

Vfarm

Vertical farming sostenibile

In anni recenti, la distribuzione globale di vertical farms ha subito una rapida crescita, con applicazioni principalmente concentrate in Nord America, Asia e Nord Europa. Di fatto però, principalmente grazie alle loro elevate prestazioni nell'uso delle risorse (ad esempio in termini di risparmio idrico) o ai ridotti costi di raffrescamento rispetto alle serre, la loro applicazione in climi più caldi (come, ad esempio, il Mediterraneo), sta guadagnando interesse sia nell'ambito della ricerca che nel mondo imprenditoriale. La diffusione e validazione del vertical farming in Italia, nonché l'ottimizzazione delle tecnologie rispetto al contesto Mediterraneo, attualmente procede a rilento, traducendosi in un ruolo limitato dei fornitori di tecnologia Italiani nel mercato globale, nonché nello scarso numero attuale di vertical farms commerciali in Italia. Il settore peraltro, a livello globale, soffre della limitata diversificazione nelle colture prodotte: la grande maggioranza delle vertical farms commerciali limita la propria produzione a poche categorie di colture (principalmente specie orticole ed aromatiche), per le quali la coltivazione in vertical farms è particolarmente semplice. Il progetto Sustainable Vertical Farming (VFarm) mira a implementare un processo virtuoso per facilitare un rapido sviluppo del vertical farming in Italia. Tale obiettivo sarà perseguito attraverso ricerca interdisciplinare che combini strategie per la diversificazione delle colture (dall'ottimizzazione dei protocolli culturali per orticole ed aromatiche alla messa a punto di strategie per la coltivazione di microgreens, fiori edibili, spezie, piccoli frutti, funghi e prodotti acquaponici), a sperimentazione legata alle tecnologie per il vertical farming (inclusi sistemi di coltivazione, strategie di controllo dei parassiti, illuminazione a LED e gestione del controllo del clima). I dati sperimentali contribuiranno a definire indicatori di sostenibilità (attraverso approcci di life cycle thinking ed analisi di impatti ambientali, economici e sociali) e consentiranno di progettare tipologie (vertical farms in container o all'interno di magazzini industriali) e strumenti strategici (attraverso la messa a punto di un sistema di supporto decisionale operante tramite sensori diagnostici) specificatamente adattato al contesto italiano. È previsto un forte legame tra ricerca e innovazione, grazie alla creazione di forti legami tra accademia e imprese private per una rapida diffusione delle tecnologie sviluppate. Pertanto, VFarm promuoverà l'eccellenza scientifica Italiana, la cooperazione tra ricerca, imprese e società civile, la creazione di linee guida e politiche per la promozione di una società sostenibile, la promozione

dell'uguaglianza di genere nella scienza e il reclutamento di giovani ricercatori, in linea con le strategie dell'Unione Europea e verso il raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile.

Ente finanziatore: MUR

Bando: D.D 1628 del 16.10.2020

Responsabile scientifico: Sambo Paolo

Ruolo del DAFNAE: Capofila