

BANDI iNEST Vs Ricercatori

17 Maggio 2024

Progetto: Pomis_Next



Spoke 7

Acronimo Pomis_Next

Titolo Progetto Sviluppo di un ecosistema tecnologico abilitante per la caratterizzazione territoriale e la sostenibilità nella produzione della mela

Key-words ecosistema tecnologico, caratterizzazione territoriale, sostenibilità, frutticoltura, qualità, vocazionalità, biodiversità, sequestro di carbonio

Partecipanti Consorzio Melinda Sca, APOT, MPA Solutions

Durata 15 mesi

Budget totale 519.986€

Coordinatore Jasmine Chini (Consorzio Melinda Sca), jasmine.chini@melinda.it

- Abstract (Max 18 righe, font 11)

Il progetto presentato da Melinda, APOT e MPA Solutions si pone come obiettivo quello di sviluppare un ecosistema tecnologico abilitante che consenta una caratterizzazione territoriale dei frutteti. Tramite la centralizzazione dei dati a disposizione di APOT e Melinda in un'unica piattaforma tecnologica sarà possibile analizzare in modo completo ed approfondito l'insieme di variabili che concorrono alla produttività dei frutteti e alla qualità dei prodotti. Sarà possibile individuare correlazioni significative tra variabili ambientali, pedo-climatiche, qualitative e produttive, con l'obiettivo di incrementare ulteriormente la qualità del prodotto rendendolo al contempo sempre più sostenibile. Il progetto si pone infatti come ulteriore obiettivo anche lo sviluppo di un modello che consenta di analizzare le capacità di sequestro del carbonio di un singolo frutteto, al fine di individuare le migliori condizioni agronomiche da attuare.

Stato dell'arte

Obiettivi

Risultati

KPIs

- Max 30 righe, font 11

L'obiettivo è quello di mantenere un distretto ortofrutticolo di eccellenza riconosciuto a livello europeo per qualità e sostenibilità in un contesto di cambiamento climatico. Il territorio alpino è altamente diversificato per condizioni microclimatiche e pedologiche, che, assieme alla diversificazione delle pratiche agronomiche, influenzano profondamente gli aspetti produttivi e qualitativi nonché di sostenibilità ambientale dei prodotti. Alla complessità territoriale si aggiunge un aspetto di sostenibilità sociale determinato dall'elevato numero di aziende agricole del sistema Cooperativo. Il sistema APOT/Melinda si è organizzato negli anni al fine di acquisire una grande mole di dati provenienti da Melinda, quali catasti, quantità consegnate, qualità (campionatura del prodotto) e APOT, quali registri di campagna informatizzati, georeferenziazione, analisi del suolo, analisi biodiversità del suolo, biodiversità del frutteto. È anche vero che il sistema trentino in funzione degli accordi APOT-FEM riguardanti l'attività di consulenza tecnica potrebbe accedere ai seguenti dati di FEM: dati meteorologici, rilievi fenologici, rilievi sulle patologie, analisi fogliari, evoluzione della maturazione delle varietà di mela in preraccolta. MPA Solutions ha sviluppato una piattaforma denominata POMIS che raccoglie tutti i dati di APOT in forma cartografica e amministrativo-burocratica. MPA ha inoltre la possibilità di accedere ad ulteriori fonti di informazioni, tra cui i dati open satellitari e meteorologici dai progetti ESA-ECMWF-Copernicus/Sentinel-ERA5, nonché Modis e MeteoSAT. Tutti i dati sopra elencati ad oggi non sono interoperabili e pertanto la sfida è quella di sviluppare un sistema tecnologico abilitante che consenta di raccogliere, elaborare ed interrogare un database unico.

Gli obiettivi e i relativi risultati attesi sono:

1. Creazione di un data lake interoperabile (archivio di dati)
2. Sviluppo di modelli predittivi di indicatori per produttività, qualità
3. Sviluppo di una piattaforma tecnologica integrata con i modelli di caratterizzazione del territorio
4. Sviluppo di modelli di stima del sequestro di carbonio e di valutazione della biodiversità

I KPIs sono:

- Obiettivo 1: database interrogabile e sicuro per tutti i Partner del progetto
- Obiettivo 2: disponibilità di un modello, anche se parziale, per: produttività e qualità
- Obiettivo 3: disponibilità di una piattaforma tecnologica integrata cartograficamente, con un modello di caratterizzazione del territorio
- Obiettivo 4: disponibilità di un modello di stima del sequestro di carbonio e un modello di valutazione della biodiversità

Articolazione progetto

- Max 15 righe, font 11

Il progetto è articolato in 3 differenti Work Packages, il primo a capo di Melinda ed APOT, il secondo a capo di MPA Solutions e il terzo a capo di tutti e tre i partner del progetto. In particolare, il primo WP riguarderà la creazione di un data lake che conterrà i dati a disposizione di Melinda e APOT. Si andranno quindi ad integrare nella piattaforma POMIS i dati di qualità e produzione. Oltre a ciò, Melinda e APOT si occuperanno di una pre-analisi statistica dei dati alla fine di individuare eventuali indicatori statisticamente significativi. Al contempo MPA Solutions si occuperà di sviluppare una piattaforma in grado di raccogliere, gestire e orchestrare i dati già presenti in POMIS con i dati di nuova integrazione. Si occuperà in seguito di sviluppare dei modelli in grado di caratterizzare il territorio frutticolo andando anche a modellizzare il sequestro di carbonio e valutando l'impatto sulla biodiversità all'interno dei frutteti stessi. Il WP3 riguarda la fase finale del progetto dedicata allo Sviluppo Sperimentale. Negli ultimi tre mesi del progetto verranno validati i modelli ottenuti nei WP precedenti. In particolare, si procederà a testare interfacce e modelli su casi reali, così da valutarne l'applicabilità, l'accuratezza nonché l'affidabilità e la veridicità dell'output. L'ultimo task del WP3 prevede infine la presentazione e la divulgazione dei risultati ottenuti ad opera del Consorzio Melinda, in quanto Capofila del progetto.

Impatti attesi

- Max 10 righe, font 11

Dal punto di vista dell'avanzamento della conoscenza e dello sviluppo tecnologico, il progetto integrerà competenze multidisciplinari: agronomiche, modellistiche e tecniche, portando alla realizzazione di nuovi metodi di caratterizzazione del territorio, non ancora testati per la produzione frutticola (in particolare delle mele). Dal punto di vista economico il progetto consentirà di incrementare la produzione delle mele di elevata qualità, con conseguenze positive in termini di fatturato di Melinda/APOT e delle singole aziende agricole associate. Di fatto la superficie destinata alla coltivazione del melo in Trentino è stabile da diversi decenni, e questi circa 10.000 ettari non saranno destinati a crescere; pertanto, poter incrementare la produzione delle mele di elevata qualità porterà ad efficientare l'intera filiera, e a ridurre inevitabilmente l'impronta carbonica per kg di mela prodotta.

Immagine rappresentativa progetto

