

L'agricoltura verticale come soluzione al pianeta sovrappopolato (prima parte)

Igienica e meno inquinante, più veloce da produrre e a km zero, solo vantaggi dalla verdura prodotta artificialmente

Un'altra roba strepitosa che ho imparato alla Singularity University è legata all'agricoltura verticale, o urbana, come preferite, che dovrà rispondere alla faticosa domanda: cosa dobbiamo mangiare una volta che ci saranno più di nove miliardi di esseri umani sulla Terra?

Il GrowWise Center all'High Tech Campus di Eindhoven è una risposta. Nel senso che si tratta di un impianto di ricerca agricolo verticale che in estrema sintesi, attraverso un sistema integrato, è in grado di creare verdure in ambienti chiusi, detti per l'appunto "camere di crescita". All'interno di queste camere di crescita l'aria è calda e umida, gli odori sono quelli tipici di una fattoria tradizionale senza la puzza di letame ma con soffitti pieni di centinaia di lampadine al led di diversi colori, dal blu al rosso, dal bianco al violaceo, a ricreare lo spettro della luce solare, che va dai raggi ultravioletti a quelli infrarossi. Perché nella fotosintesi le varie lunghezze d'onda della luce vanno a interagire con la clorofilla e contribuiscono quindi a formare glucosio e cellulosa, il materiale strutturale delle pareti cellulari. Con tempistiche più veloci al GrowWise che in una serra tipica, visto che i led di Eindhoven portano dal seme al raccolto in 30-40 giorni contro i tradizionali 60-65 giorni delle serre orizzontali.

"Quello che abbiamo fatto con i led – spiega Gus van der Feltz, direttore della collegata City Farming, in una documentazione della Singularity University – è ottimizzare le condizioni di crescita". Perché: "Ci sono elementi della luce solare che le piante non utilizzano in modo efficiente e che possono essere ridotte o eliminate". Le colture necessitano di diverse intensità di luce mentre passano attraverso i vari stadi della crescita e vengono costantemente monitorati da sensori e software che modificano le condizioni per renderle ottimali. In più, però, attraverso questo controllo totale, tra processi di fotosintesi e combinazione di altri fattori di crescita, è anche possibile spingersi oltre determinando il colore della lattuga o un sapore più dolce delle fragole.

Nello specifico, ogni pianta si trova in un contenitore di corteccia di cocco sterilizzata, che funge da substrato per la germinazione e lo sviluppo della radice e con esse che si



FDS

FORCHIELLI DELLA SERA

19.09.2017

estendono in basse profondità di acqua ricca di sostanze nutritive. Ed ecco un'altra differenza sostanziale rispetto alle coltivazioni tradizionali: le piante stanno costantemente in acqua piuttosto che essere periodicamente spruzzate, rendendo di fatto l'agricoltura verticale una coltura idroponica. Segue e termina giovedì 21 settembre.