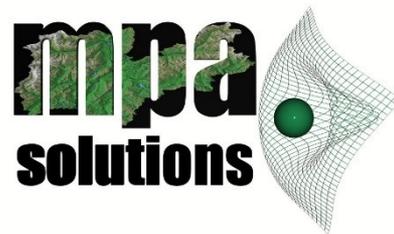




UlivaGIS: la piattaforma tecnologica per l'innovazione dell'olivicoltura altogardesana

Steno Fontanari – MPA Solutions



WEB: <http://ulivagis.mpasol.it>

In questa presentazione:

- **Cos'è UlivaGIS?**
 - ✓ **Descrizione generale**
 - ✓ **A cosa serve**
- **Come funziona?**
 - ✓ **La mappatura degli oliveti**
 - ✓ **La conoscenza del territorio, del clima, del suolo**
 - ✓ **UlivaGIS come strumento di indagine sul campo**
- **Nuovi sviluppi**

UlivaGIS è una piattaforma integrata (MPA Solutions-FEM) per le esigenze dell'olivicoltura altogardesana.

Mette in relazione i dati prettamente gestionali e produttivi con le peculiarità ambientali e territoriali dei singoli oliveti

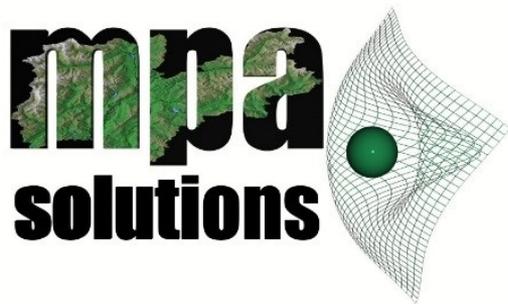


UlivaGIS è uno strumento di conoscenza del territorio olivicolo

Serve a:

- Localizzare gli oliveti da cui arriva ogni singolo carico di olive
- Collegare le olive conferite con le caratteristiche territoriali dell'oliveto in cui sono cresciute
- Investigare su come, su quale terreno e con quali condizioni meteorologiche crescono le olive di ogni singolo agricoltore
- Conoscere e tenere sotto controllo in modo semplice il territorio e la produzione

Chi collabora ad UlivaGIS?



Ricerca agronomica



Sviluppo tecnologico

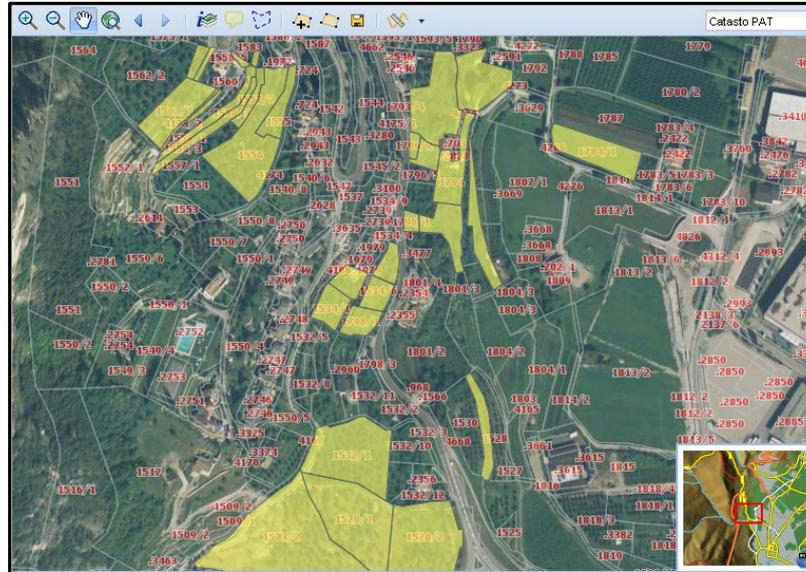


Supporto e interazione banche dati PICA

+ team di agronomi, pedologi, etc.

Come funziona UlivaGIS?

Primo passo: prendere i dati “gestionali” e metterli “sulle mappe”...



Mappatura **AUTOMATICA** conferimenti

Sistemi gestionali e di pesa

Anagrafica soci

“Catasto” soci

Dati di conferimento

Collegamento
uva conferita
con particella

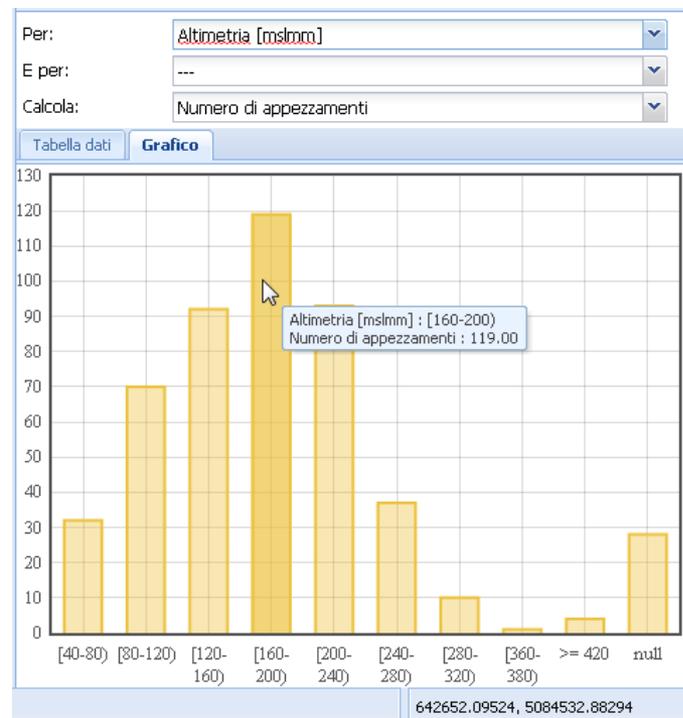
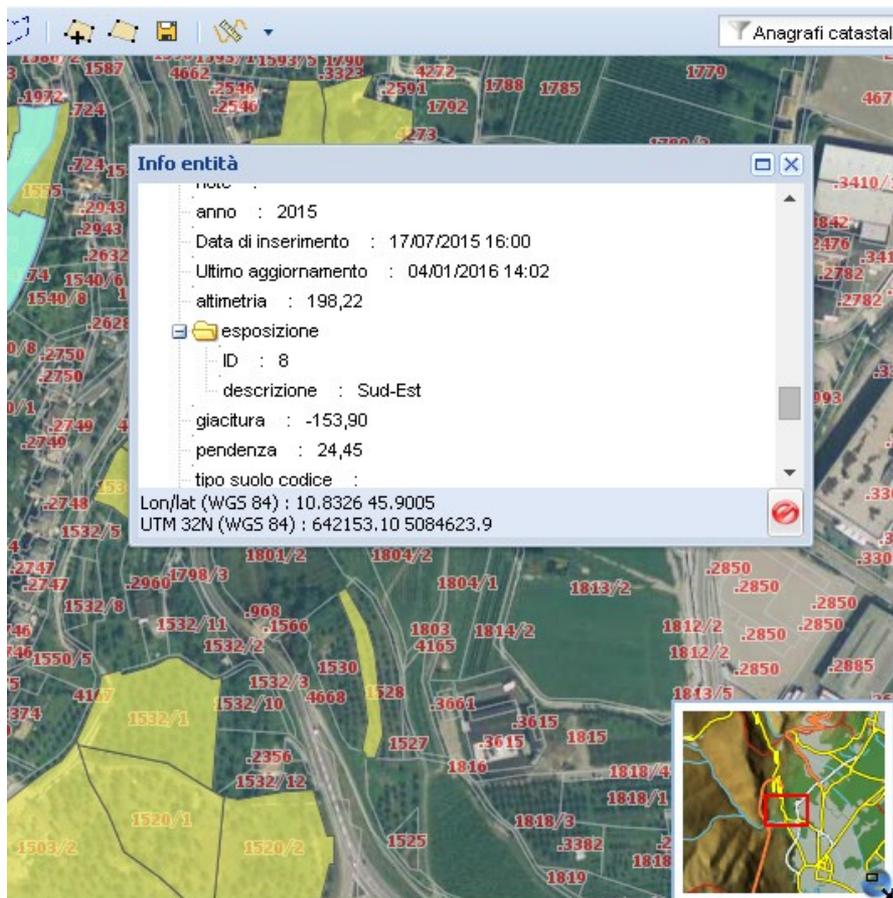
Cartografia catastale

Particelle catastali



Come funziona UlivaGIS?

Secondo passo: caratterizzare gli oliveti. Conoscere le caratteristiche territoriali e ambientali



Come funziona UlivaGIS?

Conoscere le caratteristiche territoriali e ambientali significa:
gestione e comunicazione basate su comunità e territorio

Nessun poligono di ricerca Pulisci

Filtro avanzato Semplice

D.O.P.	=	Vero	✗	AND
altimetria	>	400	✗	
pendenza	>	10	✗	



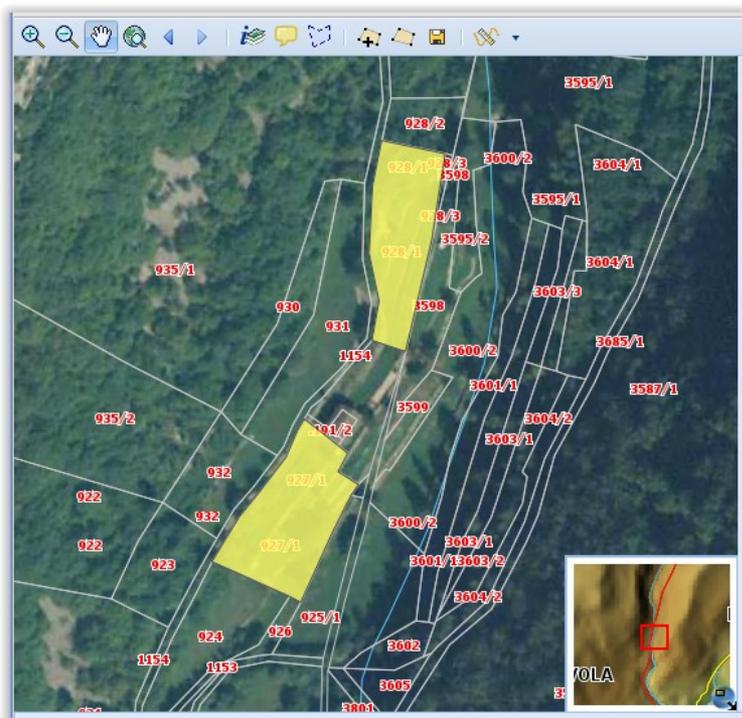
ID	conferente : ID	conferente : Co...	conferente : cod...	conferente : do...
115	28	000020	FRRDNT45R15H...	
116	28	000020	FRRDNT45R15H...	
118	12	000004	GRRTZN64H12H...	
132	31	000023	MNTCLD60S07H...	



UlivaGIS – conoscenza del territorio olivicolo

Come funziona UlivaGIS?

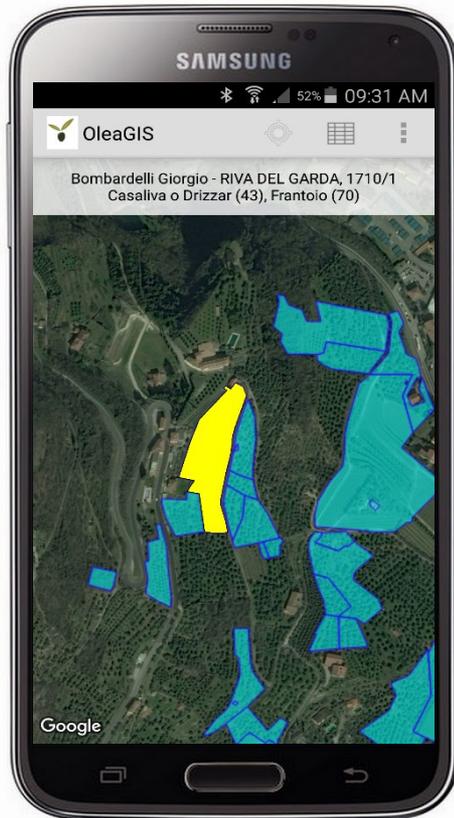
Conoscere le caratteristiche territoriali e ambientali significa:
gestione e comunicazione basate su comunità e territorio



Informazioni	Elenca destinatari	Invia SMS
<input checked="" type="checkbox"/>	ID	Ragione sociale
<input checked="" type="checkbox"/>	28	Ferrari
<input checked="" type="checkbox"/>	12	Girardelli
<input checked="" type="checkbox"/>	31	Mantovani

Come funziona UlivaGIS?

Lo smartphone come strumento d'indagine del territorio



— | **Navigatore fra gli oliveti, rilievi direttamente in campo**

UlivaGIS – conoscenza del territorio olivicolo

Come funziona UlivaGIS?

Lo smartphone come strumento d'indagine del territorio

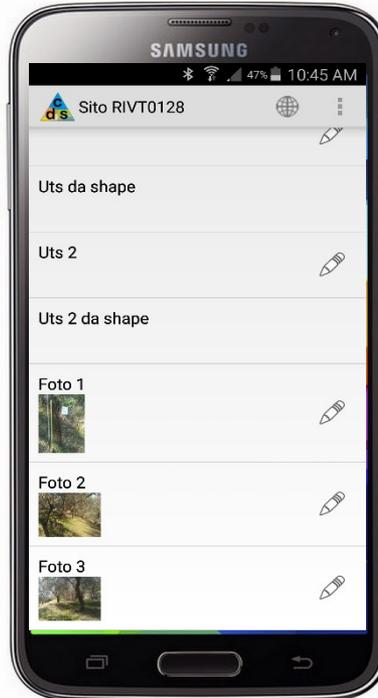
The screenshot displays the UlivaGIS web application interface. On the left, a satellite map shows an olive grove with red cadastral numbers and a yellow boundary. On the right, an 'Edit' window is open for 'Varieta' anagrafi catastali'. The 'Varieta' dropdown is set to 'Frantoio' and the 'Numero piante' is 35. A photo of an olive tree is uploaded. The bottom status bar shows 'Anno: 2015' and a unique ID '644655.13478, 5082626.16384'.

— | Centralizzazione info, monitoraggio continuo e diffuso

UlivaGIS – conoscenza del territorio olivicolo

A supporto di UlivaGIS: la carta dei suoli

Per supportare la realizzazione della CdS: il Sistema cartadeisuoli.mpasol.it (in collaborazione con Cavit)



— | **Sistema di rilievo geo-pedologico, *mobile***

A supporto di UlivaGIS: la carta dei suoli

Per supportare la realizzazione della CdS: il Sistema cartadeisuoli.mpasol.it (in collaborazione con Cavit)

The screenshot shows the 'Carta dei Suoli' web application interface. The browser address bar displays 'cartadeisuoli.mpasol.it/admin/suoli/sitogeo/?q=riv'. The page title is 'Carta dei Suoli' with navigation links for 'Configurazione', 'Suoli', and 'Carica Mdb'. The breadcrumb trail is 'Pagina iniziale > Suoli > Siti'. The main content is a table listing soil sites with columns for selection, ID, RIV, P, (Nessuno), Scheda, and a photo thumbnail. The table contains six rows of data.

	ID	RIV	P	(Nessuno)	Scheda	Thumbnail
<input type="checkbox"/>	3894	RIVP0017	P	(Nessuno)	Scheda	
<input type="checkbox"/>	3896	RIVP0018	P	(Nessuno)	Scheda	
<input type="checkbox"/>	3897	RIVP0019	P	(Nessuno)	Scheda	
<input type="checkbox"/>	3898	RIVP0020	P	(Nessuno)	Scheda	
<input type="checkbox"/>	3899	RIVP0021	P	(Nessuno)	Scheda	
<input type="checkbox"/>	3901	RIVP0023	P	(Nessuno)	Scheda	

At the bottom, there is a search bar and a 'Vai' button, with a status indicator '0 di 100 selezionati/e'.

The screenshot shows the 'Carta dei Suoli' web application interface for UTS. The browser address bar displays 'cartadeisuoli.mpasol.it/admin/suoli/uts/?o=3'. The page title is 'Carta dei Suoli' with navigation links for 'Configurazione', 'Suoli', and 'Carica Mdb'. The breadcrumb trail is 'Pagina iniziale > Suoli > UTS - Unità tipologiche di suoli'. The user name 'Stefano' is visible in the top right. The main content is a table listing UTS units with columns for selection, Sigla, Rilievi, Nome, Area, sito riferimento, and siti della uts. The table contains seven rows of data.

	Sigla	Rilievi	Nome	Area	sito riferimento	siti della uts
<input type="checkbox"/>	ALD1	ADI	ALDENO	260	ADIP0006	ADIP0006, ADIP0017, ADIP0038, SAVP0001, SAVP0008, SAVP0020, SAVP0021, SAVP0041, SMAP0004, SMAP0001, SMAP0010, SMAP0011, ADIP0072, ADIP0074, ADIP0070, SAVP0046, ISEP0006, ISEP0008, MORP0078, MORP0084, TREP0051, TREP0053
<input type="checkbox"/>	ARC1	LAG	ARCO	470	LAGP0045	LAGP0029, LAGP0045, LAGP0051, LAGP0031
<input type="checkbox"/>	ARC3	LAG	ARCO franco limosi	418	LAGP0047	LAGP0047
<input type="checkbox"/>	ARC2	LAG	ARCO profondi	83	LAGP0052	LAGP0052
<input type="checkbox"/>	AV11	ADI	AVIO	703	SMAP0009	ADIP0003, VR08P0018, SMAP0009, SMAP0014, SMAP0020, VR08P0019, MORP0012, MORP0013, MORP0014, MORP0019, MORP0020, MORP0027, MORP0041, MORP0073, MORP0079, MORP0101, VR08P0020, VR08P0027
<input type="checkbox"/>	BRC1	VAL	BARCO	761	VALP0030	VALP0024, VALP0025, VALP0030, VALP0031, VALP0033
<input type="checkbox"/>	BER1	LAG	BERLONGA DI CAVEDINE	112	LAGP0019	LAGP0019, LAGP0050

At the bottom, there is a search bar and a 'Vai' button, with a status indicator '0 di 100 selezionati/e'.

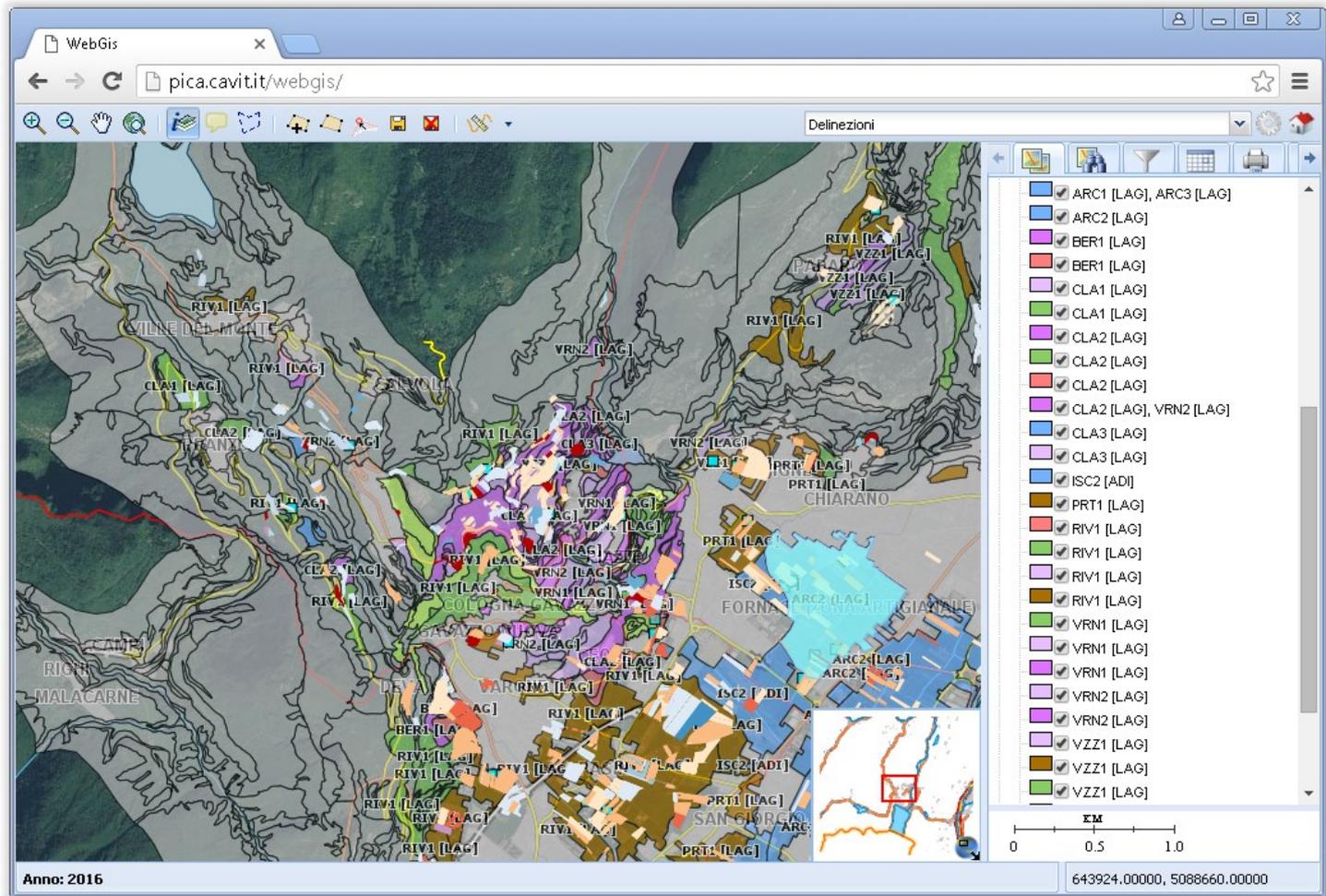
— | Sistema di rilievo geo-pedologico, *mobile* e centralizzato

UlivaGIS – conoscenza del territorio olivicolo

Il sistema di gestione è completo. Nel corso del secondo anno saranno integrati:

- **La carta dei suoli UlivaGIS/PICA (Cavit)**
 - ✓ **Interrogabilità web/app**
 - ✓ **Collegamento con gli oliveti**
- **Caratterizzazione meteoclimatica**
 - ✓ **Interfacciamento con Harvassist (FEM)**
 - ✓ **Interfacciamento con Irri4web (FEM)**
- **Potenziali add-on (FOSS/analisi, altro)**

- La carta dei suoli UlivaGIS/PICA (Cavit)
 - ✓ Interrogabilità web/app



- La carta dei suoli UlivaGIS/PICA (Cavit)
 - ✓ Interrogabilità web/app

suoli_sp

CAVIT TRENTO

mpa solutions

FONDAZIONE EDMUND MACH

Consociazione di suoli: ARCO profondi (ARC2)

Suolo: ARCO profondi (ARC2)

Suoli a profilo Ap-Bw-2BCg-2Cg, profondi, tessitura franca, scheletro da comune a frequente (assente in prof. drenaggio buono, permeabilità moderatamente alta.)

Tipologia di suolo:

Descrizione	Profondità utile [cm]	Grado di fiducia	Drenaggio
Decodifica	elevata (100-150 cm)	basso	buono

Caratteri del profilo modale

Orizzonti	Profondità [cm]	Classe tessiturale [USDA]	Classe granulometrica [USDA]
Ap	0 - 40	FL	FGR
Bw	40 - 95	F	FGR
BC	95 - 110	FS	FGR
C	110 - 120	FS	SKF

Caratteri del profilo di riferimento [LAGP0052](#)

Orizzonti	Profondità [cm]	Classe tessiturale [USDA]	Classe granulometrica [USDA]
Ap	0 - 40	F	FGR
Bw	40 - 95	F	FGR
2BCg	95 - 110	<nd>	<nd>

suoli_sp

Gruppo ALr 3f

ARCO profondi – ARC2

Superficie: 83 ha	Grado di fiducia: basso
--------------------------	--------------------------------

Zone: Riva del Garda, Torbole, Arco e Dro

Descrizione dell'ambiente: terrazzi intermedi, moderatamente stabili, e aree allungate di flusso, della piana alluvionale attuale del fiume Sarca

Materiale parentale: sabbie, e ghiaie alluvionali a litologia mista, prevalentemente carbonatica

Descrizione del suolo: suoli a profilo Ap-Bw-2BCg-2Cg, profondi, tessitura franca, scheletro da comune a frequente (assente in profondità), calcarei.

Classificazione WRB: Endogleyic Cambisols (Calcaric)

Tessitura media (1 metro): franca

Profondità utile alle radici: elevata

Dotazione sostanza organica: bassa

Note: niente idromorfia nelle trivellate

Caratteri idrologici:

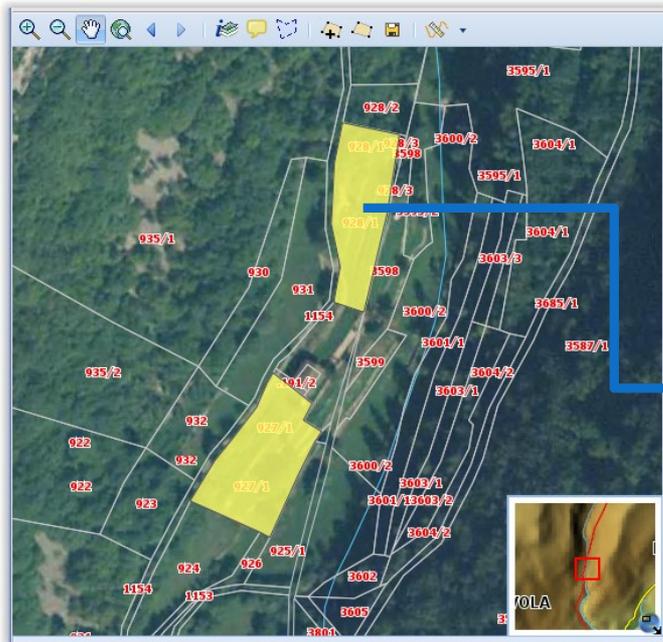
- drenaggio: buono
- falda: assente
- acqua disponibile (AWC): moderata

Problemi nutrizionali:

- Mg/K: equilibrato



- **Caratterizzazione meteoclimatica**
 - ✓ **Interfacciamento con Harvassist (FEM)**



CAVIT TRENTO | CANTINA FRANTOIO DAL 1754 | mpa solutions

104_RI_009_100_1 | Richiedi dati

Scheda della particella: 104_RI_009_100_1

Codice ULIVAGIS:	104 RI 009 100/1
Zona olivicola:	Agraria Riva del Garda
Cultivar (Registro Varietale fornito da www.pianidisettoe.it):	FRANTOIO
Comune - Codice catastale:	ARCO - 009
Particella fondiaria:	100/1

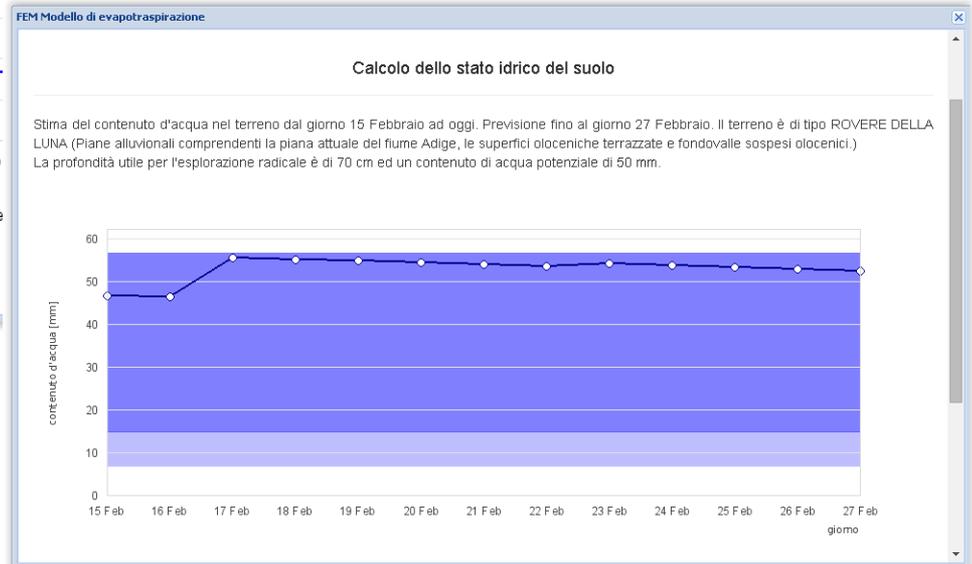
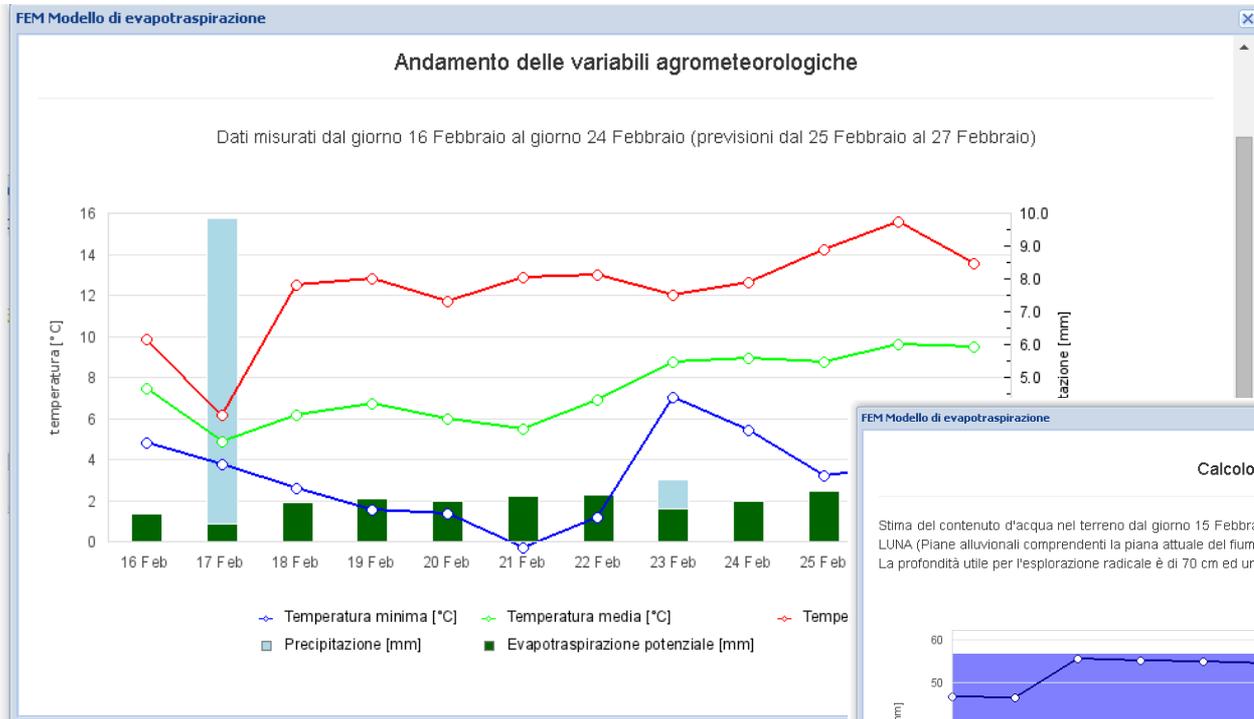
Parametri orografici derivati dal DEM (P.A.T. Sistema Informativo Ambiente e Territorio)

Latitudine N del centroide (DEG - WGS84):	45.920499
Longitudine E del centroide (DEG - WGS84):	10.884944
Visualizza la posizione su mappa Google:	Visualizza su mappa
Quota media (m):	121 - fondovalle
Pendenza media (%):	55 - sfavorevole
Esposizione (da Est=0° in senso antiorario):	160 - ovest
Radiazione globale cumulata potenziale (KWH/m² dal 01-04 al 31-10):	910 - nella media
Ore medie di luce potenziali (ore/decimali):	10.71 - nella media
Profilo orografico a 360° (Servizio di PVGIS © JRC - European Commission):	Scheda PVGIS © JRC

Indici bioclimatici, raccomandati dall'OTV, derivati da MODIS-LST (Prodotto NASA)

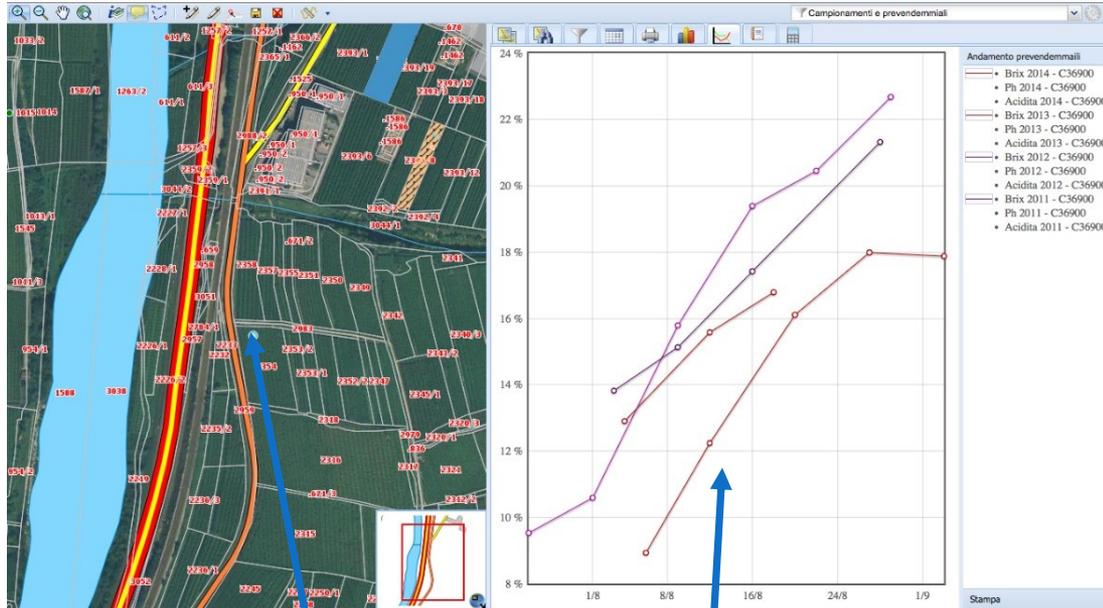
Indice di Winkler (GDD):	1814 - Regione III
Indice di Huglin (GDD):	2492 - Caldo
Indice BEDD (GDD):	1464 - Temperato
Indice GST (°C):	18.39 - Temperato

✓ Interfacciamento con Irri4web (FEM)



Potenzialità ulteriori

La piattaforma UlivaGIS potrebbe essere la base per ulteriori sviluppi e integrazioni?



Solo un esempio:
geolocalizzazione delle
analisi di laboratorio...



- **La piattaforma è funzionante nelle componenti di base**
- **Le interazioni con gli strumenti di conoscenza sono definite**
- **Da portare a termine ed integrare in piattaforma i risultati dei diversi gruppi di lavoro**

- **La piattaforma è funzionante nelle componenti di base**
 - **Le interazioni con gli strumenti di conoscenza sono definite**
 - **Da portare a termine ed integrare in piattaforma i risultati dei diversi gruppi di lavoro**
- ... prima di potersi riposare**

Morale: l'innovazione funziona, quando migliora la conoscenza

RINGRAZIAMENTI



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!!!