

NOTIZIE DAL MONDO

Presente e futuro dell'*indoor* e *vertical farming*

Il settore delle colture fuori suolo rappresenta una delle linee di sviluppo più importanti per aumentare la produttività agricola in maniera sostenibile, per l'ambiente, l'organizzazione sociale del lavoro e la rigenerazione urbana secondo un modello agricolo-tecnologico e attraverso l'utilizzo di zone industriali ed edifici dismessi.

I risultati del censimento condotto nel 2020 con la società Autogrow volto a comprendere lo scenario del settore a livello mondiale, intervistando 371 aziende di 58 Paesi (2020 CEA Census Report), recentemente presentato in occasione della digital preview di NovelFarm – mostra convegno dedicata alle colture fuori suolo in programma il 9 e 10 giugno a Pordenone Fiere – evidenziano la resilienza e l'influenza Covid soprattutto nei modelli di business: c'è stata una chiara diminuzione di vendita a ristoranti e hotel, mentre sono aumentate di un punto percentuale quelle dirette al consumatore e alla GDO; infine,



nel 2020 il 49% delle attività risulta avviata da neofiti del settore (nel 2019 erano il 42%).

È però fondamentale ricordare che con l'*indoor farming* non si producono soltanto alimenti, ma

che le piante, riprogrammate geneticamente attraverso le biotecnologie vegetali, vengono utilizzate come biofabbriche per produrre molecole ad alto valore aggiunto per applicazioni farmaceutiche e industriali.

I vantaggi di questo metodo sono molti: minor costo di investimenti iniziali (è sufficiente una serra), maggiore sicurezza (le piante non sono attaccate da patogeni potenzialmente pericolosi per l'uomo), scalabilità (si possono adattare alle esigenze del mercato), velocità di produzione dei composti.

Per quanto riguarda gli investimenti in innovazione sul mercato mondiale, negli ultimi dieci anni in ambito Agrifood (che comprende: *agtech*, *consumer apps & services*, *food delivery*, *food processing*, *food safety & traceability*, *kitchen & restaurant tech*, *next-gen food and drinks*, *surplus & waste management*) la situazione risulta molto vivace: più di 5.000 startup, più di 200 acceleratori, più di 900 *business angels*, 3.200 *venture capital* e investitori e 260 aziende corporate.

A livello globale, la pandemia non solo non ha rallentato il settore, ma ha portato maggiori investimenti (nel 2020, 17 miliardi contro i 15 nel 2019), soprattutto in *agtech* e *food delivery*, mentre in Italia esistono 200 startup in ambito *foodtech* (soprattutto *food delivery*, ma sta crescendo anche l'*agtech*), ma l'investimento è stato di soli 134 milioni di euro negli ultimi dieci anni.

Per quanto riguarda l'innovazione digitale per l'*indoor farming*, soprattutto negli ultimi due anni è cresciuta l'offerta di soluzioni per le coltivazioni indoor e

vertical farming dove le tecnologie sono orientate per lo più alle coltivazioni idroponiche, anche se si stanno aprendo a strutture differenti (dalle tradizionali serre, alle *plant factory* e alle coltivazioni in container in ambito urbano). La maggior parte sono volte all'ottimizzazione di fattori produttivi (come le risorse idriche) e al monitoraggio e automazione (piattaforme software, IoT, *data analytics*).

Per quanto riguarda il futuro, il *vertical farming* contribuirà allo scopo di nutrire il pianeta e sarà rilevante con la produzione di alcuni tipi di alimenti (riso e grano per ora sono da escludere per una questione di costi) e per la coltivazione di prodotti ad alto valore (farmaci, cannabis, nuove varietà di colture), mentre si iniziano a creare nuove varietà (strategia che diede la spinta a quella che fu la cosiddetta rivo-

luzione verde) per *vertical farm*, usando modelli anche 3D che creano un digital twin della *vertical farm* per testare scenari possibili.

La ricerca ha permesso di affinare l'utilizzo dell'illuminazione, che permette di influenzare il prodotto anche una volta raccolto, rendendo più lunga la sua shelf-life; l'automazione, che oggi viene ancora poco utilizzata anche per i limiti nel riconoscimento e nella raccolta di prodotti delicati senza danneggiarli; le tecnologie basate sull'AI che permettono di affinare le scelte di climatizzazione, illuminazione, ecc.

Nel prossimo futuro la ricerca sta lavorando a come rendere ancora più sostenibile il *vertical farming*, che richiede molta energia elettrica, e come far sì che questo tipo di coltivazione risolva realmente i problemi di disuguaglianza dei sistemi alimentari.

LOGISTICA A PROVA DI BREXIT

One Express – dal 2007 corriere espresso punto di riferimento nazionale per il trasporto di merci su pallet – è riuscita a garantire la continuità dei trasporti nel difficile passaggio della nuova frontiera con l'Inghilterra dopo la Brexit, varando un modello operativo che apre nuovi scenari per la logistica nazionale.

Le difficoltà determinate dalla nuova gestione doganale, che ha comportato una drastica riduzione degli scambi commerciali, hanno spinto One Express ad una gestione doganale preventiva che ha saputo mantenere ottime tempistiche di consegna e creare un modello provvidenziale per il Made in Italy.

La chiave del successo è stata la richiesta a clienti e affiliati di una lavorazione preventiva delle fatture, determinanti per l'operazione doganale, così da poterle controllare per facilitarne l'accettazione, accanto alla collaborazione strategica con Simarco del gruppo Palletforce, tra i maggiori player del Regno Unito nella tratta Sud Europa-Inghilterra. In questo modo è stato possibile garantire la continuità anche in ambito food.