

La sostenibilità non è più un mantra, ma una leva di vantaggio competitivo

Luglio 8, 2024 · Redazione



Nel contesto di rapidi e continui cambiamenti che coinvolgono tutti senza eccezione, ci si domanda quali siano le principali ragioni che hanno contribuito ad aumentare **l'importanza**

della gestione sostenibile del business per le organizzazioni nel settore agroalimentare.

Le imprese sono ancora interessate unicamente all'efficientamento della produzione per il proprio interesse aziendale o hanno acquisito una maggiore **consapevolezza** del loro **impegno** sociale verso le persone coinvolte nel processo **e verso l'ambiente**? Potrà mai avvenire un cambiamento di mentalità verso **stili ambientalmente e socialmente più sostenibili**?

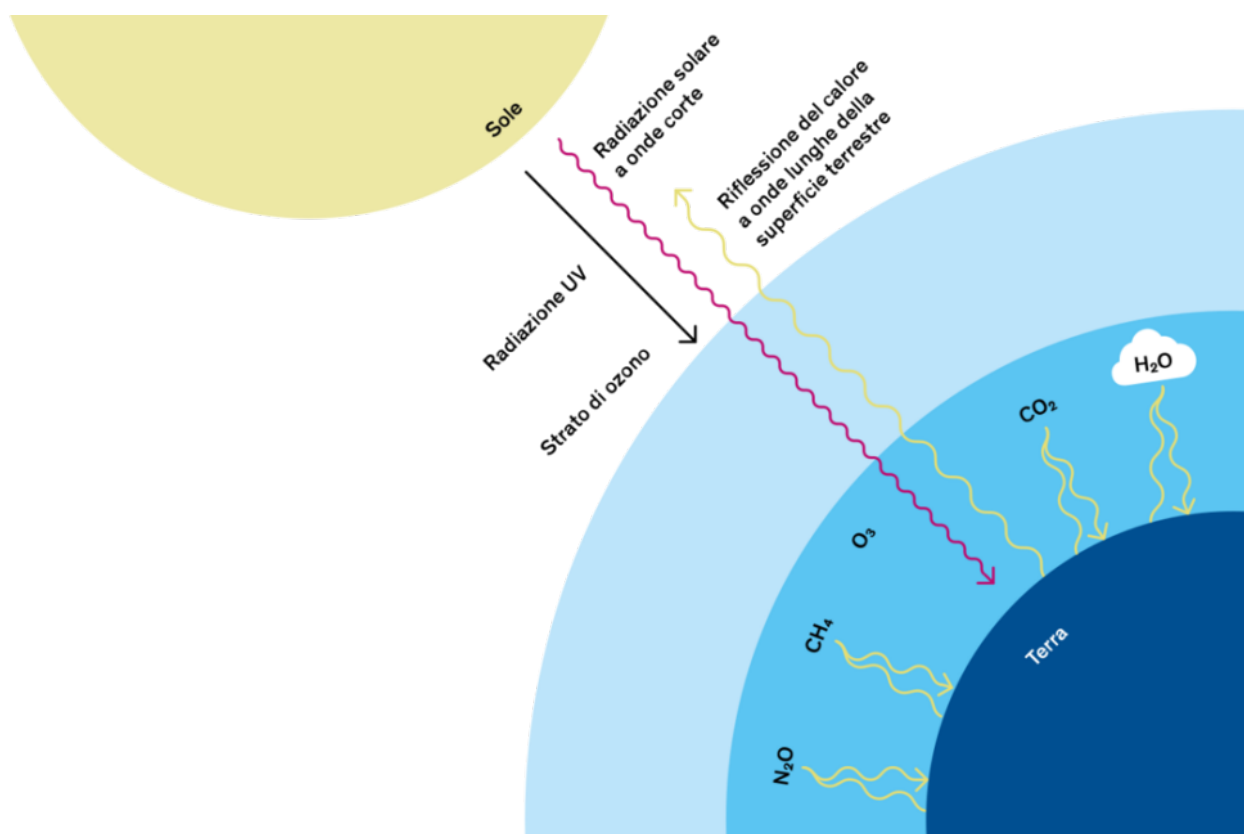
Abbiamo raccolto numerose opinioni nel corso dell'evento "**Smart Wine: tracciabilità, qualità, innovazione e sostenibilità**" organizzato **dall'Università degli Studi di Torino** in collaborazione con **Image Line** e **Rural Hack**. Gli esperti del settore hanno delineato vari aspetti fondamentali per una piena comprensione dello stato attuale del settore vitivinicolo, ma validi per tutto il settore agroalimentare.

Contenuto multimediale: <https://www.youtube.com/embed/LbguO0uvFrg?feature=oembed>

Evento Smart Wine

Sfide, Paradossi e Soluzioni per il settore agroalimentare

L'eccessivo utilizzo di combustibili fossili, la deforestazione su vasta scala e l'intenso impiego di prodotti chimici e dei fertilizzanti in agricoltura hanno avviato un processo di riscaldamento globale, determinando un graduale ma costante **aumento delle temperature medie del pianeta**. I mezzi utilizzati per la coltivazione e la raccolta dell'uva possono generare emissioni, infatti il processo di combustione di petrolio, ma anche di carbone e gas naturale, rilascia notevoli quantità di CO2 nell'atmosfera, contribuendo in modo rilevante all'effetto serra, il quale trattiene il calore nell'atmosfera terrestre e alimenta il processo di riscaldamento globale che aumenta, a sua volta, la probabilità di eventi atmosferici estremi, come il gelo invernale, la grandine primaverile o la siccità estiva.



Fonte: <https://www.myclimate.org/it-ch/informarsi/dettaglio-faq/cose-leffetto-serra/>

Oggi **il settore agroalimentare utilizza il suolo in modo eccessivo**, arrivando fino a tre volte oltre la capacità sostenibile, **consuma il 70% dell'acqua dolce disponibile e impiega troppi pesticidi tossici**. Si affida principalmente alle monoculture, **causa enormi sprechi alimentari** (circa un terzo del totale) e **promuove diete poco sane e insostenibili**.

« I motivi per i quali la sostenibilità oggi è imprescindibile per qualsiasi tipologia di aziende, ma a maggior ragione per le aziende del sistema agroalimentare, è perché oggi ci troviamo ad essere consapevoli dei grandi paradossi di questo sistema, – spiega **Paola De Bernardi**, professore di Economia circolare e Cambiamento climatico al Dipartimento di Management dell'Università di Torino – *perché da un lato non abbiamo risorse infinite, disponibili e consumabili in modo esponenziale per soddisfare il nostro fabbisogno e dall'altro non possiamo permetterci di lasciare e rilasciare sul nostro pianeta sprechi ed eccedenze che vanno a danneggiare l'ambiente, che non vengono valorizzati. **Oggi la sostenibilità non è più un mantra, ma diventa davvero una leva di vantaggio competitivo** ».*

Le aziende devono veramente cogliere l'importanza di incorporare strategie di sostenibilità nei loro sistemi gestionali e organizzativi, soprattutto considerando tutte le fonti di

incertezza a cui sono sottoposte quelle che si occupano di gestione delle colture nelle filiera agroalimentari. Queste includono:

- **Prodotto:** durata di conservazione, tasso di deterioramento, mancanza di omogeneità, qualità e sicurezza alimentare;
- **Processo:** resa del raccolto, tempi di fornitura, fabbisogno di risorse e produzione;
- **Mercato:** domanda e prezzi di mercato;
- **Ambiente:** condizioni meteorologiche, parassiti, malattie e normative.

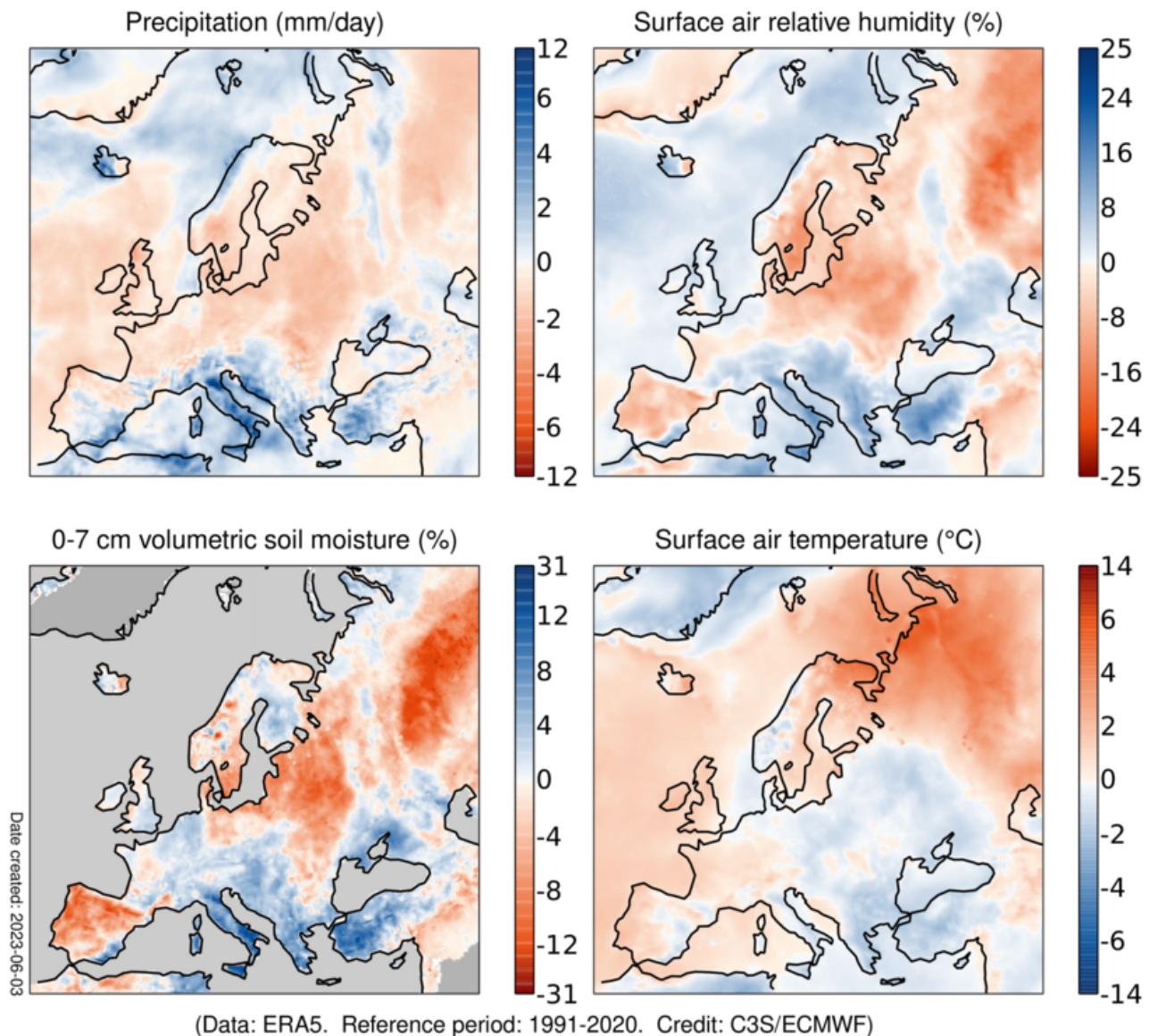
Gestire queste incertezze è fondamentale per garantire la sostenibilità futura delle filiere agroalimentari. Le nuove tecnologie sono fondamentali per ridurre tali incertezze, permettendo di ottenere dati precisi in tempo reale. **Questi dati, insieme a capacità decisionali autonome e intelligenti, migliorano l'efficienza, la sostenibilità, la flessibilità, l'agilità e la resilienza dell'intera filiera, dagli agricoltori ai consumatori finali.**

Paola De Bernardi, a tal proposito, afferma « *Le tecnologie digitali non sono la soluzione in assoluto, ma possono rappresentare una delle soluzioni che facilitano l'agricoltore e l'imprenditore agricolo nell'ottimizzare il consumo delle risorse, nel ridurre ad esempio i consumi energetici, nel ridurre il consumo dell'acqua [...]. La tecnologia non è uno strumento che risolve tutti i problemi, non è uno strumento semplice da implementare all'interno della propria azienda, ma è uno strumento che **deve accompagnare l'azienda a diventare più sostenibile** ».*

Il 2023: anno della resilienza dei vigneti contro la peronospora

Quello che si è verificato nella **vendemmia 2023** è l'eccesso di umidità causato dalle piogge abbondanti e irregolari di maggio e giugno. A maggio 2023, sono state osservate anomalie rispetto alla media storica (1991-2020) per precipitazioni, umidità relativa dell'aria superficiale, temperatura dell'aria superficiale, umidità del suolo (primi 7 cm).

Anomalies for May 2023



PROGRAMME OF
THE EUROPEAN UNION



Fonte: <https://climate.copernicus.eu/precipitation-relative-humidity-and-soil-moisture-may-2023>

Queste condizioni climatiche hanno creato un ambiente favorevole alla **diffusione della peronospora**, portando a **perdite nella produzione di uva tra il 14% e il 50% rispetto all'anno precedente.**

La peronospora è una malattia fungina causata dal fungo ***Plasmopara viticola*** che si sviluppa in condizioni di alta umidità e pioggia e i sintomi includono macchie gialle-verdi sulle foglie, che possono progredire in macchie necrotiche.

La fase iniziale dell'infezione è dovuta alla **sopravvivenza delle oospore** che svernano nel terreno all'interno delle particelle fogliari cadute l'anno precedente. Con l'arrivo delle prime piogge primaverili e condizioni specifiche di temperatura e umidità, queste **oospore possono germinare, producendo i macrozoosporangi che a loro volta generano spore infettive chiamate zoospore**. Quando si verifica una "pioggia infettante", queste zoospore **si disperdono**, spostandosi dall'acqua nel terreno alle foglie delle piante, attraverso il cosiddetto effetto splash (schizzo) provocato dalla precipitazioni. **Le zoospore saranno in grado di germinare o penetrare nell'epidermide della foglia**, in base ad una combinazione minima tra il numero di ore in cui le foglie rimangono bagnate e la temperatura media durante questo intervallo. Una volta avviata questa fase infettiva, il fungo inizia ad attaccare i tessuti delle foglie senza mostrare sintomi evidenti. **Il rischio dell'infezione secondaria si ha**, dal punto di vista biologico, **con la formazione di ulteriori microzoosporangi a partire dal micelio infettivo primario**. Gli sporangi generati (sporulazione), trasportati dal vento, infettano nuove porzioni di vigneto **colpendo foglie, tralci e acini**.



Superficie inferiore della foglia Fonte: <https://vignetosicuro.it/le-malattie-della-vite-lelenco-completo-dalla-a-alla-z/>

Attacchi significativi provocano una diminuzione dell'attività fotosintetica e conseguentemente una riduzione nella quantità del raccolto.

Matteo Cardinali, agronomo e coordinatore di un ramo del settore di ricerca e sviluppo di **Agricolus**, azienda innovativa che sviluppa soluzioni per l'agricoltura 4.0, spiega che agendo in prevenzione si sarebbe potuto salvare il raccolto:

*«Utilizzando il **modello previsionale relativo alla peronospora**, in una stagione come quella passata, in cui c'è stata una forte pressione, una azienda agricola poteva utilizzare il modello previsionale per stabilire quando fosse opportuno effettuare i trattamenti ».*

Matteo, approfondendo l'argomento, spiega che il modello previsionale fornisce informazioni relative al rischio di infezione primaria e infezione secondaria e, andando a determinare quelli che sono i momenti di infezione primaria, è possibile eseguire un trattamento anche in relazione alla fase fenologica della coltura. Inoltre, il modello di peronospora della vite viene influenzato da quelle che sono le operazioni colturali inserite in piattaforma. Quindi, nel momento in cui viene inserito un trattamento, il modello viene influenzato e viene abbattuto il rischio di infezione. In questo modo l'agricoltore che utilizza la piattaforma può monitorare la reale situazione in campo tenendo in considerazione i momenti in cui è coperto dal punto di vista fitosanitario.

I modelli previsionali legati alle malattie fungine si basano su algoritmi che collegano i dati meteorologici (pioggia, temperatura, umidità relativa, bagnatura fogliare) **con parametri di sviluppo dei funghi** (es. maturazione, germinazione, dispersione delle oospore) per individuare il momento di avvio delle infezioni e la loro evasione sul tessuto vegetale. Molti di questi sono stati sviluppati per una migliore gestione dei trattamenti fungicidi, in particolare per il controllo delle infezioni primarie.

Imparare a gestire l'acqua, una risorsa preziosa

L'irrigazione è usata per migliorare la resa e la qualità dell'uva, soprattutto quando le precipitazioni sono insufficienti, e per garantire che le viti ricevano l'acqua necessaria, specialmente in periodi di siccità aggravata dal cambiamento climatico. Tuttavia, **le risorse idriche sono sempre più limitate**, rendendo essenziale una gestione dell'irrigazione più precisa e sostenibile.

Infatti la viticoltura deve competere per l'acqua con settori più potenti come il consumo domestico e l'energia idroelettrica. Anche se si propongono soluzioni come la gestione più efficiente delle risorse idriche e il riciclo delle acque reflue, potrebbero non essere sufficienti per affrontare completamente i cambiamenti climatici.

iFarming, è una società fondata nel 2017 che sviluppa sistemi di monitoraggio in campo basati su sensori che raccolgono ed elaborano dati, consultabili dall'agricoltore attraverso portale web e app, integrati da un servizio di consulenza agronomica personalizzata e di supporto alle decisioni (DSS) per l'intera filiera agroalimentare. Dispone di una rete di sensori che restituiscono informazioni in tempo reale e ad alta precisione su condizioni

meteorologiche, bagnatura fogliare, stato idrico-nutrizionale del suolo. È particolarmente attiva nel settore della gestione idrica considerando le sfide legate alla scarsità di precipitazioni e la carenza di risorsa idrica, come descritto da **Mattia Valdeburgo**, tecnico agronomo di iFarming:

« Utilizziamo **dispositivi che vengono installati in campo** su diverse tipologie di terreno che hanno la capacità di **rilevare l'acqua** appunto all'interno del terreno, in modo tale da ridurre lo spreco ».

iFarming, continua a spiegare Mattia, collabora con diverse aziende del settore e con una realtà aziendale importante hanno sviluppato un sistema che viene definito **irrigazione climatizzante** che si basa su una rete di sensori wireless, in grado di registrare continuamente i dati microclimatici (iFarming) ed è presente un attuatore in campo (quadro apertura/chiusura elettrovalvole) che attiva i nebulizzatori quando la temperatura dell'aria supera la soglia critica. **Questo sistema che può essere applicabile non solo su vigneto, ha una duplice funzione: abbassa le temperature durante il periodo estivo per ridurre danni da scottature, mentre durante il periodo invernale mitiga le basse temperature riducendo danni da gelate tardive.**

PROGETTO IRRIGAZIONE CLIMATIZZANTE

RAFFRESCAMENTO ESTIVO

+20% DI PRODUZIONE
E MANTENIMENTO DEL GRADO BRUX



PROTEZIONE ANTIBRINA

RIDUZIONE DEI DANNI
DA GELATE TARDIVE



L'aumento delle temperature, la carenza di precipitazioni o la loro irregolarità, e l'intensificarsi di fenomeni meteorologici estremi come gelate tardo primaverili e ondate di

calore estivo stanno creando notevoli difficoltà. Inoltre, le attività umane stanno contribuendo ai cambiamenti climatici e all'inquinamento, aggravando ulteriormente la situazione. **L'adozione delle tecnologie 4.0 non solo ci permette di affrontare le sfide attuali, ma ci consente anche di prevenire un aggravamento della situazione nel prossimo futuro, facendo scelte più mirate i cui effetti positivi si riflettono sulla società, sulla produzione e sull'ambiente, fattori tutti interconnessi.**

Contenuto multimediale: https://www.youtube.com/embed/stJ4M4u48_U?feature=oembed

articolo a cura di Fabiana Mango

Fonte: <https://www.ruralhack.org/la-sostenibilita-come-vantaggio-competitivo/>