PSR 2014-2020 Programma di Sviluppo Rurale Regione Toscana

Unione Europea

REPUBBLICA ITALIANA

Regione Toscana

Misura 16.2 annualità 2022

Poderi

Evento dimostrativo sull'utilizzo dell'App Poderi in olivicoltura

26 Luglio 2024

App Poderi per la gestione dell'oliveto

Iride Volpi - AEDIT srl

AEDIT SRL

l'altro sapore

ORGANIC EVO OIL & RESTAURANT

bmp

Agronomo Enrica Berna

CANTINA DELL'ETRURIA

AEDIT srl

Società spin-off della Scuola Superiore Sant'Anna, fondata nel 2001 nel gruppo di ricerca in entomologia agraria.
Team multidisciplinare con competenze diverse.

Il core business è focalizzato sullo sviluppo di **strumenti digitali per l'agricoltura e l'ambiente, di Supporto alle decisioni per l'agricoltura sostenibile**.

Diego Guidotti

Michele Mammini

Susanna Marchi

Klean Hoxha

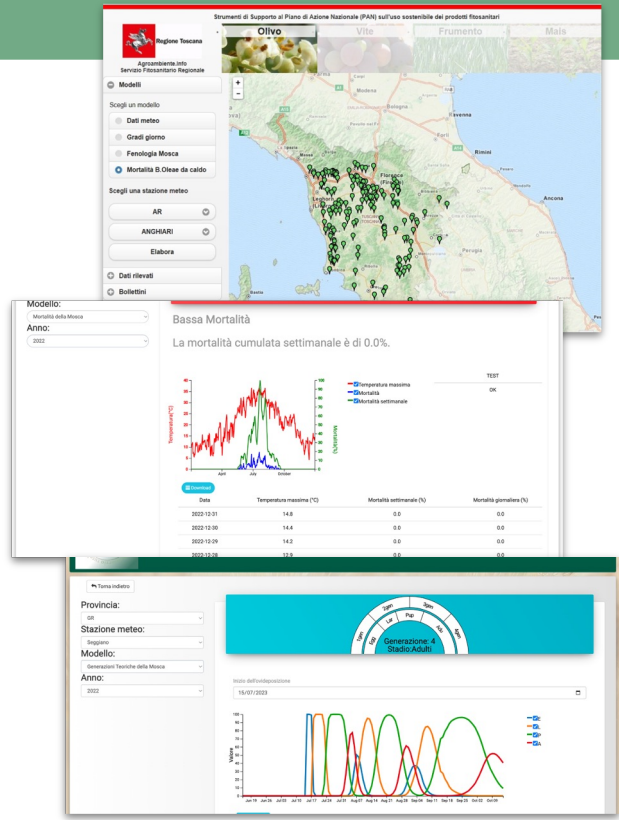
Iride Volpi

Valeria Costa

Cosa facciamo?

Realizziamo soluzioni “su misura” per utenti e clienti diversi.

- AgroAmbiente: portale per le reti di monitoraggio fitosanitarie, modelli
  Regioni
- App per i Servizi Fitosanitari Regionali
  Regioni
- Strumenti di supporto alle decisioni (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
- Strumenti digitali per la gestione delle reti di monitoraggio e modelli di supporto all’IPM
  Società che operano nel mondo dell’agrochimica



Poderi - *Come è nata e come stiamo continuando a svilupparla*

Poderi App

Poderi Living Lab

Agronomi co-creazione e test di Poderi nelle **aziende agricole**

Aedit coordinatore del Living Lab e sviluppatore

Altri: ricercatori, enti locali, regionali etc.

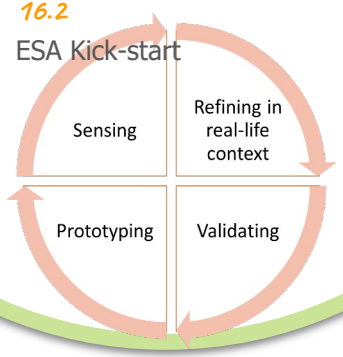
FAIRshare DIGITAL TOOLS FOR FARM ADVISORS

PATH2DEA

ATLAS AGRICULTURAL INTEROPERABILITY AND ANALYSIS SYSTEM

Progetti:

- ★ Progetti Europei
- ★ **PSR Toscana** *Progetto Poderi misura 16.2* *(+ vite)*
- ★ ESA Kick-start



VISION

Creare una comunità digitale tra agronomi e agricoltori.

MISSION

Favorire la comunicazione tra agronomi e agricoltori.

Poderi

AEDIT SRL

l'altro sapore
ORGANIC EVO OIL & RESTAURANT

bmp
Agronomo Enrica Berna

CANTINA DELL'ETRURIA

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

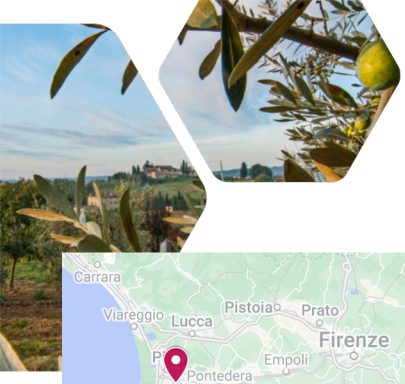
I partner:

AEDIT srl → *coordinamento, sviluppo, calcolo ricadute ambientali e economiche*

Cantina dell'Etruria → *test dell'app, disseminazione, giornate dimostrative*

BMP Consulenza Aziendale → *test dell'app*

Az. Agr. Guastini Eleonora → *test dell'app, giornata dimostrativa*



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

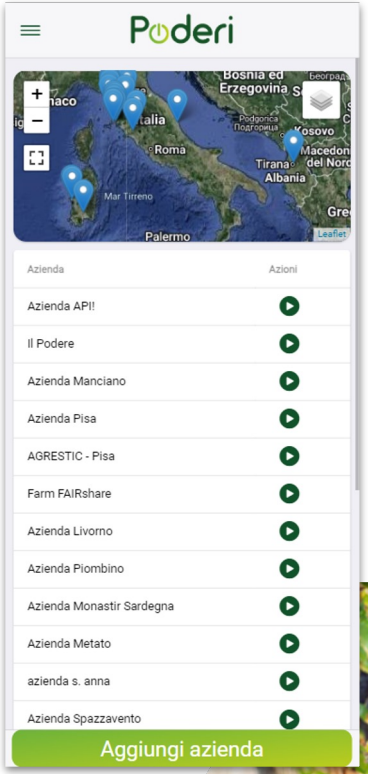
Sito web: progetto.poderi.app

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

Poderi



- Focus: Olivo e Vite
- DSS integrati per ottimizzare gli input in agricoltura:
  - irrigazione
  - concimazione
  - difesa
- Registro monitoraggio (e.g., fenologia, trappole)
- Registro operazioni colturali
- Condivisione dei dati e chat
- Magazzino

I Sistemi di Supporto alle Decisioni (DSS) in Poderi

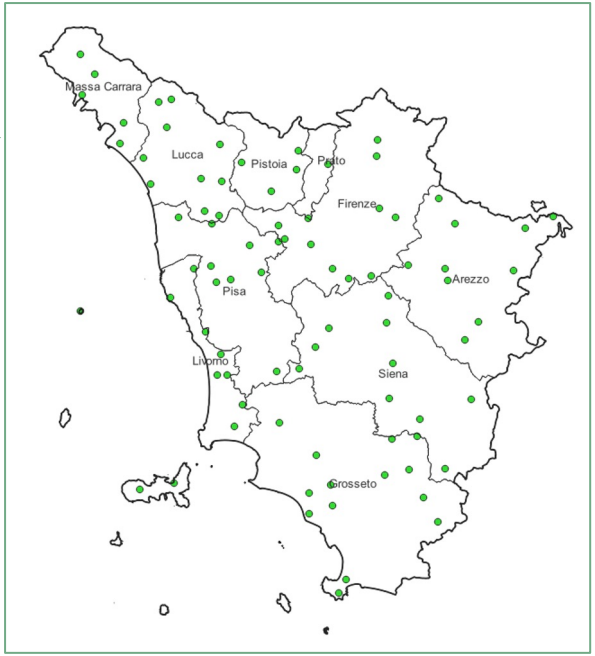
Fenologia
Irrigazione
Fertilizzazione

Mosca dell'olivo

Tignoletta della vite
Oidio della vite
Peronospora della vite

Principali dati usati dai DSS (modelli):

- dati meteo:
  - presi in automatico dalla rete della regione toscana
  - da stazione meteo aziendale (FieldClimate)
- dati inseriti dall'utente:
  - dati del suolo
  - dati operazioni colturali



Oggi ci concentriamo sulle funzioni per l'olivo

DSS fenologia

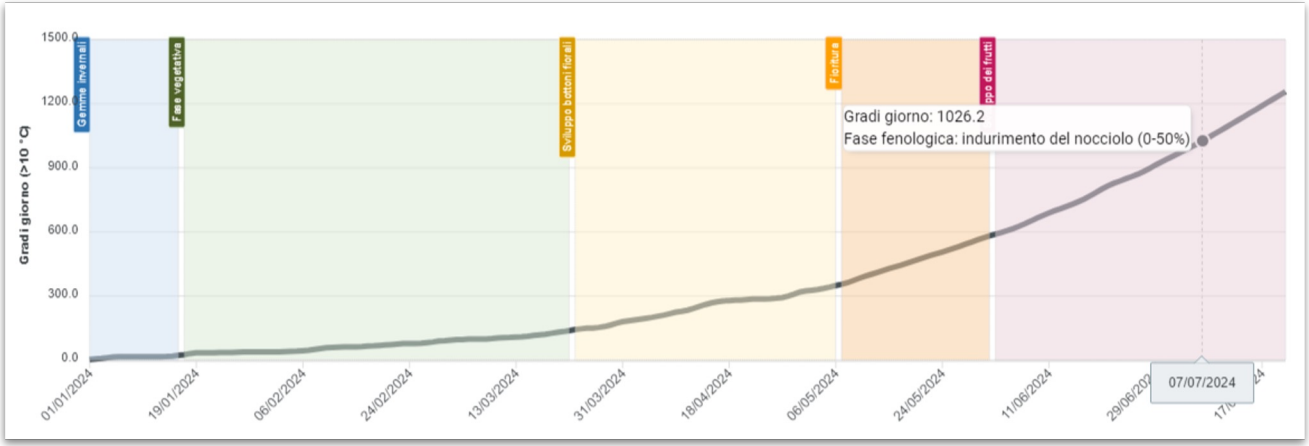
Descrizione: Stima attraverso il calcolo della sommatoria dei gradi giorno.
Ogni coltura ha:

- una soglia inferiore di temperatura es. 10°C
- soglie per il passaggio da una fase all'altra

Stimate usando rilievi pluriennali della rete regionale

Risultato: Stima fase fenologica prevalente

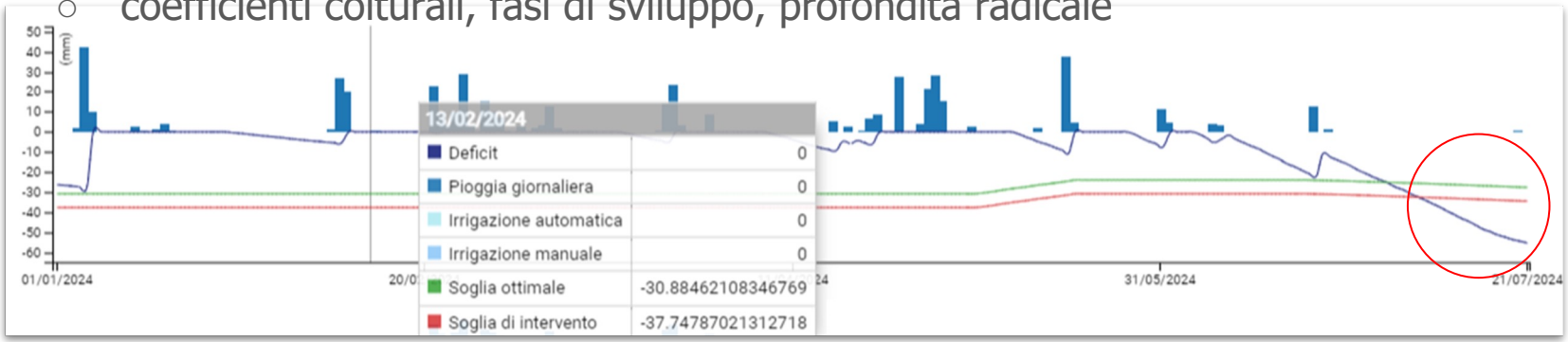
Dati input: Dati meteo (temperatura dell'aria)



DSS irrigazione

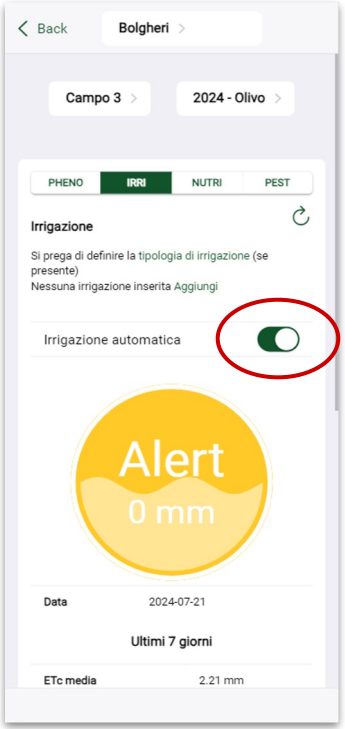
Descrizione: FAO56 + modello che stima il movimento dell'acqua negli strati di suolo
Risultato: Consiglio irriguo e variabili del bilancio (ETc, pioggia, n° giorni di stress, irrigazioni)
Dati input:

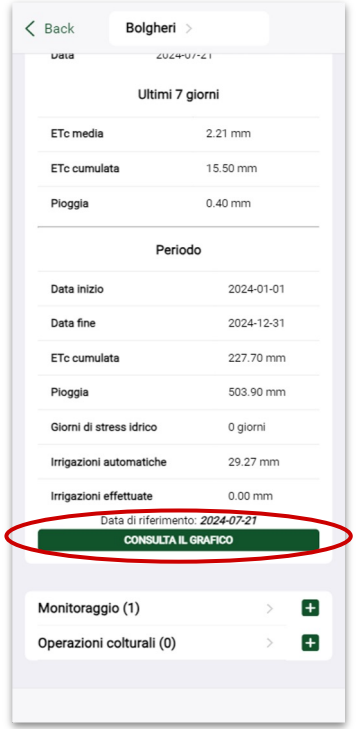
- Dati meteo giornalieri
- Caratteristiche del suolo (inserite dall'utente o suolo franco di default)
- Parametri specifici della coltura
  - coefficienti colturali, fasi di sviluppo, profondità radicale

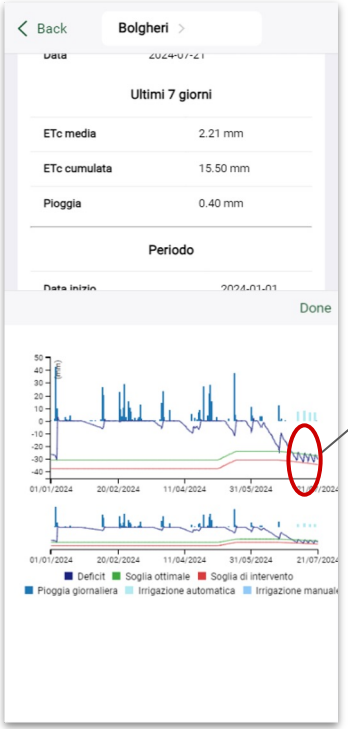


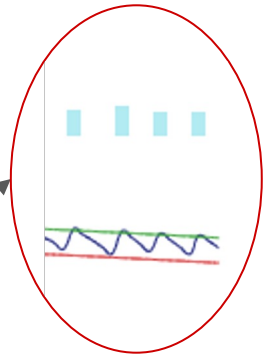
DSS irrigazione

Come visualizzare il consiglio irriguo? Impostare la modalità “Irrigazione automatica”



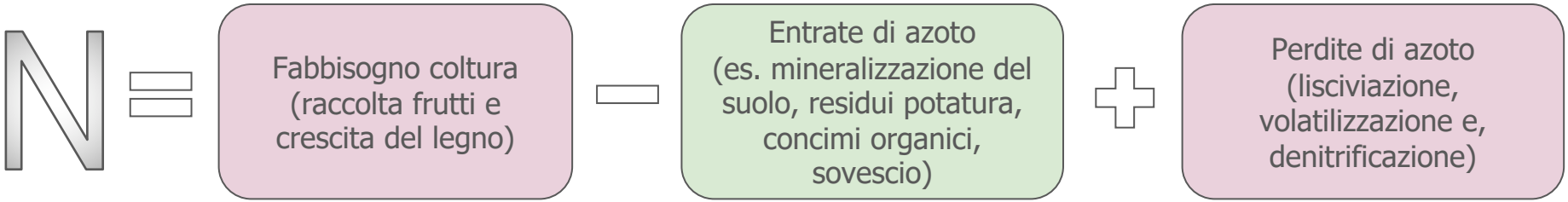






DSS fertilizzazione

Descrizione: Bilancio a scala di campo delle entrate e delle uscite di azoto (N), fosforo (P) e potassio (K) stimate per la coltura in corso.



Risultato: Consiglio sul quantitativo di N,P e K, da reintegrare per quella stagione colturale
Dati input:

- Dati meteo giornalieri
- Caratteristiche del suolo (inserite dall'utente o suolo franco di default)
- Parametri specifici della coltura
  - resa attesa
  - parametri relativi alla biomassa e ai nutrienti

Poderi

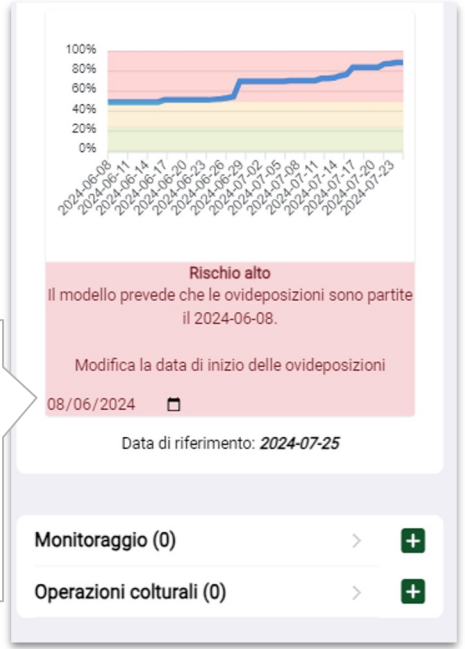
DSS
Mosca delle olive

DSS mosca delle olive

Tre modelli integrati in un DSS:

1. un modello basato su un algoritmo di Intelligenza artificiale
   a. calibrato su dati di lungo periodo della rete di monitoraggio toscana
   b. **dati di input:** meteo, clima, altitudine, distanza dal mare, percentuale di rilievi con infestazione in toscana nell'anno precedente
   c. **risultato:** rischio di ovideposizione (**basso**, **medio**, **alto**) → quando è sul giallo si stima che sia iniziata l'ovideposizione
   d. **periodo utilizzo:** da metà giugno a inizio ovideposizione

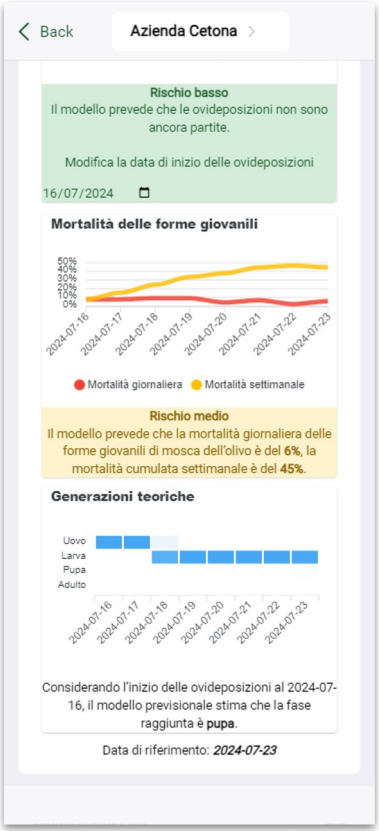
Il primo modello stima il **rischio di inizio di ovideposizione.** La data di inizio ovideposizione stimata dal modello può essere modificata dall'utente e serve da avvio per gli altri due modelli.



Modifica della data di avvio dell'ovideposizione

- Può essere fatta sia prima che il modello stimi la partenza dell'ovideposizione che dopo
- Serve a sincronizzare gli altri due modelli (mortalità e fenologia) con i dati osservati in campo

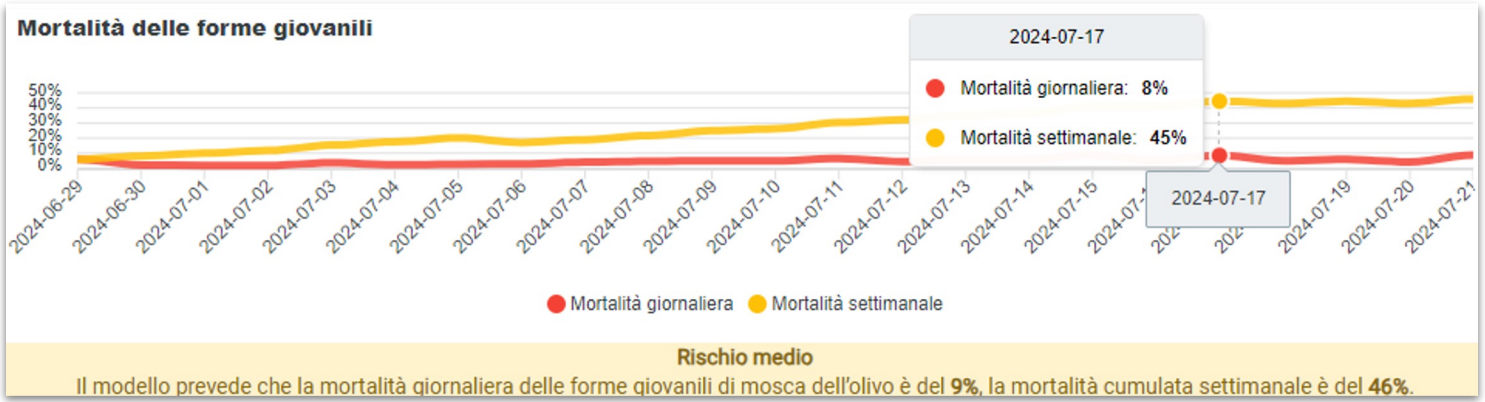
Esempio: se il modello non ha ancora stimato l'inizio dell'ovideposizione, ma ho osservato uova in campo, posso mettere la data in cui le ho osservate la prima volta.



DSS mosca delle olive

Tre modelli integrati in un DSS:

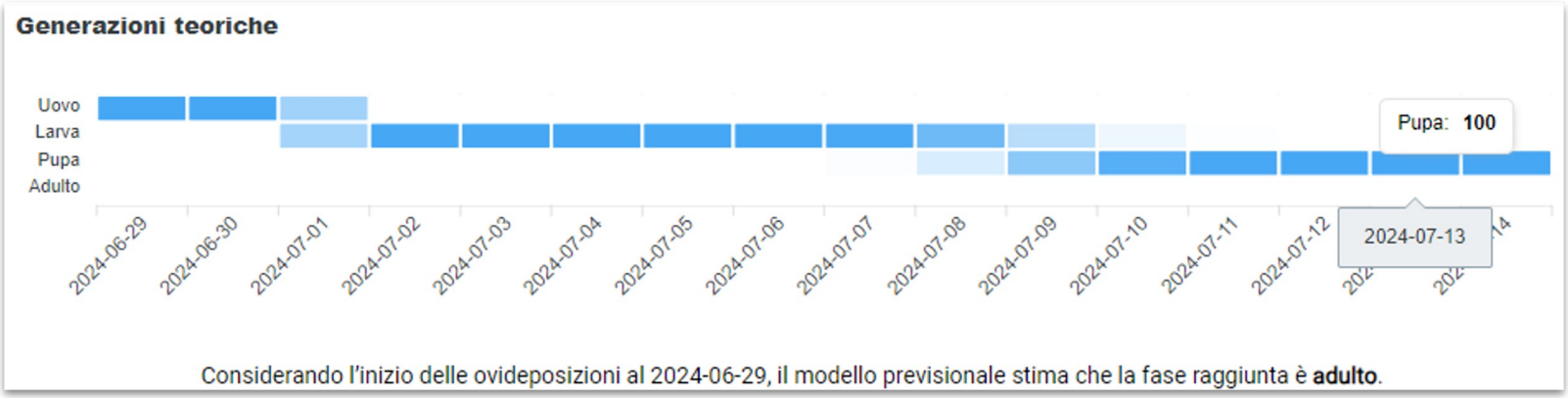
2. Stima mortalità forme giovanili:
   a. stima la mortalità giornaliera dovuta alle alte temperature, a carico delle forme giovani (uova + larve giovani)
   b. dati input: temperatura dell'aria
   c. risultato: stima della percentuale di mortalità giornaliera e settimanale
   d. quando si consulta: Luglio-Agosto



DSS mosca delle olive

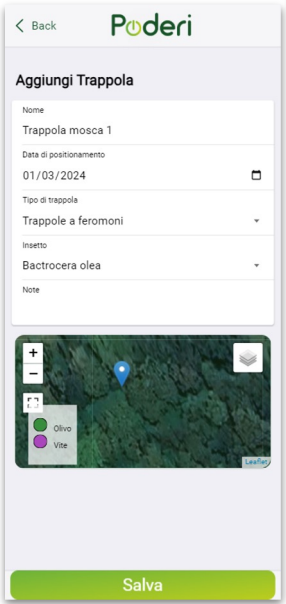
Tre modelli integrati in un DSS:

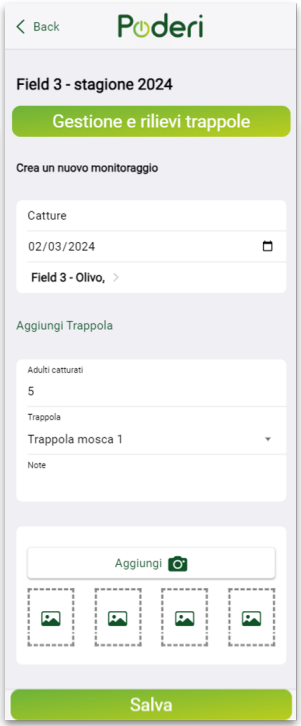
3. Fenologia della mosca dell'olivo:
   a. fornisce indicazioni sulle tempistiche di sviluppo per pianificare il monitoraggio ed eventuali trattamenti
   b. **dati input:** temperatura dell'aria
   c. **risultato:** fase di sviluppo dell'insetto
   d. **quando si consulta:** anche tutto l'anno se cambiamo la data di inizio (ovideposizione)



Monitoraggio - Catture insetti

- Permette di:
  - inserire le trappole
  - registrare le catture per le trappole
  - rivedere lo storico delle catture

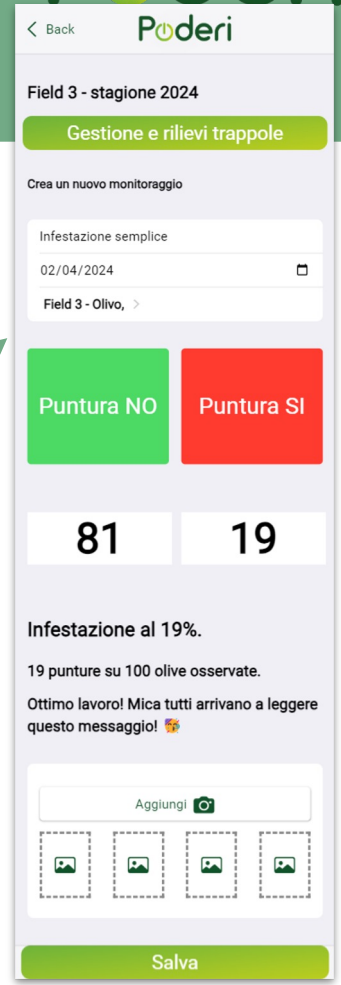




Monitoraggio Olivo

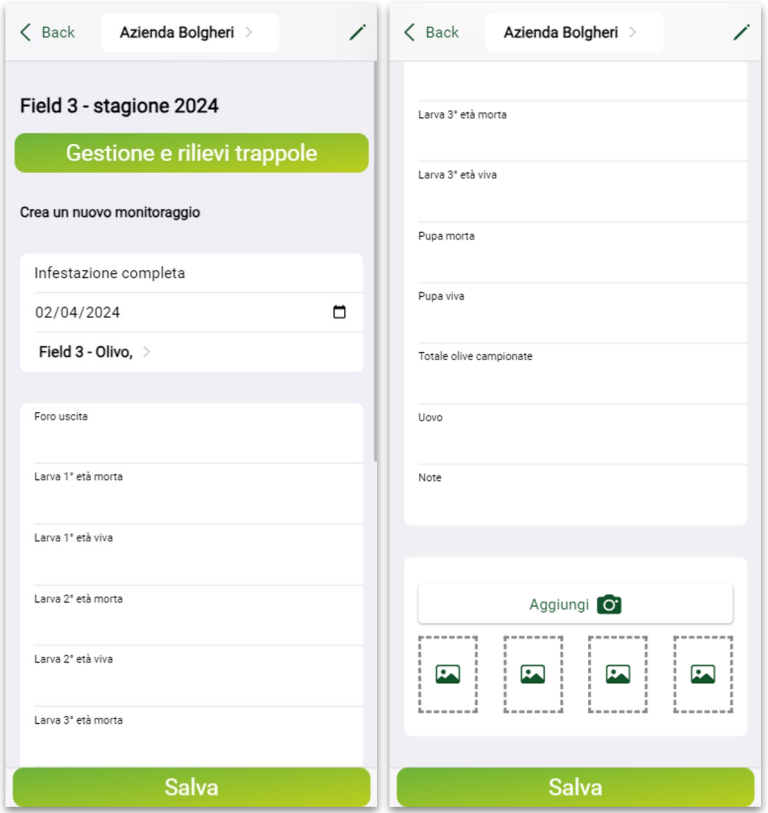
1. Fenologia dell'olivo:
   - **obiettivo:** Registrare la fase fenologica prevalente nell'oliveto
   - **metodo:** Scala BBCH (è sempre possibile inserire foto)

1. Infestazione semplice - mosca dell'olivo
   - **obiettivo:** Verificare in campo l'inizio delle ovideposizioni
   - **metodo:** Camminando nell'oliveto si fanno osservazioni su circa 50 piante (due olive per pianta ai lati opposti della chioma, ad altezza uomo)
     - puntura sì: oliva con ferita
     - puntura no: oliva senza ferita
     - simultaneamente viene calcolata la percentuale di infestazione



Monitoraggio Olivo

3. Infestazione completa - mosca dell'olivo:
   - solitamente campione di 100 olive/ha
   - monitorare con bisturi e stereomicroscopio le forme preimmaginali



Grazie per l’attenzione!

AGRICOLTURA E DIGITALIZZAZIONE

COME SFRUTTARLA PER CONTENERE I DANNI DA MOSCA DELLE OLIVE

A cura di Angelo Bo
Agronomo

«Noi abbiamo sempre fatto così!»

L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE DECIDERA' PER NOI?

Non ancora!
Ma cosa ci può fornire?
… poniamoci una domanda:
«Che tipo di andamento ha la popolazione di mosca e l'ovodeposizione?»

E' di tipo lineare?

No sono curve il cui andamento dipende da numerosi fattori, tra i quali:
temperatura e disponibilità di cibo, presenza di antagonisti, risposta della pianta, etc

Quindi non facilmente prevedibili

Ma possiamo …

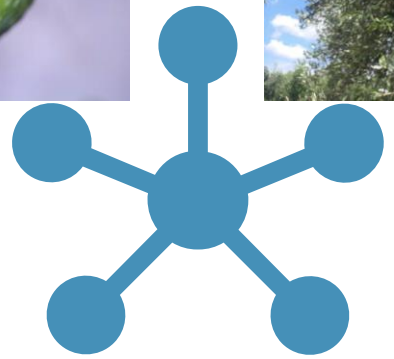
Poderi

L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE DECIDERA' PER NOI?

quindi possiamo …
(almeno per le variabili che possiamo misurare)

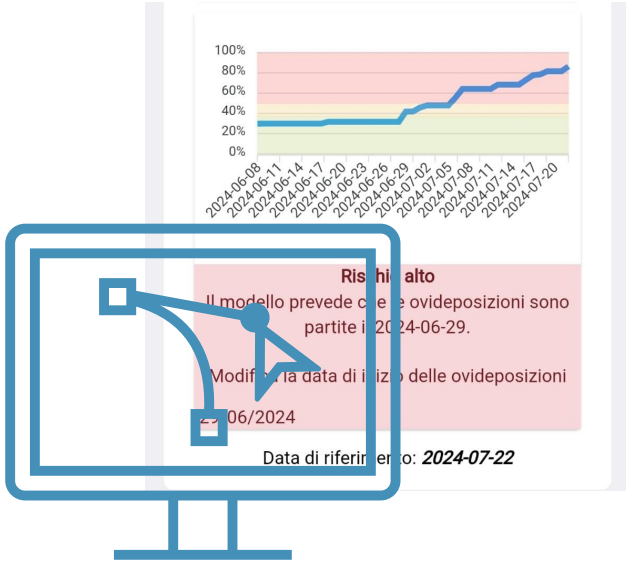
Creare un sistema che possa darci informazioni più attendibili possibili … ad esempio?

Poderi



Reti di raccolta dati

Comprensione del problema



Elaborazione algoritmi predittivi

I DATI

Poderi

I PASSAGGI FONDAMENTALI QUINDI

- Rilievo in campo dati agronomici e climatici
- Osservazioni e implementazione informazioni
- Elaborazioni avanzate

Quindi la digitalizzazione come può essere utile?

Poderi

Dato grezzo

Elaborazione grafica

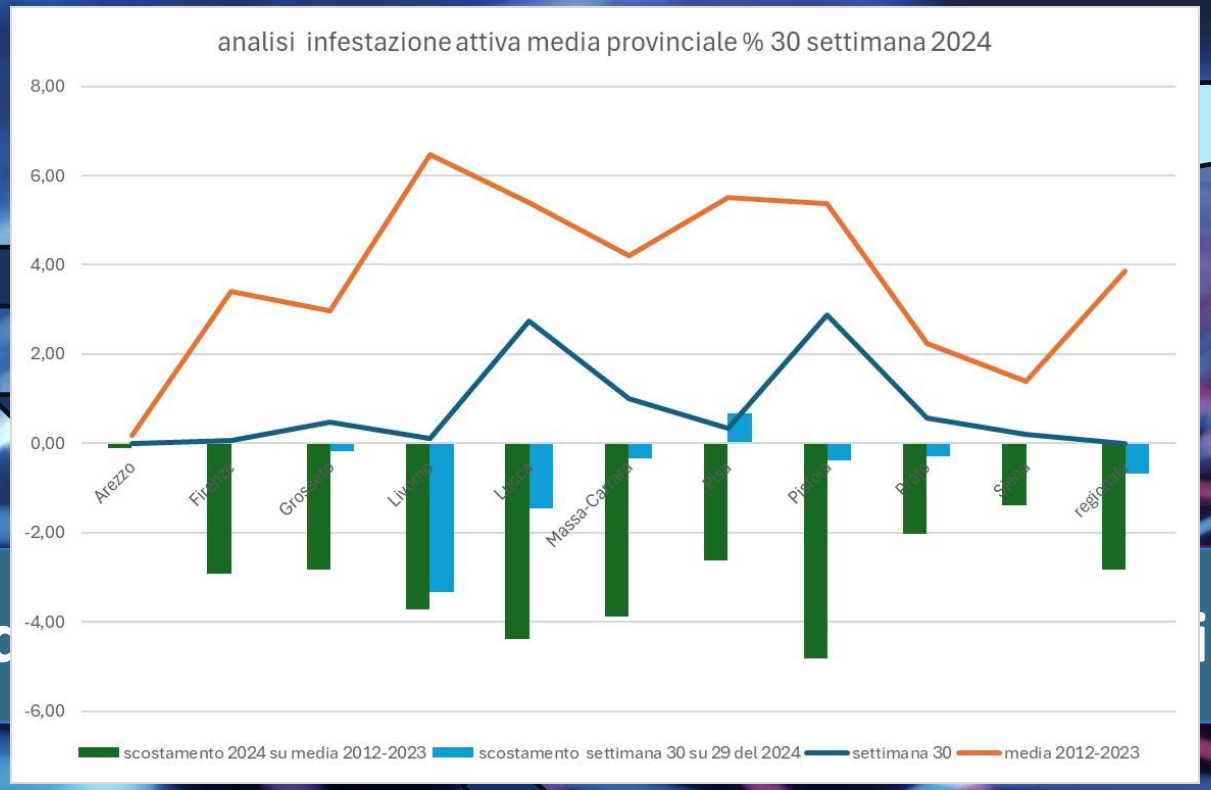
Studio ed elaborazione modelli predittivi lineari

Modelli evoluti o addirittura con Intelligenza artificiale (machine learning)

Quindi la digitalizzazione come può essere utile?

Poderi

Dato grezzo



Studio ec

Modelli evoluti o addirittura con Intelligenza artificiale (machine learning)

esempio di modelli lineari ….

Indice di rischio su base climatica

	2020	2021	2022	2023	2024
AR	basso	basso	basso	basso	medio basso
FI	medio	medio basso	medio basso	medio	medio
GR	alto	medio	medio	alto	alto
LI	molto alto	alto	molto alto	molto alto	molto alto
LU	alto	medio	medio	medio	medio
MS	medio	medio	medio	alto	alto
PI	alto	medio	medio	alto	alto
PT	medio	medio basso	medio basso	medio	medio
PO	medio	medio basso	medio basso	medio	medio
SI	medio	medio	medio basso	medio basso	medio

A cura di…

Regione Toscana

Agroambiente.info

Indice di rischio su base climatica

E’ un modello che stima il rischio in prima generazione in base all’andamento invernale … informazione utile ma non sufficiente

Modello invernale

Voli invernali

Carica residua dell’anno precedente

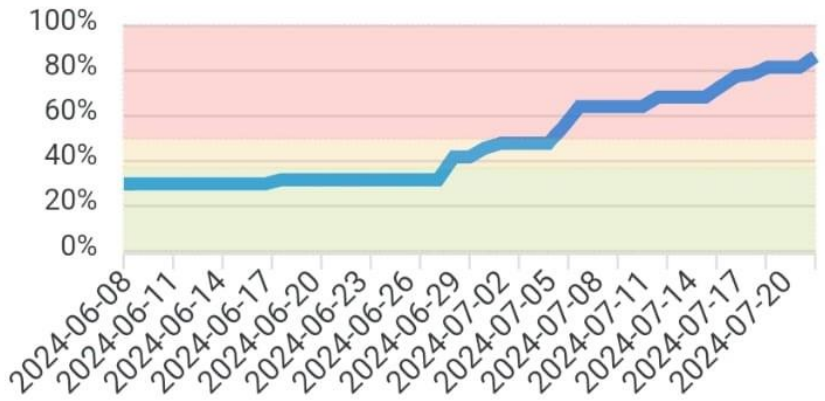
Dicembre - giugno

Carica produttiva

Andamento climatico inizio estate

Dicembre - giugno

Modello di rischio in I generazione



Rischio alto

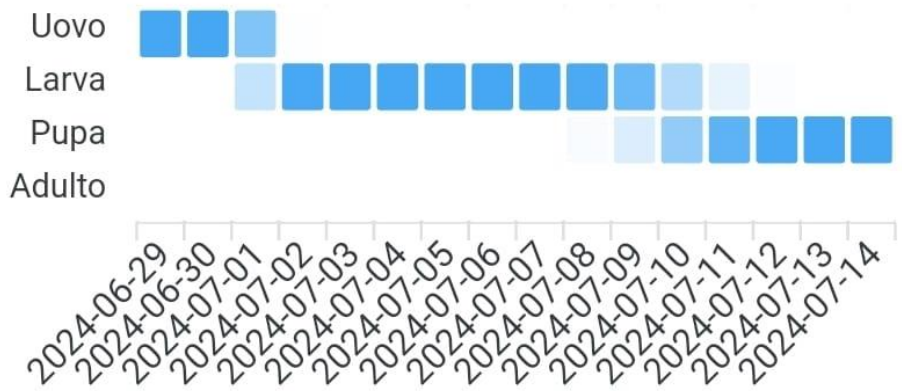
Il modello prevede che le ovideposizioni sono partite il 2024-06-29.

Modifica la data di inizio delle ovideposizioni

29/06/2024

Data di riferimento: ***2024-07-22***

Generazioni teoriche

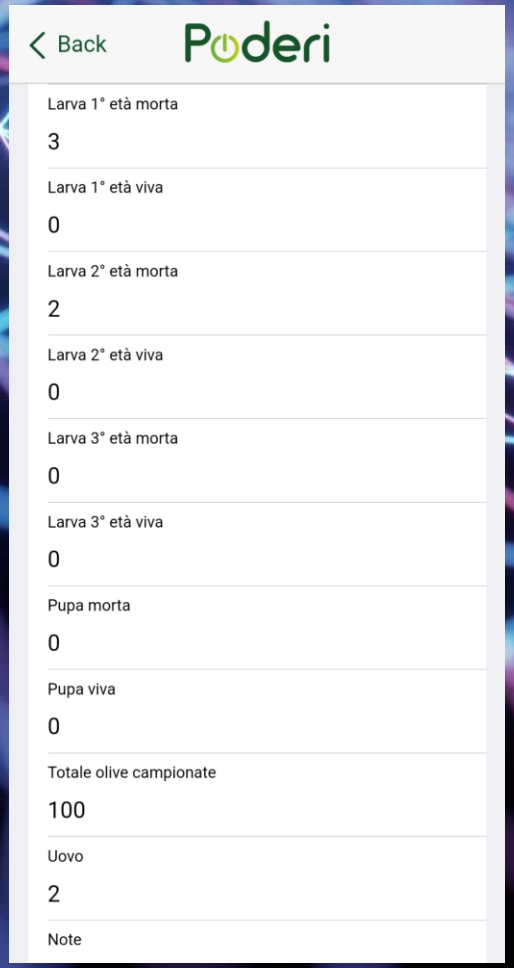


Considerando l'inizio delle ovideposizioni al 2024-06-29, il modello previsionale stima che la fase raggiunta è **adulto**.

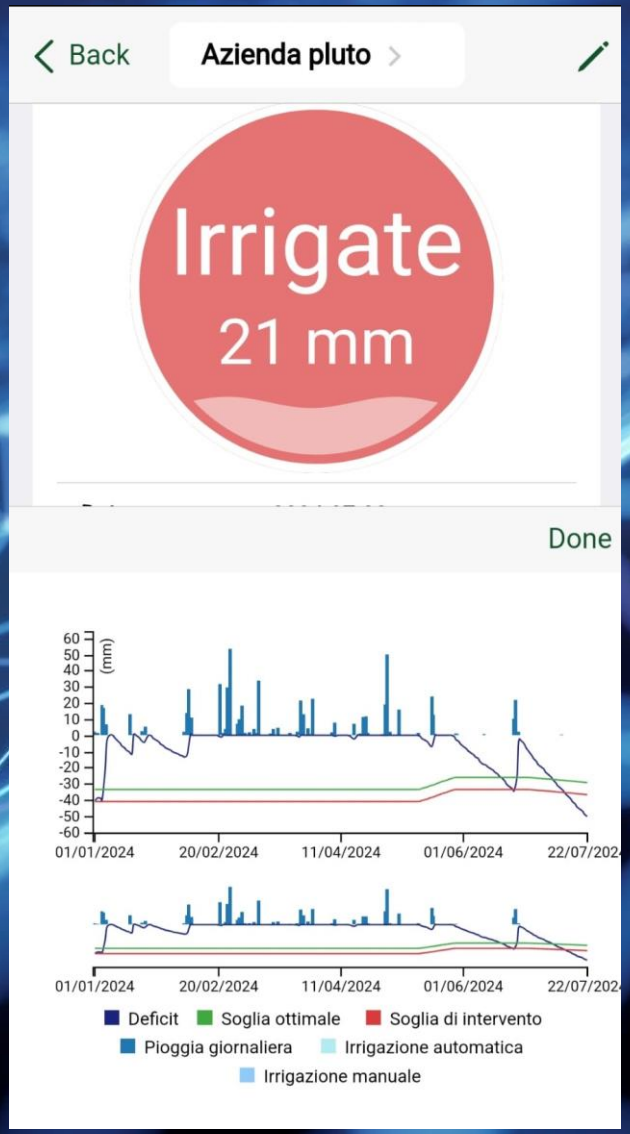
Varie informazioni

Caldo limitante?

Situazione rilevata - dettaglio



Ai fini della difesa, può essere utile un modello sull'irrigazione?



Valutazioni sulle necessità irrigue o di antistress

Valutazioni sullo stress controllato ai fini della difesa

Supporto la pianta

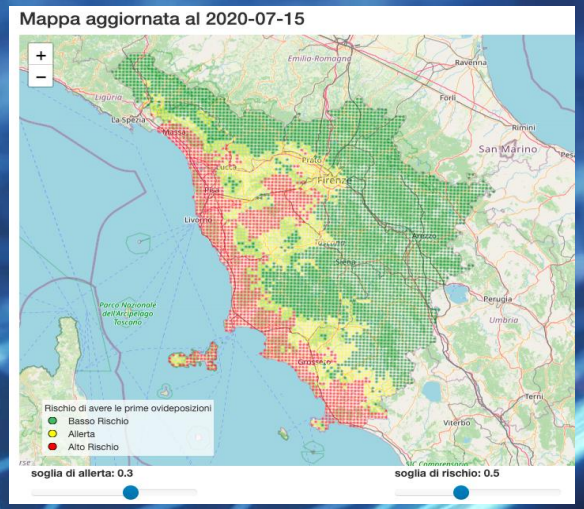
Ma non spingo la turgidità del frutto

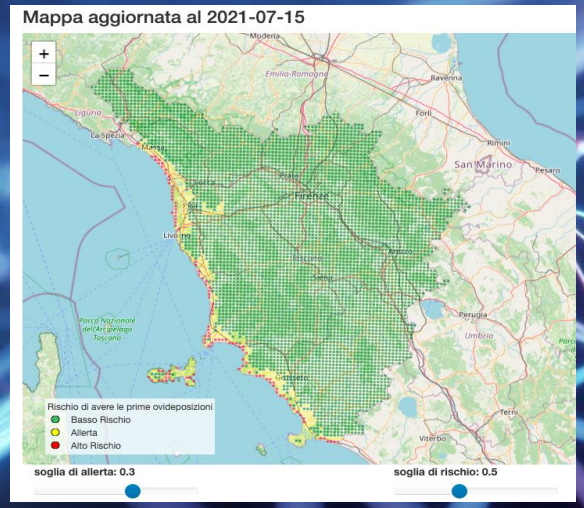
ALCUNI ESEMPI PRATICI

Quali dati confrontare?

Una simulazione

Modello probabilità inizio ovideposizioni





A cura di...

Regione Toscana

Agroambiente.info

Cosa è successo nel …

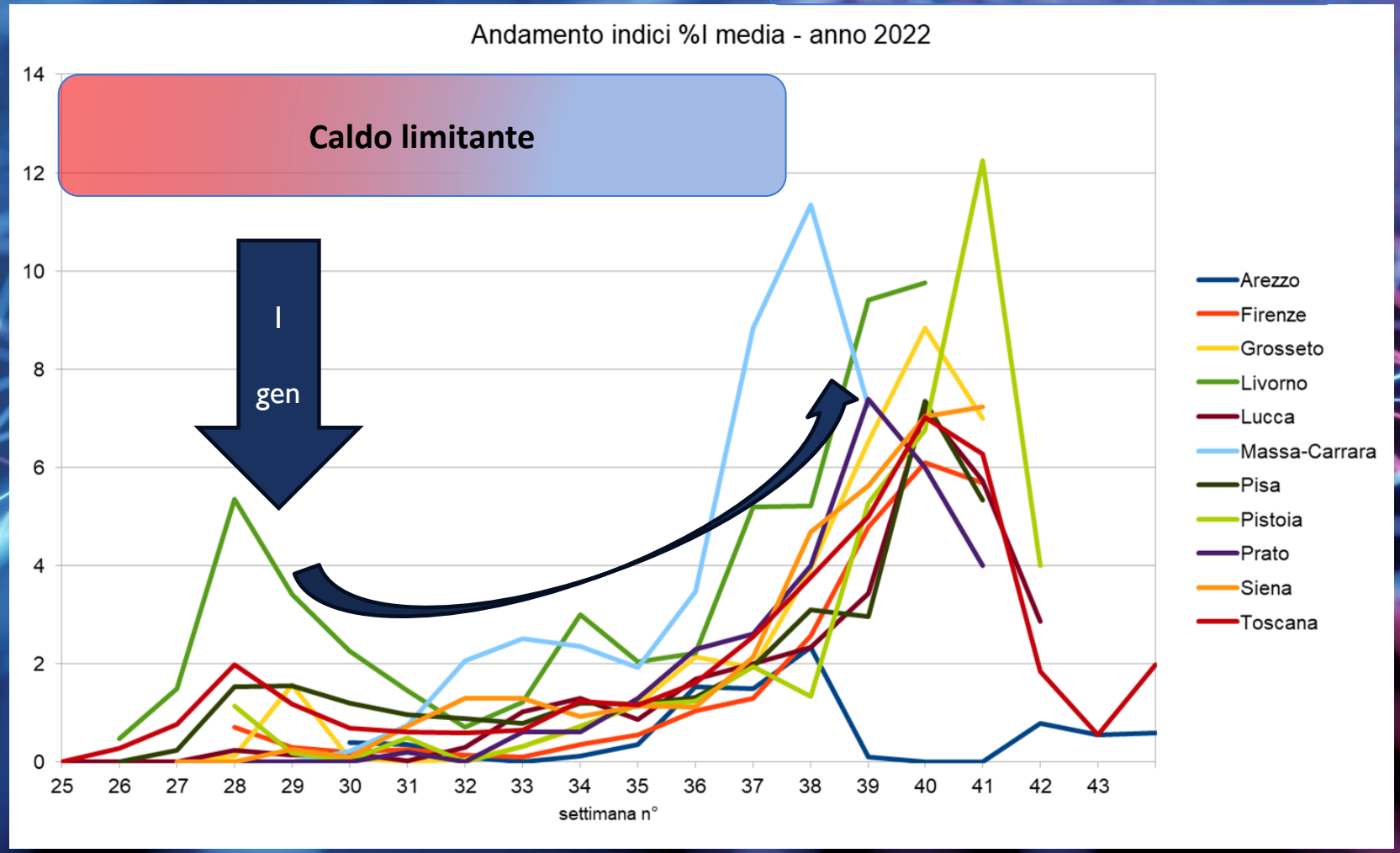
2022

A cura di…

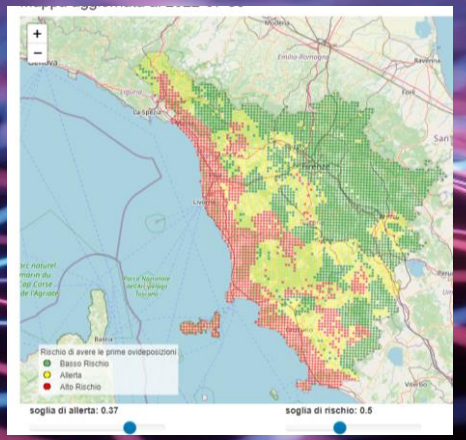
Regione Toscana

Agroambiente.info

Situazione rilevata - dettaglio



Al 30 luglio



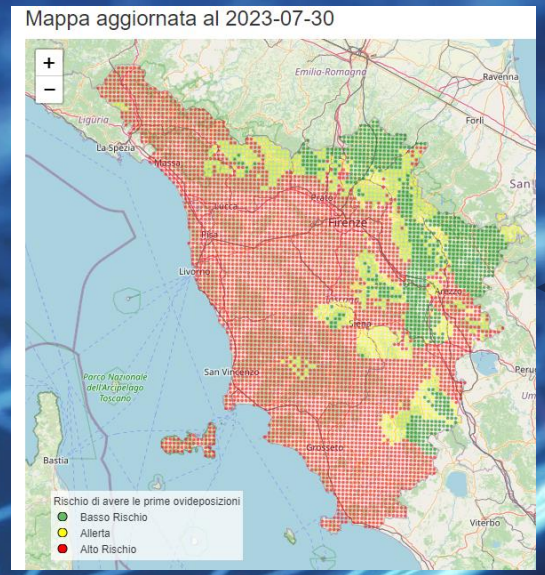
E nel …

2023

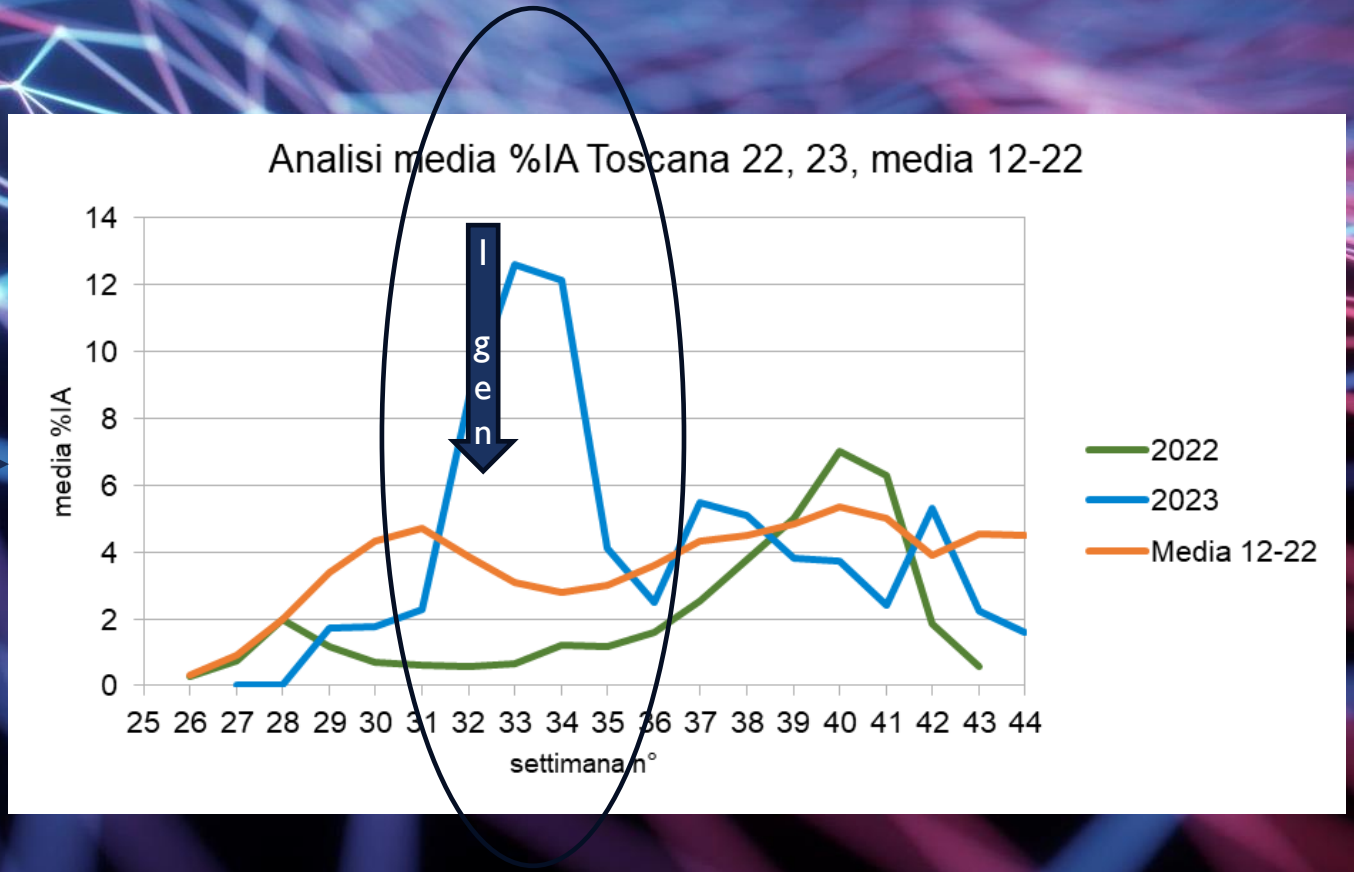
Regione Toscana

Agroambiente.info

Indicazioni dei modelli



Situazione rilevata



Cosa è successo a fine luglio?

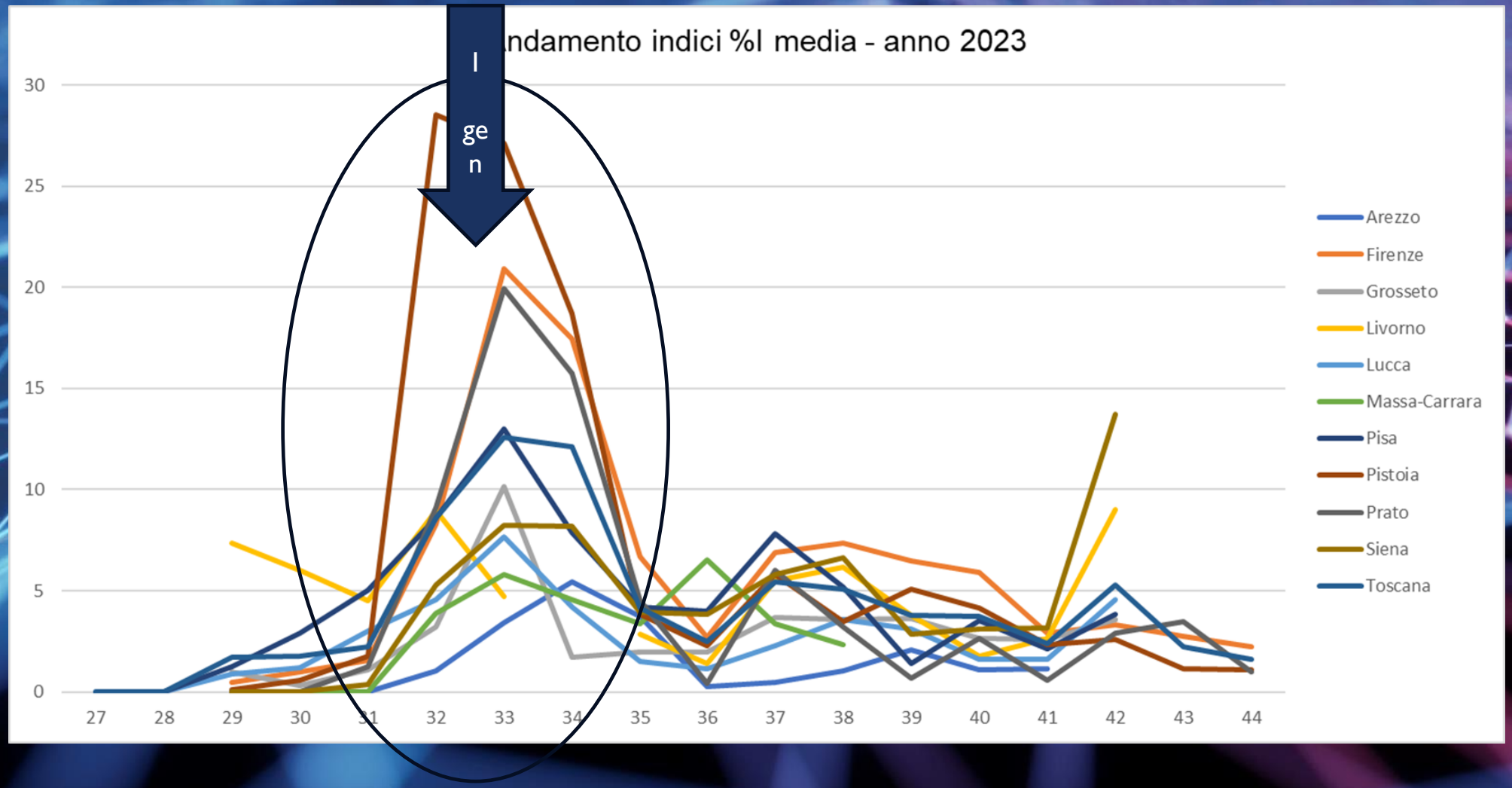
2023

A cura di…

Regione Toscana

Agroambiente.info

Situazione rilevata - dettaglio



Poderi

GRAZIE

HTTPS://PODERI.APP

INFO@AEDIT.IT

POSTA@ANGELOBO.IT

PSR 2014-2020 Programma di Sviluppo Rurale Regione Toscana

Unione Europea

REPUBBLICA ITALIANA

Regione Toscana

Poderi

Poderi per la consulenza alle aziende olivicole

BMP Consulenza aziendale sas di Enrica Berna & C.

Partner che utilizza nella pratica PODERI

AEDIT SRL

l'altro sapore
ORGANIC EVO OIL & RESTAURANT

bmp
Agronomo Enrica Berna

Cantina dell'Etruria

Poderi

Rete Toscana Consulenza Aziendale

TOS.CA
Rete Toscana Consulenza Aziendale

BMP Consulenza aziendale sas di Enrica Berna & C*. come Organismo di Consulenza operante in* ***Umbria*** *ed attraverso Rete TOS.CA operante in* ***Toscana****.*

È stata utile agli ***sviluppatori dell'app*** *di avere maggiori riscontri oggettivi sul campo*

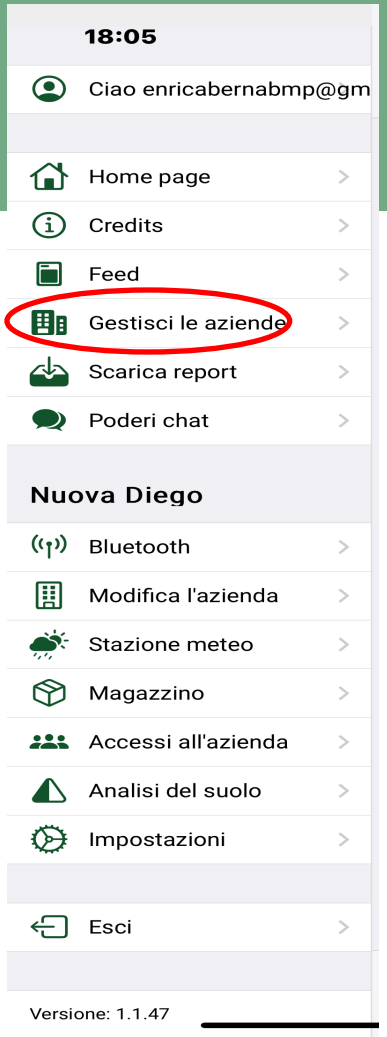
Poderi

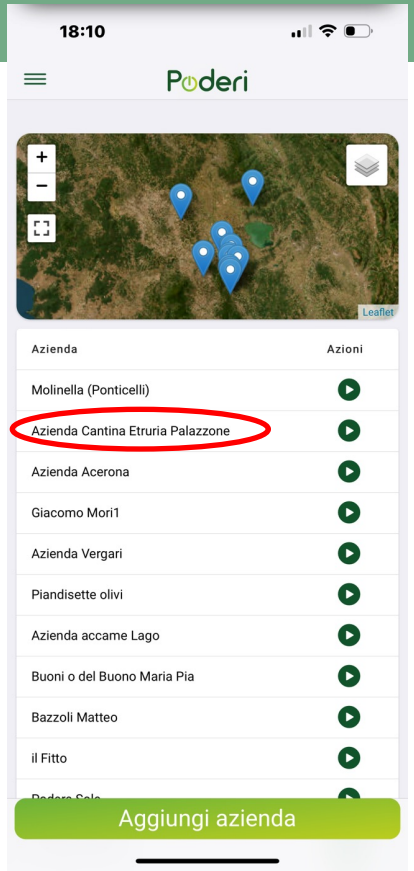
Come Poderi supporta l'attività di consulenza

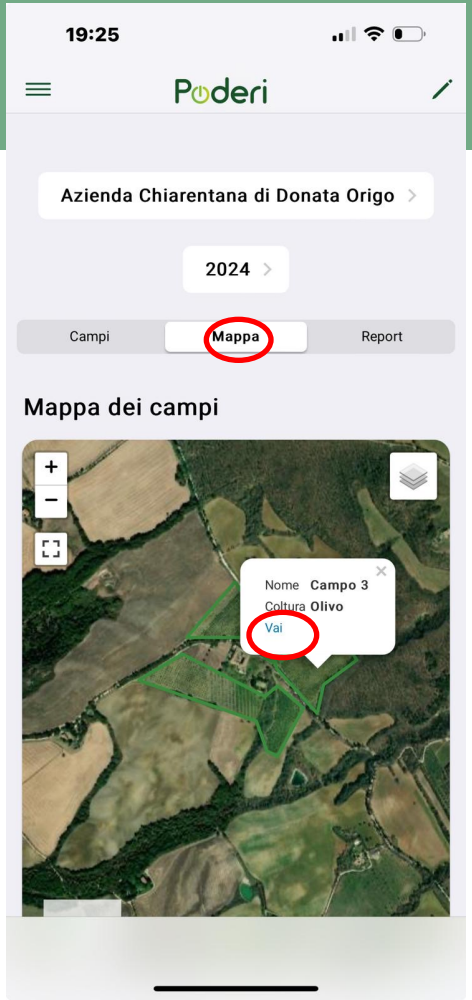
L' ESPERIENZA COME TECNICO MI HA FATTO TOCCARE CON MANO CHE IL CAMBIAMENTO CLIMATICO ESIGE **TEMPESTIVITA' DI INTERVENTO** SU SITUAZIONI CHE SI VENGONO A CREARE IN MANIERA IMPROVVISA E SEMPRE PIU' INCONSUETA PER IL PERIODO.

FONDAMENTALE DIVENTA LA CAPACITA' DI **VALUTAZIONE** E DI **PREVISIONE TEMPESTIVA DEL DA FARSI** E SOPRATTUTTO LA **TEMPESTIVITA' DI COMUNICAZIONE** FRA TECNICO ED AZIENDA

1. Gestione aziende

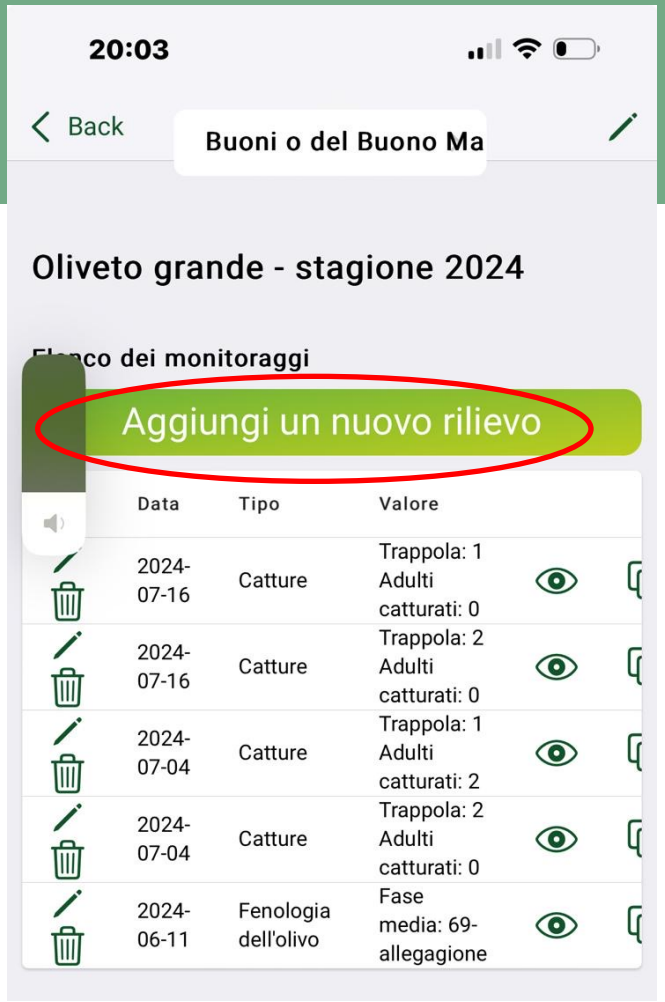






Agronomo Enrica Berna

2. Informazioni aziende



Agronomo Enrica Berna

2. Informazioni aziende

20:05

Back

Poderi

Oliveto grande - stagione 2024

Gestione e rilievi trappole

Crea un nuovo monitoraggio

Catture

Fenologia dell'olivo

Infestazione semplice - Mosca dell'olivo

Infestazione completa - Mosca dell'olivo

25 Jul 2024

Oliveto grande - Olivo,

19:15

Back

Poderi

Elenco delle trappole

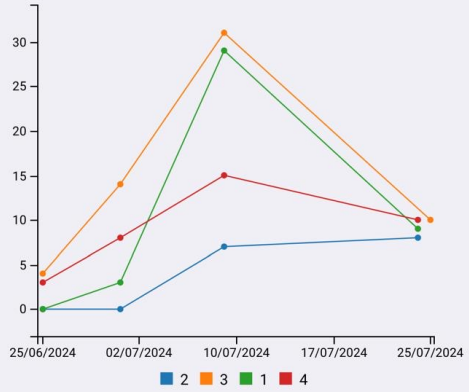
Aggiungi una trappola

2
Bactrocera olea

3
Bactrocera olea

1
Bactrocera olea

4
Bactrocera olea



20:43

Back

Poderi

Oliveto grande - stagione 2024

Gestione e rilievi trappole

Crea un nuovo monitoraggio

Infestazione semplice - Mosca dell'olivo

25 Jul 2024

Oliveto grande - Olivo,

Puntura NO

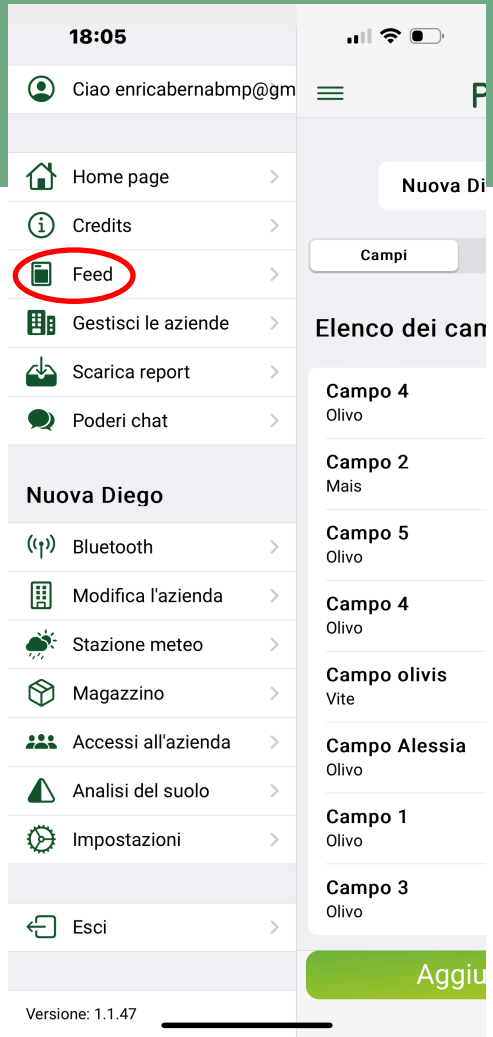
Puntura SI

2

0

Salva

3. Archivio smartphone

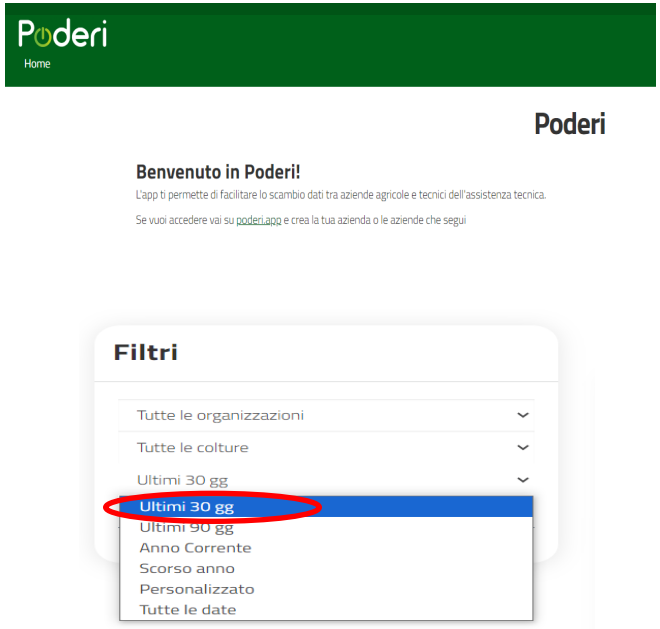


Importante la funzionalità "Feed":

- Rilievi
- Foto
- Note

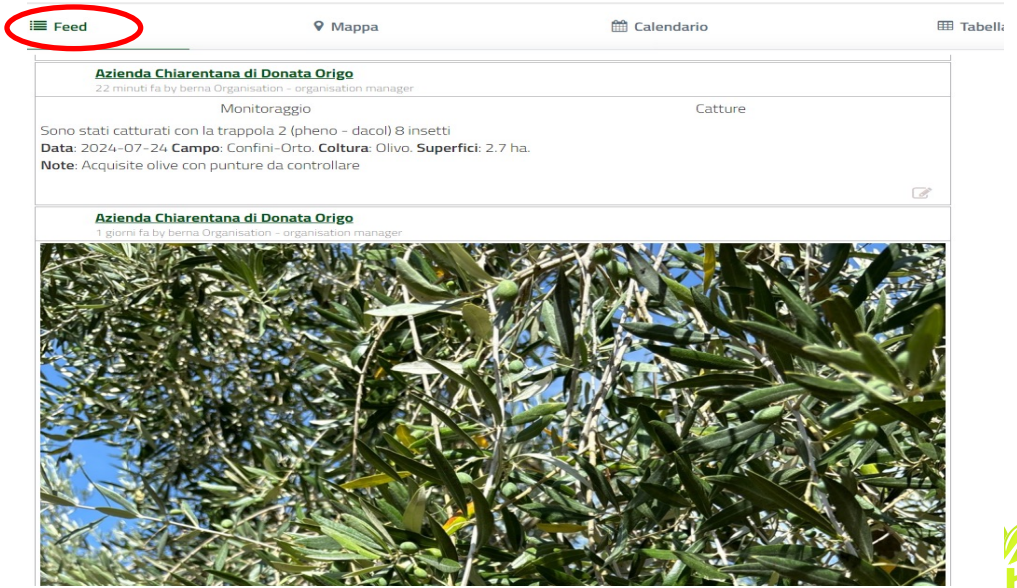
direttamente su **App...**

4. Archivio PC

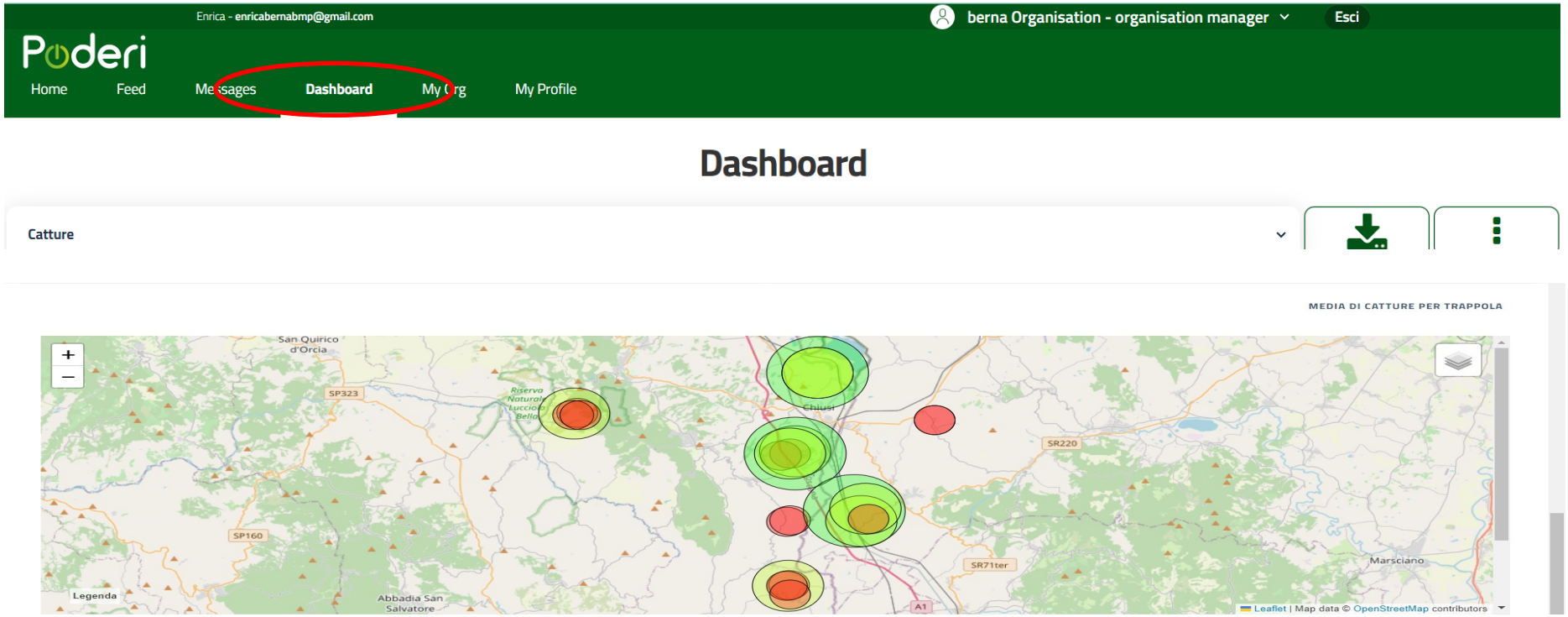


....ma anche su **PC!**

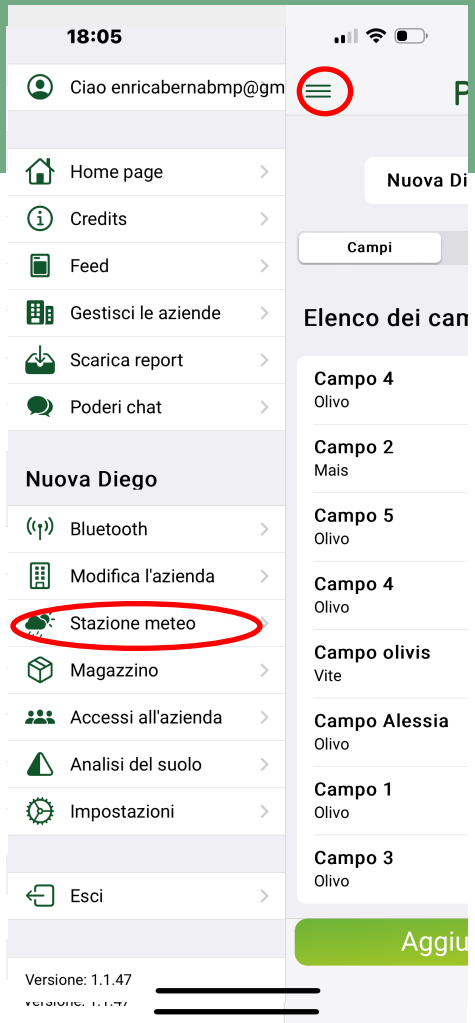
https://studio.poderi.app/

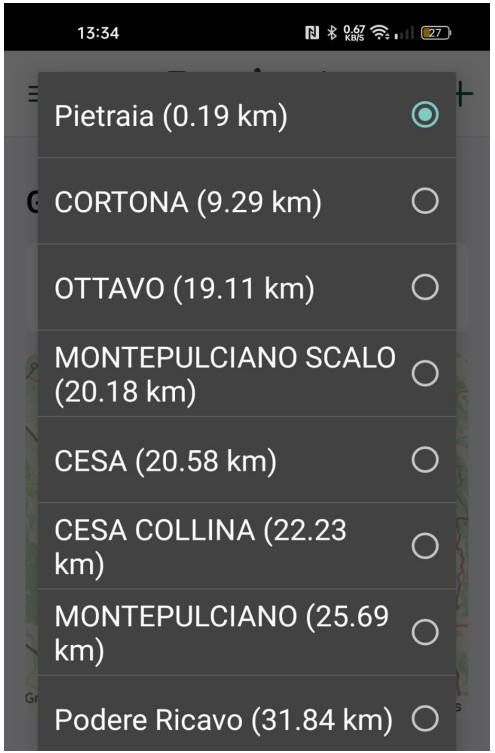


4. Archivio PC



5. Informazioni metereologiche





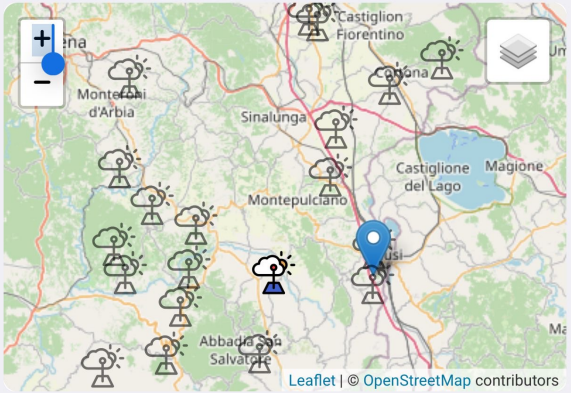
Agronomo Enrica Berna

5. Informazioni metereologiche

Ampia **rete** di stazioni

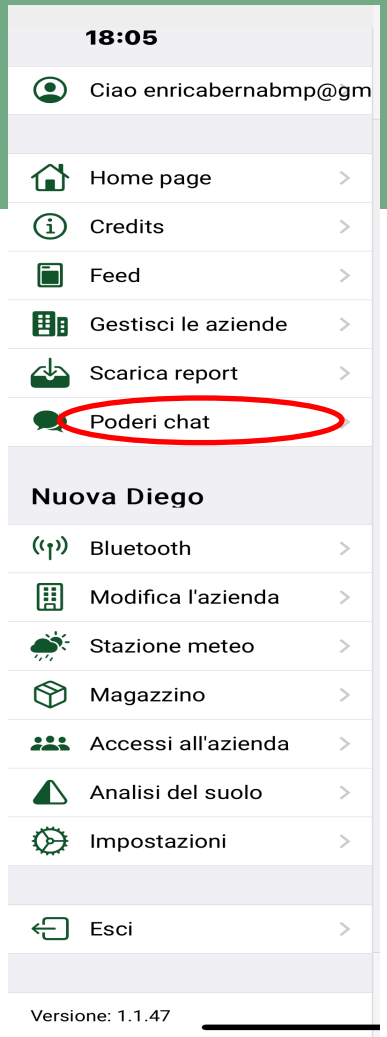
Agrometeoreologiche:

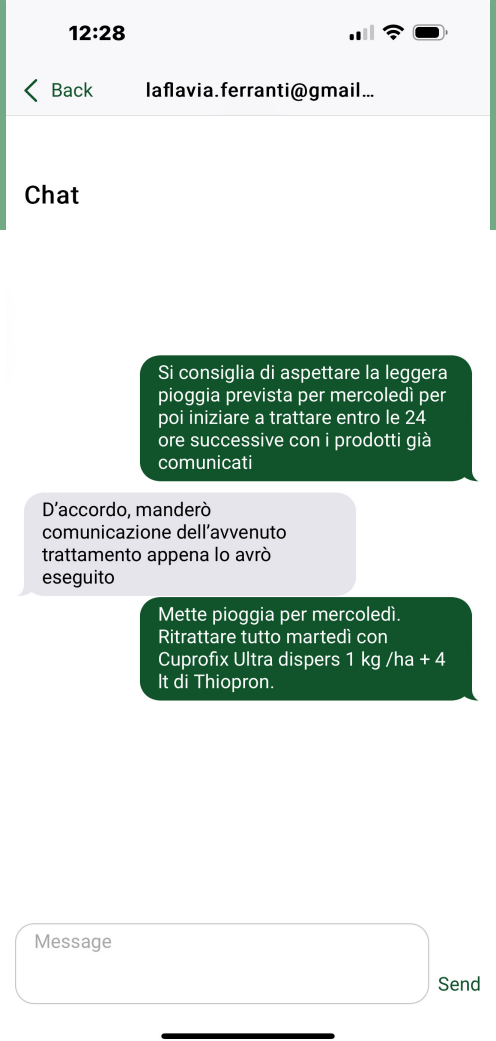
- Agroambiente.info
- BMP consulenza
- Propria Aziendale



Agronomo Enrica Berna

6. Decisioni e Consigli tecnici informati e non approssimati





FONDAMENTALE:

Tenere traccia delle comunicazioni importanti alle aziende seguite

Agronomo Enrica Berna

Poderi

TOS.CA
Rete Toscana Consulenza Aziendale

Grazie per l'attenzione

bmp
Agronomo Enrica Berna

BMP Consulenza aziendale sas di Enrica Berna & C.

PSR 2014-2020 Programma di Sviluppo Rurale Regione Toscana

Unione Europea

REPUBBLICA ITALIANA

Regione Toscana

Poderi

Poderi Studio

Strumenti per la gestione da parte degli agronomi

Diego Guidotti AEDIT srl

AEDIT SRL

l'altro sapore

ORGANIC EVO OIL & RESTAURANT

bmp

Agronomo Enrica Berna

CANTINA DELL'ETRURIA

Obiettivi

Poderi Studio è la controparte di Poderi in cui uno studio di **agronomi** può organizzare ed analizzare i dati della propria **organizzazione**

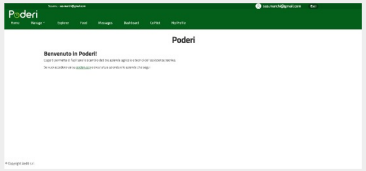
Lo strumento per adesso è ad invito, ed è usato testato dagli agronomi coinvolti nel co-design dell'App.

Presentiamo alcune delle funzionalità che stiamo testando con l'obiettivo usare la tecnologia per semplificare il lavoro dell'agronomo e stabilire una forte connessione sinergia con le aziende che usano l'app

App

- DSS integrati:
  - fenologia
  - 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)

Studio



- Strumenti di gestione studio agronomi
  - gestione dell’organizzazione
  - upload di aziende da Excel
  - assegnare aziende a tecnici
  - PCG
- Dashboard
  - feed di organizzazione
  - elaborazioni statistiche dati inseriti
  - benchmarking
- Supporto alla compilazione del QDCA
- Gestione e rendicontazione visite aziendali

Poderi

My Org

Strumenti di gestione dello studio professionale

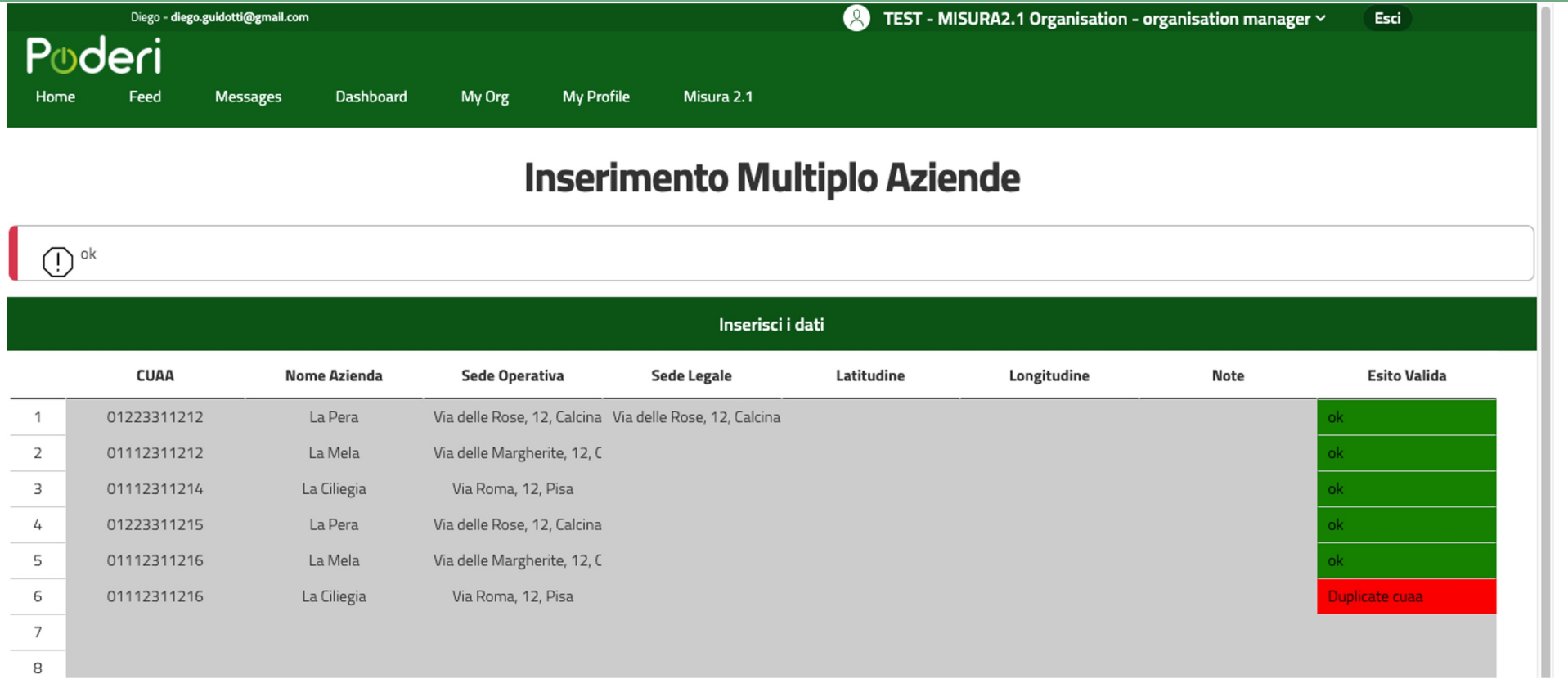
Gestione della Mia Organizzazione

Obiettivo: gestire i dati di organizzazioni medio grandi

Caso d’uso:

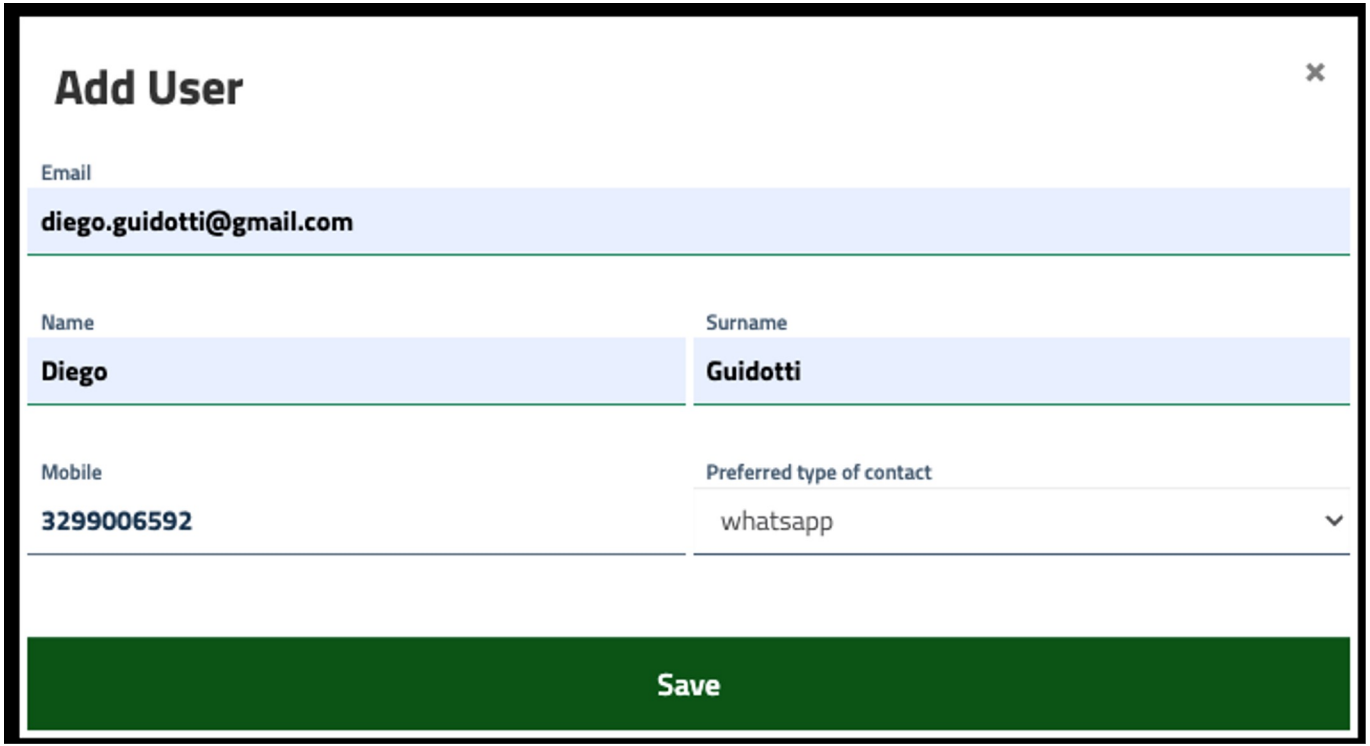
- devo caricare decide di agronomi e centinaia di aziende
- gestione dei dati (CUAA, georeferenziazioni, interazione con i PCG)
- assegnazione delle aziende agli agronomi
- condivisione dei dati dell’organizzazione

Upload Aziende da Excel

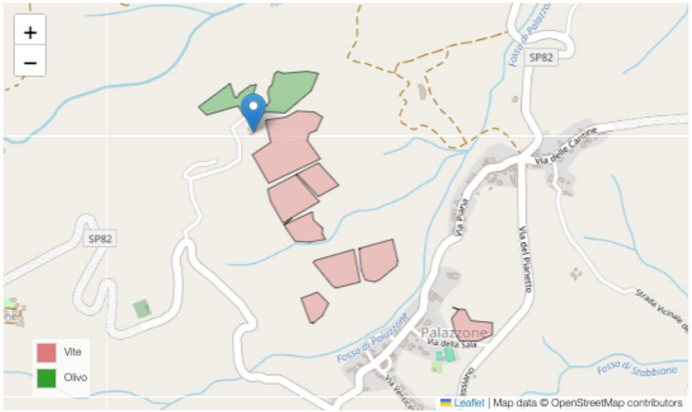


	CUAA	Nome Azienda	Sede Operativa	Sede Legale	Latitudine	Longitudine	Note	Esito Valida
1	01223311212	La Pera	Via delle Rose, 12, Calcina	Via delle Rose, 12, Calcina				ok
2	01112311212	La Mela	Via delle Margherite, 12, C					ok
3	01112311214	La Ciliegia	Via Roma, 12, Pisa					ok
4	01223311215	La Pera	Via delle Rose, 12, Calcina					ok
5	01112311216	La Mela	Via delle Margherite, 12, C					ok
6	01112311216	La Ciliegia	Via Roma, 12, Pisa					Duplicate cuaa
7								
8								

Creazione dei tecnici ed assegnazione delle aziende



Mappa



Ordinamento Colturale

Gestisci PCG

Nome	2022	2023
Campo 4	Vite	Vite
Campo 8	Vite	Vite
Campo 3	Vite	Vite
Campo 7	Vite	Vite
Campo 6	Vite	Vite
Campo 5	Vite	Vite
Campo 2	Olivo	Olivo

Dati aziendali / Modifica i dati

Nome

CUAA

Quali sono le pratiche colturali

Indirizzo Sede Operativa

Indirizzo Sede Legale

Fai click sulla mappa per prendere le coordinate

Latitudine: 42.89215851213105

Longitudine: 11.926341354033232

Note

Save

Utenti Associati all'azienda

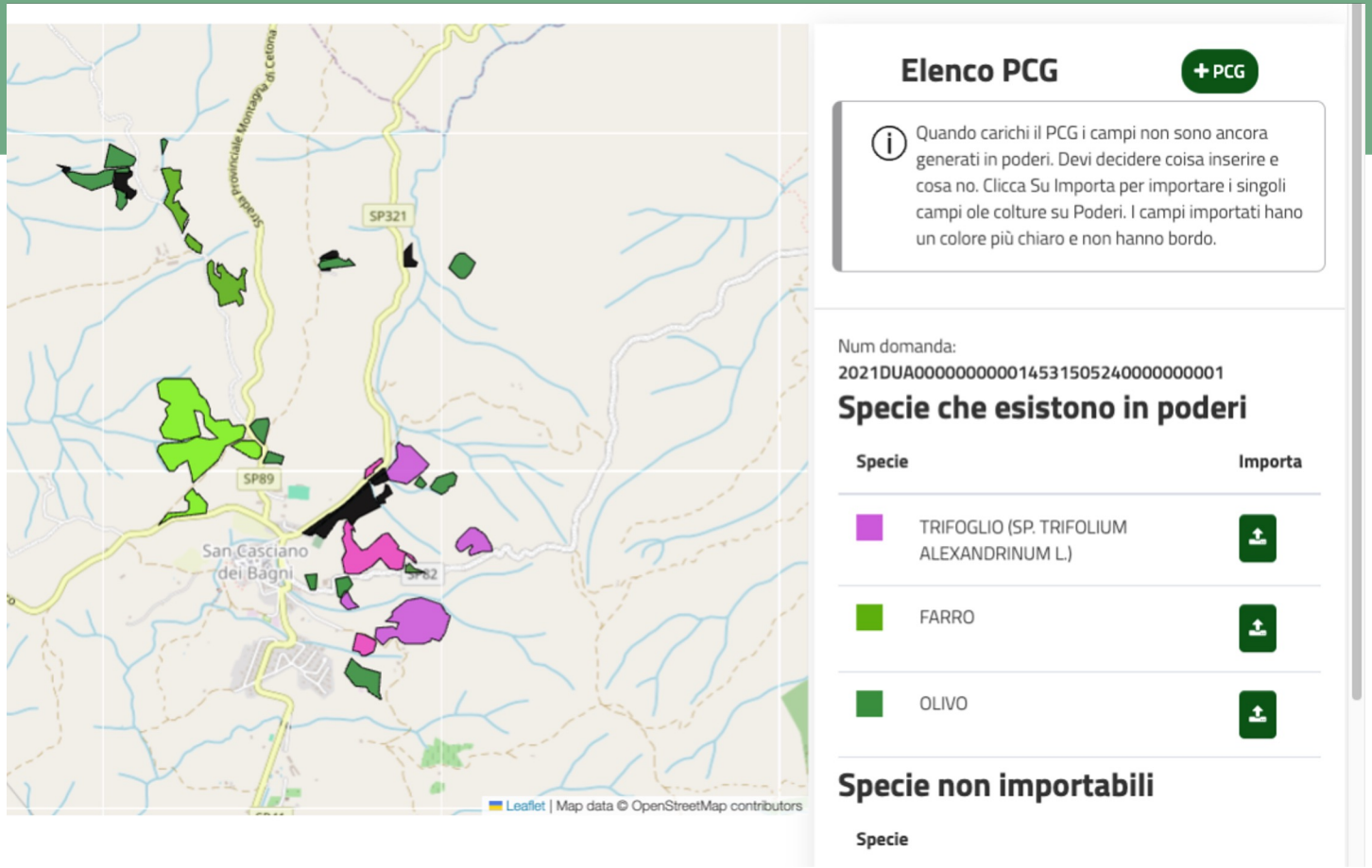
Add new

Role	User
advisor	
advisor	
advisor	diego.guidotti@gmail.com-5

Poderi

Accesso ai dati aziendali:

- georeferenziazione
- PCG
- editing
- associazione utenti



Elenco PCG

+ PCG

ⓘ Quando carichi il PCG i campi non sono ancora generati in poderi. Devi decidere coisa inserire e cosa no. Clicca Su Importa per importare i singoli campi ole colture su Poderi. I campi importati hano un colore più chiaro e non hanno bordo.

Num domanda:
2021DUA00000000001453150524000000000 1

Specie che esistono in poderi

Specie	Importa
TRIFOGLIO (SP. TRIFOLIUM ALEXANDRINUM L.)	
FARRO	
OLIVO	

Specie non importabili

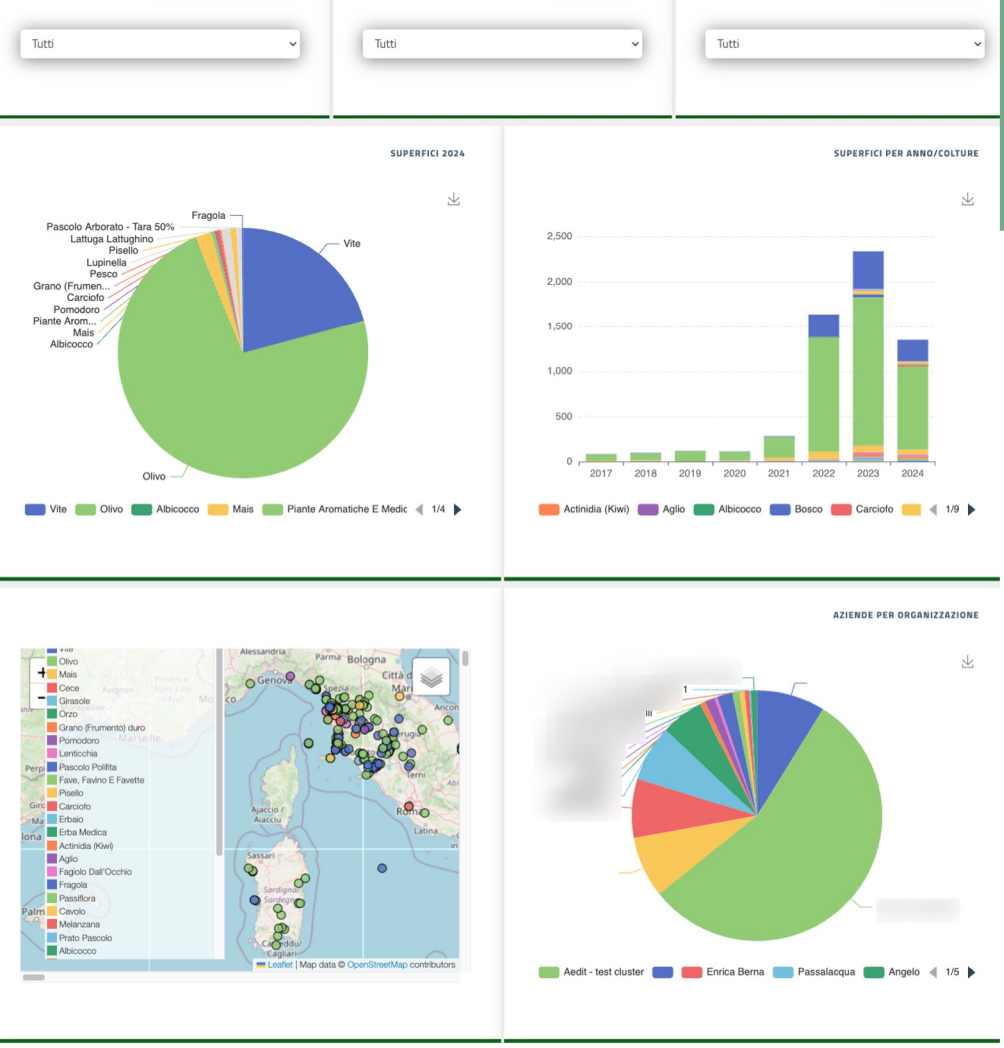
Specie

Upload del PCG (da CSV, ancora non in automatico) possibilità di caricare solo parte dei dati Upload del CSV della Banca Dati Nazionale degli animali

Dashboard

I dati delle organizzazioni possono essere:

- scaricati in formato Excel per ulteriori elaborazioni
- visualizzabili dallo strumento Feed: è possibile creare dei feed di organizzazione e rendere accessibili i dati a tutta l'organizzazione
- Delle dashboard elaborano delle statistiche sui dati inseriti



Poderi

Ordinamento colturale: Superfici per coltura/anno/località

Elaborazioni delle colture e delle destinazioni

Poderi

E’ possibile personalizzare per le organizzazioni varie dashboard di elaborazione.

In aziende zootecniche:

- statistiche sul numero dei capi
- distribuzione di età
- dati delle ecografie e dei parti (fertilità prolificità)
- confronti tra le aziende

Poderi

Esempi di Dashboard

1. report sui dati di monitoraggio:
   a. grafici di cattura
   b. mappe di fenologia
   c. presenza di insetti
2. Report sulle operazioni colturali
   a. Analisi dei dati di resa
   b. Concimazione: unità di NPK, rapporto resa/concimazione
   c. dati sui trattamenti (prodotti usati, Principi attivi, numero di trattamenti per coltura)
   d. irrigazioni: acqua distribuita, superficie irrigua etc

Dashboard di Sostenibilità

Dashboard di Benchmarking

Attività future

- Migliorare la connessione con le Banche dati esterne (AGEA, VetInfo Agea) (i dati sono già strutturati per l'invio automatico ma ancora devono essere attivati i servizi)
- Definire meglio come aprire alcuni dati ai membri dell'organizzazione (es. reti di monitoraggio in cui tutte le aziende vedono i dati delle aziende della rete)
- Strumenti di collegamento con
  - Stazioni Meteo
  - Macchine operatrici
  - Collari degli Animali

Poderi

Calendario

Strumenti di reportistica delle attività alle aziende ed altri soggetti

(in corso)

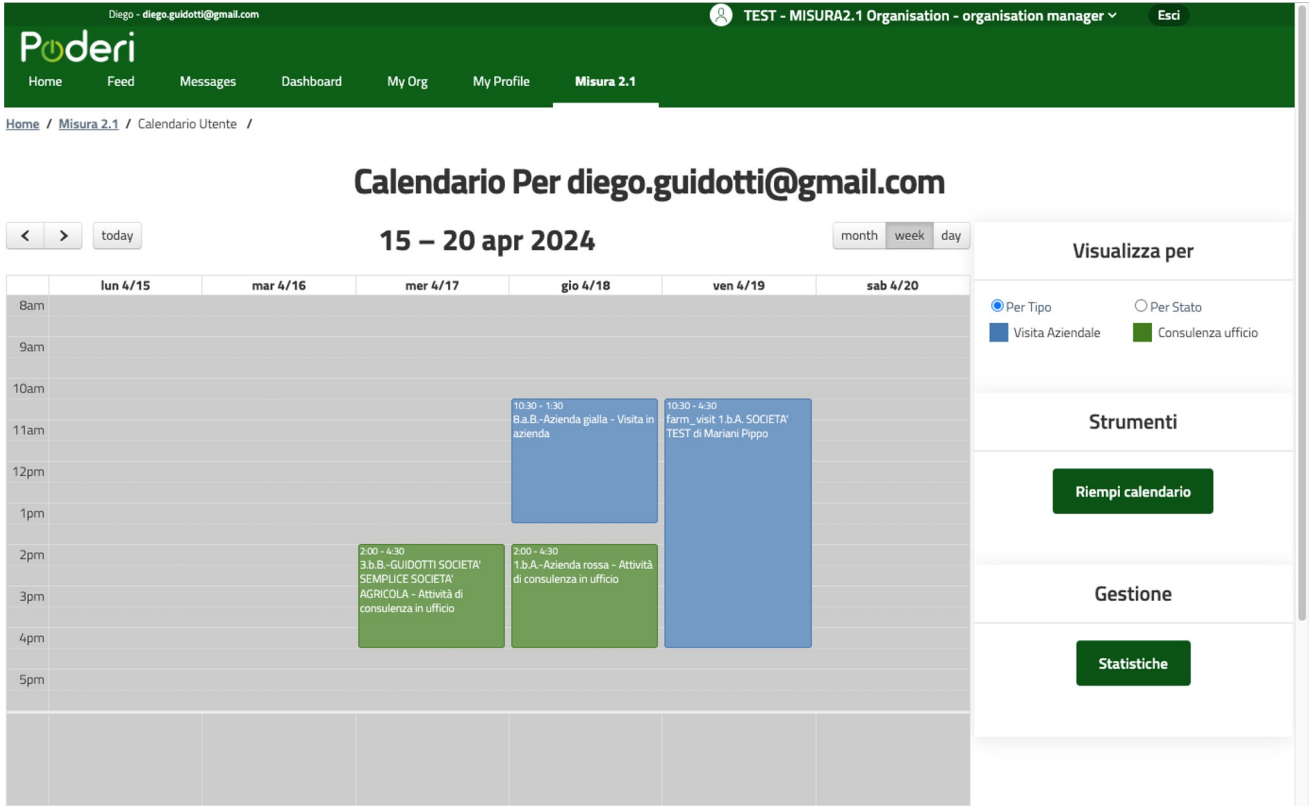
Calendario delle visite

Obiettivo: usare i dati inseriti per tenere traccia delle visite aziendali

Caso d'uso:

- voglio rendicontare alle singole aziende le attività svolte (visite, foto, invio dei consigli, pianificazione per l'anno successivo)
- devo rendicontare delle attività progettuali (es. Misure per l'assistenza tecnica)

calendario delle Attività

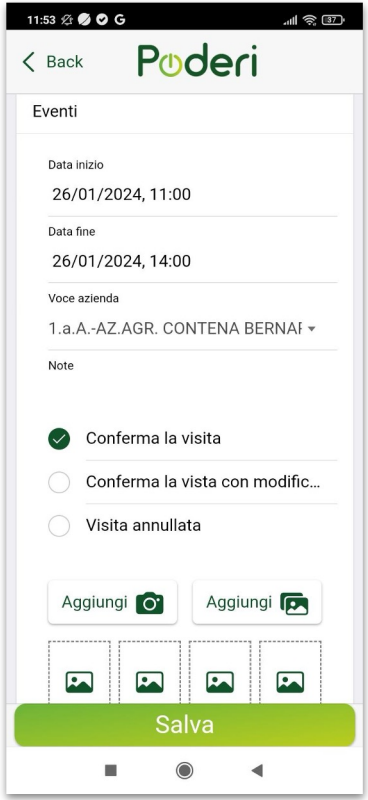


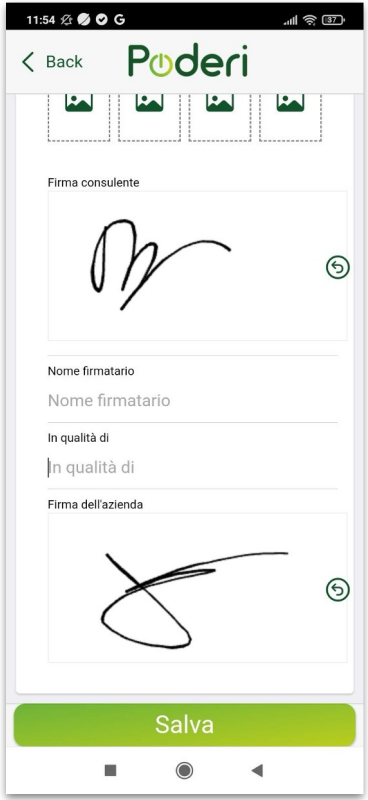
- Definire il calendario delle attività
- Invio delle notifiche alle aziende
- distinte per aziende e per tipo di attività
- report per aziende, tipo di attività, consulente etc,,,

Compilazione delle visite da App

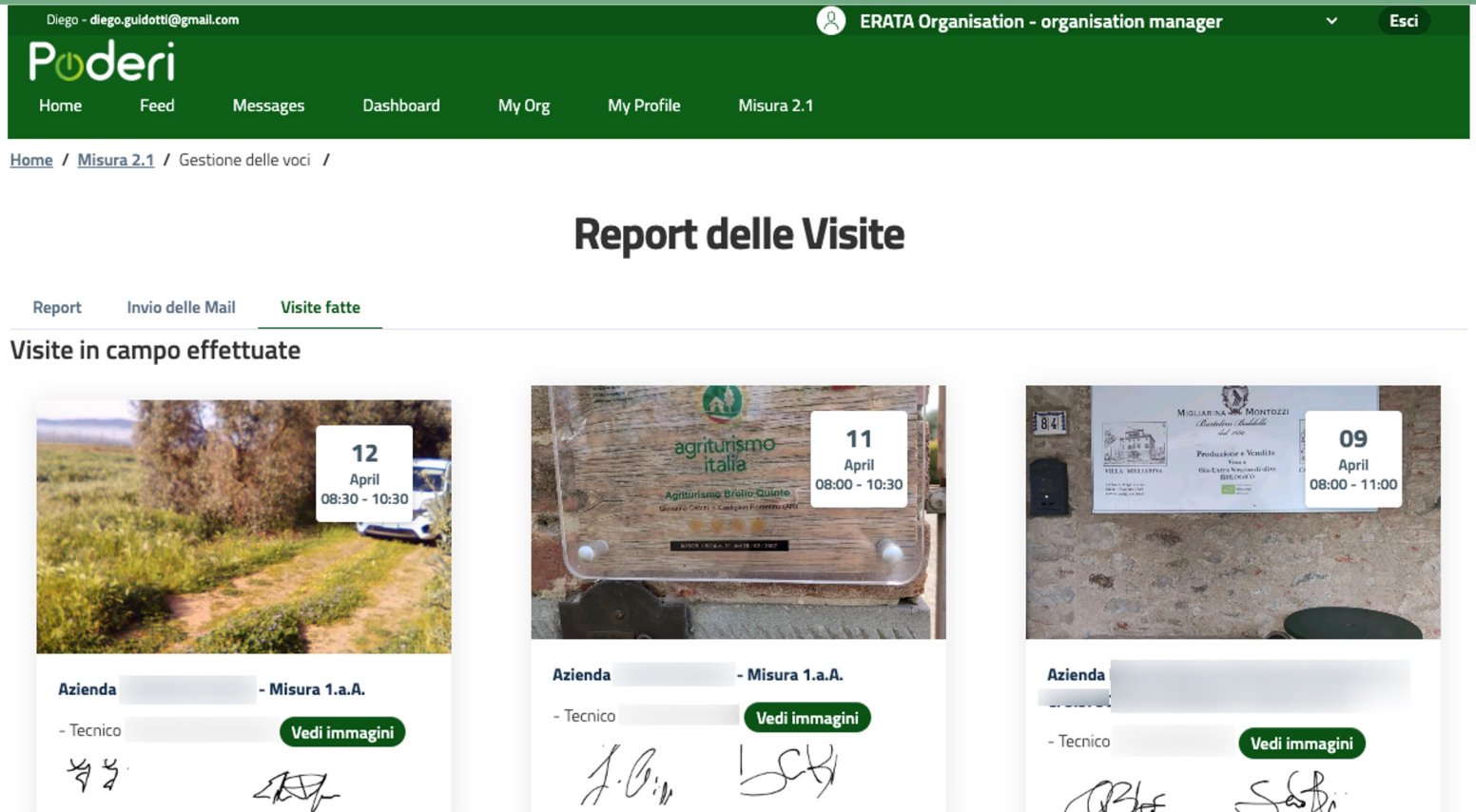
- note sulle attività
- conferma della vista
- foto georeferenziate
- firme delle aziende

Generazione
Automatica del Report





Creazione di Report di Visita



Poderi

Indici satellitari

Poderi

Servizio in beta

rilascio previsto prossimo anno

- Accedere agli indici vegetazionali per le proprie aziende
- Dati di campo
  - livello medio vegetazione
  - livello medio stress idrico
  - omogeneità del campo
  - mappa degli indici
- Benchmarking
  - confronto con curve medie per coltura
  - creazione di sottogruppi di Benchmarking:
    - oliveti intensivi, semi-intensivi e tradizionali
    - irriguo/non irriguo
    - classi varietali

Confronto tra Campi ed Aziende

Table | Chart

Organizzazione	Azienda	Campo	NDVI	Distribuzione NDVI
berna	[redacted]	Campo 1	0.84	
berna	[redacted]	Campo 1	0.77	
bo	[redacted]	Marseghina	0.75	
berna	[redacted]	3-2	0.74	
Path2DEA	[redacted]	Sant' Andrea	0.74	
Path2DEA	[redacted]	Campo 1	0.74	

Pomai - pomai@aedit.it

Pomai Demo | Esci

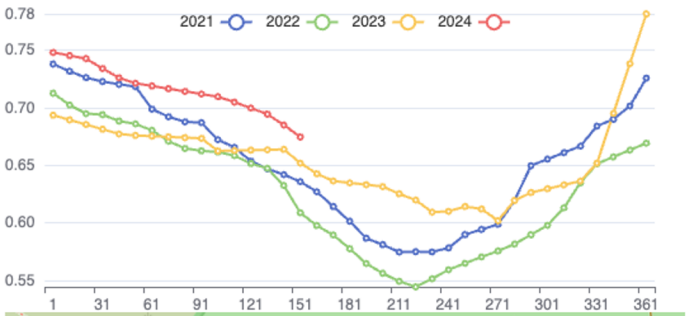
PoderiLab

Experimental features

Home | pomAI | RS Manage | **RS Dashboard**

Date	NDVI	Distribuzione NDVI
2024-05-30	0.67	
2024-05-20	0.69	
2024-05-10	0.69	
2024-04-30	0.70	
2024-04-20	0.70	
2024-04-10	0.71	
2024-03-31	0.71	
2024-03-21	0.71	
2024-03-11	0.72	
2024-03-01	0.72	
2024-02-20	0.72	
2024-02-10	0.73	
2024-01-31	0.73	
2024-01-21	0.74	
2024-01-11	0.75	
2024-01-01	0.75	
2023-12-27	0.78	
2023-12-17	0.74	

Azienda	Gagliardo (MontiPisani - Caselli)
Campo	Gagliardo
Coltura	Olivo



Poderi

- Dinamica nel tempo
- Confronto con anni precedenti
- Mappa del campo

Poderi

Parla con Poderi

Supporto per la compilazione del Quaderno di campagna con note vocali

(sperimentale)

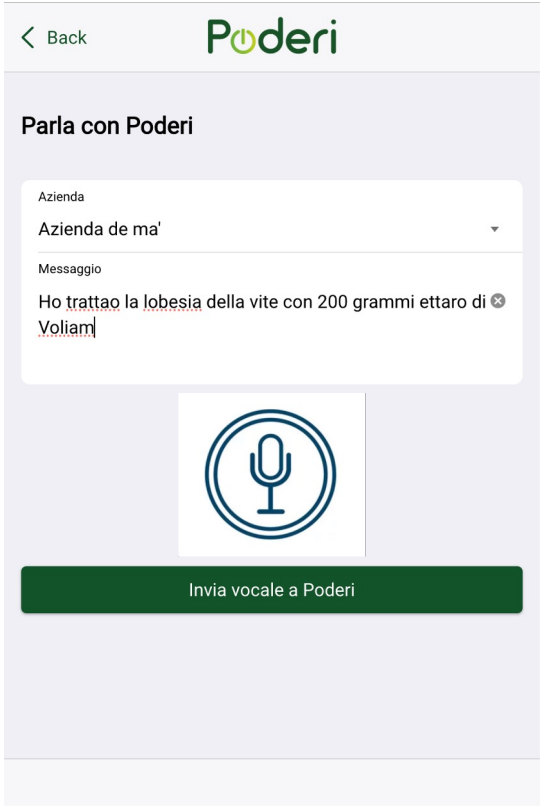
Parla con Poderi

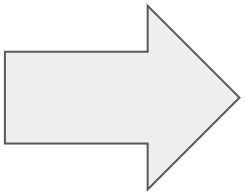
Obiettivo: inserire le operazioni colturali con delle note vocali

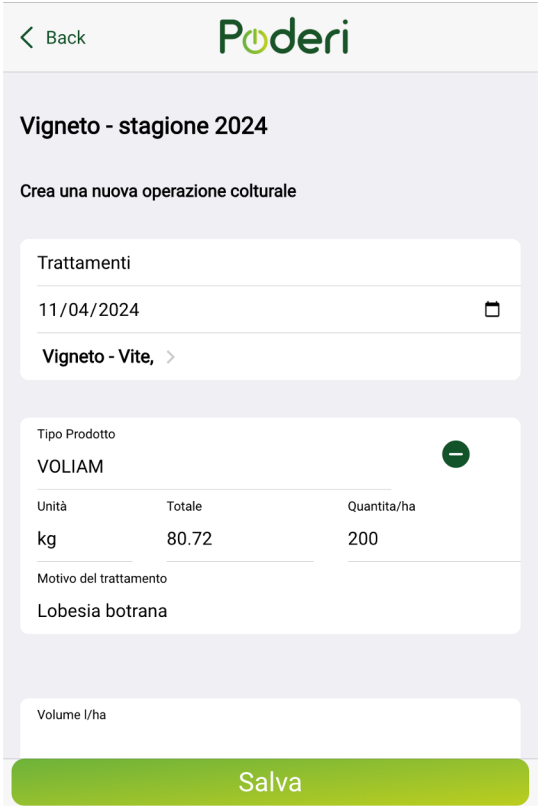
Caso d’uso:

- sono un agronomo che lavora con molte aziende, chiedo a loro di mandarmi delle note vocali quando svolgo delle operazioni colturali e le immagini delle bolle di acquisto dei prodotti
- l’agronomo si trova il Quaderno di campagna pre-compilato da verificare per le aziende

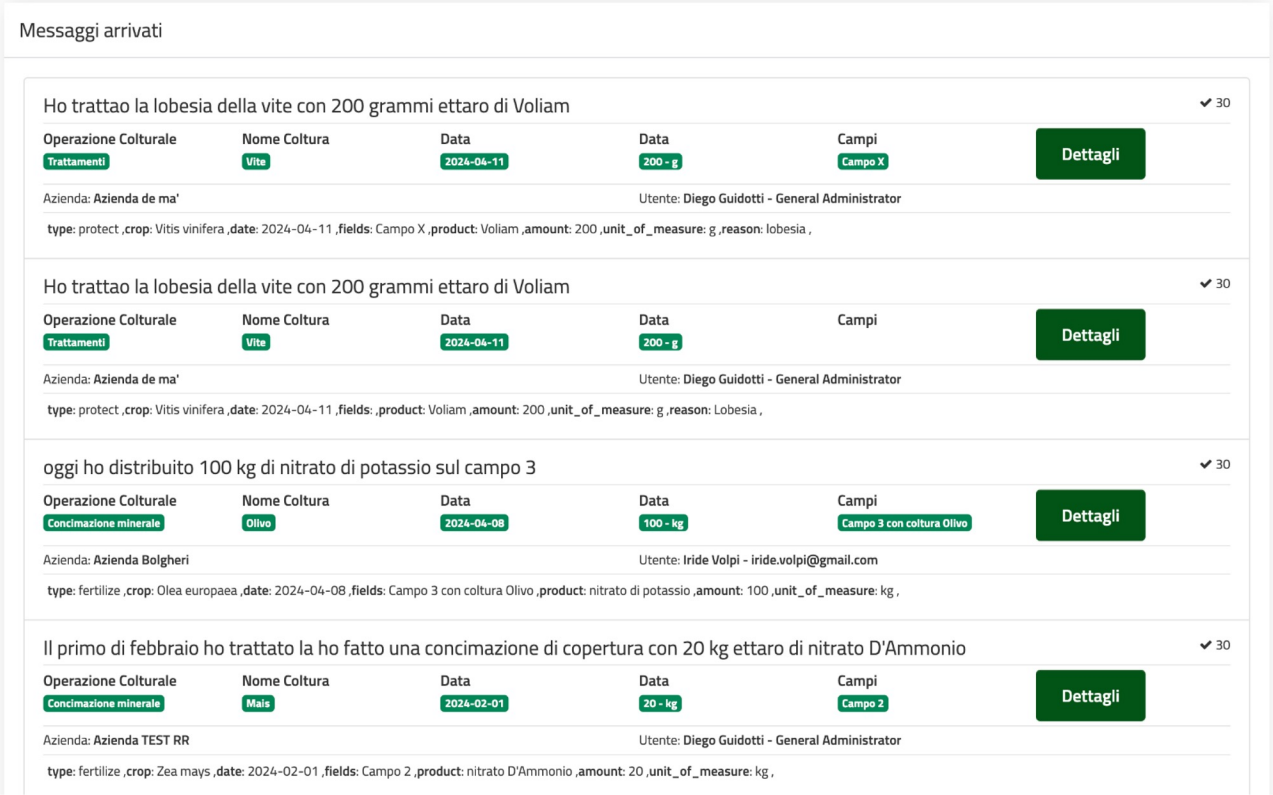
Cosa vede l’utente







Funzioni per l’Agronomo: revisione



Cosa manca

- Fare un test operativo (qualche migliaia di “frasi” in contesti operativi)
- verificare punti di forza e debolezza
- il sistema adesso non fa check formali
- Sfide:
  - Registrazione del magazzino da foto
  - le aziende possono essere interessate?
  - comunicazione ad AGEA