

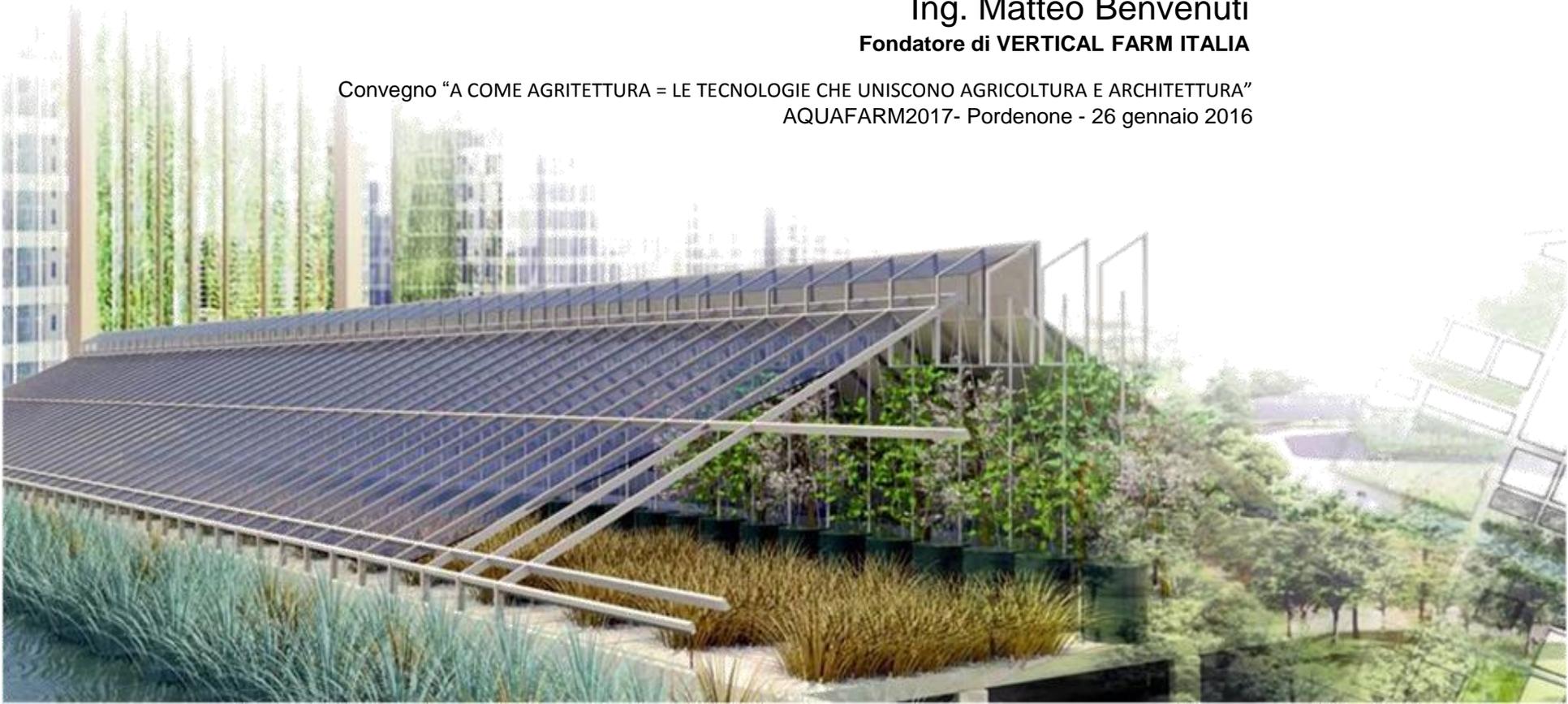
# **Il modello dell'oasi applicato alla vertical farm**

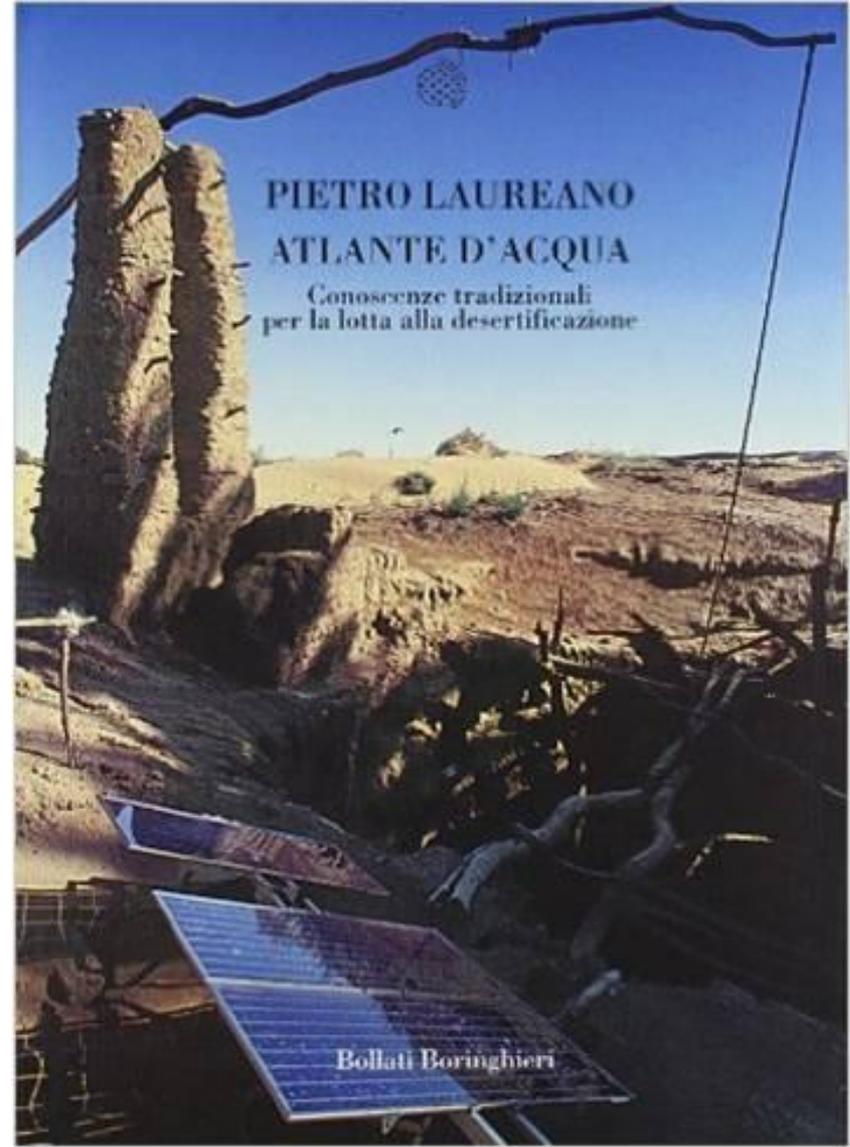
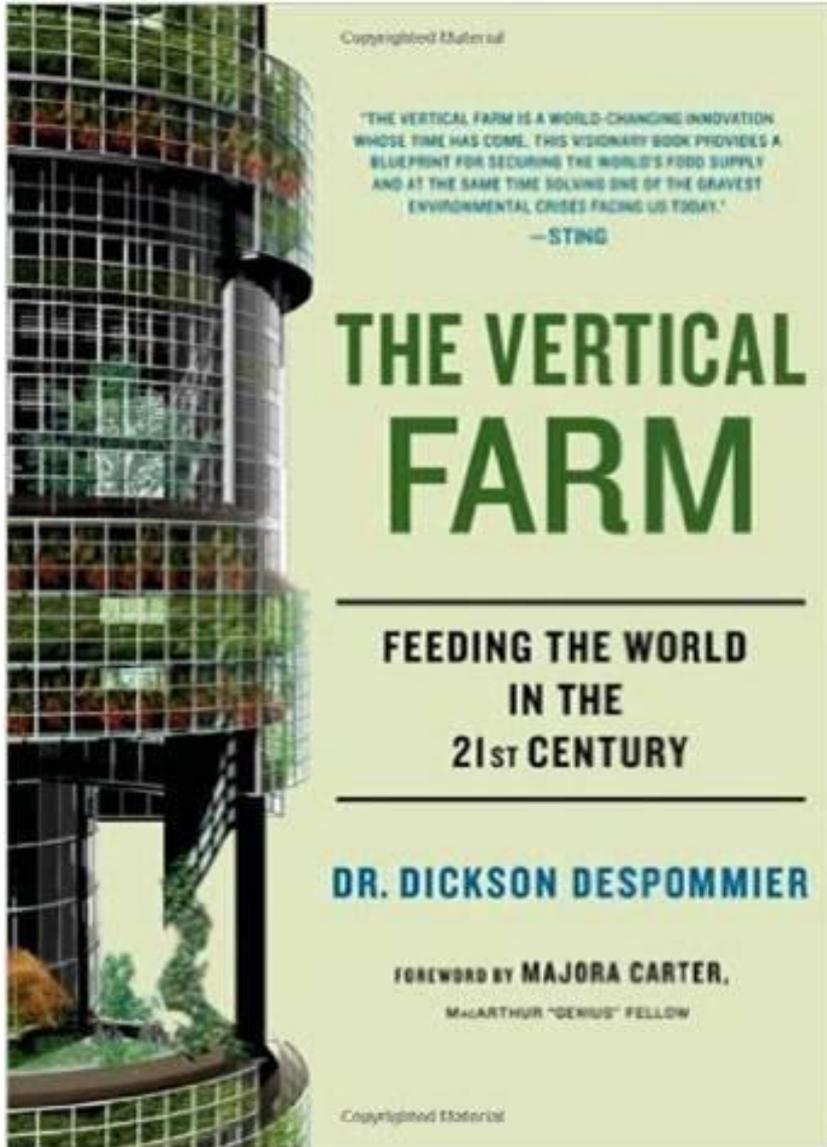
Dal pesce alla pianta e viceversa,  
un ecosistema autosufficiente e sostenibile

Ing. Matteo Benvenuti

Fondatore di VERTICAL FARM ITALIA

Convegno "A COME AGRITETTURA = LE TECNOLOGIE CHE UNISCONO AGRICOLTURA E ARCHITETTURA"  
AQUAFARM2017- Pordenone - 26 gennaio 2016

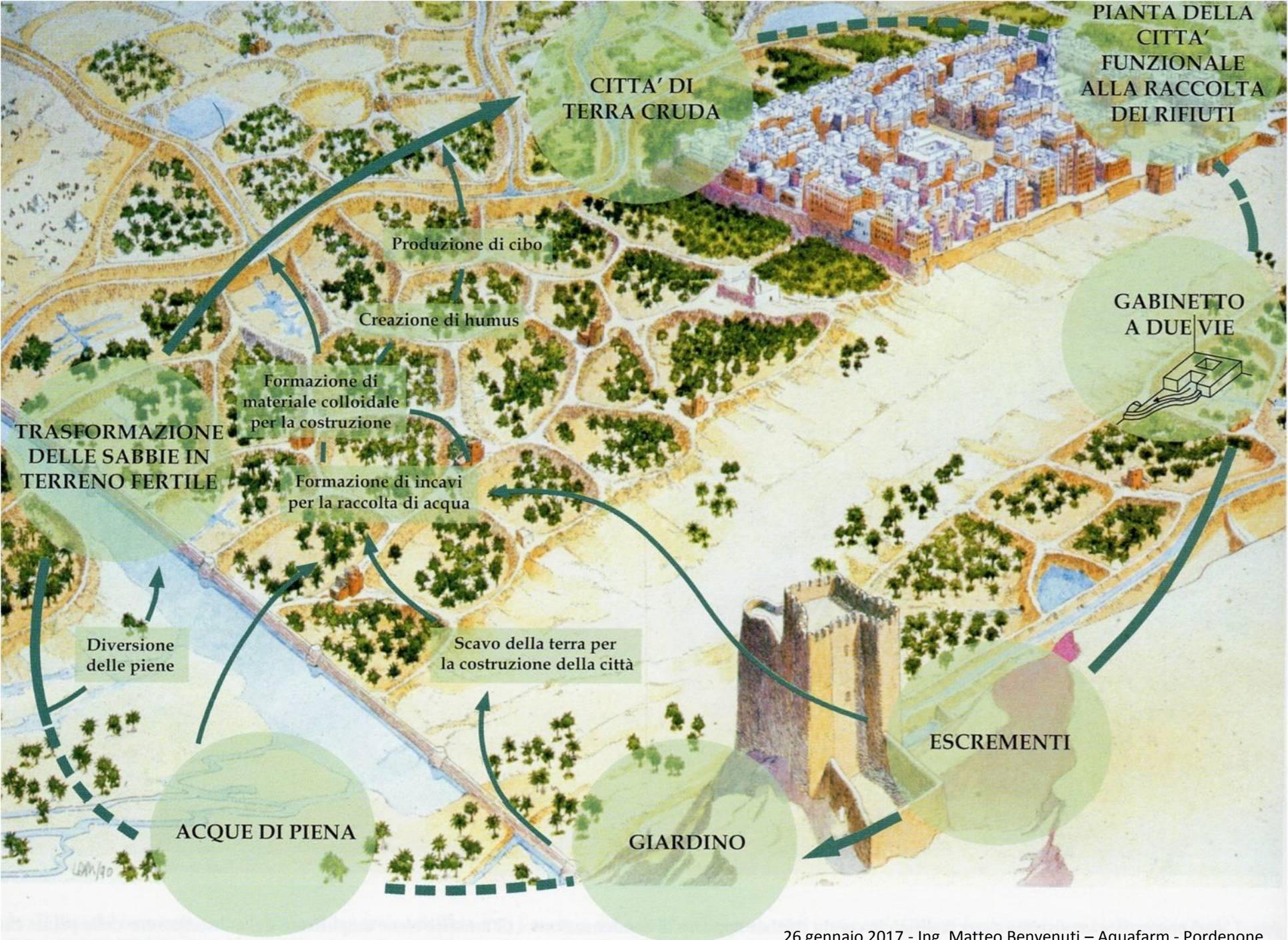




“L'oasi non è mai un fatto naturale, ma è il risultato dell'applicazione di un sistema di saperi tradizionali”

Pietro Laureano







## Vertical farm: definizione

La vertical farm è un edificio-serra a sviluppo verticale che accoglie al suo interno l'intera filiera agro alimentare

# La filiera Agroalimentare della vertical farm



Processo lineare che consente la produzione di ciò che mangiamo

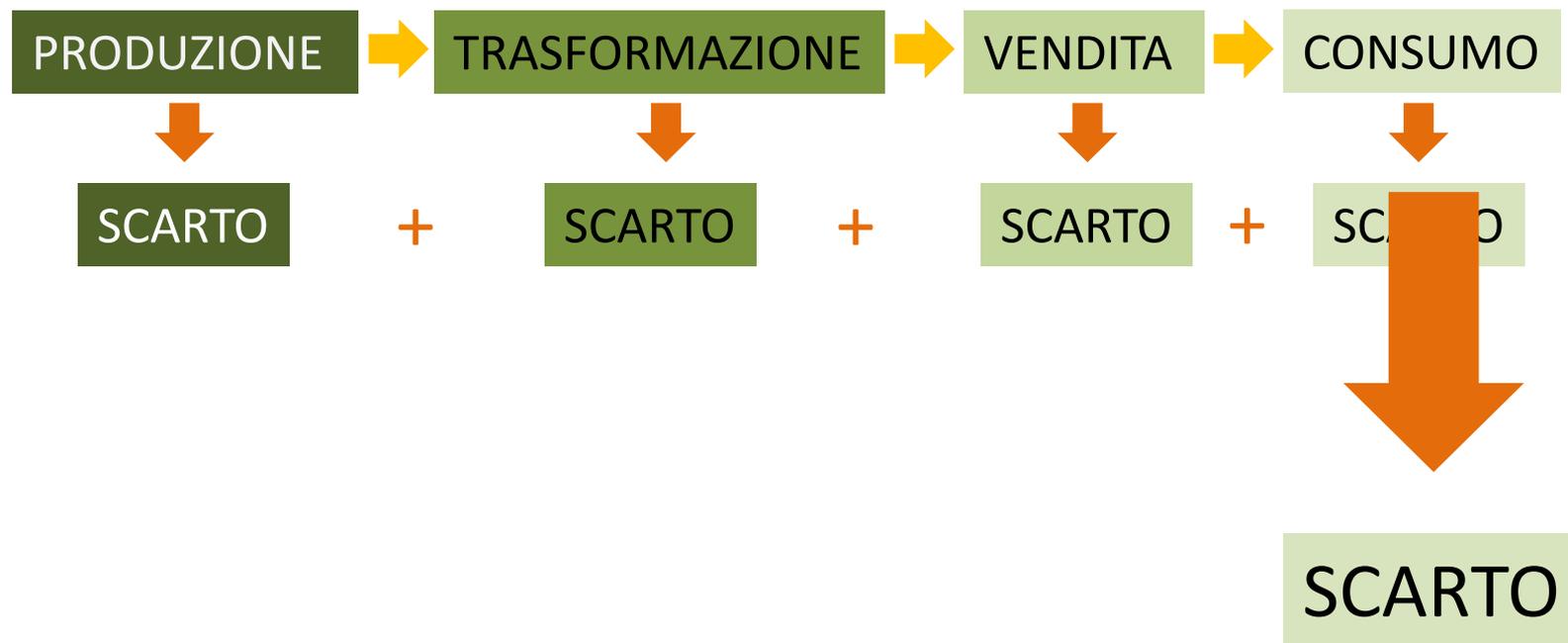
# La filiera Agroalimentare della vertical farm



Come si può adattare il modello dell'oasi alla filiera?

# La filiera NUOVA

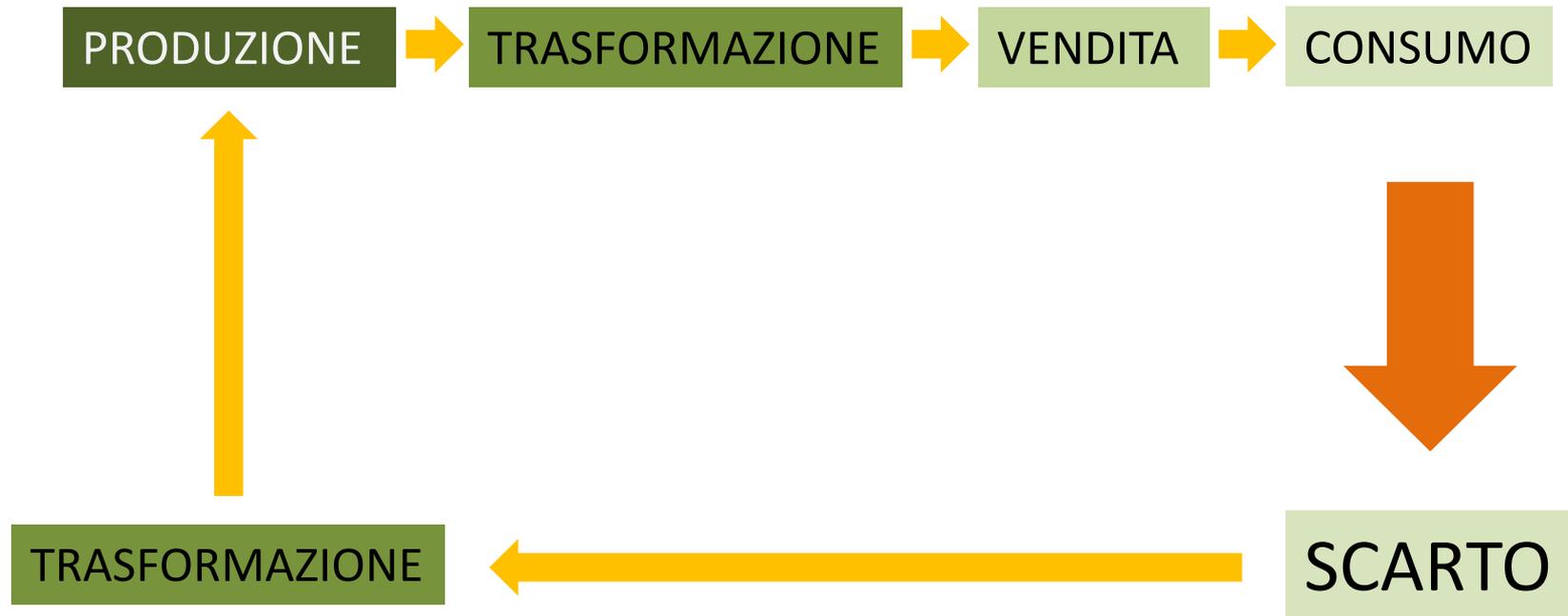
## Agroalimentare della vertical farm



considerare gli scarti

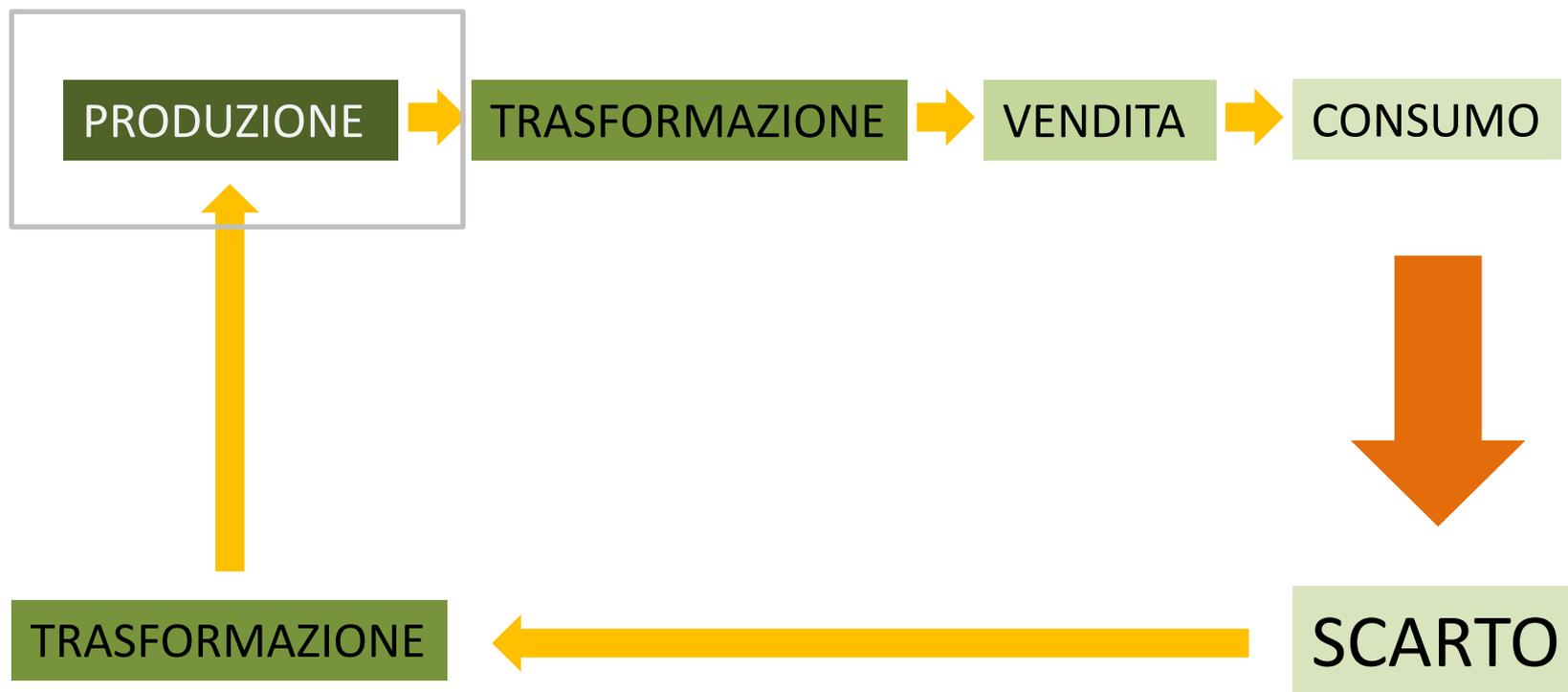
# La filiera NUOVA

## Agroalimentare della vertical farm



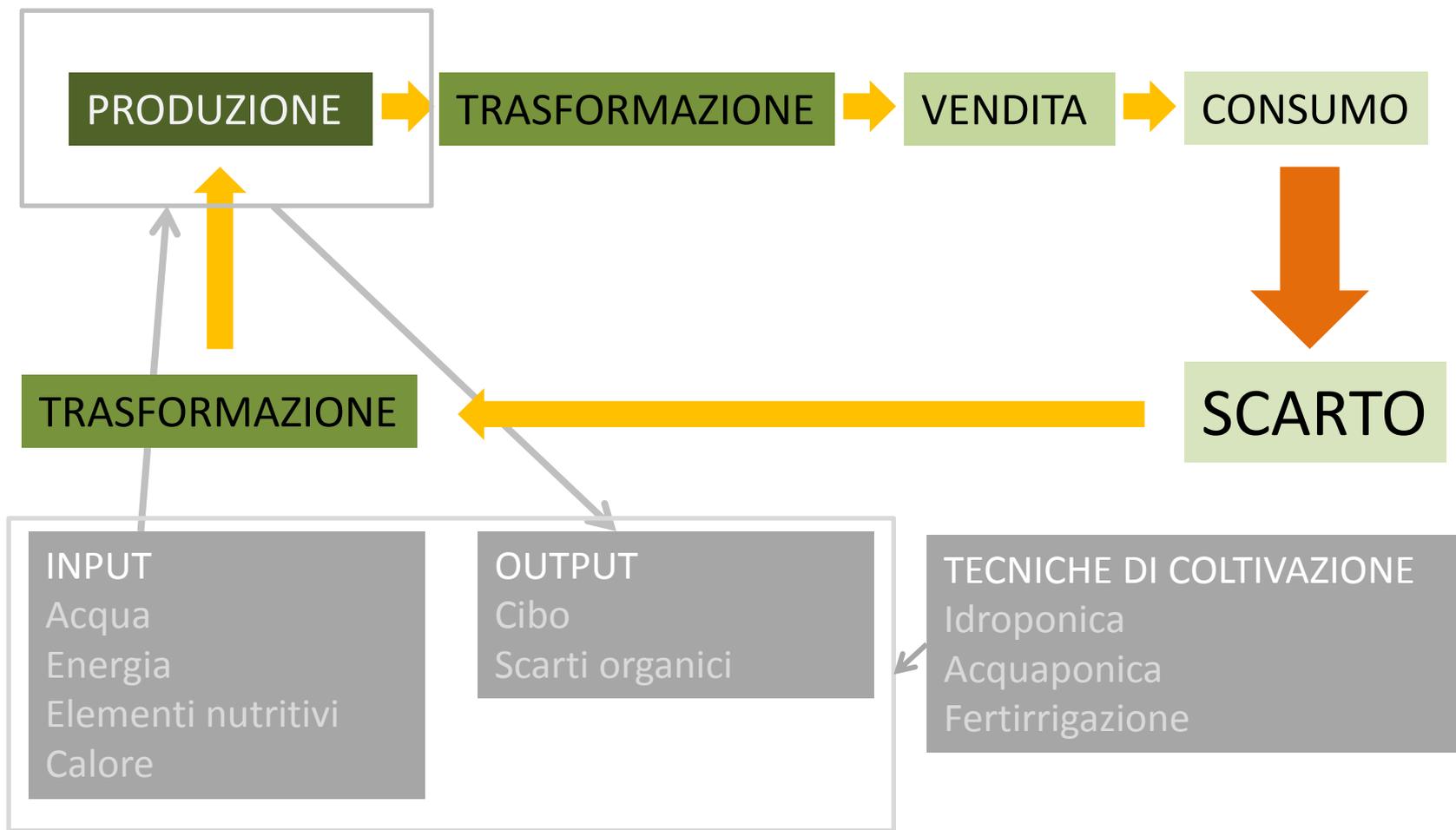
Recupero e valorizzazione degli scarti della filiera

## La filiera NUOVA Agroalimentare della vertical farm



Il nodo più importante del processo è la produzione

# La filiera NUOVA Agroalimentare della vertical farm



Analisi del processo produttivo  
L'acquaponica: ciclo chiuso, recupero e trasformazioni delle feci dei pesci

# La creazione del concept funzionale



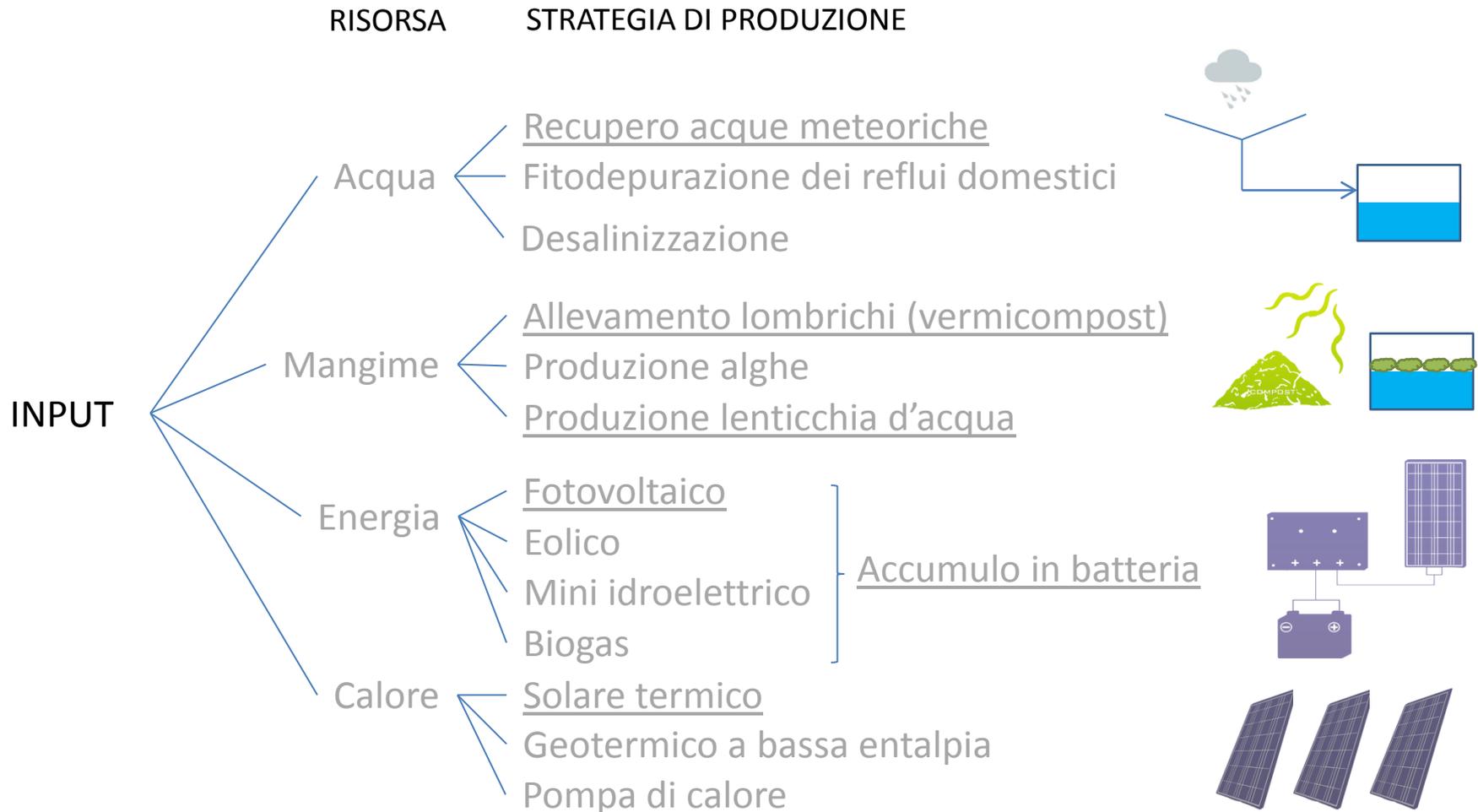
Obiettivo: ciclo chiuso completo  
Strategie per produrre ciò di cui il sistema ha bisogno

# La creazione del concept funzionale



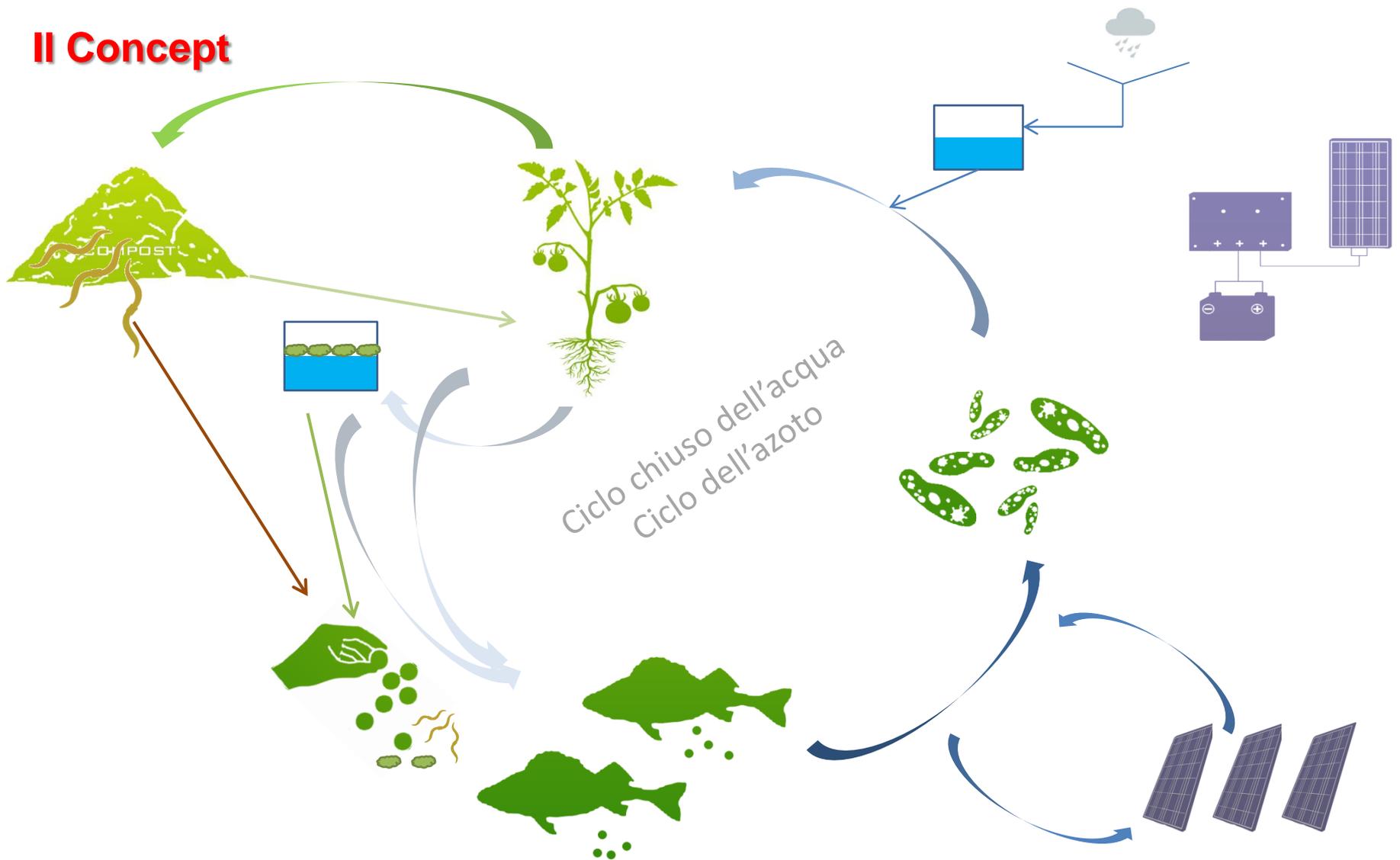
La scelta delle strategie da applicare dipende dalle risorse disponibili in loco

# La creazione del concept funzionale



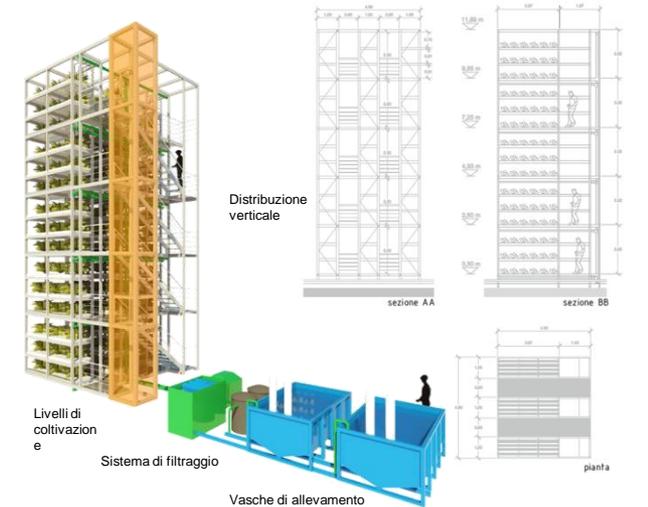
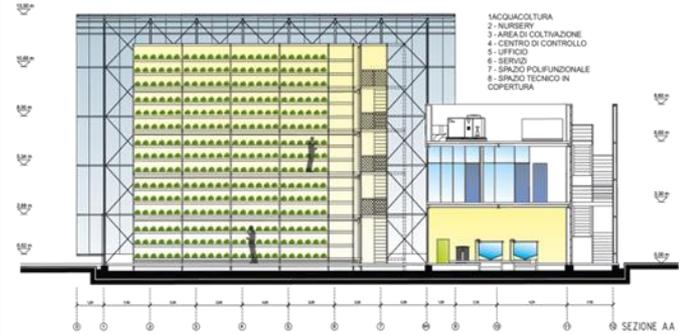
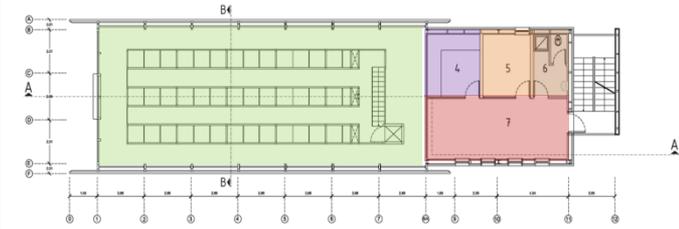
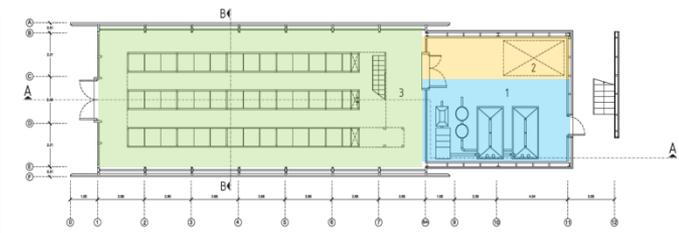
Ci sono strategie che generalmente sono quasi sempre applicabili, ad eccezione di casi particolari dovuti alle condizioni bioclimatiche del sito di realizzazione

## Il Concept

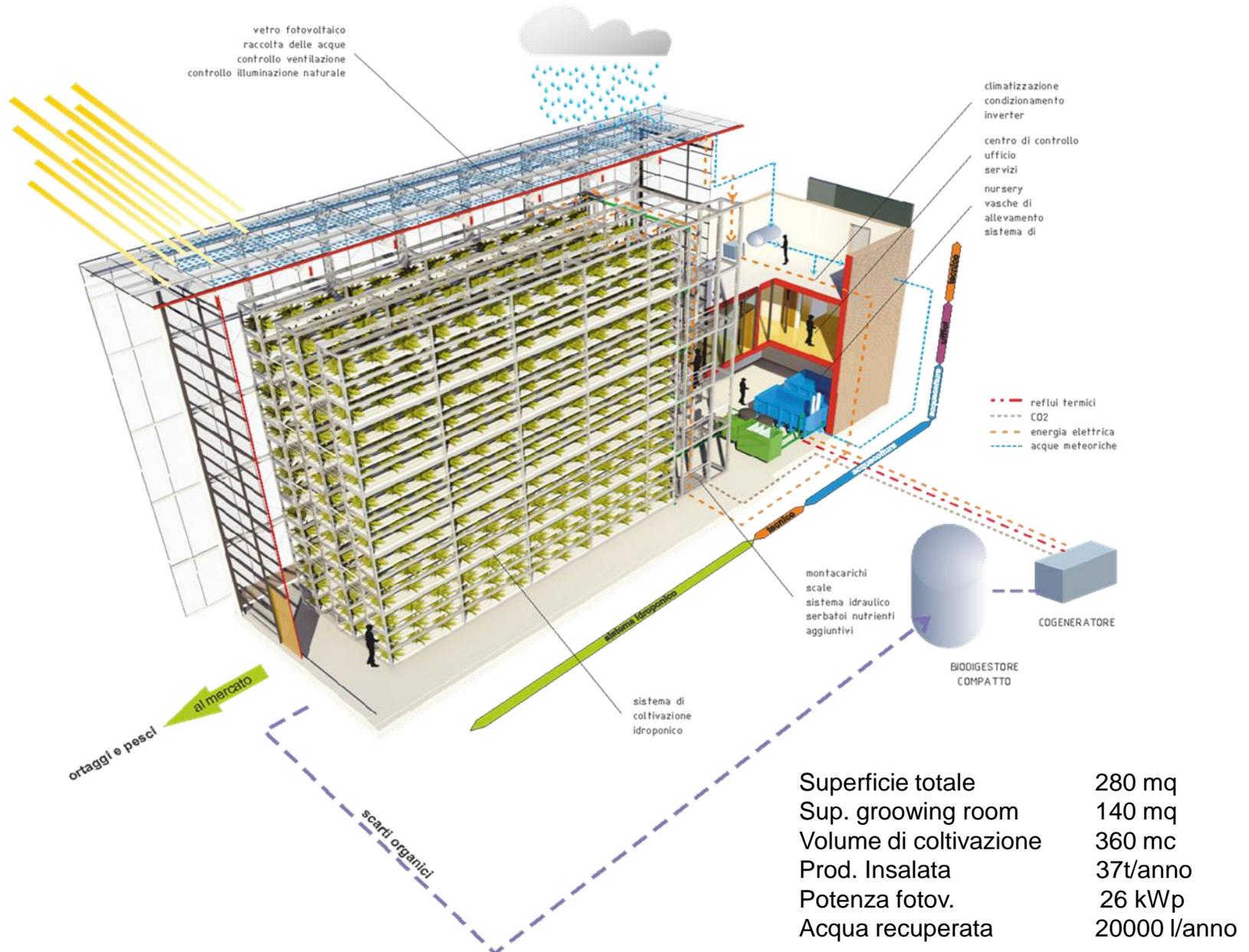


Obiettivo: ciclo chiuso completo  
Strategie per produrre ciò di cui il sistema ha bisogno

# La prima idea progettuale



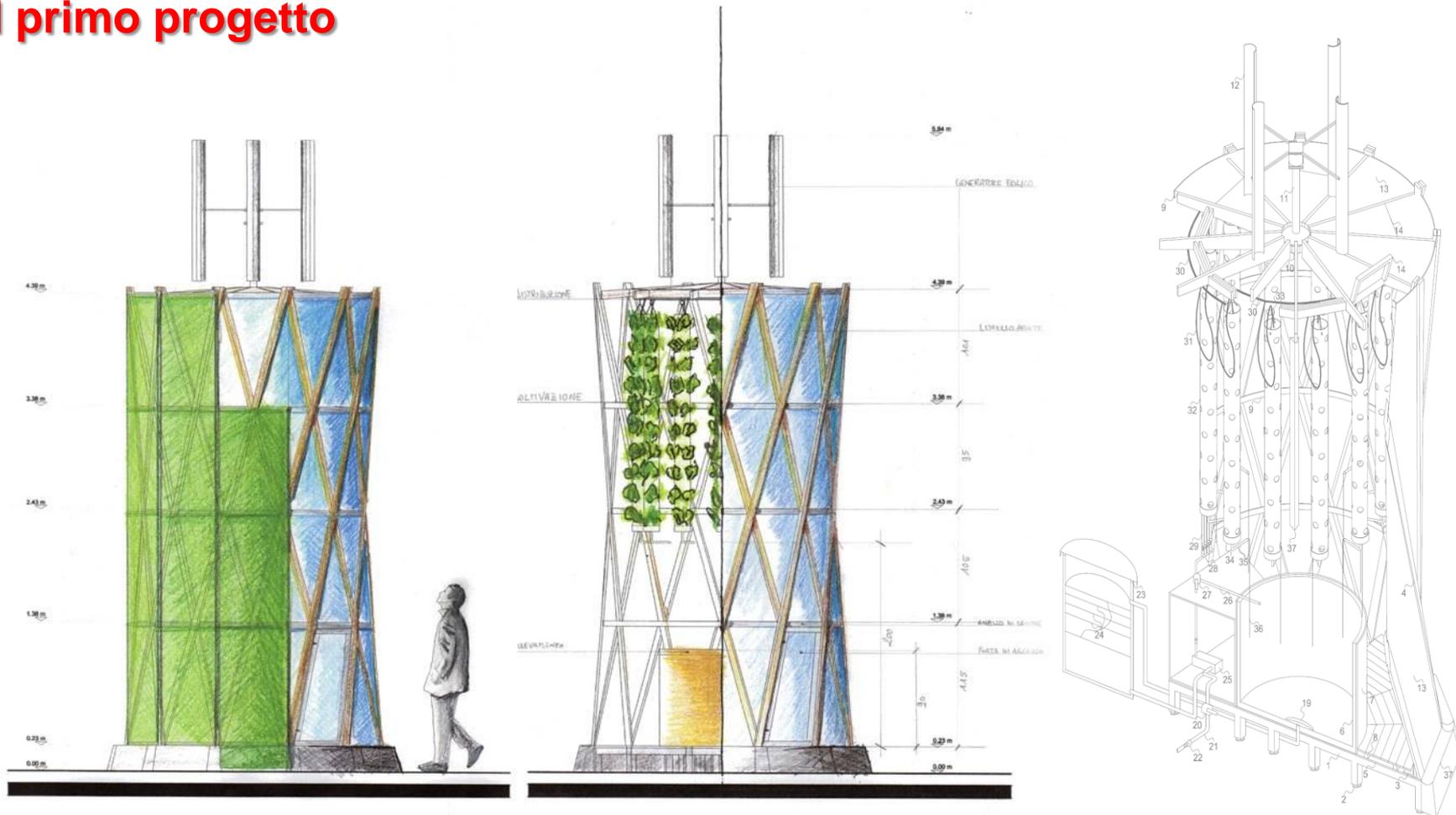
# La prima idea progettuale



## I primi esperimenti



# Il primo progetto



Altezza: 4,5 m    Dimensioni: diametro di 2 m

Superficie utile: circa 4 mq

Tecnica di coltivazione: acquaponica /aeronica

Piante coltivabili contemporaneamente: 400

Tipologie di piante coltivabili: ortaggi da foglia, ortaggi da frutto, piccoli frutti, piante aromatiche

Pesce allevabile: fino a 10 kg all'anno

Pesci allevabili: carpe, tinche, pesci gatto, pesci rossi, koi, trote, tilapie

## La costruzione



## La prima vertical farm



## La prima vertical farm



## La prima vertical farm



# La seconda vertical farm

**Superficie utile:** 3mq

**Tecnica di coltivazione:**  
acquaponica /aerponica

**Piante coltivabili contemporaneamente:** 600

**Tipologie di piante coltivabili:**  
ortaggi da foglia, ortaggi da frutto, frutti di piccola dimensione, piante aromatiche

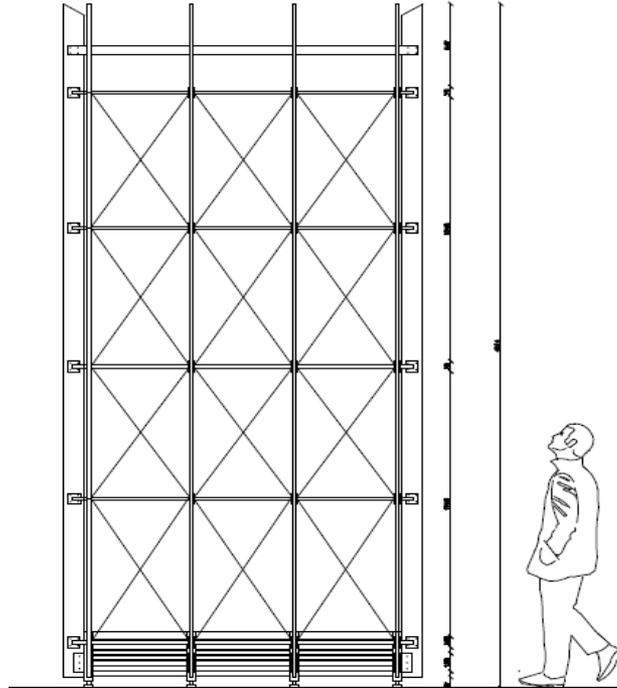
**Pesce allevabile:** fino a 10 kg all'anno

**Pesci allevabili:** carpe, tinche, pesci gatto, pesci rossi, koi, trote, tilapie

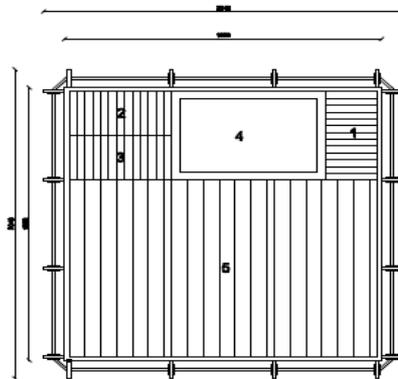
**Gestione:** semiautomatica

**Tempi di gestione:** 5 minuti/giorno

**Produzione energia:** fotovoltaico con accumulo



prospetto



- 1 - varnicompo
- 2 - vano tecnico
- 3 - semenzaio
- 4 - vasca

- 5 - area di lavor

pianta



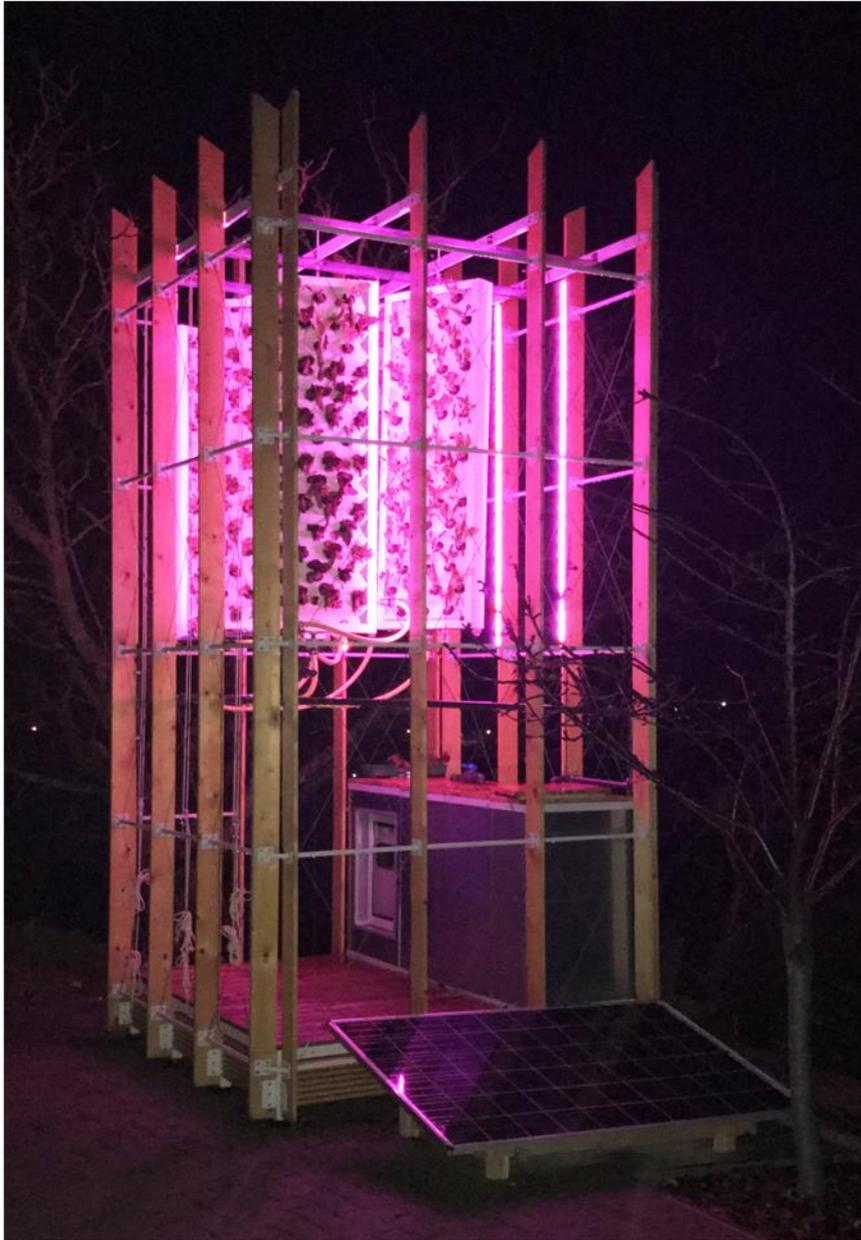
## La seconda vertical farm



## La seconda vertical farm



## La seconda vertical farm



## “Dalla terrazza alla città”



Un metodo che ci consente di progettare una vertical farm data una qualunque situazione:  
una sorta di Modulo della Vertical Farm

# Conclusioni

Per la progettazione di una vertical farm (così come la sua realizzazione) è necessario adottare un approccio olistico che faccia propria l'idea di circolarità dei processi.

Per far questo si devono mettere a sistema saperi diversi, integrando conoscenze tradizionali e nuove tecnologie, affinché si possa dal vita ad un edificio, la vertical farm, che, come le oasi del deserto, diventa un'ecosistema artificiale in grado di autosostenersi nel tempo.

Sarà questa la sfida da fare propria nell'immediato futuro se vorremo veder affermare le vertical farm nel panorama architettonico e produttivo delle nostre città.