

# Un discorso “terra terra”

*ovvero che cosa fa il biologico per  
il suolo e il clima?*

Vincenzo Vizioli e Cristina Micheloni – AIAB

# Che il suolo sia importante non è una scoperta recente!

Il dust bowl negli Stati Uniti negli anni '30  
...Furore di J. Steinbeck, 1939

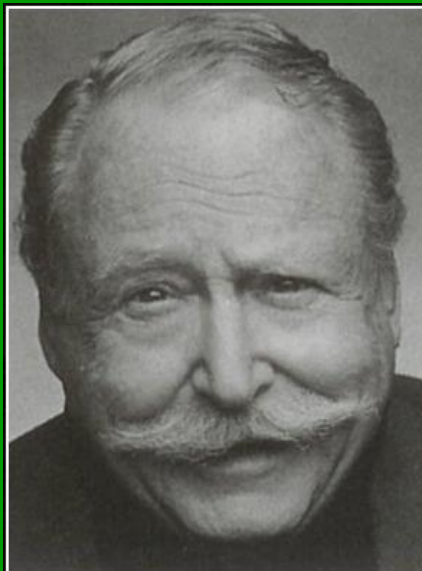


Video della Soil Association '50

<https://www.youtube.com/watch?v=TdC2fmyyVko>



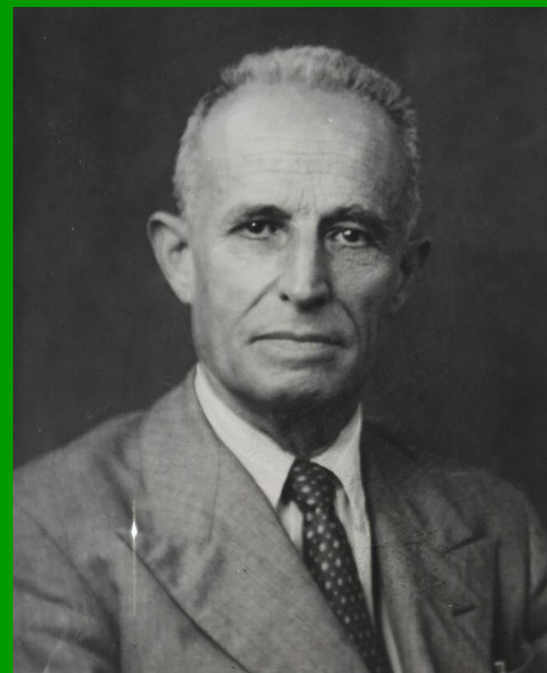
## Gli inizi del pensiero ecologico degli anni '20



The health of soil, plant, animal and man is one and indivisible.

— *Albert Howard* —

AZ QUOTES



Il suolo è il “capitale” dell’agricoltore,  
soprattutto se bio

*Il terreno è il capitale  
che l'agricoltore deve preservare,*



*nessun imprenditore tratterebbe così il proprio  
conto in banca.*



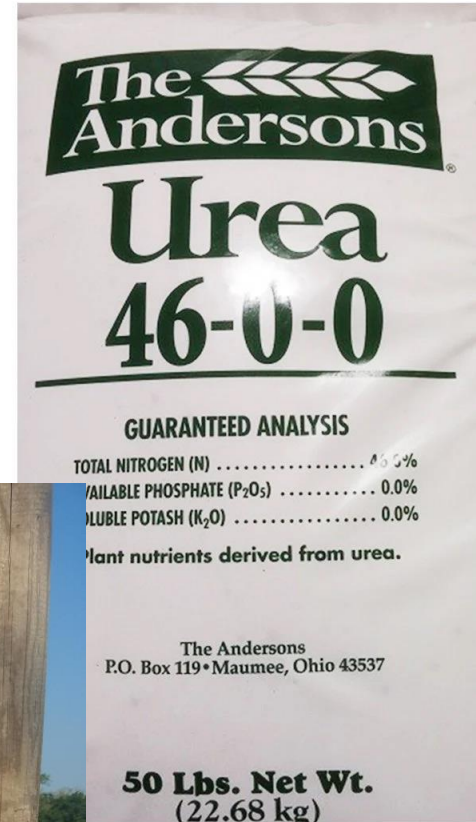
# che cosa danneggia l'attività biologica del suolo



# che cosa danneggia l'attività biologica del suolo



# che cosa danneggia l'attività biologica del suolo



# Che cosa fa il bio- 1

**ridurre lavorazioni, almeno non rivoltare  
la zolla**

non "correre" sul terreno nudo e bagnato  
(compattazione) e formazione di zolle  
"impenetrabili"

quindi entrare sul terreno quando in tempra e solo  
se necessario. **Dilemma della gestione malerbe!**



# Che cosa fa il bio- 2

**Rotazioni e diversificazione**, che alternino specie diverse anche per apparato radicale e comportamento nei confronti dei nutrienti (N da fissare ma anche da non perdere, P da riportare in uso, K da rendere disponibile, micro e meso elementi da "organicare")



# Che cosa fa il bio- 3

## i sovesci



# Che cosa possono fare i sovesci per il suolo

Quantità di S.S. prodotta e azoto contenuto nella parte aerea di alcuni erbai

F. Costantini, 1994

specie	S.S. q.li/ha	N kg/ha
Favino primaverile	30-80	90-240
Favino invernale	35-90	90-230
Segale invernale	102	367
Segale primaverile	60	213
Orzo invernale	50-120	80-154
Avena invernale	50-130	60-136
Senape bianca	15-45	40-120
Colza da foraggio invernale	25-70	58-173
Grano saraceno	25-65	50-125
Pisello primaver.+avena	40-90	88-200
Veccia invernale+segale	70-130	134-250

... o ancora meglio



<https://www.youtube.com/watch?v=owisAj4e-jY>

<https://www.youtube.com/watch?v=EB1Y33UXSIA>

Coltivazione della soia su pacciamatura di segale terminata con roller crimper: tecnica e rese

AIAB FVG  
721 subscribers

15   Share   Download   Clip



# Che cosa fa il bio- 4

sostanza organica sempre e comunque, meglio se  
compostata, altrimenti lasciarla in superficie Compost,  
digestati, letame...

recuperare tutta la sostanza organica disponibile e  
portarla nel/sul suolo



# Che cosa fa il bio- 5

pacciamature vegetali meglio che plastica (materBi)

... obviously no erbicidi...

meglio scegliersi le infestanti più simpatiche

termodiserbo no problem, anche se con vapore o  
indiretto



# che cosa fa il bio- 6



# che cosa fa il bio- 6 ma soprattutto



## Si può fare anche di meglio

- Consociazione “classica”: *si semina nello stesso momento, si coltiva assieme, si raccoglie assieme*



# Consociazione orticola con diversi scopi

Esempio: melone + vigna



*Con benefici per il controllo patogeni, la produttività totale (aumento produttività del melone grazie a maggior numero impollinatori), minori costi di produzione e maggiore sostenibilità globale*

*Diverimpact H2020*

# Leguminose e girasole

B.Babec, Institute of Field and Vegetable Crops Novi Sad

Per ottimizzare input ed evitare lisciviazione e degradazione del terreno



Picture 1. Intercropping of sunflower with red clover



Picture 2. Intercropping of sunflower with alfalfa

*Che possa anche uno strumento per gestire il problema "piccioni"?*

# Un altro tipo di “meglio”, lo Strip cropping – colture su strisce di dimensione opportuna per la meccanizzazione, seminate in tempi diversi e gestite in parallelo

Esperienza WUR a Lelystad



Patata da seme - barbabietola- frumento primaverile/lupino- cipolla- avena autunnale

# Stripcropping: diverse intensive arable production



Ma il bio ce la fa a fare qualcosa di meglio  
per terreno e clima?

## Riduce le emissioni di gas serra

Non usa fertilizzanti che si originano dal petrolio (solo evitare N di sintesi riduce del 20% le emissioni di gas serra) nè fitofarmaci di sintesi. Consuma il 45% in meno di energia (studio di 40 anni al Rodale).

## Migliora lo stoccaggio di carbonio nel suolo

Diverse meta-analisi dimostrano la maggiore quantità di carbonio organico stabile nei suoli bio e le ridotte emissioni di diossido di azoto rispetto al convenzionale. L'uso di fitofarmaci risulta negativo per gli invertebrati del suolo, che sono essenziali nel sequestro di carbonio e la formazione di sostanza organica stabile. Infatti, gli studi dimostrano che l'adozione su scala globale di pratiche agro-ecologiche porterebbe all'assorbimento di carbonio da parte del suolo in quantità maggiore di quanto l'agricoltura emetterà tra il 2020 e il 2100.

È agricoltura rigenerativa?

È agroecologia?

È un sistema agroforestale?

In realtà è tutta agricoltura biologica,  
nelle sue diverse forme

[Www. Aiab.it](http://www.aiab.it)

[Www.organic-farmknowledge.org](http://www.organic-farmknowledge.org)