

Giampiero Mazzocchi

Università del Molise
Università La Sapienza

Davide Marino

Università del Molise
Dipartimento di Bioscienze e Territorio

PIANIFICAZIONE ALIMENTARE E SERVIZI ECOSISTEMICI NELLE GRANDI CITTÀ

TENUTA DELLA MISTICA
ROMA
26 MAGGIO 2017



SERVIZI ECOSISTEMICI e AGRICOLTURA



La fornitura di servizi ecosistemici è fortemente dipendente da fattori specifici come il clima, le tecniche di gestione, l'insieme di specie agricole e il contesto locale

Molti ricercatori hanno dimostrato che, mentre i sistemi convenzionali e industrializzati caratterizzati da monocoltura e pratiche meccanizzate di coltivazione e raccolta hanno poche funzioni (produzione di cibo) e possono produrre dis-servizi (EFTEC, 2005), **i sistemi agricoli che utilizzano tecniche non convenzionali, inclusa la permacoltura e altri sistemi più sostenibili, contribuiscono a una più vasta gamma di servizi ecosistemici**



1. PRODUZIONE DI CIBO

Diversamente rispetto alle aziende agricole di grandi dimensioni, l'agricoltura urbana spesso ha obiettivi ulteriori oltre alla produzione di cibo

Se tutti i lotti vacanti e gli spazi aperti nella città fossero trasformati in zone agricole



Cleveland (Ohio) potrebbe coprire il 100% dei bisogni alimentari della popolazione all'interno dei limiti della città



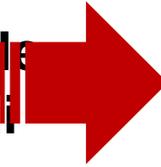
Burlington (Vermont) potrebbe coprire il 100% delle razioni raccomandate di frutta attraverso tecniche di coltivazione urbana

Dal punto di vista spaziale, la produzione di cibo in contesti urbani è più efficiente delle aziende convenzionali: 3,6 kg/m² vs 2,9 kg/m²

È stato dimostrato come l'agricoltura urbana contribuisca a una migliore diversità della dieta e a un migliore consumo di calorie, due importanti misure della sicurezza alimentare



La gestione delle alluvioni è una delle principali sfide per le città più grandi



Gli elementi urbanistici (strade, marciapiedi, etc.) impediscono all'acqua piovana di filtrare nel terreno



1. Destinare all'agricoltura superfici precedentemente inutilizzate può rallentare lo scorrimento delle acque piovane
2. Gli orti urbani su lotti vacanti, specialmente quelli con suoli rovinati, possono migliorare la filtrazione delle acque piovane nel terreno
3. L'utilizzo di acque piovane per l'irrigazione. Utilizzare acque piovane per la coltivazione può migliorare la sostenibilità di un sistema alimentare comunitario riducendo l'uso di acqua e i "food miles" (chilometri virtuali del cibo)



3. SUOLO

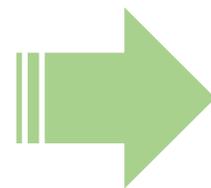
L'agricoltura, compresa l'agricoltura urbana, è influenzata e influenza il suolo



Se ben gestita, l'agricoltura urbana può fornire enormi benefici ai suoli urbani, specialmente nelle aree dove il suolo è disturbato dall'azione umana



Le esternalità negative generate dall'agricoltura convenzionale come l'erosione e la compattazione del suolo, spesso non hanno luogo nei sistemi di agricoltura urbana



È stato dimostrato che gli orti urbani hanno suoli più sani rispetto agli altri contesti urbani

Un rischio: LA CONTAMINAZIONE DEI SUOLI
Coltivare su suoli contaminati aumenta il rischio che le piante catturino le tossine, che se consumate possono causare problemi sanitari

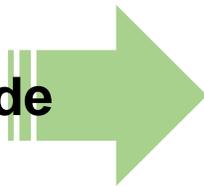
4. BIODIVERSITÀ

La maggior parte delle ricerche sulla biodiversità delle infrastrutture verdi urbane si concentra sugli uccelli, insetti e microbi, perché queste specie forniscono importanti servizi ecosistemici

I sistemi agricoli urbani possono contribuire alla biodiversità inserendo spazi verdi al mosaico urbano e migliorando la connettività tra gli spazi verdi

Per massimizzare la conservazione della biodiversità, bisognerebbe adottare un approccio multi-scalare

Rete di connessione verde



5. CAMBIAMENTO CLIMATICO

Le città stanno cercando modalità per mitigare il loro impatto sul cambiamento climatico. **Ridurre le emissioni di gas serra legate alle filiere del cibo è diventato prioritario per molte città**

Alcune informazioni per orientare le scelte



Un recente studio sull'analisi del ciclo di vita ha rivelato che le aziende biologiche a larga scala e meccanizzate hanno lo stesso livello di efficienza energetica delle aziende convenzionali



Il trasporto incide per l'11% sulle emissioni generate complessivamente dalla filiera del cibo



Alcune pratiche possono migliorare i benefici sul clima da parte dell'agricoltura urbana e possono essere adottate dalle città che cercano di mitigare il loro impatto sull'ambiente



5. CAMBIAMENTO CLIMATICO

BENEFICI DA PARTE DELL'AGRICOLTURA URBANA

1. Filiera del cibo più corta
2. Copertura vegetale di superfici urbane
3. Sequestro di CO₂ da parte della vegetazione
4. Riduzione del riscaldamento superficiale e quindi del fabbisogno di raffreddamento per gli edifici, quindi meno emissioni di CO₂

Boston (USA)



La maggior parte delle emissioni di CO₂ sono generate durante la fase di produzione.

Un cambio nelle pratiche di produzione o del tipo di coltivazioni avrebbe un impatto più ampio sulla riduzione di emissioni di CO₂ piuttosto che la promozione esclusiva di sistemi di produzione più localizzati

6. BENEFICI SOCIALI



L'agricoltura urbana può servire a riconnettere il distacco fra uomo e natura, in particolare tra i residenti urbani e il cibo che mangiano

I benefici degli spazi urbani verdi sulla salute umana, sia fisica che psicologica, sono documentati: questi benefici includono **relax, sollievo dallo stress, longevità e migliorate sensazioni fisiche**

SALUTE FISICA: dieta più nutriente, specialmente nelle aree a basso reddito

EDUCAZIONE: sia i bambini che gli adulti possono ottenere skills e conoscenze lavorando negli orti urbani

INTEGRAZIONE DEI GRUPPI MARGINALIZZATI
(gruppi che non hanno voce sociale e politica)

L'agricoltura può fornire **benefici alla città intera** se considerata come **strumento di pianificazione** per gestire i lotti vacanti nel contesto urbano

UN CONFRONTO ITALIA/ARGENTINA



- Ampio utilizzo di **fertilizzanti sintetici**
- Tema della **democrazia alimentare**
- Scarsa sensibilizzazione della cittadinanza sulla salubrità dei prodotti agricoli
- Presenza di operatori provenienti da altri stati (Colombia, Venezuela)
- **Scarsa diffusione di certificazioni ambientali e di produzione sostenibile**

- Le forme di commercializzazione alternative si stanno diffondendo sempre di più
- **Forte impegno da parte degli enti scientifici e/o di ricerca nel promuovere l'agricoltura sostenibile**
- Crescenti pressioni sull'utilizzo del suolo a causa dell'aumento del prezzo degli immobili
- La continuità delle infrastrutture verdi è messa a repentaglio dall'espansione urbana non regolata
- Mercato delle sementi dominato da un oligopolio di

UN CONFRONTO ITALIA/ARGENTINA



- **Valenza sociale** di alcune tipologie di aziende periurbane
- **Multifunzionalità**
- Diversificazione dei canali commerciali
- “Produzione” di servizi ecosistemici ulteriori rispetto alla sola produzione agricola
- Formazione ed educazione ambientale/agricola
- Consumo di suolo in crescita (25 ettari al giorno)
- Agricoltura periurbana come presidio ambientale e di contrasto ai rischi idrogeologici
- Tema della distribuzione del cibo (GDO, trasporti, emissioni, packaging, etc.)

FOOD POLICIES

- Sviluppatesi in contesto **anglosassone**, soprattutto America del Nord
- Istituzione dei Food Policy Councils
- Focus su strategie di comunicazione ed educazione ambientale
- Ambito nel quale si sono sviluppati i primi *Food Movements*



PIANIFICAZIONE ALIMENTARE

- Cibo inteso come **infrastruttura**, ovvero come una **parte del capitale fisso sociale di un territorio**
- Occasione per la ridefinizione delle politiche pubbliche ambientali, economiche e sociali
- Azioni e progetti per la pianificazione e lo sviluppo territoriale
- **Visione programmatica**



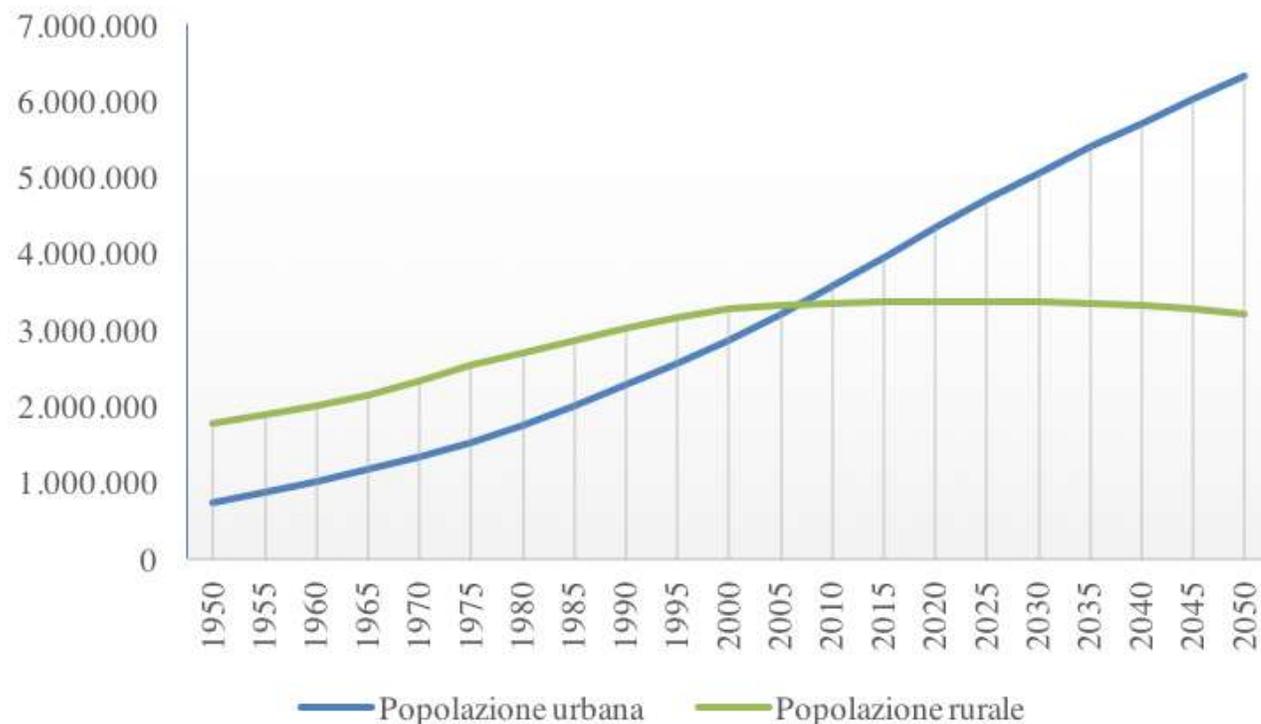
LA PIANIFICAZIONE ALIMENTARE URBANA



URBANIZATION AND DEVELOPMENT

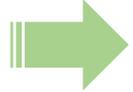
Emerging Futures

UN HABITAT
FOR A BETTER URBAN FUTURE



La sovrappopolazione nelle aree urbane provoca impatti ambientali e socioeconomici di notevoli entità: **riscaldamento dell'atmosfera, aumento dei rifiuti, inquinamento dell'aria, aumento dei consumi di energia, diminuzione della biodiversità, diminuzione della coesione sociale, carenza di terreni per nuove abitazioni, ma soprattutto provoca notevoli preoccupazioni riguardo la sicurezza alimentare e l'accesso alle risorse idriche**

LA PIANIFICAZIONE ALIMENTARE URBANA



L'agricoltura, nei prossimi anni, sarà impegnata a soddisfare l'incremento di domanda di una **popolazione crescente e sempre più urbanizzata potendo contare su minori risorse quali, in primo luogo, suolo e acqua**



I sistemi alimentari urbani incidono sulla qualità della vita della popolazione, essendo legati all'economia locale, all'uso del suolo, ai trasporti, alla salvaguardia dei terreni agricoli, alla gestione dei rifiuti e degli avanzi alimentari e alla qualità dell'acqua, dell'aria e dei terreni



La pianificazione alimentare è una tematica urbana trasversale, che coinvolge piani d'azione tradizionalmente indipendenti e che oggi, di fronte alle profonde trasformazioni in atto nelle città, richiede coerenza e connessione con le principali politiche presenti nell'agenda urbana.

LA PIANIFICAZIONE ALIMENTARE URBANA

PIANIFICAZIONE

Rapporti urbano-rurali, consumo di suolo, rigenerazione urbana, flussi, produzione agroalimentare

DINAMICHE ECONOMICHE

Filiere corte, rigenerazione economico-urbana, accesso al cibo (di qualità, a un prezzo accessibile per i consumatori e remunerativo per i produttori), lo spreco alimentare

VALORIZZAZIONE E INNOVAZIONE

Turismo, conservazione del paesaggio, valorizzazione delle produzioni, modelli di consumo, sharing economy

DINAMICHE AMBIENTALI

Riconoscimento e gestione dei servizi ecosistemici, efficienza nella gestione delle risorse naturali, consumo di suolo

DINAMICHE SOCIALI

Attori, strumenti e reti tra mercato e cittadinanza, legalità, welfare, agricoltura sociale



LA PIANIFICAZIONE ALIMENTARE URBANA

Un sistema alimentare sostenibile dovrebbe avere una serie di caratteristiche:

- è **sicuro**, quindi **affidabile** e **resiliente** ai cambiamenti (inclusi il cambiamento climatico, il prezzo dell'energia etc.);
- è **accessibile** da tutti i membri della società;
- è **efficiente** dal punto di vista energetico;
- è un generatore di **economie** per gli agricoltori, le comunità e il territorio;
- è **salutare** e sicuro;
- apporta **benefici all'ambiente**;
- **bilancia** l'importazione di alimenti con la produzione locale;
- adotta pratiche agricole e scelte colturali appropriate secondo gli **usi e le tradizioni locali**;
- lavora verso l'adozione del sistema **biologico**;
- contribuisce alla **salute della comunità e degli ecosistemi**;
- contribuisce alla **qualità del suolo e dei terreni agricoli** attraverso il riciclo di materiali organici;
- promuove **diverse forme di produzione di cibo** sia urbane che rurali;
- è promosso attraverso **eventi, mercati, ristoranti**, etc.;
- preserva la **biodiversità** degli agro-ecosistemi;
- ha una forte **componente educativa** con lo scopo di aumentare la consapevolezza sui temi del cibo dell'agricoltura;
- è **economicamente equo**, assicurando salari adeguati e remunerativi per gli attori della filiera, in particolare per gli agricoltori.

CONCLUSIONI ⁽¹⁾

Considerata l'intangibilità del capitale naturale e dei suoi servizi, **economisti e biologi non sono ancora arrivati a una valutazione affidabile dei servizi ecosistemici**

I decisori politici hanno bisogno del sostegno di valutazioni oggettive affinché le risorse ecologiche siano incorporate nella pianificazione delle strategie sull'uso del suolo

Oltre alla capacità dell'uomo di incrementare i benefici economici e sociali a breve termine, dobbiamo riconoscere che la perdita di servizi naturali, anche se a piccoli passi, può produrre danni irreversibili

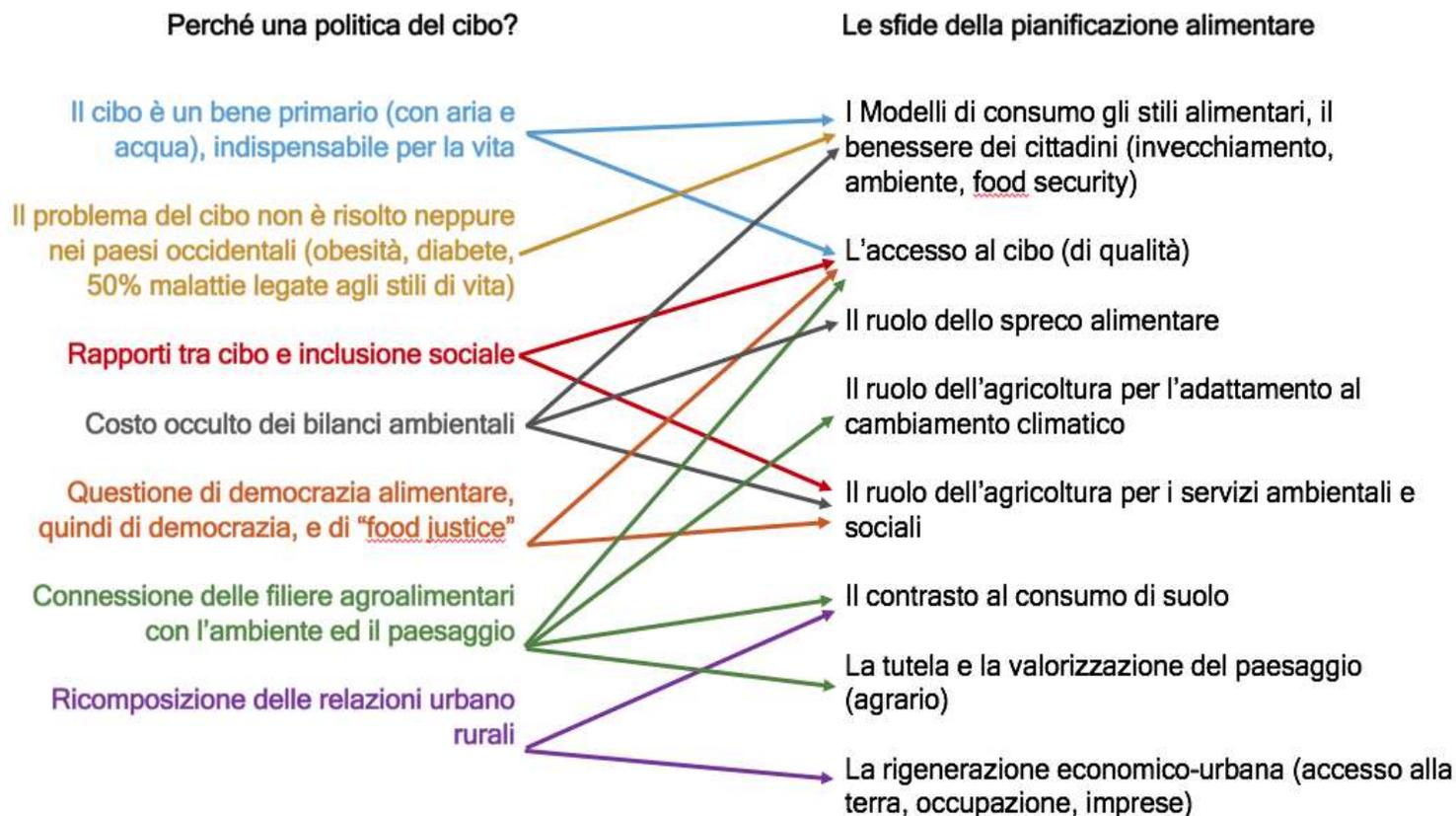
CONCLUSIONI (2)

La migliore strategia per massimizzare i servizi ecosistemici è **prevedere un portafoglio di tipologie di agricoltura urbana in base alle esigenze locali e agli attori che ne usufruiscono**: giardini scolastici, orti comunitari, aziende agricole.

Type	Description
allotment garden	Plot of land subdivided in small parcels that are assigned to and cultivated by individuals or families, usually peri-urban; in the USA also known as community garden
community garden	Plot of land cultivated collectively by a group of people
community-supported agriculture (CSA)	Plot of land cultivated by one or more dedicated farmers for subscription customers that may assist in tending or harvesting; also applies to the association between consumers and local growers that have agreed to share the risks and benefits of local food production
container garden	An array of containers, usually plastic or geo-textile, in which vegetables are grown
edible green roof	Roof of building partially or completely covered with substrate in which vegetables are grown; also applies to container gardens or hydroponic systems placed on roofs
floating farm	Container garden or hydroponic system placed on barge
private garden	Private plot of land partially or completely cultivated by an individual or family, known as backyard (or frontyard) when attached to private house
hydroponic system	Soil-free greenhouse agriculture in which irrigation water and nutrients are intensively re-used
pavement garden	Very small and extensively or intensively planted vegetable garden replacing impervious surfaces on public terrain
rooftop farm	Vegetable farm using containers, raised beds, hydroponic systems or engineered soil placed on roof of a building
square foot garden	Small but intensively planted, often multi-layered vegetable garden, often in raised beds or in containers
windowsill farming	Growing vegetables in containers on the windowsill or balcony

CONCLUSIONI (3)

Il riconoscimento e la stima del valore economico di un modello di pianificazione alimentare può svolgere un ruolo di primissimo piano verso la resilienza dei sistemi urbani, **incidendo su cosa, quando e come si mangia, e sulle relative dinamiche economiche, sociali e ambientali**



Una corretta programmazione e un controllo sulle fasi della filiera permettono di configurare il **territorio come un patrimonio che fornisce dei servizi alla comunità, intesi come la capacità di produrre materie prime e funzioni di regolazione e mantenimento, nonché benefici di tipo culturale**

Grazie!

gia.mazzocchi@gmail.com

dmarino@unimol.it



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DEL MOLISE



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA