

Sostenibilità. Le serre verticali che sfruttano metodi di precisione per consentire alle piante di crescere con risorse limitate e in spazi ristretti conquistano le nuove architetture urbane

## Una rivoluzione per gli orti in città: crescono le coltivazioni idroponiche

Fra i primi a scommettere sulla coltivazione di pomodori, carote e insalata nel mezzo di grattacieli o di isolati di fabbriche dismesse sono stati gli statunitensi. Oltreoceano l'agricoltura urbana è già realtà: un processo che vede in città e per la città la coltivazione, trasformazione, distribuzione e vendita di frutta e verdura. Sono nate così le serre di Gotham Greens: la prima – circa 1400 mq - è stata aperta a Brooklyn nel 2011. Oggi la società ne conta otto in diverse metropoli: l'ultima, inaugurata in autunno a Chicago, con più di 9mila mq di estensione.

In Europa e in Italia si è passati dai semplici orti urbani – appezzamenti di terra la cui cura è spesso il frutto di un progetto di comunità fra cittadini desiderosi di produrre per l'autoconsumo – a realtà strutturate, vere e proprie farm integrate nel tessuto costruito e ospitate all'interno di capannoni dismessi o sul tetto di edifici. In Olanda, a Rotterdam, DakAkker è la più grande fattoria open-air su tetto dei Paesi Bassi. A Torino è concreto (anche se su piccola scala) l'esperimento dell'Ortoalto alle Fonderie Ozanam, dove sul tetto di una fabbrica riconvertita degli anni Trenta una cooperativa per il recupero sociale coltiva la terra per il ristorante sottostante.

A segnare una svolta nel settore è però l'avanzamento della tecnologia. I sistemi idroponici, acquaponici o aeroponici stanno rivoluzionando il mercato, perché consentono di produrre frutta e verdura in spazi ridotti e non convenzionali, dalle *vertical farm* ai *plantscraper* (grattacieli coltivati). Con un effetto diretto sulla riduzione del consumo di risorse (in primis terra e acqua) a parità di apporto nutritivo, sul costo di avvio dell'attività e sulla possibilità di accorciare i cicli produttivi, aumentando la resa per unità di tempo. Senza contare che, in molti casi, parliamo di coltivazioni che investono nella riduzione dell'uso di pesticidi e sul controllo della salubrità. Il risultato è che negli Stati Uniti, nel freddo Wyoming, nei più di 1500 mq della serra a coltivazione idroponica – che sorge su un terreno di circa 400 mq – Vertical Harves si produce frutta e verdura fresca anche in inverno. Grazie a una disposizione su livelli verticali, si raggiunge la medesima resa che, con

metodi tradizionali, si otterrebbe con l'occupazione di 5 ettari di terreno.

«Coltivare frutta e verdura a ridosso delle aree urbane incrementa la disponibilità di prodotti freschi e nutrienti e migliora l'accesso a un prodotto di qualità e sostenibile per tutti i consumatori», considera Daniele Benatoff, co-founder con Luca Travaglini di Planet Farms, la vertical farm più grande d'Europa, che sorgerà alle porte di Milano ed è progettata per produrre 40mila confezioni di insalata al giorno. «In termini di riduzione di trasporti, consumi e sprechi, l'impatto sull'ambiente e l'economia dell'agricoltura urbana è significativo».

Il tema si interseca con la trasformazione fisica del territorio. Il World Food Building in Svezia è un plantscraper di 17 piani, progettato dall'azienda Plantagon, che ospiterà, da un lato, uffici e altri spazi, e dall'altro serre idroponiche per produrre frutta e verdura pari al fabbisogno di circa 5mila persone. A Parigi, nascerà entro l'anno sul tetto del futuro padiglione 6 del Paris Expo Porte de Versailles la più grande fattoria al mondo costruita in cima a un edificio urbano. Con una superficie di 14 mila metri quadrati, produrrà, con la tecnica della coltivazione aeroponica, una tonnellata di frutta e verdura al giorno. L'edificio ospiterà 140 spazi culturali che saranno messi in affitto e 500 mq di spazi per eventi. A volte, l'area coinvolta ha anche la dimensione di un quartiere. A Shanghai, lo studio di architettura Sasaki sta lavorando alla trasformazione di un sito che da 20 anni è impiegato per la produzione agricola convenzionale. Nell'area è stata immaginata l'attivazione di laboratori aperti, fattorie fluttuanti sull'acqua, giardini per la produzione di erbe medicinali e serre interattive.

A fronte dei vantaggi, ci sono anche alcune oggettive difficoltà. Innanzitutto progettuali: tra palazzi e grattacieli sono necessarie spesso opere costose di bonifica dei terreni e non sempre frutta e verdura riescono a ricevere il giusto apporto di luce. Diventa quindi necessario perfezionare «un sistema modulare di facciata che garantisca la necessaria quantità di ombreggiatura e illuminazione a seconda dell'esposizione», spiega Saverio Panata, project manager di Vitae. Il progetto, con cui lo studio di architettura e design Carlo Ratti Associati è stato premiato dal concorso "Reinventing Cities", prevede la nascita di un centro di ricerca e una serie di ambienti per la coltivazione a Milano ed è in via di realizzazione.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Maria Chiara Voci