

A stylized 3D landscape with a tractor in the foreground, a house on a hill in the middle ground, and rolling hills in the background. The tractor is red and orange, the house is green, and the hills are yellow and brown. The scene is rendered in a low-poly, blocky style.

Le mille agricolture

Prof. Gianpietro Venturi
Università di Bologna

Rotary Bologna Est
17 Gennaio 2013

Agricoltura del:

- “buon tempo antico e del contadino”

o

- “tecnicizzata e delle biotecnologie”

???

Da qualche anno il mondo extragricolo tende ad esaltare l'agricoltura del contadino, basata su antichi saperi, in contrapposizione a quella del tecnico (che usa la inquinante chimica, le infernali biotecnologie, la meccanizzazione, ecc., che inquina l'ambiente ed è governata dalle multinazionali).

Anche il successo di Slow-Food è la dimostrazione di un diffuso modo di pensare. Nel tutto, qualche verità e molta demagogia.

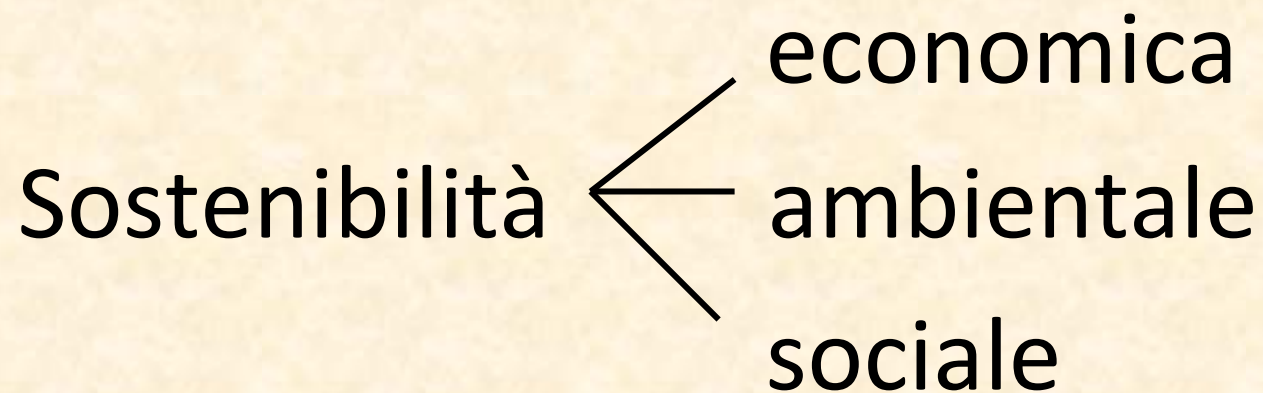
Anticipo le conclusioni di questa chiacchierata.

Molte delle informazioni e delle conseguenti classificazioni dell' agricoltura divulgate dai vari media, e spesso acriticamente accettate, sono artificiali.

L' unica differenza vera è fra agricoltura fatta bene e agricoltura fatta male.

Entro questa suddivisione vanno inquadrare “le mille agricolture”.

L'agricoltura fatta bene è caratterizzata da una parola oggi molto usata: **SOSTENIBILITÀ**.



Con priorità diversa dei tre aspetti a seconda delle situazioni.

Un po' di storia

Quando l' uomo da cacciatore si è trasformato in coltivatore ed allevatore, sono sorti tanti tipi di agricoltura, diversificati in funzione delle situazioni pedoclimatiche e delle esigenze contingenti.

Fattore di diversificazione è stato molto più il clima locale, che non il terreno, e di quest' ultimo più le caratteristiche fisiche che non le chimiche.

Dal Neolitico, per migliaia di anni, non si sono verificati sostanziali cambiamenti.

Poi, in tempi diversi a seconda degli areali, l'uomo ha tentato di migliorare le rese areiche applicando le conoscenze empiriche via via acquisite.

Continua selezione “inconscia” del materiale genetico e piccolissimi miglioramenti della fitotecnica (tempi e modalità).

Nel tempo, l' uomo ha capito che un terreno coltivato per più anni consecutivi con la stessa coltura tende a diminuire le rese.

Gli Egiziani ne erano consapevoli, gli Ebrei lasciavano in riposo il terreno un anno ogni sette, i Greci conoscevano il maggese.

In Italia i georgici descrivevano agricolture con e senza “riposo”, e durante il medioevo era in auge il “riposo pascolativo”.

Dal 1500 si cominciò a considerare gli avvicendamenti delle colture come un mezzo per migliorare le rese.

Ma è dopo il 1730, conosciuta la “rotazione di Norfolk” e i concetti che la ispirarono, che anche in Italia si affermò l’ introduzione delle leguminose come miglioratrici.

Rotazioni rigide, con le leguminose in precessione al cereale, divennero per almeno due secoli una costante. Quindi schemi fissi, accettati e rispettati.

A metà del secolo scorso Baldoni prospettò la possibilità di un agricoltura più dinamica, più attenta al mercato.

Ne seguì un grande dibattito e alcuni cambiamenti (nuova foraggicoltura, allevamento, ecc.) con diversificazione fra le aziende in diversi areali del paese.

Ne davano l'opportunità gli straordinari progressi di miglioramento genetico, meccanizzazione, concimazione minerale, diserbo chimico, irrigazione e le nuove conoscenze delle loro interazioni.

Quali i risultati?

- incremento enorme delle rese;
- riduzione dell'impiego di manodopera;
- scomparsa delle colture tradizionali non in grado di seguire il ritmo del progresso;
- diversificazione fra le aziende per indirizzo produttivo e per intensità d'uso della fitotecnica.

E' l'inizio dell'agricoltura moderna.

Poi sopravvengono i profondi cambiamenti imposti dalla nuova situazione derivata dal Mercato Comune Europeo, con direttive, incentivi, sovvenzioni, contributi, ecc.

Si tende, perciò, ad una agricoltura integrata, con tecnologie “morbide”, a basso impatto ambientale.

Alcune colture sono favorite, altre discriminate, altre poco o molto protette.

Le scelte dell'agricoltore vengono indirizzate.

Infatti il reddito lordo non deriva più solo dal prodotto fra resa e prezzi di mercato, ma anche da una serie di fattori diversi. Spesso sono ora soprattutto fattori extratecnici a determinare una molteplicità di tipi di agricoltura.

Un tentativo di classificazione:

I tipi di agricoltura:

- A) agricoltura intensiva
- B) agricoltura estensiva
- C) agricoltura integrata o agrecoltura
- D) agricoltura biologica
- E) agricoltura biologica = ideologica
- F) agricoltura di nicchia
- G) agricoltura multifunzionale
- H) agricoltura senza terra

A) Agricoltura intensiva

Usa nel modo più efficiente possibile tutti i mezzi tecnici e le conoscenze disponibili.

Tende a massimizzare le quantità e le qualità delle produzioni per unità di superficie.

Le aziende hanno di solito un indirizzo produttivo prevalente (es. frutticolo, cerealicolo, orticolo, foraggero-zootecnico, ecc.) .

Fino a qualche anno fa era l'agricoltura moderna. Ora è considerata tradizionale.

B) Agricoltura estensiva

Tende a ridurre investimenti, capitali di esercizio, mezzi tecnici, manodopera.

Spesso grandi aziende in situazioni di bassa potenzialità produttiva, input limitati, rese areiche contenute, redditività dell'azienda derivante solo dall'ampia superficie.

C) Agricoltura integrata

Tiene conto di molti fattori. Rispetta limitazioni volte a favorire la salvaguardia dell'ambiente, sfrutta le opportunità legate a regolamenti, direttive, norme europee, nazionali o regionali, per usufruire dei relativi incentivi e contributi.

Tende a ridurre gli input chimici ed energetici, massimizzando la loro efficienza.

Quando non eccessivamente influenzata da indirizzi derivanti da esigenze generali di mercato, è l'agricoltura che sfrutta meglio le conoscenze tecniche e tutte le metodologie e gli strumenti moderni.

E' una agricoltura "fatta bene".

D) Agricoltura biologica

Sono esclusi i prodotti chimici di sintesi (concimi e fitofarmaci) e gli OGM.

Segue regole ben precise, sancite da disciplinari; ad es.:

- leguminose nell'avvicendamento,
- sementi prodotte con metodi biologici,
- impiego di concimi inorganici di origine naturale e organici ottenuti da aziende biologiche,

- difesa fitosanitaria con fitofarmaci di origine naturale, trappole, bionsetticidi, ecc.,
- lavorazioni minime.

E' simile all'agricoltura dell'inizio del secolo scorso, quindi con rese spesso notevolmente inferiori rispetto a quelle di una agricoltura intensiva.

E' rispettosa dell'ambiente, fornisce alimenti naturali.

- Le produzioni dell' agricoltura biologica sono certificate (AIAB), seguono le norme IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements) e i regolamenti dell' UE (Reg. CEE 2092-91 e successive modifiche).
- In Italia e in Europa si è molto diffusa.
- E' un' agricoltura per ricchi. Il mercato la premia.
- Potrà espandersi ancora, ma per il minor livello produttivo, non potrà mai essere generalizzata.
- Probabilmente si avranno miglioramenti tecnici rilevanti. Ad es. varietà più resistenti a parassiti, malattie e fattori climatici, messa a punto di fitotecniche specifiche (nutrizione, lavorazioni, ecc.).

E) Agricoltura “ideologiche”

Sono agricolture ispirate a teorie e criteri non giustificati dalle attuali conoscenze scientifiche, mescolate con l' applicazione di tecniche risultate soddisfacenti in passato. Sono spesso un atto di fede, con attribuzione di proprietà miracolistiche a qualche fattore.

Agricoltura “biodinamica”

Basata sulla visione spirituale antroposofica, proposta dal filosofo esoterista Rudolf Steiner. L' equilibrio della natura è mantenuto mediante i due pilastri: il compostaggio e le fasi della luna.

Con obiettivi simili a quelli dell' agricoltura tradizionale, vengono seguiti i principi dell' agricoltura biologica, con l' aggiunta di alcune pratiche un po' "strane", che considerano gli influssi astrali.

Ha seguaci.

Agricoltura metodo Lemaire-Boucher

Si basa su consociazioni, aromaterapia contro i parassiti, concimazione organica con fosfati naturali e con prodotti ottenuti da alghe. Oligoelementi. Da grande importanza all' attività biologica del terreno.

Agricoltura metodo Muller-Rusch

Da grande importanza alle attività biologiche, alla sostanza organica, propone lavorazioni ridotte, particolari fertilizzanti biologici, scorie di defosforazione, polvere di roccia, solfati di K e Mg.

Agricoltura metodo Howard

Si basa su sostanza organica, equilibrio biologico del suolo, sovescio verde, micorrize, compostaggio di materiali organici aziendali.

F) Agricoltura di nicchia

Sono agricolture molto specializzate basate su una o poche colture di cui si tende a realizzare l'intera filiera sfruttando così anche il valore aggiunto degli anelli successivi a quello produttivo.

Ne sono esempi aziende frutticole, vinicole, orticole, ecc. I grandi vini in bottiglia, colture orticole confezionate (3^a e 4^a gamma) e vendute già pronte per il consumatore finale.

Qui nella provincia di Bologna possono essere ricordati gli esempi della patata, della cipolla, in parte dell' aglio.

Vengono applicate le conoscenze tecniche più innovative, dalla scelta del materiale genetico, a tempi e modalità di coltivazione, nutrizione, irrigazione, difesa da avversità, ecc.

E' spesso innovativa la gestione della sequenza di operazioni di raccolta, con progressivo risparmio di manodopera.

Esempio recente è quello della cipolla.

Altro esempio curioso, non italiano, di coltura di nicchia è quello del cranberry.

E' una specie di mirtillo, in Usa chiamato il "superfrutto", divenuta una delle colture commercialmente più importanti in alcuni Stati.

In autunno, dopo la raccolta, la coltura viene sommersa per proteggerla dai geli invernali.

Si è notato che i frutti maturi galleggiano ed è più facile raccogliarli sull' acqua.

Hanno quindi adattato e generalizzato questa tecnica.

G) Agricoltura multifunzionale

- Esempio tipico sono gli agriturismi con una enorme diversificazione delle offerte. Cibi particolari, cucina locale, naturale, parchi didattici, sports, possibilità di esperienze lavorative, ecc.
- Recentemente produzione di energia. Incentivi a termine.
- Enorme diffusione del biogas e del fotovoltaico (oltre 800 impianti operativi e in costruzione).
- La produzione di bioenergie, biomasse, biocarburanti.

E' la novità più importante in Italia, Europa, USA, Brasile, Africa, Asia, ecc.

Gli aspetti da considerare sono moltissimi e altrettante le posizioni contrastanti di amici e nemici.

Non è possibile trattarle in questa sede; ognuno dei seguenti argomenti meriterebbe una lunga discussione: motivazioni diverse pro e contro, contrasti con le popolazioni locali, concorrenze col food, disponibilità di arativi, effetti ambientali delle fasi di produzione e di uso, land grabbing, LCA, ILUC, qualità biocarburanti, ecc.

Impegni internazionali (Kyoto, Rio, ecc.), dell' UE e nazionali.

H) Agricoltura senza terra

- Non sono ancora diffuse, ma se ne parla molto nel mondo extra-agricolo.

- E' stata proposta la casa del futuro. Grattacieli con uno o più piani destinati a produrre cibo ed energia per raggiungere una parziale autosufficienza per gli abitanti del fabbricato.

Tecnica, riciclo, risparmio.

- Coltura del mare. Nei parchi eolici, dove è pericolosa la navigazione, si potrebbero effettuare colture (alghe?).

Sono in atto parecchi studi.

- Più tradizionali le agricolture in ambiente controllato (serre, tunnel, ecc.) dove di solito il livello tecnico degli operatori è molto elevato.

- Sono stati ricordati tipi di agricoltura attuali.
Quali le agricolture del futuro?
- Possono essere tentate previsioni molto generiche.
Dipenderà dall' incremento demografico, dalle esigenze delle popolazioni per cibo, acqua, ed energia e delle necessità di rispettare l' ambiente.
- A livello globale i fattori limitanti sono principalmente le disponibilità di terreno e di acqua.
- Il graduale cambiamento climatico influirà in modo diverso nei differenti areali e richiederà molti adeguamenti tecnici.

Qualche numero.

- La produzione agricola nel 2050 dovrà essere superiore del 70% rispetto a quella attuale per soddisfare le esigenze di una popolazione di circa 9 miliardi.
- Ciò implica un incremento annuale di circa l' 1,5%.
- Per evitare un ricorso indiscriminato alla conversione di foreste in terreni coltivati, gran parte di tale incremento produttivo dovrà essere ottenuto dagli attuali arativi.

- Perciò necessità di un enorme sforzo per migliorare ancora la fitotecnica.
- Nei nostri ambienti sono quindi prevedibili agricolture più intensive e molto più razionali.

Agricoltura biotec

- L'obiettivo produttivo (quantità e qualità) dovrà essere perseguito tenendo sempre presente gli aspetti ambientali (ecological footprint).
- L'agricoltura, e più in generale gli agroecosistemi dovranno infatti essere inseriti in una economia e in una società trasformate da “carbon-emitting” in “carbon-absorbing”.

- L' agricoltura del futuro avrà una regola generale:

Non esiste di per sé una regola generale, ma una regola generale adattata alle specifiche situazioni. Perciò un' agricoltura sito-specifica.

- Quindi: conoscenze particolareggiate delle situazioni in cui si opera e scelte tecniche conseguenti (Precision farming).

- Una agricoltura di precisione basata su approfondite conoscenze di terreni e clima.

- Si baserà su dati di analisi e conoscenze approfondite delle specifiche situazioni in cui si opererà. Utilizzerà modelli matematici previsionali, monitoraggio continuo con sistemi satellitari e indicatori sul campo (es. uso delle differenze di riflettanza) per ricreare mappe di resa e perciò di esigenze nutrizionali (soprattutto azoto).

- Userà materiale genetico con particolari caratteristiche (OGM, ecc.), concimi e antiparassitari diversificati calibrati su remote e proximal sensing, meccanizzazione con forte supporto elettronico e impiego di sensori.

- Un ruolo decisivo avranno la ricerca e le applicazioni rapide e generalizzate dei risultati ottenuti.

- La spesa per la ricerca agricola in Italia nel 2011 è stata 311 milioni di euro contro, ad es., i 688 della Germania.

Obiettivo italiano è raggiungere 1,53% del PIL (oggi 1,26%).

Obiettivo medio europeo è il 3% !!

Accanto ad una diffusa agricoltura tecnicizzata e razionalizzata, che fornirà cibo ed energia per soddisfare richieste crescenti, convivranno tutti i tipi di agricoltura sopra ricordati ed altri ancora ... che l' uomo avrà le capacità di inventare.

Grazie per l' attenzione