

Dal campo alla tavola: digitalizzazione integrata per l'intera filiera agro- alimentare

a cura di **Technophylla Srl**

Technophylla nasce come start up innovativa ospitata all'interno dell'incubatore dell'Università di Torino per offrire all'intera filiera agrifood nuovi prodotti e servizi per la pianificazione, il monitoraggio e il controllo delle produzioni e dei processi di raccolta, trasformazione e distribuzione, offrendo la completa tracciabilità del prodotto all'interno dell'intera catena di fornitura «dal campo alla tavola».

Technophylla, quale spin off di Orchestra srl, declina le soluzioni digitali INDUSTRIA4.0 della casa madre nell'ambito del settore AGRIFOOD. La piattaforma SMARTFarming^{5.0} di Technophylla per il controllo e la gestione di tutte le produzioni fuori suolo permette di monitorare e controllare tutti i parametri e i macchinari in serra e aiuta l'imprenditore nel pianificare, avanzare, tracciare e rendicontare tutte le lavorazioni in serra e i successivi processi di trasformazione e distribuzione del prodotto.

Agricoltura di precisione in ambienti protetti a ciclo chiuso SMARTFarming^{5.0} pianifica le attività e controlla in tempo reale l'avanzamento della produzione, monitora le condizioni ambientali della serra per una crescita rigogliosa (°C, CO₂, Umidità, Lux etc.), controlla macchinari e impianti (es. barre di irrigazione, colmi e laterali, ecc.) monitorandone i parametri di funzionamento per la tracciabilità dei lotti di filiera, consuntiva i tempi di lavorazione e i materiali utilizzati, gestisce l'invio di allarmi agli operatori anche in remoto e il loro utilizzo a fini manutentivi.

SMARTFarming^{5.0} è una Web App multilingua utilizzabile da qualsiasi PC o device mobile. Flessibile, modulare, interoperabile e altamente configurabile, dispone di una propria piattaforma IoT oppure si integra con piattaforme di terze parti in private o public cloud. Capace di interconnettere qualsiasi tipo di macchinario o impianto nuovo o esistente, può essere installata, collaudata e customizzata nel tempo interamente da remoto.

I suoi principali vantaggi sono l'interoperabilità con altri sistemi di filiera, la possibilità di collegarsi wired e wireless su diversi protocolli, le prestazioni a bassi consumi.

Smart Farming: il digitale nella filiera AGRIFOOD

L'obiettivo di Technophylla è la digitalizzazione dei processi produttivi per una gestione agricola intelligente e una gestione dei processi di trasformazione del prodotto controllata



a garanzia del consumatore.

SMARTFarming^{5.0} utilizzato sia in azienda agricola sia in industria, aumenta l'efficienza nelle attività quotidiane supportando il miglioramento continuo del processo.

Business Case: dal basilico al pesto in un'unica filiera digitale

L'Azienda Agricola Serre sul Mare coltiva basilico a Genova Pra' dal 1827, estendendo progressivamente la produzione anche alle colline terrazzate di Pra', dove le prime serre sono apparse a partire dai primi decenni del XX secolo, per consentire la coltivazione intensiva del basilico durante tutto l'anno. Nel 2003 nasce l'attività di trasformazione del basilico in Pesto Genovese con l'azienda Il Pesto di Prà, che si specializza così nella produzione di Pesto fresco secondo la ricetta tipica genovese. Il rapporto con Technophylla comincia nel 2023, quando Serre sul Mare decide di digitalizzare i processi di coltivazione del basilico.

Con SMARTFarming^{5.0} i macchinari e i processi di semina, trapianto, raccolta, taglio per il pesto e confezionamento dei bouquet sono monitorati, controllati e tracciati. Il lotto di produzione giornaliero di 800 Kg di foglie di basilico viene trasferito all'azienda Il Pesto di Prà per la sua trasformazione in Pesto Genovese.

Nel 2024 anche l'azienda il Pesto di Prà decide di digitalizzare i suoi processi produttivi e adotta la tecnologia RETUNER® fornita da Orchestra, l'azienda madre di Technophylla, specializzata in progetti Industria 4.0 e 5.0.

Con RETUNER® i macchinari e i processi di sanificazione, lavaggio, triturazione, miscelazione e distribuzione del pesto sulle linee di confezionamento e lavaggio dell'impianto sono monitorati, controllati e tracciati. Il lotto di produzione giornaliero di 1000 Kg di Pesto Genovese in confezioni di diverso formato viene stoccato per il successivo avvio alla catena di distribuzione.

“Con le soluzioni digitali offerte da Technophylla e da Orchestra abbiamo ottimizzato i processi produttivi, sia lato serra sia lato trasformazione e confezionamento, ottenendo una più efficiente gestione dei processi e una tracciabilità più accurata del prodotto lungo tutta la filiera produttiva” afferma Stefano Bruzzone, uno dei titolari. “Tutti elementi che ci aiutano a posizionarci in modo competitivo sul mercato agroalimentare”.

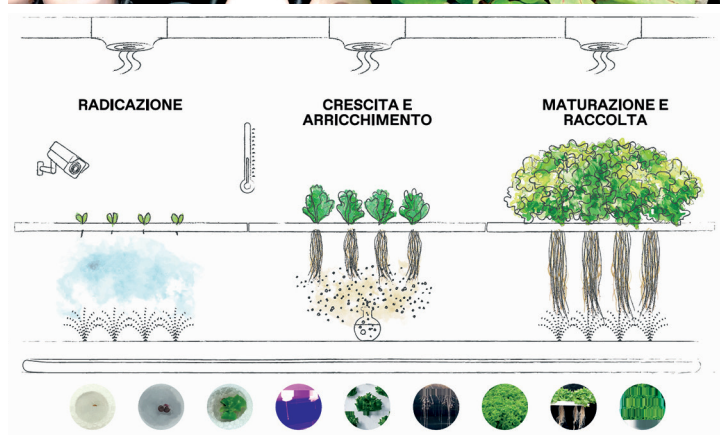
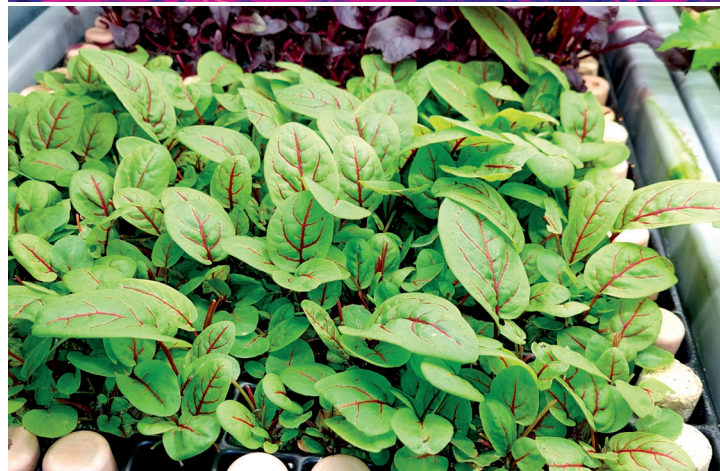
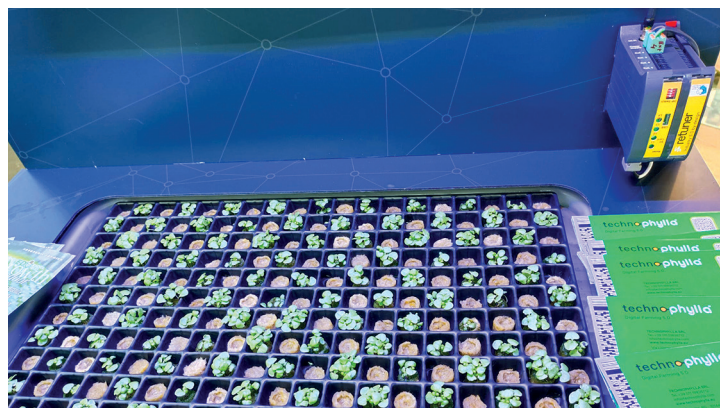
SMARTFarming^{5.0} per indoor e vertical farm

Phyllab è il laboratorio di R&D di TECHNOPHYLLA dedicato alla digitalizzazione e all'integrazione della tecnica aeroponica da affiancare alle produzioni tradizionali.

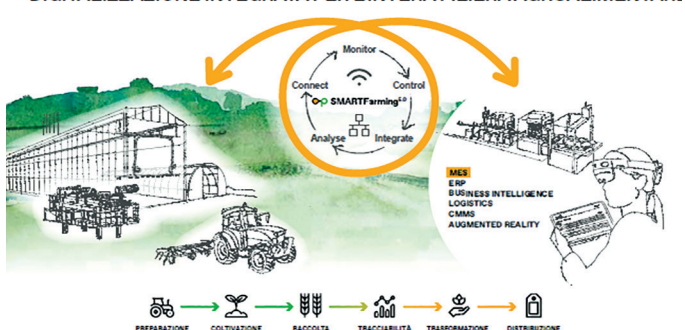
In questo ambito, Technophylla, in collaborazione con Edo Radici Felici, azienda partner specializzata in impianti di produzione aeroponici air-floating, ha intrapreso un progetto che ha l'obiettivo di ottenere in serre e orti verticali prodotti orticoli con maggiori caratteristiche organolettiche e nutrizionali, senza utilizzo di substrati, con una forte riduzione del consumo di acqua e nutrienti e zero pesticidi.

La tecnologia air-floating, coniugata con la completa gestione digitale dei dati, si presta alla produzione di nuovi alimenti nutraceutici per il benessere della persona e allo sviluppo di prodotti vegetali per molecole naturali nel mondo della farmaceutica e della cosmetica.

In questo progetto SMARTFarming^{5.0} monitora e controlla in modo attivo e dinamico tutte le variabili ambientali, quali luce, temperatura, umidità, biofortificazione, aerazione, in funzione del tipo e dello stato di crescita del prodotto per ottimizzare la produzione in termini di tempo e qualità e ottenere orticole riproducibili ad alto valore nutraceutico.



DAL CAMPO ALLA TAVOLA DIGITALIZZAZIONE INTEGRATA PER L'INTERA FILIERA AGROALIMENTARE



technophylla[®]
Digital Farming 5.0

ACEPER
SOCIO SPECIALISTICO

TECHNOPHYLLA SRL Via Livorno 60 - 10144 Torino
Tel. 011 19836712 - info@technophylla.com www.technophylla.eu