

Serre 2.0: senza riscaldamento o irrigazione

di Gunter Pauli – L'agricoltura biologica controllata, meglio nota come agricoltura in serra, ha avuto una crescita che nessuno aveva preventivato. Da quattro a cinque volte nel corso degli ultimi 10 anni.

Ora è un business da 100 miliardi di dollari in tutto il mondo.

La quantità di terreno coperto da serre raggiunge 630.000 ettari, di cui 443.000 nella sola Asia. La Spagna è leader europeo con 55.000 ettari. Pensate che la regione intorno ad Almeria e Murcia (Spagna) ha 200 chilometri quadrati interamente coperti da serre.

I Paesi Bassi hanno forse la percentuale più alta di terreni agricoli coperti da serre, con circa lo 0,25 per cento del totale delle terre emerse. Ma negli ultimi anni la Cina è diventata il più grande operatore di agricoltura ambientale controllata.

Tutte queste serre producono un'ampia varietà di prodotti. Ma hanno anche un enorme problema. Il problema delle serre è che in molti luoghi la scarsità e il costo dell'acqua costringono i coltivatori ad utilizzare molti pesticidi.

Per questo dal 2000 le serre sono cambiate in un sistema completamente chiuso, che consente all'agricoltore il pieno controllo su energia, umidità e produttività, riducendo la dipendenza da sostanze chimiche. L'agricoltura si è evoluta simultaneamente verso l'idroponica, cioè un substrato artificiale che va dalla sabbia, perlite, lana di roccia e ghiaia vulcanica. Quest'ultima opzione era già applicata nei giardini galleggianti degli Aztechi.

Charlie Paton, designer britannico senza precedenti nel campo dell'agricoltura, durante i suoi frequenti viaggi in Marocco, ha notato un terreno improduttivo, con l'Atlantico da un lato e un vasto deserto dall'altro.

Ha venduto la sua azienda si è impegnato a progettare e realizzare un modo semplice ed economico per coltivare cibo nel deserto utilizzando l'acqua salata.

Sembra incredibile, ma il procedimento è molto semplice, quanto ingegnoso.

1. Si deve disporre di un terreno vicino al mare – la distanza massima è di 2 km.
2. C'è bisogno di un sistema di tubazioni che prelevi l'acqua dal mare e la pompi, attraverso tubazioni che si trovano appena sotto il suolo e che ritornano in mare. Questo in modo che non vi sia alcun contatto dell'acqua di mare con la terraferma.
3. L'acqua di mare è prelevata ad una profondità tale da garantire che sia acqua fredda – la differenza di temperatura è fondamentale. Adesso vediamo perché.
4. L'acqua di mare fredda riduce il punto di rugiada, in altre parole produce la rugiada.
5. Serve una serra, non completamente chiusa, in modo che l'aria umida – proveniente dall'evaporazione dell'acqua sopra il mare, possa condensare lungo i tubi.

L'acqua di mare evaporando crea umidità fresca all'interno. Parte dell'acqua di mare evaporata viene condensata come acqua dolce per irrigare le colture. L'aria secca del deserto che entra nella serra viene poi raffreddata e umidificata dall'acqua di mare.

Le condizioni di freschezza e umidità della serra consentono alle colture di crescere con poca acqua. È qualcosa di incredibile. Il costo di esercizio è una frazione di quello tradizionale. Offre un'opportunità alle zone costiere di tutto

il mondo.

Questa innovazione è un buon esempio del principio della Blue Economy: usare ciò che si ha, passare dalla scarsità all'abbondanza.

Charlie ha continuato a promuovere queste iniziative per oltre 15 anni, in tre strutture pilota per dimostrare il concetto: Tenerife, Isole Canarie (Spagna) nel 1992; Al-Aryam Island, ad Abu Dhabi (Emirati Arabi Uniti) nel 2000, e vicino a Muscat, in Oman, in collaborazione con l'Università del Sultano Qaboos nel 2004.

Oggi è possibile sfruttare sole e acqua di mare per coltivare lattuga, pomodori, una grande varietà di frutta, verdura, erbe e fiori, producendo anche sale marino di alta qualità nel deserto. Questo modello di business genera molteplici entrate attraverso un semplice processo che imita il ciclo idrologico in cui l'acqua di mare è riscaldata dal sole, prima evapora, poi si raffredda fino a formare nuvole, e ritorna sulla terra come pioggia, nebbia o rugiada.

Ancora una volta la Blue Economy dimostra come anche solo con la sola forza della natura possiamo fare di più. Oggi ci sono quelle conoscenze che ce lo permettono.