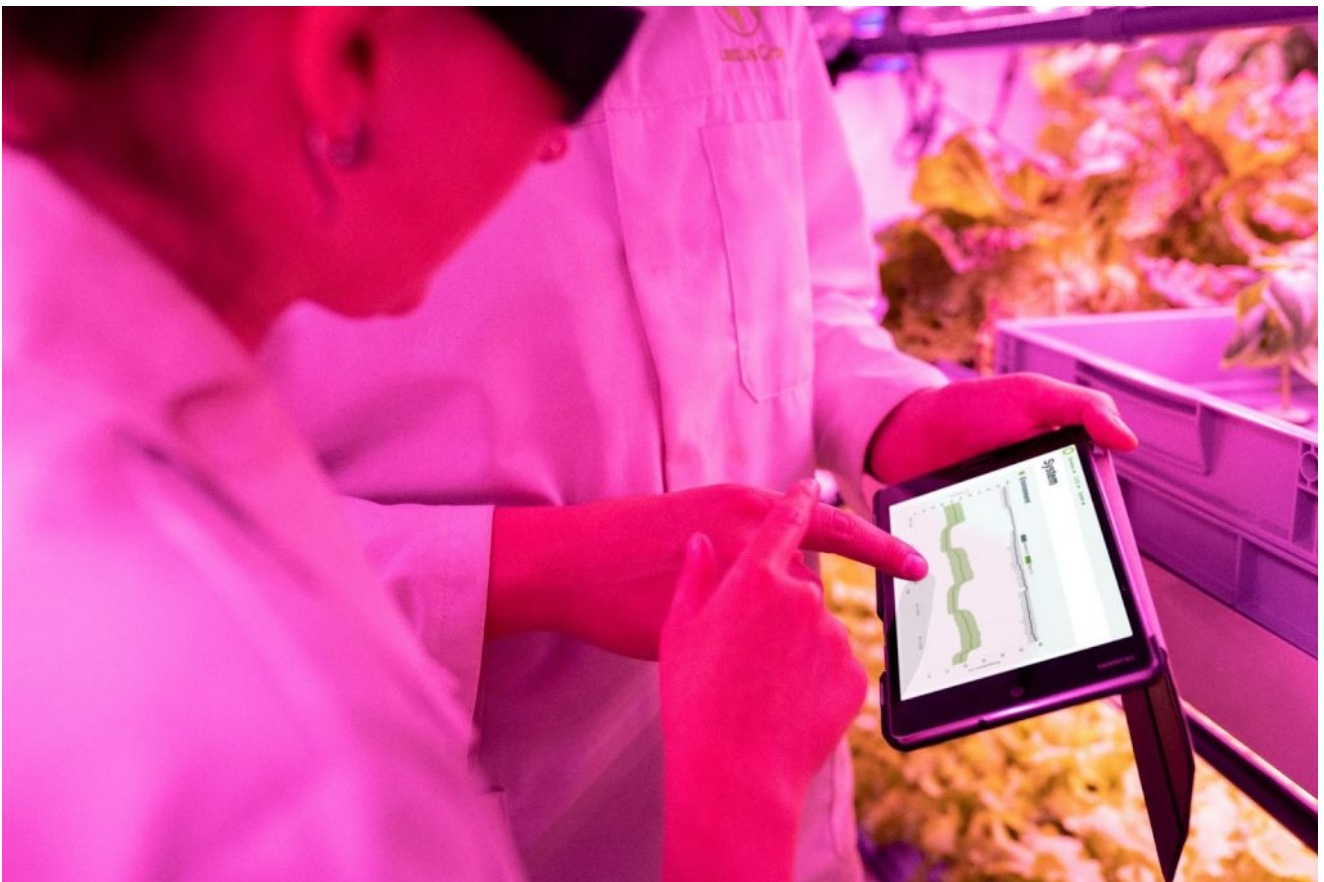


Varato un primo STUDIO DI FATTIBILITÀ PROPEDEUTICO AL SISTEMA INTEGRATO PER LA VITICOLTURA DI PRECISIONE nei territori di Irpinia e del Sannio

Aprile 4, 2024 · Redazione

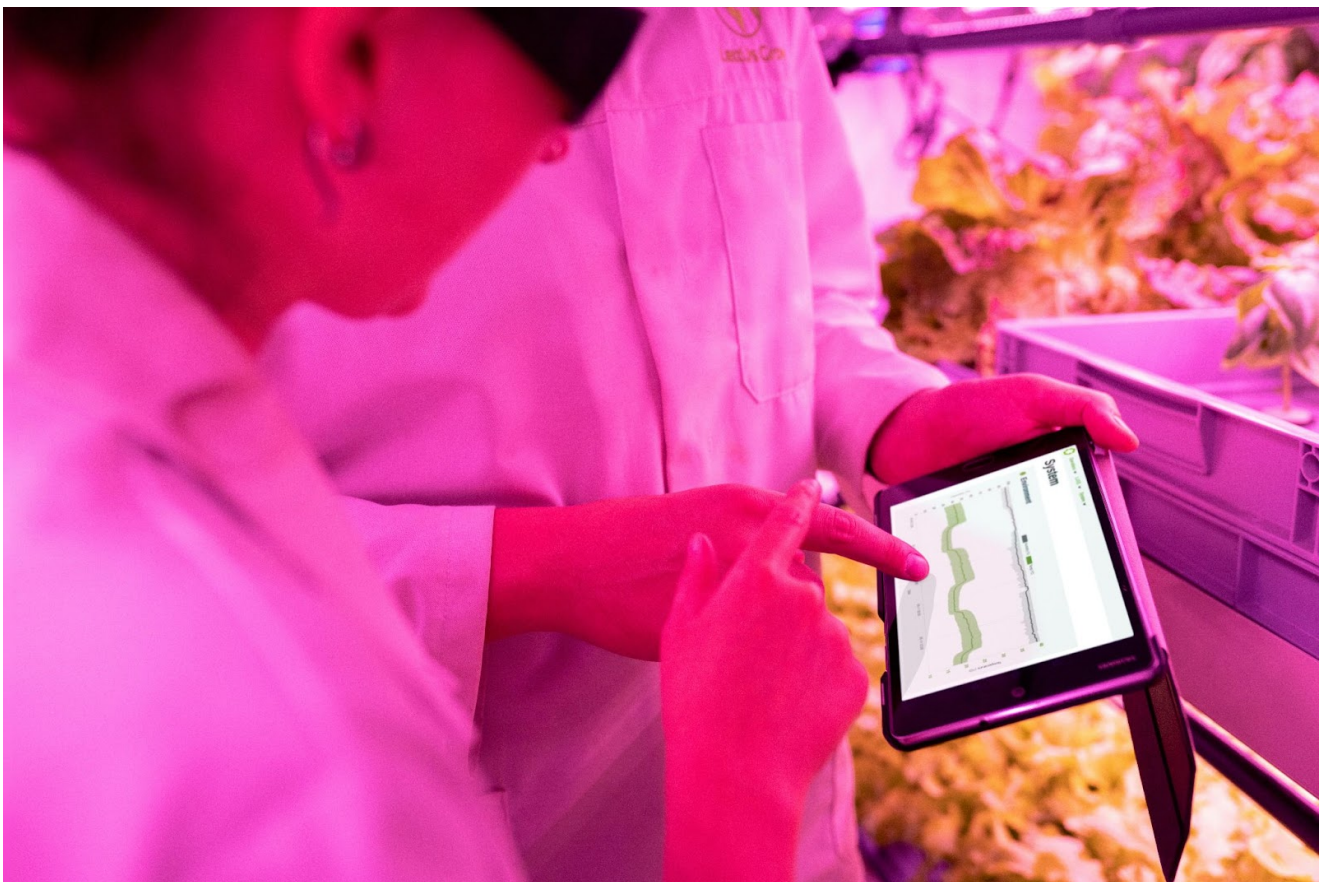


La Camera del Commercio Irpinia Sannio con il Distretto Aerospaziale della Campania scrive le storie di futuro delle aziende vitinvinicole.

È in partenza un progetto innovativo, guidato dal Distretto Aerospaziale della Campania e la Camera di Commercio (CCIAA) di Irpinia Sannio, che prevede l'uso delle nuove tecnologie, come droni e sensori, in grado di raccogliere dati preziosi per gli agricoltori. La loro elaborazione permetterà di ottenere informazioni non solo su quello che avviene in tempo reale, ma soprattutto sul futuro. Grazie a questi dati, **gli**

agricoltori saranno in grado di intervenire nei tempi e nei modi giusti, anche e soprattutto per fronteggiare gli effetti legati all'aumento dei cambiamenti climatici.

In base alle analisi dell'Osservatorio Smart Agrifood del Politecnico di Milano, le realtà che investono nell'Agricoltura 4.0 sono in crescita. **Nel 2022, oltre il 70% delle imprese intervistate ha utilizzato almeno una tecnologia 4.0. L'adozione di sistemi di monitoraggio da remoto e di controllo di mezzi e attrezzature costituiscono, da soli, circa il 55% delle pratiche.**



Agricoltura 4.0

L'Agricoltura 4.0 è un'evoluzione dell'agricoltura di precisione che consiste nella raccolta automatica, l'integrazione e l'analisi di dati provenienti da una fonte, come il campo o un sensore, con l'impiego di tecnologie 4.0. Questo permette all'agricoltore di prendere decisioni informate, aumentare la profittabilità e la sostenibilità economica, ambientale e sociale. Droni e sensori robotizzati rappresentano alcune delle tecnologie più interessanti dell'agricoltura di precisione. **"Ottenere dati a distanza**

significa lavorare con maggior resa, maggiore qualità e soprattutto avere la componente predittiva che oggi manca nella maggior parte dei casi - ha dichiarato Luigi Carrino, presidente del distretto aerospaziale della Campania nella nostra intervista - Anticipare il problema prima che si verifichi per poterlo fronteggiare: questo è lo scopo del progetto”.

Nel 2022 il mercato italiano dell’Agricoltura 4.0 e la superficie coltivata con soluzioni 4.0 hanno registrato, rispettivamente, una crescita del 31% e dell’8% in più rispetto al 2021. È aumentata anche - si parla del 15% in più - l’adozione di sistemi di monitoraggio da remoto. Tra questi i droni rappresentano il sistema più usato, con enormi benefici in termini di tempestività, precisione e costi. Alcuni dei vantaggi offerti sono la capacità di controllare le condizioni meteorologiche, lo stato di salute di piante e suolo e individuare agenti patogeni, erbe infestanti ed eventuali carenze nutritive del suolo.

In Campania settore agroalimentare e aerospaziale s’incontrano

L’accordo stipulato tra la CCIAA di Irpinia Sannio e il Distretto Tecnologico Aerospaziale della Campania punta molto sul monitoraggio da remoto e la raccolta dati dall’alto, abbandonando gli attuali metodi invasivi che necessitano di campioni delle piante. I due enti mirano a realizzare un **sistema integrato per la viticoltura di precisione** che migliori la resa e la qualità e, in parallelo, riduca gli sprechi e l’uso massivo di fitofarmaci. Aspetti che si conciliano perfettamente con i principi dell’Agricoltura 4.0 in cui, tra l’altro, innovazione ed eccellenze del territorio convergono. “Il progetto mette insieme la possibilità di osservare la Terra non solo come pianeta - ha spiegato Carrino - ma anche come luogo di coltivazione da diverse altezze: dallo spazio, un po’ più in basso con i droni, ancora più in basso attraverso sensoristica anche robotizzata”.



Ma il vero *plus* del progetto consiste nella raccolta e interpretazione di una varietà di dati, relativi sia al *real time* sia al futuro che, usando le parole di Carrino, “sarà utilizzata dal coltivatore per migliorare i flussi di lavoro e soprattutto per prevedere l’evoluzione dei terreni in un dato momento storico”. Informazioni ormai preziose alla luce della frequenza e dell’intensità degli effetti dei cambiamenti climatici.

Contenuto multimediale: <https://www.youtube.com/embed/Rwl7Ln-yK50?feature=oembed>

Raccolta dati dall’alto e telerilevamenti in agricoltura

Il telerilevamento o remote sensing consiste nella raccolta di dati e informazioni relativi allo stato di salute di una pianta senza essere a contatto con la stessa.

Droni, aerei e satelliti sono alcune delle piattaforme in grado di ottenere dati spaziali della Terra. Nell’ambito del progetto campano, secondo Carrino “disporre di informazioni su ciò che sta accadendo e che accadrà permette agli agricoltori di intervenire in maniera proattiva, prima che i problemi nascano”.



Ma come funzionano? Quali sono i principi dei telerilevamenti?

I telerilevamenti si basano sul principio fisico della radiazione elettromagnetica, una forma di energia – la luce – che si propaga in un’ampia gamma di lunghezze d’onda. Ciascun sistema è dotato di un filtro che lascia passare solo alcune lunghezze d’onda all’interno del sensore, il cui insieme costituisce le bande spettrali, ovvero la regione dello spettro elettromagnetico in cui il sensore è sensibile. Quando la radiazione arriva al sensore genera un segnale elettrico che viene campionato, quantizzato e registrato con un numero digitale proporzionale alla quantità di energia arrivata.

I sensori utilizzati per i telerilevamenti captano le onde elettromagnetiche riflesse dalla Terra e sono di diversi tipi:

- **Attivi**, se raccolgono il riflesso di un impulso emesso da un generatore di energia, che deve avere una potenza tale da permettergli di viaggiare su lunghe distanze con lunghezze d’onda notevoli – anche se non paragonabili a quelle del Sole.
- Quelli **maggiormente utilizzati nell’Agricoltura 4.0** sono, invece, i sensori **passivi**, che raccolgono le onde del Sole riflesse dalla Terra.

I benefici derivanti dal progetto per le PMI del settore vitivinicolo

Dalla più piccola alla più grande, ogni realtà potrà avere una serie di dati aggiuntivi, senza recare alcun dato alla vegetazione, perché tutte **le informazioni sono ottenute attraverso metodi non invasivi**, come la sensoristica.

“Gli strumenti invasivi, quelli già adottati, necessitano del taglio del fogliame o di un pezzetto di pianta – ha aggiunto Carrino – È come se noi, volendoci fare una radiografia, invece di fare la radiografia ci tagliassimo il braccio per vedere se è fratturato.”



Un problema che il progetto si propone di superare con la raccolta dati a distanza. Cruciale, secondo Carrino, è “la componente predittiva e la possibilità di avere un dato che in realtà è l’elaborazione di dati molto diversi in grado non solo di fornire l’informazione su quello che avviene in quel momento, ma soprattutto quello che avverrà nei tempi successivi.”

Data commons: il valore dei dati comuni

L'uso di sistemi open source e la creazione di stock di dati condivisi (*data commons*) – in questo caso inerenti alle attività della CCIAA – forniscono opportunità uniche alle imprese vitivinicole per valorizzare le eccellenze dell'Irpinia e del Sannio attraverso metodi innovativi e collaborazioni strategiche. “La creazione di sistemi di *data commons* – spiega **Alex Giordano** nel suo libro **FoodSystem 5.0** – potrebbe avvantaggiare la creazione di strategie locali per la commercializzazione dei prodotti, un'organizzazione nuova della logistica, la definizione di condizioni diverse per la gestione della produzione (per esempio, con previsioni meteo o previsioni di attacchi da parte di parassiti, arrivando ad anticipare, ridurre o azzerare certi trattamenti), nuove forme di controllo e tutela delle condizioni di lavoro o nuove modalità di valorizzazione dei beni comuni.” Per non parlare poi della possibilità di mettere in connessione realtà rurali e urbane, ideando nuovi modi per valorizzare i prodotti locali. Ogni singolo attore di un contesto sociale-territoriale-culturale-economico afferisce a un ampio sistema di possibili connessioni che possono generare nuovo valore nei settori più disparati. Dall'agricoltura all'alimentazione, passando per la sicurezza e la tracciabilità alimentare, fino alla tutela di tutti gli attori coinvolti, inclusi i consumatori.

La dimensione delle imprese di qualità di territori splendidi come quelli dell'Irpinia e del Sannio difficilmente potrebbero fare investimenti in ricerca scientifica e tecnologica . E per questo è importante che soggetti istituzionali, come la Camera di Commercio, si facciano aggregatori della trasformazione digitale in ottica comunitaria. Per contrastare l'egemonia dei grandi players è importante ragionare di dati in ottica di bene comune. Sarà ora compito delle imprese esistenti trarre i propri vantaggi competitivi o, meglio, cooperativi e delle nuove imprese non ancora esistenti farsi venire idee nuove per risolvere con i dati problemi non ancora risolti.

articolo a cura di Alessandra Romano

Fonte: <https://www.ruralhack.org/varato-un-primo-studio-di-fattibilita-propedeutico-al-sistema-integrato-per-la-viticultura-di-precisione-nei-territori-di-irpinia-e-del-sannio/>