



PR VENETO FESR 2021-2027

PRIORITA' 1

OBIETTIVO SPECIFICO RS0 1.1

Sviluppare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate.

AZIONE 1.1.1

Rafforzare la ricerca e l'innovazione tra imprese e organismi di ricerca.

Sub A

Progetti di ricerca e sviluppo realizzati dalle RIR e dai distretti industriali

Progetto: "AGRIFUTURE : IL FUTURO DELLA SOSTENIBILITÀ PER LE SFIDE COMPETITIVE DELLE AZIENDE AGROALIMENTARI VENETE"

Abstract:

Il Progetto "AGRIFUTURE : IL FUTURO DELLA SOSTENIBILITÀ PER LE SFIDE COMPETITIVE DELLE AZIENDE AGROALIMENTARI VENETE" è volto a sviluppare modelli operativi che integrino l'adozione di tecnologie digitali avanzate riconducibili non solo all'agricoltura di precisione ma anche a sistemi di monitoraggio e controllo avanzati.

Prevede inoltre di adottare modelli di sviluppo circolari in grado di valorizzare gli scarti della produzione agricola e della sua trasformazione attraverso la produzione di bioenergia e di materia ad elevato valore aggiunto. La sinergia tra innovazione tecnologica e approcci circolari creerà opportunità di migliorare la produttività, ottimizzare l'uso delle risorse e ridurre l'impatto ambientale, così da avere una gestione più efficiente delle colture, e così da promuovere un uso più responsabile e consapevole delle risorse naturali.

Le aziende agroalimentari venete sono chiamate ad un forte sforzo innovativo per mantenere la propria competitività sui mercati. Pilastri di questa transizione saranno l'introduzione di nuove tecnologie digitali, riconducibili non solo all'agricoltura di precisione ma anche a sistemi di monitoraggio e controllo avanzati, e l'adozione di modelli di sviluppo circolari in grado di valorizzare gli scarti della produzione agricola e della sua trasformazione attraverso la produzione di bioenergia e di materia ad elevato valore aggiunto. I settori dell'orticoltura, della frutticoltura e dell'arboricoltura, olivicoltura, in particolare, stanno subendo una trasformazione radicale, grazie all'introduzione di nuove tecnologie digitali e all'adozione di modelli di circolarità volti a rendere la produzione agricola più sostenibile. La sinergia tra innovazione tecnologica e approcci circolari crea opportunità senza precedenti per migliorare la produttività, ottimizzare l'uso delle risorse e ridurre l'impatto ambientale. Questo approccio non solo permette una gestione più efficiente delle colture, ma promuove anche un uso più responsabile e consapevole delle risorse naturali. Tecnologie digitali e circolarità: un binomio vincente.

L'integrazione tra tecnologie digitali e circolarità è cruciale per garantire una maggiore efficienza nella produzione orticola, frutticola e olivicola/olearia. L'uso di sensori IoT analisi dei dati e intelligenza artificiale consente agli agricoltori di raccogliere informazioni dettagliate sulle colture, migliorando la gestione dei rifiuti agricoli e l'uso del digestato come fertilizzante. L'implementazione di queste tecnologie facilita la chiusura dei cicli delle risorse, riducendo al minimo gli sprechi e promuovendo la sostenibilità. Inoltre, le piattaforme digitali di monitoraggio forniscono una visione completa delle esigenze delle colture, permettendo agli agricoltori di intervenire tempestivamente per ottimizzare l'uso di acqua e fertilizzanti, promuovendo così una produzione più sostenibile. Un esempio significativo è l'uso della blockchain, che garantisce la tracciabilità dei prodotti orticoli lungo tutta la filiera, certificando la loro sostenibilità e favorendo la fiducia dei consumatori.

In questo contesto si inserisce il progetto AGRIFUTURE, un'iniziativa volta a coniugare tecnologie digitali e circolarità nel settore orticolo. L'obiettivo principale del progetto è sviluppare modelli operativi che integrino l'adozione di tecnologie avanzate con un approccio circolare, per rendere le pratiche agricole più sostenibili ed efficienti.

Linee di ricerca:

AGRIFUTURE si articola in quattro linee principali (Work Packages - Wp), ognuna delle quali affronta aspetti specifici dell'integrazione tra tecnologia e circolarità:

WP 1 Valorizzazione economica di soluzioni di circolarità:

- Analisi della domanda e delle preferenze nel processo di acquisto dei consumatori di alimenti innovativi della filiera agroalimentare.
- Produzione di energia da materiali di scarto della filiera agroalimentare e sistemi di garanzia basati su blockchain. Somministrazione di un questionario, elaborazione dei dati e divulgazione dei risultati.
- Riduzione dell'impiego di fertilizzanti chimici della filiera agroalimentare e uso di sistemi di garanzia basati su blockchain.

WP2 Circolarità e sostenibilità

- Sperimentazione pilota di digestione anaerobica: caratterizzazione chimico fisica delle biomasse di scarto da usare nel digestore anaerobico pilota; definizione del potenziale di bioenergia ricavabile; presenza di eventuali sostanze inibenti negli scarti; avvio e conduzione dell'impianto pilota con produzione di biometano e di digestati; caratterizzazione chimico fisica dei digestati prodotti; profilazione tassonomica tramite analisi metabarcoding.
- Estrazione materie seconde con messa a punto di processi innovativi ricadenti nelle green technologies su estrazione di sostanze ad azione bioattiva.
- Costruzione del Gemello Digitale del sito di produzione: modellazione del clima, della crescita delle colture e dello sviluppo della Tuta assoluta, connessione ai flussi di dati da sensori fissi e a bordo del rover. Sviluppo di strategie di difesa sostenibili contro la "Tuta assoluta" su colture in serra e loro inserimento in DSS.

WP3 Digitalizzazione e meccanizzazione per la sostenibilità

- Automazione delle operazioni colturali in serra con progettazione e costruzione di un sistema robotico per l'aspirazione di insetti fitofagi della rucola in serra.
- Analisi efficacia rispetto al trattamento chimico attraverso il monitoraggio e la fenologia di afidi ed altiche.
- Studio di trappole elettroniche per il monitoraggio delle altiche integrando sistemi di intelligenza artificiale.
- Progettazione e realizzazione di un sistema di irrorazione a rateo variabile per ottimizzare la quantità di sostanza dispersa dal Rover fornito da UNIVR; monitorare la crescita delle piante (dati inseriti in un sistema blockchain per la tracciabilità del prodotto).

WP 4 - Valutazione agronomica e genetica

- Valutazione e monitoraggio di colture orticole da frutto in condizioni di fuori-suolo e su terreno (es. Solanacee e cucurbitacee).
- Valorizzazione agronomica del digestato anaerobico prodotto e scelta della forma di distribuzione della matrice.
- Conduzione di prove di coltivazione in ambiente protetto impiegando dosi di digestato in grado di sostituire parzialmente la quota di azoto normalmente richiesta per le colture considerate.
- Valutazione degli indici di efficienza d'uso dell'azoto fornito con il digestato
- Conduzione di prove varietali su fragola al fine di identificare e caratterizzare nuove varietà idonee alla produzione sia autunnale che primaverile.
- Conduzione di una indagine genetica su caratteristiche che conferiscono resilienza al fine di ottenere una valutazione il più completa possibile delle innovazioni implementate presso i siti sperimentali.

Capofila e Partner:

La Capofila del progetto è Consorzio INNOVAA, Innovazione Agroalimentare, soggetto giuridico della Rete Innovativa regionale INNOSAP, Innovation For su Sustainability in Agrifood Production.

Le aziende beneficiarie sono:

- AGREA SRL
- AIPO OP SCA
- AZIENDA AGRICOLA LE COLOMBARE SAS
- CET ELECTRONICS SNC
- DIAMANTE SOC. BENEFIT SRL
- EZLAB SRL
- FRANTOIO BONAMINI DI BONAMINI GIANCARLO
- MENZ E GASSER SPA
- OLIVER AGRO SRL
- PLANTAREI BIOTECH SRL

- SCANDOLA RICCARDO D.I.
- SOC. AGR. MARCHESE GUIDALBERTO DI CANOSSA S.S.
- SOC. AGRICOLA ALDA' STEFANO E MIRKO
- SOC. AGRICOLA BRUNELLI GIAMPAOLO, DANIELE E MIRCO SS
- SOC. AGRICOLA QUALITY FRUIT S.S.
- SOC. AGRICOLA RIPA DELLA VOLTA RL
- SOC. AGRICOLA TU E NOI S.S.
- SUNNYJO SOC. AGRICOLA SRL
- VILLAFRUT SRL
- VILLAFRUT PLAIN SRL

I Centri Ricerca Partner sono i seguenti:

- UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA, Dipartimento di Agronomia, Animali, Alimenti, Risorse naturali e Ambiente DAFNAE e Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali TESAF.
- UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI VERONA, Dipartimento di Biotecnologie, di Informatica, Dipartimento di Ingegneria per la Medicina di Innovazione (DIMI), Dipartimento di Management (DIMA).

Totale spesa ammessa prevista: 2.999.928,95 €

Totale contributo previsto: 1.585.898,71 €