli che siano esteticamente piacevoli (visti sia dall'interno che dall'esterno)
11. Mantenere e preservare le forme di vita presenti nell'ambiente di coltivazione ed i loro habitat

- 
- i principi di cui sopra sono ancora percepiti dai produttori ?
  - ne sono a conoscenza i consumatori ?
  - quale strada per il futuro?

“Il dilemma dell'onnivoro” di Michael Pollan (2006), editore Adelphi

Grado di ecologicità  
Durata del metodo  
di conduzione



Impiego di mezzi ausiliari  
chimico-tecnici

# I PRINCIPI DI BASE DEI SISTEMI AGRICOLI ALTERNATIVI SECONDO Mc RAE et al. (1990)

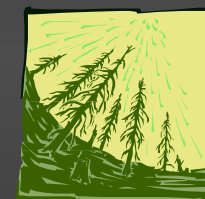
**Incremento dell'efficienza dell'agroecosistema:** riduzione "ragionata" dell'impiego delle risorse più costose e scarsamente disponibili (fertilizzazione e diserbo localizzati, interventi di difesa in base al raggiungimento dei valori di soglia, ecc.). In questo caso il modo di risolvere i problemi interni all'azienda è ancora quello del sistema convenzionale anche se razionalizzato: ricercare soluzioni esterne a problemi interni all'azienda.

**Sostituzione delle vecchie tecniche agricole con tecniche nuove.** Sostituzione delle tecniche e dei mezzi tecnici risorse-dipendenti capaci di provocare impatto ambientale con altri di minore impatto (azoto organico al posto di quello di sintesi; lotta biologica al posto di insetticidi; tecniche di lavorazione conservative al posto dell'aratura; rotazioni colturali al posto della monosuccessione, ecc.).

**Ridefinizione complessiva delle strategie produttive.** Completa revisione del processo produttivo non soltanto dal punto di vista tecnico ma anche economico, commerciale e sociale. L'attività agricola non è indirizzata esclusivamente alla redditività o al rispetto dell'ambiente e della salute umana, ma è tesa a risolvere a livello locale problemi globali che vanno ben al di là di quelli legati alla sfera tecnica del processo produttivo. I problemi che si manifestano all'interno dell'azienda vengono risolti con i mezzi interni dell'azienda stessa.

# Indicatori di sostenibilità agroambientale

- biodiversità
- bilancio
- riduzione delle emissioni
- bilancio energetico
- conservazione del suolo (erosione, sostanza organica, lisciviazione nutrienti)
- tutela risorse idriche
- valori ricreativi e paesaggistici
- bilancio economico
- conservazione fertilità terreno
- fabbisogno di lavoro umano e meccanico
- stabilità delle rese
- flessibilità ordinamento produttivo





# Cambiamenti climatici

Dato che la grande maggioranza dei terreni arabili del mondo sono già sfruttati, saranno la disponibilità di acqua e le condizioni climatiche a influire maggiormente sulla produzione di agricole.

La produttività agricola dovrebbe aumentare leggermente nell'Europa settentrionale, ma diminuire in tutti i paesi del bacino del Mediterraneo a causa della diminuzione delle



precipitazioni  
Si prevede: perdita complessiva di circa il 10% per tutti i cereali in Italia, Francia e Spagna. Effetti negativi sulle produzioni di uva e olive (Francia, Spagna, Italia e Grecia).

Per l'Italia, dal 2008 al 2020, si prevede: ondate e flessioni previste (in milioni di tonnellate: frumento da 8,8 a 7,9 (mil. t); mais da 9,4 a 8,5 (mil. t)



# L'impegno della Società: aspetti economici

**Per sostenere lo sviluppo della popolazione mondiale**

**l' Agricoltura deve essere rivalutata e**

	AZIENDE	SAT		SAU	
	(n)	(milioni di ha)		(milioni di ha)	
1970	3.607.300	25,065		17,491	
1990	2.580.250	22,702	2,363	15,046	2,445
2000	2.150.250	19,607	3,095	13,062	1,984
2010	1.630.420	17,803	1,804	12,885	0,177
	Toscana	2,299			4,606
	Lazio	1,721			

**Il problema non è solo tecnico ma prevalentemente economico**