

# Ecco l'agricoltura senza i campi

Luigi Bignami - 19 ottobre 2016



Tra poco più di trent'anni, secondo la Fao, ci saranno oltre 9 miliardi e mezzo di persone da sfamare e per evitare che ce ne siano ancora che non abbiano cibo a sufficienza la produzione alimentare dovrà aumentare del 70 per cento rispetto ad oggi. E questo nonostante una prevista riduzione della disponibilità di terre agricole, una sempre minor disponibilità di acqua dolce e le possibili variazioni climatiche che potrebbero avere un ruolo nel diminuire la produttività dei suoli in alcune aree del pianeta.

Non c'è dubbio dunque, che agli scenari dell'agricoltura dei nostri giorni basata soprattutto sulle coltivazioni intensive, con forte uso di concimi, pesticidi e grandi volumi di acqua che alla lunga portano a un indebolimento della produttività dei suoli, dovranno affiancarsene di nuovi. Negli ultimi anni si stanno sperimentando strade che potrebbero ottenere risultati molto importanti nel prossimo futuro.

Una di queste è quella tracciata dalla Sundrop Farm, una fattoria che funziona senza bisogno di suoli, di pesticidi, di acqua di falda e di combustibili fossili. Costruita in Australia, produce circa 17.000 tonnellate di pomodori all'anno che vengono già venduti nei supermercati del Paese. Tutto è iniziato nel 2010 quando venne costruita una serra di 20 ettari nell'arida regione di Port Augusta. Dal mare, distante circa 2 chilometri, viene convogliata tutta l'acqua necessaria. Un impianto di dissalazione rimuove il sale, producendo acqua dolce per irrigare 180.000 piante di pomodoro all'interno della serra. E il tutto viene realizzato sfruttando unicamente l'energia proveniente dal sole. E non c'è bisogno di pesticidi, perché l'acqua di mare, fatta circolare nelle serre, pulisce e sterilizza l'aria e le piante crescono sopra un tappeto di bucce di cocco anziché di terreno. Attorno alla serra 23.000 specchi riflettono la luce solare verso una torre alta 115 metri che riscalda l'acqua trasformandola in vapore che viene usato per produrre l'energia necessaria all'impianto. In una giornata di sole si possono produrre fino a 39 megawatt di energia, più che sufficienti per l'intero fabbisogno. Ora la Sundrop sta progettando serre simili a quella australiana per il Portogallo e gli Stati Uniti. Altre aziende stanno sperimentando serre pilota utilizzando acqua di mare nelle zone desertiche di Oman, Qatar e Emirati Arabi.

La nuova sperimentazione tuttavia, ha ricevuto anche delle critiche. Paul Kristiansen dell'Università del New England (Australia) ha messo in dubbio la necessità di produrre pomodori in un deserto quando ci sono condizioni ideali per tale coltivazione in altre parti dell'Australia. «Questa tecnologia diventerà molto utile in futuro – ha risposto alla critica Robert Parco dell'Università di Sydney – quando le siccità colpiranno regioni altamente popolate di questo e di altri Paesi». A Lim Chu Kang, una località che si trova a nord-ovest di Singapore, vi è un rivoluzionario sistema rurale che ormai è considerato un modello per l'idroponica, una tecnica cioè, di coltivazione «fuori suolo», ossia in strutture che non richiedono terreni, ma tappeti che possono essere costituiti da argilla, fibra di cocco, lana di roccia o altro. A Lim Chu Kang l'agricoltura si fa in centinaia di torri di alluminio alte poco meno di 10 metri che contengono al loro interno un gran numero di scaffali dove vengono coltivati vari tipi di vegetali a foglia verde. L'alimentazione arriva da liquidi ricchi di sostanze nutritive studiate per ogni singolo ortaggio. Il risultato è che ogni due giorni si produce una tonnellata di verdure. Sky Greens, la società che gestisce la fattoria, sostiene che in tal modo la produzione è 10 volte superiore ai metodi tradizionali, utilizzando una quantità d'acqua 10 volte inferiore. Tra l'altro, l'acqua in eccesso e

quella prodotta dalla traspirazione delle piante può essere riutilizzata facendo diminuire ulteriormente l'estrazione di acqua dalle falde o dai fiumi. Anche in questo caso l'uso dei pesticidi è ridotto notevolmente in quanto i sistemi idroponici permettono un miglior controllo dei parassiti e delle erbe infestanti.

Ma anche in Europa si lavora a questo tipo di agricoltura. Ne è un esempio il lavoro della **Urban Crops**, una nuova compagnia belga specializzata nell'agricoltura in ambienti chiusi, la quale utilizza lampade al Led come fonte di energia. In questo caso le fattorie nascono in strutture dove non arriva mai la luce del sole, ma solo un tenue bagliore di luce viola prodotto da lampade rosse e blu: la migliore, secondo i ricercatori, per far crescere le piante. Anche in questo caso non ci sono suoli, ma solo liquidi con sostanze nutritive. Spiega Maarten Vandecruys, il giovane fondatore della società: «L'agricoltura verticale sarà presto diffusa su scala industriale e allora i costi dei prodotti scenderanno vertiginosamente. Questa agricoltura non deve essere pensata come una rivoluzione, ma solo come un'evoluzione. Dai campi si è passati alle serre, ora dalle serre si sta passando alle aziende agricole verticali». Con il sistema messo a punto da Vandecruys, un ambiente di 50 metri quadrati può offrire una quantità di vegetali allo stesso modo di 500 metri quadrati di terreno normale. E le piante crescono da 2 a 3 volte più velocemente rispetto a un terreno esterno aumentando così ulteriormente le rese. In una fattoria urbana si possono produrre fino a 220 piante di lattuga al giorno in una stanza di 30 metri quadrati utilizzando solo il 5% dell'acqua necessaria in agricoltura tradizionale.

I sostenitori dell'agricoltura urbana vedono applicazioni praticamente senza limiti. Un'azienda farmaceutica, ad esempio, potrebbe produrre piante con proprietà medicinali, i supermercati potrebbero vendere propri prodotti iper-freschi e allo stesso tempo con costi contenuti in quanto si potrebbero tagliare quelli del trasporto. Una nota società svedese che costruisce kit per mobili ha già lanciato la propria gamma di prodotti per costruire serre fai da te con illuminazione artificiale e senza uso di suoli, da mettersi in cantina o in soffitta. E c'è chi in Liguria, davanti al mare di Noli, ha realizzato una serra sottomarina a 8 metri di profondità per coltivare basilico e fragole. È l'esperimento condotto da Ocean Reef, azienda guidata da Sergio Gamberini che opera fra Genova e la California e produce apparecchiature subacquee. Nell'«Orto di Nemo» l'agricoltore mette le pinne.