



o lombardo della valle del Ticino



Parchi del XXI secolo

L'agricoltura del terzo millennio

nata di studio 15 giugno 2016
 Loggiana Austro Ungarica – Lonate Pozzolo (VA)

Stefano Bocchi - Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali



TERZO MILLENNIO

→ Agricoltura: storia di almeno 12.000 anni

FASI STORICHE, PASSAGGI,RIVOLUZIONI

Rivoluzione verde, dagli anni '50 a fine secolo

- Specializzazione, semplificazioni rotazioni, settorializzazione, intensificazione, innovazione di prodotto, mercati globali ecc.

Agricoltura industrializzata

Agricoltura industrializzata

Disconnessione dai cicli naturali

Settorializzazione

Dipendenza dal mercato

Da alimenti a *commodity*

Tecnologie (meccaniche, genetiche, chimiche)

Allargamento della scala come traiettoria dominante

Intensificazione come funzione tecnologica

Specializzazione

Rottura tra passato, presente e futuro

Ricerca specializzata ed esterna

Privatizzazione risorse

<i>Levels of Innovation Strategies</i>	Meaning	Example	Scale of research/ Disciplinarity
<i>Substitution strategy</i>	Existing farming are only slightly adapted, not fundamentally altered (Altieri e Rosset, 1996)	Toxic chemicals and fertilizers should be replaced by less pollutant, less persistent in soil and less Energy-consuming compounds	Plot Monodisciplinary
<i>Agroecological strategy</i>	Build innovative technical scenario relying on biological regulation in integrated crop production scheme (Altieri, 1999).	Applying ecological concepts and principles. Biodiversity Intercropping, rotation, agroforestry.	Farm or large Territory. Multidisciplinary (Agronomy, Landscape ecology, geography etc.)
<i>Global strategy</i>	Solve agricultural issues at the global scale, rethinking its relation to society. Failure of intensive agriculture are linked to its economic-industrial model. New trends in agroecology (Gliessmann, 2006)	Studying the relationships between production and marketing. Relations between farms and consumptions, marketing networks.	Foodshed, Regional Parks, bioregions Interdisciplinary transdisciplinary, intersectorial (agronomy, ecology, sociology, economics, politics).

Prodotto



Processo



Sistema

Agricoltura industrializzata

Disconnessione dai cicli naturali

Settorializzazione

Dipendenza dal mercato (globale)

Da alimenti a commodity

Tecnologie (meccaniche, genetiche, chimiche)

Allargamento della scala come traiettoria dominante

Intensificazione come funzione tecnologica

Specializzazione

Rottura tra passato, presente e futuro

Ricerca specializzata ed esterna

Privatizzazione risorse

Sistemi Agro-alimentari

Integrazione con cicli naturali, coevoluzione

Integrazione settori produttivi e insediativi

Ricerca di autonomia dai mercati degli input.
Differenziazione degli output

Da commodity a prodotti contestualizzati

Centralità delle tecnologie orientate alle competenze

Cooperazione, creazione di associazioni

Intensificazione basata su quantità e qualità del lavoro

Multifunzionalità

Continuità fra passato, presente e futuro

Interdisciplinarietà e partecipazione

Aumento della ricchezza sociale e territoriale

Azienda agraria: serbatoio di ricchezze tangibili e intangibili

Azienda agraria: **sistema sociale e tecnico**, nel quale le persone si organizzano, lavorano e offrono lavoro, fanno ricorso a risorse umane e tecniche, vengono definiti gli obiettivi.

Azienda: sistema dinamico → le condizioni variano continuamente.

→ *Sistema di conoscenza* che tende a produrre nuove conoscenze.

→ Vera ricchezza: il **sapere incorporato** e accumulato nel tempo (*local knowledge*) e in quello degli individui che vi lavorano, l'immagine dell'azienda stessa all'interno e all'esterno, i valori diffusi, gli elementi tangibili e intangibili.

Valutazioni integrate a diverse scale per l'analisi di sistemi complessi

Scala di campo



CLIMA/terreno

PRATICHE AGRONOMICHE

Valutazioni su *performance produttive di una coltura* legate a cambiamenti nel sistema di gestione (es. concimi, agrofarmaci, genotipi) o del pedo-clima..

Scala aziendale



CLIMA

PRATICHE AGRONOMICHE

MERCATI

POLITICHE

Valutazioni su *performance economiche o energetiche di un'azienda* legate alla combinazione di uso del suolo nei piani di rotazione, al consumo di input, ai prezzi e sussidi associati..

Scala territoriale



CLIMA

PRATICHE AGRONOMICHE

MERCATI

POLITICHE

FILIERA

AMBIENTE&PAESAGGIO

SOCIETA'

Valutazioni su *performance socio-economiche ed ambientali di un distretto rurale* legate ad es. al soddisfacimento dei fabbisogni urbani, al contributo per l'occupazione, agli impatti sulle risorse naturali..

I punti critici

- Generale frammentazione (in tutti gli ambiti: università, enti pubblici e privati a diverso livello)
- Definiti i grandi obiettivi, sono ancora poco chiari gli strumenti e i percorsi locali (pochi gli strumenti di previsione alle diverse scale)
- Non è possibile importare soluzioni (vedi rivoluzione verde)
- La cultura della «innovazione partecipata di sistema» (sistema di innovazione) è ancora ai primi passi.

Rileggere e...Ricollegare

Ristabilendo connessioni di base si riattivano numerosi servizi e funzioni

Esempi:

La complessità del sistema agro-alimentare e delle sue funzioni

- **1) servizi di fornitura** (*provisioning*) di prodotti (cibo e fibre, carburanti, risorse genetiche, farmaci, risorse ornamentali)
- **2) servizi di regolazione** (*regulating*), agroecosistemi influiscono su qualità dell'aria, clima alle diverse scale, ciclo dell'acqua, suolo; fungono da filtro nei confronti di inquinanti e impurità; proteggono da processi dannosi per l'uomo.
- **3) Servizi culturali:** benefici non materiali che l'uomo ricava dagli agro-ecosistemi attraverso una crescita o attività cognitive, spirituali, ricreative, estetiche.
- **4) Servizi di supporto:** necessari per la produzione di beni o servizi ambientali. Hanno impatto anche indiretto, intermediato, differito sulla popolazione umana.

Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50

Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture

Art. 144. (Servizi di ristorazione)

I servizi di ristorazione indicati nell'allegato IX sono aggiudicati secondo quanto disposto dall'articolo 95, comma 3. La valutazione dell'offerta tecnica tiene conto, in particolare, degli aspetti relativi a fattori quali la qualità dei generi alimentari con particolare riferimento a quella di prodotti biologici, tipici e tradizionali, di quelli a denominazione protetta, nonché di quelli provenienti da sistemi di filiera corta e da operatori dell'agricoltura sociale, il rispetto delle disposizioni ambientali in materia di green economy, dei criteri ambientali minimi pertinenti di cui all'articolo 34 del presente codice e della qualità della formazione degli operatori.

Parchi

- Esiste un ambito territoriale di integrazione per la pianificazione, gestione, del territorio a partire dalle risorse suolo, acqua, biodiversità, lavoro (agricoltura) ?
- Esiste un ambito ove sviluppare innovazione di sistema/sistema di innovazione ?
- Esistono risorse nel prossimo futuro esplicitamente dedicate ai temi della salvaguardia, valorizzazione delle risorse per garantire i servizi ecosistemici, ma che richiedono politiche e governance ?

- Parco come laboratorio territoriale
- Agricoltura del XXI secolo: ambito di integrazione organica e sistemica diffusa per la cura dei paesaggi (ecologia e bionomia del paesaggio).