



LUOGO



Italia e Grecia

PARTNERS

AGRICOLUS

ENGINEERING

DNET Labs

vicomtech  
your 400 partners for smart digital solutions

National Institute for  
Agrarian and Veterinary  
Research  
INIAV



## 3.1

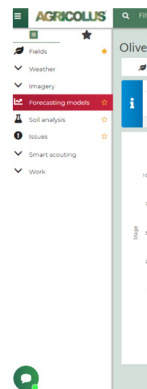
# Sistemi di supporto alle decisioni per gli olivicoltori

### SFIDA

La gestione efficiente degli oliveti richiede processi decisionali complessi. Questo a causa della crescente incertezza e dei rischi che i rapidi cambiamenti climatici provocano nella produzione delle olive e quindi dell'olio di oliva. Il cambiamento climatico si aggiunge alle già irregolari condizioni metereologiche dell'area mediterranea, alla variabilità del suolo e alle epidemie da parassiti.

### OBIETTIVO

Il progetto pilota mira a sviluppare e testare un sistema di supporto alle decisioni (DSS- Decision Support System- nell'acronimo inglese) rivolto a olivicoltori, consulenti e trasformatori olivicoli per affrontare problemi comuni associati alla coltivazione delle olive e alla produzione di olio, inclusi la fertilizzazione, l'irrigazione e la gestione integrata dei parassiti (IPM – Integrated Pest Management- nell'acronimo inglese). Il DSS punta a favorire la produzione sostenibile di oliveti, integrando dati raccolti da sensori in campo, dati raccolti a distanza, una piattaforma di modellazione e un sistema di gestione aziendale e combinando modelli meteorologici e informazioni relative al suolo con le caratteristiche colturali.



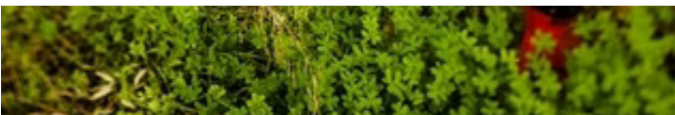
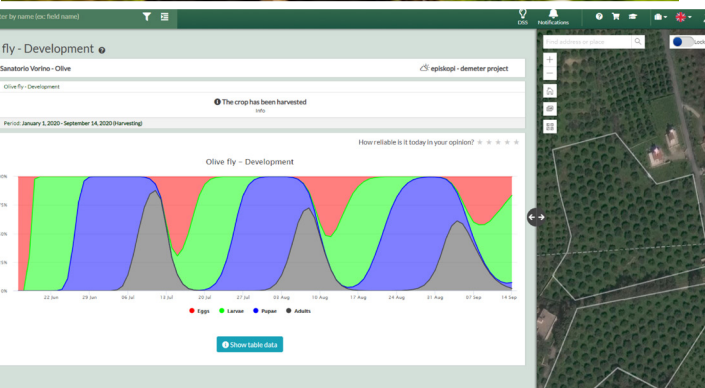


## COME

In alcune aziende olivicole, diverse per condizioni climatiche e aziendali, sarà configurata e impiegata una soluzione integrata denominata Agricolus® OLIWES. Quest'ultima è un ecosistema cloud che fornisce le più moderne tecnologie di raccolta, analisi e visualizzazione dati, proposte con una interfaccia di facile utilizzo. Le caratteristiche funzionali di OLIWES riguardano le seguenti aree: i) gestione dell'oliveto; ii) indagini di campo; iii) modelli previsionali; iv) sistema di supporto alle decisioni. Protocolli aperti e l'utilizzo di standard che facilitano l'integrazione di sensori IoT, l'interoperabilità e lo scambio di dati.

## BENEFICI

I benefici attesi sono: ottimizzazione della gestione di acqua e nutrienti grazie a decisioni basate sui dati, implementazioni di soluzioni di gestione integrata dei parassiti e misure preventive attraverso modelli previsionali, analisi di serie storiche di dati e possibilità di confrontare le performance aziendali così da raggiungere una produzione sostenibile ma anche la sua protezione.





## LUOGO



Italia e Grecia

## PARTNERS



## Integrazione DEMETER

Nel pilota sono state integrate le tecnologie di Agricolus con una serie di componenti di Demeter (Demeter enabler) per supportare gli agricoltori nel processo decisionale e migliorare le possibili soluzioni da utilizzare. Gli enabler Demeter integrati sono: Demeter Access Control System, Demeter AIM e Demeter DEH. L'utilizzo dei componenti con input e output AIM semplifica l'interazione con Agricolus. Inoltre, il progetto pilota ha implementato una serie di componenti per valutare la fase fenologica dell'olivo utilizzando il machine learning e per calcolare i gradi giorno (GDD) per lo sviluppo della mosca dell'olivo. Infine, il progetto pilota ha implementato lo strumento di benchmarking per dare agli agricoltori la possibilità di confrontare le loro prestazioni con quelle dei propri vicini e con il contesto generale.

## Feedback degli agricoltori

Gli agricoltori coinvolti nel progetto pilota hanno utilizzato Agricolus Oliwes e hanno testato l'ottimizzazione del processo decisionale legato alla pianificazione e applicazione delle diverse pratiche agronomiche.

L'utilizzo dei sistemi di supporto alle decisioni è stato molto apprezzato dagli agricoltori, soprattutto per tutto ciò che riguarda la difesa integrata dell'olivo dalla mosca e la gestione dell'irrigazione. Durante il progetto è stato dedicato tempo ad indagare come gli utenti percepiscono l'utilizzo delle tecnologie digitali. Gli agricoltori ritengono utile ridurre il tempo necessario all'utilizzo degli strumenti, per questo motivo, il team di Agricolus ha lavorato nel tempo a semplificare l'accesso ai dati e ai modelli. Inoltre, gli agricoltori hanno apprezzato il modo in cui Agricolus ha fornito lezioni video per fornire loro le competenze e il supporto necessari all'utilizzo dello strumento, infatti le aziende agricole ritengono che la formazione sia un elemento indispensabile per l'utilizzo degli strumenti.



## Risultati

Questo progetto pilota ha permesso di testare Agricolus OLIWES in diverse aziende agricole localizzate nelle tre principali aree di produzione dell'olivo: Italia, Turchia e Grecia. Gli agricoltori hanno potuto testare questo strumento ed esserne guidati nell' utilizzo.

Il progetto pilota ha quindi aumentato l'adozione di sistemi di supporto alle decisioni, DSS, tra gli agricoltori, che hanno potuto così apprezzarne i vantaggi. Agricolus OLIWES ha dunque aiutato gli agricoltori nei processi decisionali e in particolare nella gestione integrata della mosca dell'olivo, nella gestione dell'irrigazione e nell'ottimizzazione della fertilizzazione. L'uso del DSS ha migliorato la gestione dell'acqua e dei nutrienti, ha implementato soluzioni di gestione integrata dei parassiti (IPM) e misure preventive basate su modelli di previsione, analisi di serie temporali di dati e confronto delle prestazioni degli agricoltori, così da ottenere una protezione delle colture e una produzione sostenibile.

