



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,  
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



Roma, 9 gennaio 2020 - Riqualificare capannoni dismessi ed edifici abbandonati come caserme, magazzini e case cantoniere creando serre verticali a coltivazione idroponica, ovvero fuori suolo, che garantiscono una maggiore produzione di verdure con minimo consumo di acqua e senza uso di pesticidi. È questo l'obiettivo di Ri-Genera, il progetto promosso da ENEA in Veneto, che vede tra i firmatari Coldiretti Padova, Parco Scientifico e Tecnologico Galileo, Advance Srl, Idromeccanica Lucchini Spa e GentiliniDue.

Il progetto si basa sul sistema "Arkeofarm", creato da ENEA in collaborazione con Idromeccanica Lucchini, che consiste in un impianto per coltivazioni orticole intensive sviluppato su più piani verticalmente. "Nella serra sono impiegate tecniche idroponiche avanzate in ambiente chiuso e climatizzato, con illuminazione artificiale integrale a led che può essere ad altissima automazione grazie a sistemi robotizzati per tutte le operazioni, dalla semina alla raccolta fino al confezionamento", spiega la ricercatrice ENEA Gabriella Funaro.

La

serra verticale così concepita diventa un nuovo ‘elemento’ urbano facilmente adattabile grazie alla possibilità di essere localizzata sia in edifici privi di particolari qualità, anche completamente ciechi, sia in edifici storici o con vincoli architettonici perché permette di lasciare inalterato l’involucro entro cui viene inserito il sistema di coltivazione.

All’interno

le coltivazioni sono realizzate in scaffalature sovrapposte minimizzando gli spazi e eliminando i rischi e le incognite del clima e delle malattie che invece gravano in modo rilevante nell’agricoltura outdoor. L’utilizzo delle luci a led che riproducono lo spettro solare accelerano la fotosintesi consentendo alle piante una rapida crescita con qualità organolettiche e nutritive ottimali.

Dalla

collaborazione tra ENEA e Idromeccanica Lucchini è nato anche un modello di vertical farm mobile, chiamato “BoxXLand” per la coltivazione in container di prodotti orticoli in verticale e fuori suolo a ciclo chiuso. “Anche in questo caso non vengono utilizzati insetticidi e l’ambiente è illuminato con luce a led, mentre irrigazione e condizionamento dell’aria sono gestiti da un software”, continua Funaro.

Entrambi

i modelli possono essere utilizzati per riqualificare intere aree periferiche degradate con una nuova destinazione d’uso a fini produttivi, stimolando la nascita di distretti agroalimentari avanzati.

“L’interesse

riscosso da Ri-Genera da parte di aziende private e di istituzioni del nord Italia, ci fa ben sperare che il progetto possa essere esportato dal Veneto al resto del territorio nazionale e anche all’estero. Per questo abbiamo previsto attività volte ad aumentare la consapevolezza di produttori e consumatori, oltre che delle istituzioni, sui benefici delle tecniche di coltivazione idroponica e di verticalfarming a livello di sostenibilità ambientale, economica e sociale”, conclude Funaro.

Il

primo prototipo di vertical farm è stato realizzato da ENEA in occasione di Expo 2015 a Milano, ha ottenuto il “Seal of Excellence”, ovvero il marchio di qualità assegnato dalla Commissione europea a eccellenti proposte progettuali di Ricerca e Innovazione, ed è stato esposto in numerose fiere nazionali ed internazionali del settore agroalimentare.