

Living-lab per lo sviluppo della web-app Poderi, DSS per l'olivicoltura e la viticoltura sostenibili - Poderi

Presentazione del progetto
Convegno di apertura 28 ottobre 2023

Frantoio Cooperativo Olivicoltori delle Colline del Cetona



AEDIT SRL

L'altro sapore
ORGANIC EVO OIL & RESTAURANT





Poderi



AEDIT SRL

L'altro sapore

ORGANIC EVO OIL & RESTAURANT



I partner:

AEDIT srl (capofila)

Cantina dell'Etruria

BMP Consulenza Aziendale

Az. Agr. Guastini Eleonora



Poderi

Bando: Misura 16.2 - Annualità
2022 PSR 2024-2020 Regione Toscana

Area di intervento: Toscana

Costo totale: 100.181,07 euro

Durata: 24 mesi

Sito web: progetto.poderi.app (in
costruzione)



AEDIT srl, chi siamo

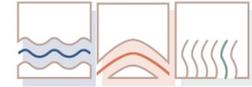
Spin-off accademico della Scuola Superiore Sant'Anna, nato nel 2001

Il nostro core-business è lo sviluppo di:

- Strumenti digitali per l'agricoltura e l'ambiente
- DSS per favorire la sostenibilità dell'agricoltura

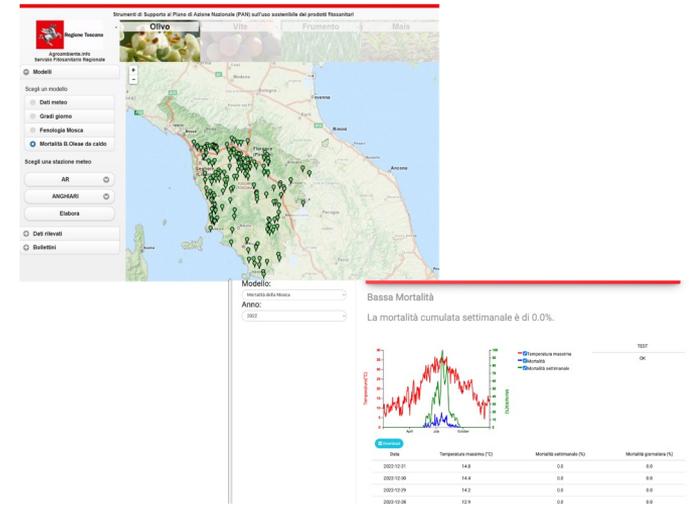
Realizziamo soluzioni "su misura" per utenti e clienti diversi

- AgroAmbiente: Software per le reti di monitoraggio fitosanitarie, DSS
Regioni
- DSS sviluppati nell'ambito di progetti regionali (PSR) e Europei (H2020 e open call)
Agricoltori, tecnici, associazioni
- DSS per monitorare l'abbandono degli oliveti
Enti territoriali, consorzi
- App per i Servizi Fitosanitari Regionali
Regioni
- Software per la gestione delle reti di monitoraggio e modelli di supporto all'IPM
Agro-chemicals companies



AEDIT SRL

www.aedit.it



Come è nato il progetto Poderi

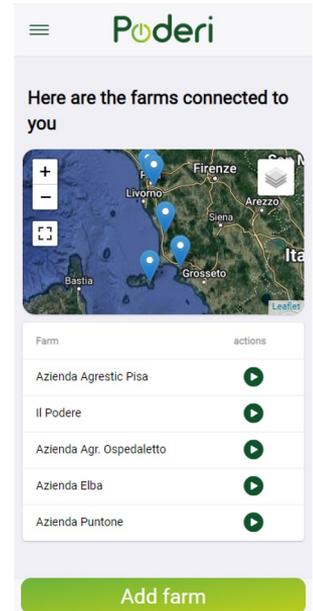
Il progetto **FAIRshare** è un progetto europeo (h2020fairshare.eu) per favorire l'utilizzo di strumenti digitali (Digital Advisory Tools and Services) a supporto di attività di consulenza in agricoltura

Caso studio italiano

Coltura: **olivo**

Obiettivo principale: **sviluppo partecipativo** (living lab) di un'unica **applicazione** per agronomi/consulenti per supportare la **consulenza** alle aziende agricole per:

- controllo della mosca delle olive
- irrigazione
- fertilizzazione
- registro operazioni colturali
- condivisione dei dati e chat (consulente ed azienda)



Strumento per consulenti ed aziende

Farm to fork - riduzione del 50% entro il 2030 dei prodotti agrochimici

Sistema dell'innovazione e della conoscenza in agricoltura (**AKIS**)

Consulenti coinvolti nell'azione di **diffusione innovazioni** per accompagnare le aziende agricole nell'adozione delle tecnologie

Bandi a livello regionale



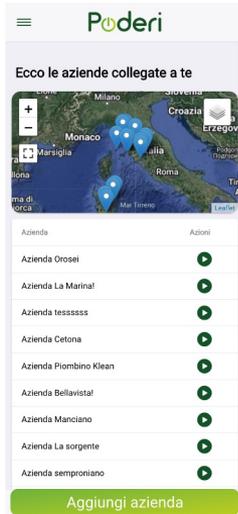
Il Progetto Poderi

Obiettivi:

sostenere la digitalizzazione dell'agricoltura toscana, favorendo nello specifico l'adozione di **Sistemi di Supporto alle Decisioni** (DSS) finalizzati all'ottimizzazione dell'utilizzo degli input agronomici.

1. Sviluppare nella **web-app Poderi** la sezione dedicata alla **viticoltura**
2. Promuovere l'utilizzo dei **DSS** in agricoltura con l'approccio Living Lab
3. Favorire la digitalizzazione in agricoltura e la **comunicazione tra agronomo e agricoltore**
4. Promuovere il QR code come strumento di comunicazione fra il produttore e il consumatore

Living lab per la co-creazione



Living lab
ambiente in cui
si creano nuovi
prodotti/servizi

Partecipazione degli utenti

Collaborazione tra i diversi attori

Contesto di "mondo reale"

Ciclo di feedback continuo

Creare uno strumento di supporto al processo decisionale: (i) soddisfare le esigenze dei consulenti che forniscono assistenza tecnica, (ii) coinvolgere le aziende agricole, (iii) ottimizzare l'utilizzo degli input esterni

Le attività del progetto

Azione 1. Coordinamento (**AEDIT srl**)

Azione 2. Sviluppo della sezione vite nella web-app Poderi (**AEDIT srl**)

Azione 3. Sviluppo del sito del progetto e della sezione QR code aziendale (**AEDIT srl**)

Azione 4. Test delle funzioni dedicate all'agronomo nella web-app (**BMP Consulenza Aziendale sas**)

Azione 5. Test della web-app nell'azienda olivicola Guastini Eleonora (**Azienda Agricola Guastini Eleonora**)

Azione 6. Test della web-app in aziende vitivinicole (**Cantina dell'Etruria**)

Azione 7. Coordinamento del Living Lab e integrazione dei feedback raccolti in fase di test (**AEDIT srl**)

Azione 8. Calcolo di indicatori per la verifica delle ricadute ambientali e economiche dell'utilizzo della web-app (**AEDIT srl**)

Azione 9. Disseminazione e organizzazione di giornate dimostrative (**Cantina dell'Etruria**)



Poderi

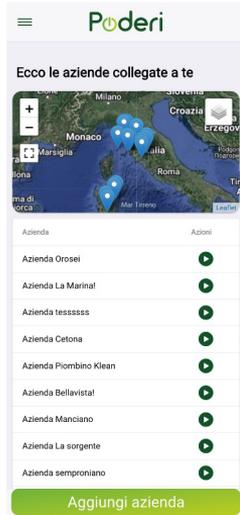
Funzionalità

Alcune da aggiungere/altre da migliorare



- DSS integrati:
 - irrigazione
 - concimazione
 - difesa
 - olivo (mosca dell'olivo)
 - vite (peronospora, oidio, oidio, botrite, tignoletta)
- Registro monitoraggio (e.g., fenologia, trappole, sintomi)
- Registro operazioni colturali
- Condivisione dei dati e chat (consulente ed azienda)
- Creazione di un QR code aziendale
-

Test dell'app



Test delle funzioni dedicate al consulente

Test nelle aziende olivicole

Test nelle aziende viticole



I feedback discussi negli incontri del living lab



Attività sul territorio

- 1 convegno iniziale** per presentare il progetto (28 Ottobre 2023)
- 1 convegno finale** per illustrare i risultati raggiunti (entro fine 2024)
- 3 giornate dimostrative in azienda** per illustrare il progetto e l'utilizzo dell'App
 - 2 organizzate dalla Cantina dell'Etruria
 - 1 organizzata dall'azienda Guastini
- 1 incontro del living lab** esteso ad un maggior numero di partecipanti
- 1 video tutorial su come si usa la App



Poderi

Grazie
dell'attenzione



Seguiteci su:



progetto.poderi.app



Aedit s.r.l



Aedit s.r.l

Le principali funzionalità dell'App Poderi

Klean Hoxha - AEDIT srl



AEDIT SRL

L'altro sapore
ORGANIC EVO OIL & RESTAURANT



Poderi - come utilizzarla

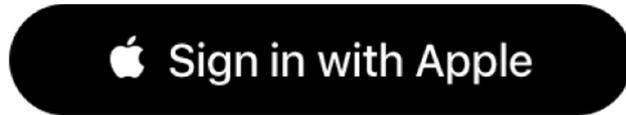
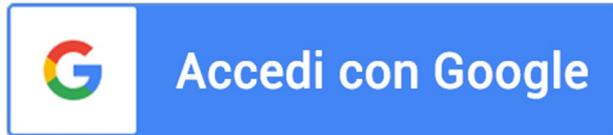


poderi.app



Poderi - come accedere

Veloce



Classico

Email

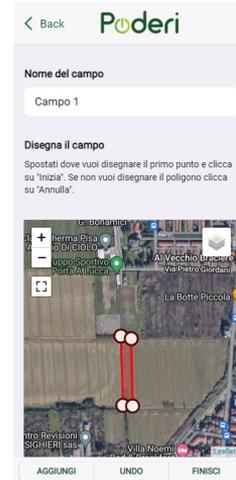
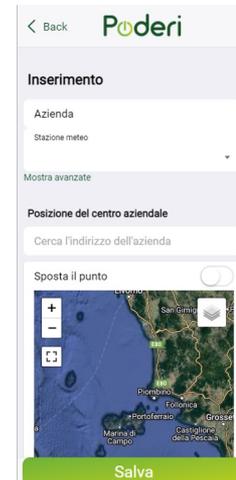
Password

Ricordami

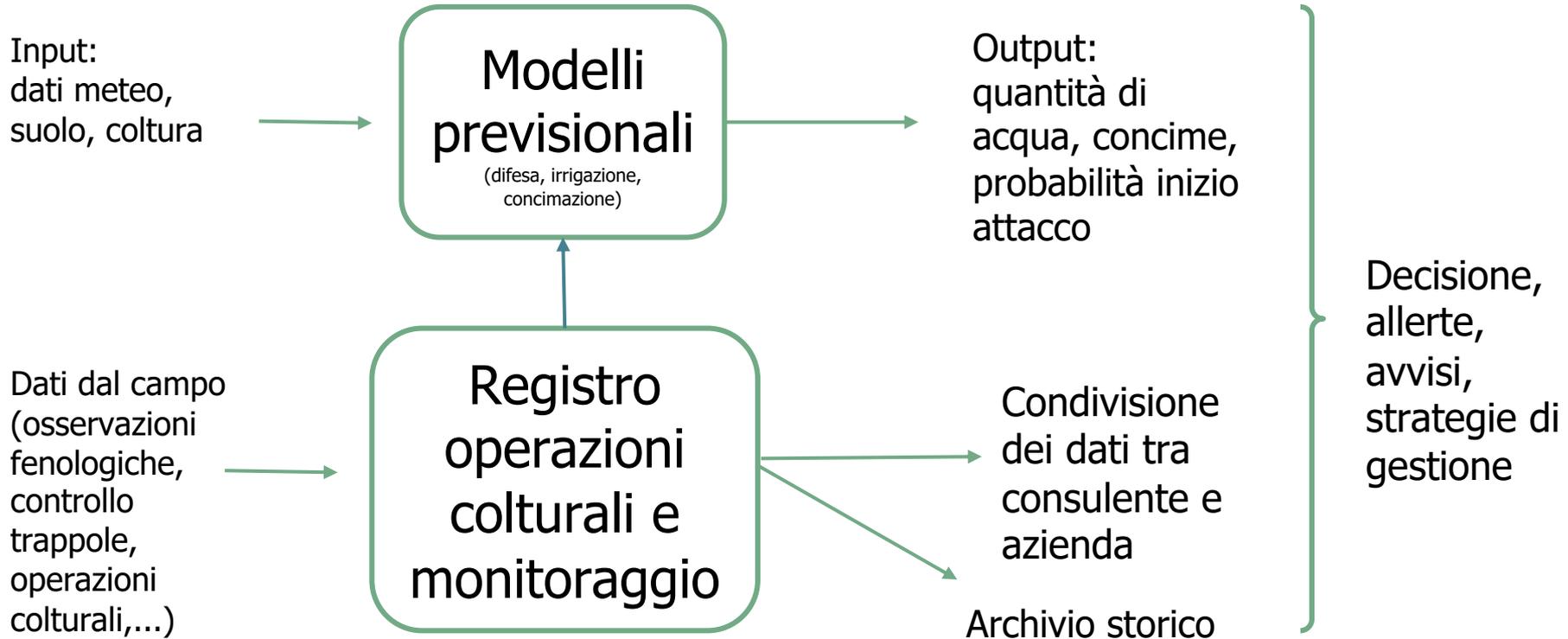
Come si crea l'azienda

Rendere il "percorso" più semplice ed intuitivo possibile

- login
- creare un'azienda
- creare un campo
- condividere l'azienda



Come Poderi supporta il processo decisionale (teoria)





Pod^oderi

DSS disponibili in Poderi

Olivo e (vite)



- DSS irrigazione
 - quando e quanto irrigare
 - se la pianta è in stress
- DSS concimazione
 - quanto concimare (N, K, P)
- DSS difesa
 - momenti di rischio
 - fase di sviluppo insetto

DSS Irrigazione

< Back Azienda Bolgheri >

PHENO **IRRI** NUTRI PEST

Irrigazione

Campo non irriguo
Nessuna Irrigazione inserita Aggiungi

Irrigazione automatica

Ok
0 mm

Data 2022-10-02

< Back Azienda Bolgheri >

Ultimi 7 giorni

ETc media	0.75 mm
ETc cumulata	5.22 mm
Pioggia	36.00 mm

Periodo

ETc cumulata	330.96 mm
Pioggia	365.20 mm
Giorni di stress idrico	0 giorni
Irrigazioni automatiche	124.47 mm
Irrigazioni effettuate	0.00 mm

Data di riferimento: 2022-10-02

CONSULTA IL GRAFICO

Monitoraggio (0) > +

Operazioni culturali (1) > +

< Back Azienda Bolgheri >

Ultimi 7 giorni

ETc media	0.75 mm
ETc cumulata	5.22 mm
Pioggia	36.00 mm

Periodo

01/01/2022 10/03/2022 18/05/2022 25/07/2022 02/10/2022

■ Deficit ■ Soglia ottimale ■ Soglia di intervento
■ Pioggia giornaliera ■ Irrigazione automatica ■ Irrigazione manuale

Done

< Back Azienda Bolgheri >

Campo 1 - stagione 2022

Crea una nuova operazione culturale

Irrigazione

24/01/2023

Campo 1 - Olivo >

Quantità (mm)

Note

Inserisci l'irrigazione in mm

Salva

DSS concimazione

Back **Bolgheri**

Campo 3 >
2022 - Olivo >

Attenzione! la stagione è finita, stai vedendo un dato storico

PHENO IRRI **NUTRI** PEST

Concimazione

Concimazioni inserite: 1 - NPK: 0-40-0 [Aggiungi](#)

N

Azoto

Azoto consigliato: 17.49 kg/ha
Azoto distribuito: 0.00 kg/ha
Azoto mancante: 17.49 kg/ha

Back **Bolgheri**

P

Fosforo
P₂O₅

Fosforo consigliato: 6.44 kg/ha
Fosforo distribuito: 40.00 kg/ha

K

Potassio
K₂O

Potassio consigliato: 75.00 kg/ha
Potassio distribuito: 0.00 kg/ha
Potassio mancante: 75.00 kg/ha

Monitoraggio (4) >

Operazioni colturali (1) >

Back **Bolgheri**

Stai modificando il campo **Campo 3** coltivato nella stagione **2022** a **Olivo**.

Suolo: Standard (Sabbia 40% - Argilla 20%)

Campo: Geometria: 6.42ha
Superficie: 6.42ha
Geometria: presente

Varietà

Resa attesa (q/ha)

Irrigazione

Irrigazione - Portata in l/s

Classe di Vigoria

Anno di impianto

Salva i dati

Back **Bolgheri**

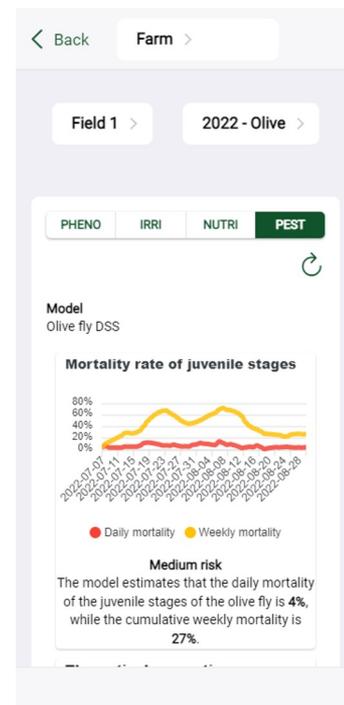
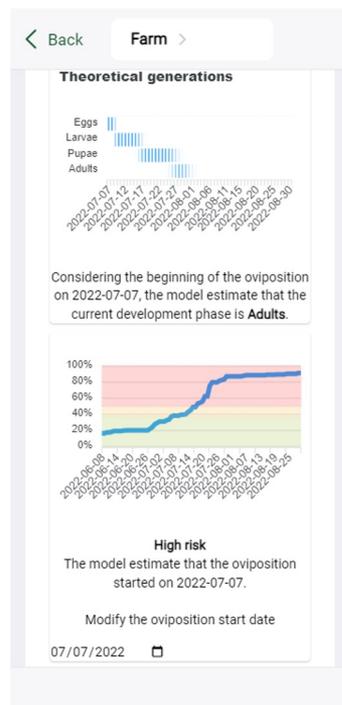
- Semina/Trapianto
- Trattamenti mosca dell'olivo
- Lavorazione del suolo
- Irrigazione
- Concimazione minerale
- Concimazione organica
- Trattamenti
- Potatura
- Sovescio
- Raccolta
- Altra operazione

25/01/2023

Campo 3 - Olivo >

DSS difesa mosca dell'olivo

- Tre modelli integrati nel DSS:
 1. previsione dell'**inizio delle ovideposizioni**: modello basato sull'Intelligenza Artificiale, calibrato con dati di lungo periodo della rete di monitoraggio regionale;
 2. stima della **mortalità delle forme giovanili**: in relazione alla temperatura dell'aria;
 3. stima dello **sviluppo dei vari stadi della mosca**: con un modello di sviluppo basato sui gradi giorno.



DSS difesa vite

- peronospora
- oidio
- botrite
- tignoletta della vite





Poderi

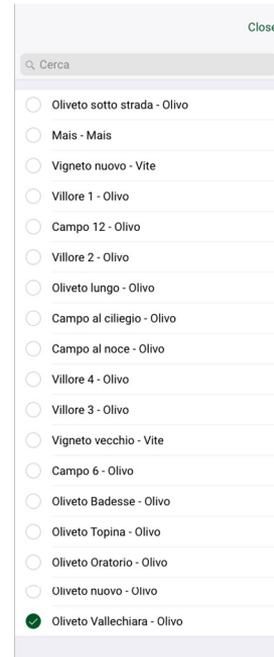
Monitoraggi ed operazioni colturali

Disponibili per l'olivo
Sarà aggiunta la vite

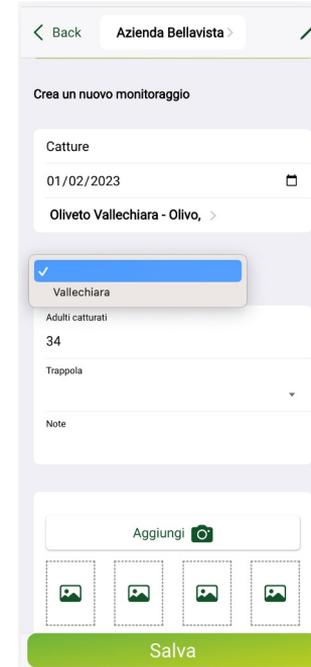
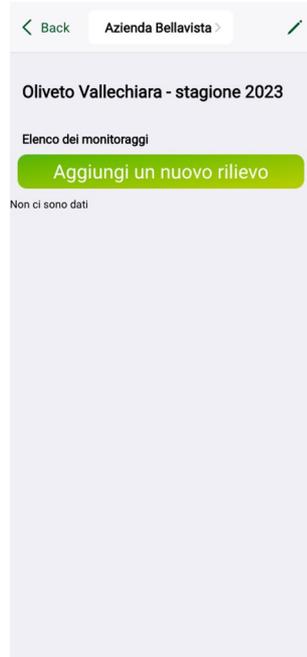


- Fenologia
- Trappole
- Infestazione mosca dell'olivo
 - semplificata
 - completa
- Operazioni colturali

Sezione monitoraggio



Monitoraggio trappole - inserimento catture



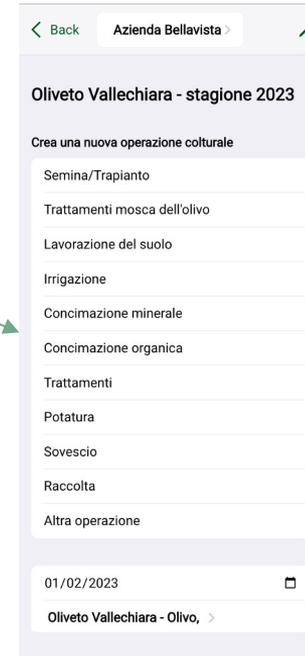
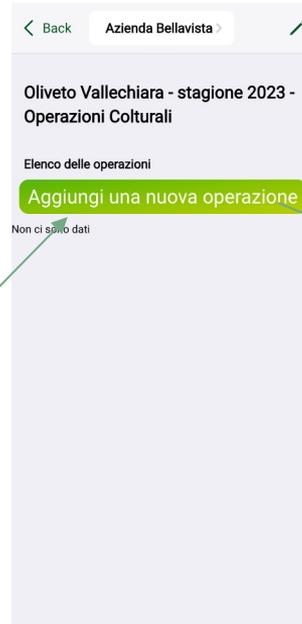
si controlla
la data

si inserisce
il numero
di individui

si sceglie
la trappola

aggiungere
foto

Inserimento operazioni colturali



Visualizzazione dei dati (app)

[← Back](#)
Azienda Bellavista >
✎

Oliveto Vallechiara - stagione 2023

Elenco dei monitoraggi

Aggiungi un nuovo rilievo

	Data	Tipo	Valore
✎ 🗑️	2023-02-01	Fenologia dell'olivo	Fase media: 00-gemme invernali
✎ 🗑️	2023-02-01	Catture	Trappola: Trappola 1 Adulti catturati: 0

☰
Poderi
✎

Azienda Bellavista >
2023 >

Campi
Mappa
Report
Dashboard

Report

Lavori in corso. In questa pagina sarà possibile accedere ad una sintesi dei dati colturali.

Monitoraggio

3

REPORT MONIT...

Trappole

2

ELENCO DELLE...

Operazioni Colturali

0

REPORT OPERA...

Visualizzazione dei dati (pc)

Mappa

Map data © OpenStreetMap contributors

Utenti Associati all'azienda

Add new

Role	User	
✎	advisor diego.guidotti@gmail.com-139	🗑
✎	advisor r.petacchi@santannapisa.it-63	🗑
✎	advisor diego.guidotti@gmail.com-5	🗑
✎	grower molinaridaniele1@gmail.com-65	🗑
✎	advisor sus.marci@gmail.com-8	🗑
✎	advisor kleanhotha@gmail.com-4	🗑

Ordinamento Culturale



Poderi

Grazie
dell'attenzione



Seguitemi su:



progetto.poderi.app



Aedit s.r.l



Aedit s.r.l

I VANTAGGI DELLA TECNOLOGIA PER LA GESTIONE AGRONOMICA DELL'OLIVETO

AZIENDA AGRICOLA BIOLOGICA
ELEONORA GUASTINI - PITIGLIANO (GR)



AEDIT SRL

L'altro sapore
ORGANIC EVO OIL & RESTAURANT



L'AZIENDA

L'**Azienda agricola Guastini** si estende per oltre dieci ettari sulle colline del fiume Fiora a pochi minuti da Pitigliano (GR), caratteristico borgo costruito su masso tufaceo. Le origini vulcaniche dell'area permettono ai terreni di avere caratteristiche uniche, che unite al clima collinare ideale per la coltivazione dell'olivo, rendono l'olio extravergine d'oliva uno dei prodotti di maggior interesse della zona.

TAPPE DELL'AZIENDA

2009 Nasce l'azienda, 8 ettari totali con circa 100 piante di olivo - Caninese

2013 Primo impianto oliveto 3,5 ettari 970 piante - Leccino, Frantoio, Leccio del Corno, Moraiolo

2015 Acquisizione nel Comune di Semproniano Oliveto 0,5 ettari - Moraiolo, Olivastra Seggianse

2017 Nasce il laboratorio di stoccaggio e imbottigliamento a temperatura controllata con tank sotto azoto (Fondi PSR Toscana)

2019 Secondo impianto oliveto 1 ettaro 270 piante - Leccio del Corno (Fondi PSR Toscana)

2019 Nasce il Ristorante aziendale

2022 Acquisizione appezzamenti adiacenti al terreno 3,5 ettari

2023 Terzo impianto oliveto 2 ettari 540 piante - Maurino, Itrana (in fase di realizzazione)

Ad oggi l'azienda si estende per circa 15 ettari e conta 7,5 ettari coltivati ad oliveto con circa 2000 piante

GII OLIVETI

Tutti gli oliveti hanno un sesto 6X6, il terreno generalmente è inerbito, la potatura è realizzata ogni anno. La gestione della mosca è realizzata attraverso l'ausilio della trappole di monitoraggio e con interventi preventivi con prodotti coprenti.

In questa fase l'uso della centralina meteo e del DSS risulta fondamentale per gestire al meglio tutte le fasi agronomiche.



Leccino 100% - stagione 2023 - Operazioni Colturali

Elenco delle operazioni

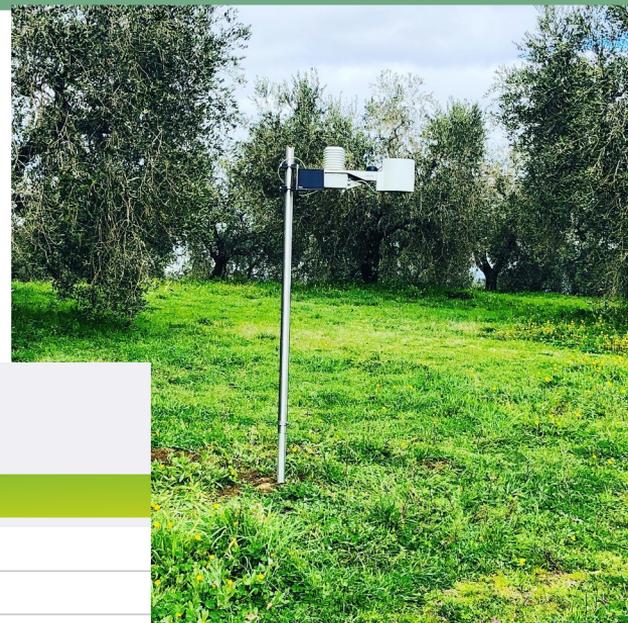
[Aggiungi una nuova operazione](#)

	Data	Tipo	Valore
	2023-09-04	Trattamenti	Manisol - 120kg (TRATTAMENTO PREVEWNTIVO MOSCA OLIVO)
	2023-03-15	Potatura	notes: Trinciatura frasche potatura: interrate_totalmente
	2023-03-15	Altra operazione	notes: Trinciatura
	2023-04-30	Altra operazione	notes: TRINCIATURA
	2023-05-17	Altra operazione	notes: Concimazione fogliare con MYR BORO + MYR ZINCO MANGANESE (1LT+1LT/1000LT ACQUA) + TRAINER (5LT/1000 LT ACQUA) Dose per 1,5 ettari
	2023-08-07	Trattamenti	MANISOL - 150kg (TRATTAMENTO PREVEWNTIVO MOSCA OLIVO)
	2023-07-13	Altra operazione	notes: TRINCIATURA

GII OLIVETI

Tutti gli oliveti hanno un sesto 6X6, il terreno generalmente è inerbito, la potatura è realizzata ogni anno. La gestione della mosca è realizzata attraverso l'ausilio della trappole di monitoraggio e con interventi preventivi a base di prodotti coprenti (es.caolino).

In questa fase l'uso della centralina meteo e del DSS risulta fondamentale per gestire al meglio tutte le fasi agronomiche.



Leccino 100% - stagione 2023 - Operazioni Colturali

Elenco delle operazioni

[Aggiungi una nuova operazione](#)

	Data	Tipo	Valore
 	2023-09-04	Trattamenti	Manisol - 120kg (TRATTAMENTO PREVEWNTIVO MOSCA OLIVO)
 	2023-03-15	Potatura	notes: Trinciatura frasche potatura: interrate_totalmente
 	2023-03-15	Altra operazione	notes: Trinciatura
 	2023-04-30	Altra operazione	notes: TRINCIATURA
 	2023-05-17	Altra operazione	notes: Concimazione fogliare con MYR BORO + MYR ZINCO MANGANESE (1LT+1LT/1000LT ACQUA) + TRAINER (5LT/1000 LT ACQUA) Dose per 1,5 ettari
 	2023-08-07	Trattamenti	MANISOL - 150kg (TRATTAMENTO PREVEWNTIVO MOSCA OLIVO)
 	2023-07-13	Altra operazione	notes: TRINCIATURA

DSS

VANTAGGI

Gestione fasi agronomiche

Creazione Database aziendale

Programmazione interventi

Valore aggiunto per l'azienda a livello di marketing

CRITICITA'

Investimento su capitale umano aziendale o in outsourcing



GII OLI



Grazie per l'attenzione

Edoardo Passalacqua

Dottore Agronomo



Come la tecnologia supporta l'attività di consulenza

BMP Consulenza aziendale sas di Enrica Berna & C. –
membro di ORGANISMO DI CONSULENZA ACCREDITATO
DA REGIONE TOSCANA



AEDIT SRL

L'altro sapore
ORGANIC EVO OIL & RESTAURANT



Poderi



RUOLO DI BMP nel
presente progetto è:

testare l'app in aziende
olivicole e viticole e
trasferire ad Aedit i
feedback su interfaccia,
usabilità e modelli.

Come la tecnologia supporta l'attività di consulenza

Nell'ambito di questo ruolo BMP indirizza chi sviluppa concretamente l'App e le sue funzionalità

«co-creazione»

al miglioramento delle funzioni esistenti cercando di renderle più **efficaci** ed **utili** possibili sia al tecnico consulente che all'azienda.

Come la tecnologia supporta l'attività di consulenza

IL CAMBIAMENTO CLIMATICO HA PORTATO IN PRIMO PIANO L'ESIGENZA DELLA **TEMPESTIVITA' DI INTERVENTO** SU SITUAZIONI CHE SI VENGONO A CREARE IN MANIERA IMPROVVISA E SEMPRE PIU' INCONSUETA PER IL PERIODO

FONDAMENTALE DIVENTA LA CAPACITA' DI VALUTAZIONE E DI **PREVISIONE TEMPESTIVA DEL DA FARSI** SOPRATTUTTO PER AFFRONTARE PATOLOGIE CHIAVE COME:

per la coltura dell'**olivo**

«la mosca»

per la coltura della **vite**

«la peronospora»

SOPRATTUTTO

FONDAMENTALE DIVENTA LA **TEMPESTIVITA' DI COMUNICAZIONE** TECNICO ED AZIENDA

Come la tecnologia supporta l'attività di consulenza

SUPPORTO DELLA REGIONE TOSCANA: AGROAMBIENTE.INFO



Torna indietro

Provincia:

SI

Stazione meteo:

MONTEPULCIANO

Modello:

Peronospora della Vite

Anno:

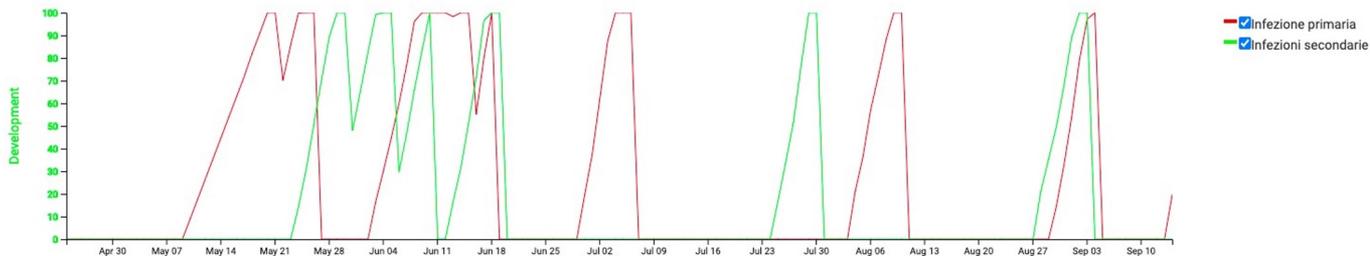
2023

Data 10cm di tralcio:

23/04/2023

Ci sono delle infezioni in corso

Ci sono state 20 infezioni primarie e 11 infezioni secondarie



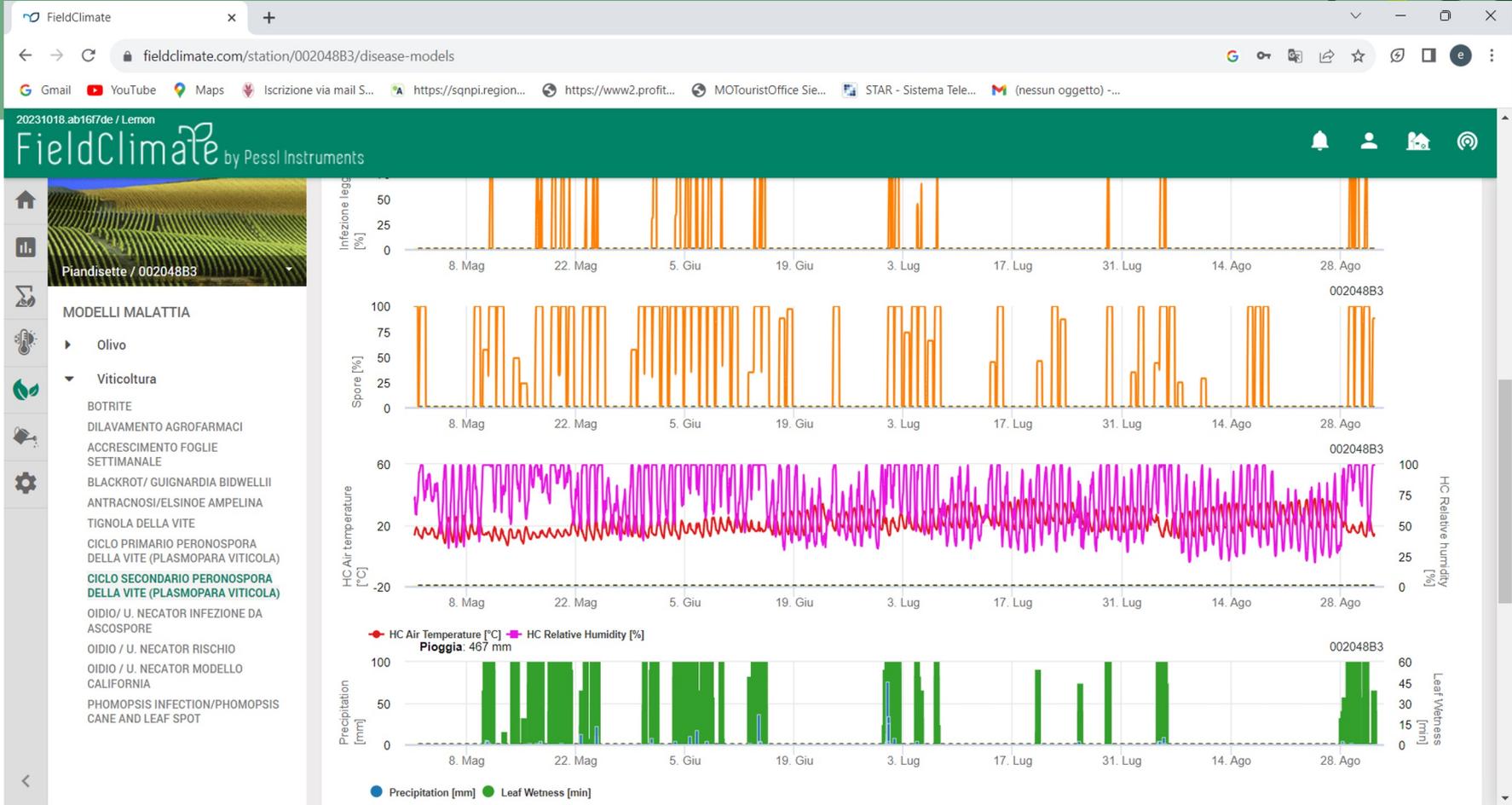
Download

Data	Temperatura media	Pioggia giornaliera	Stato	Trattamento Consigliato	Infezioni Primarie	Infezioni Secondarie
14/09/2023	20.1	28.8	Ci sono delle infezioni in atto	Citotropici o Sistemici	20%	Presenti
13/09/2023	21.2	0	Non ci sono infezioni	Non trattare	Assenti	Assenti
12/09/2023	23	0	Non ci sono infezioni	Non trattare	Assenti	Assenti

MODELLI MALATTIA

- ▶ Olivo
- ▼ Viticoltura
 - BOTRITE
 - DILAVAMENTO AGROFARMACI
 - ACCRESCIMENTO FOGLIE SETTIMANALE
 - BLACKROT/ GUIGNARDIA BIDWELLII
 - ANTRACNOSI/ELSIÑOIE AMPELINA
 - TIGNOLA DELLA VITE
 - CICLO PRIMARIO PERONOSPORA DELLA VITE (PLASMOPARA VITICOLA)**
 - CICLO SECONDARIO PERONOSPORA DELLA VITE (PLASMOPARA VITICOLA)
 - OIDIO/ U. NECATOR INFEZIONE DA ASCOSPORE
 - OIDIO / U. NECATOR RISCHIO
 - OIDIO / U. NECATOR MODELLO CALIFORNIA
 - PHOMOPSIS INFECTION/PHOMOPSIS CANE AND LEAF SPOT





Come la tecnologia supporta l'attività di consulenza-OLIVO

23:33 5G

< Back Giacomo Mori >

Campo 2 - stagione 2023

Elenco dei monitoraggi

[Aggiungi un nuovo rilievo](#)

	Data	Tipo	Valore
	2023-06-29	Catture	Trappola: 1 Adulti catturati: 7
	2023-06-29	Catture	Trappola: 2 Adulti catturati: 7
	2023-06-29	Catture	Trappola: 3 Adulti catturati: 0

22:38 5G

< Back Poderi

Campo 2 - stagione 2023

[Gestione e rilievi trappole](#)

Crea un nuovo monitoraggio

Catture

Fenologia dell'olivo

Infestazione semplice

Infestazione completa

25 Oct 2023

[Campo 2 - Olivo >](#)

22:38 5G

< Back Poderi

Trappole

Elenco delle trappole

[Aggiungi una trappola](#)

- 1 Bactrocera olea >
- 2 Bactrocera olea >
- 3 Bactrocera olea >

Come la tecnologia supporta l'attività di consulenza-VITE



22:31 5G

< Back Azienda Cantina Etrur

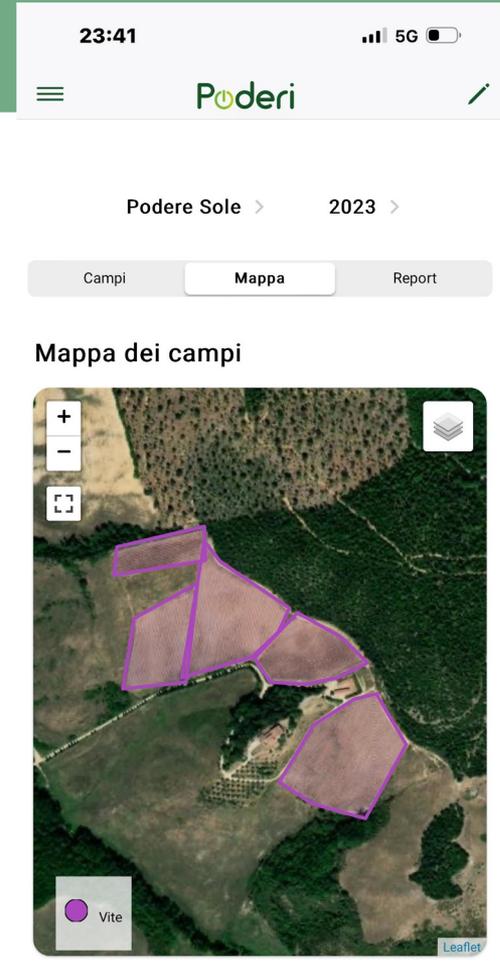
Campo 2 - stagione 2023

Elenco dei monitoraggi

Aggiungi un nuovo rilievo

Data	Tipo	Valore
2023-05-23	Peronospora della vite	notes: peronospora assente presenza_foglie: bassa presenza_grappoli: nessuna
2023-06-19	Peronospora della vite	presenza_foglie: bassa presenza_grappoli: nessuna
2023-05-30	Peronospora della vite	notes: trattamento effettuato il 24 /05 /2023, trattare con concime fogliare presenza_foglie: nessuna presenza_grappoli: nessuna
2023-06-05	Peronospora della vite	presenza_foglie: nessuna presenza_grappoli: nessuna

Come la tecnologia supporta l'attività di consulenza





P^oderi

BMP Consulenza aziendale sas di Enrica
Berna & C.



Studio

Professionisti

Aree di attività

Uffici

In Evidenza



Grazie per attenzione