

Il Progetto PROCACI “Sviluppo di metodi gestionali delle problematiche fungine, impatto sulla qualità e conservazione delle produzioni frutticole (*castagne e ciliegie*)”: risultati del primo anno di sperimentazione.

Piero Manna¹⁾, Antonietta Agrillo¹⁾, Maurizio Buonanno¹⁾, Giovanni Cascone²⁾, Carmen Cervellera²⁾, Gian Luigi Russo²⁾, Maria Grazia Volpe²⁾, Stefania Moccia²⁾

- 1) CNR ISAFoM - Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo
- 2) CNR ISA: Istituto di Scienze dell'Alimentazione

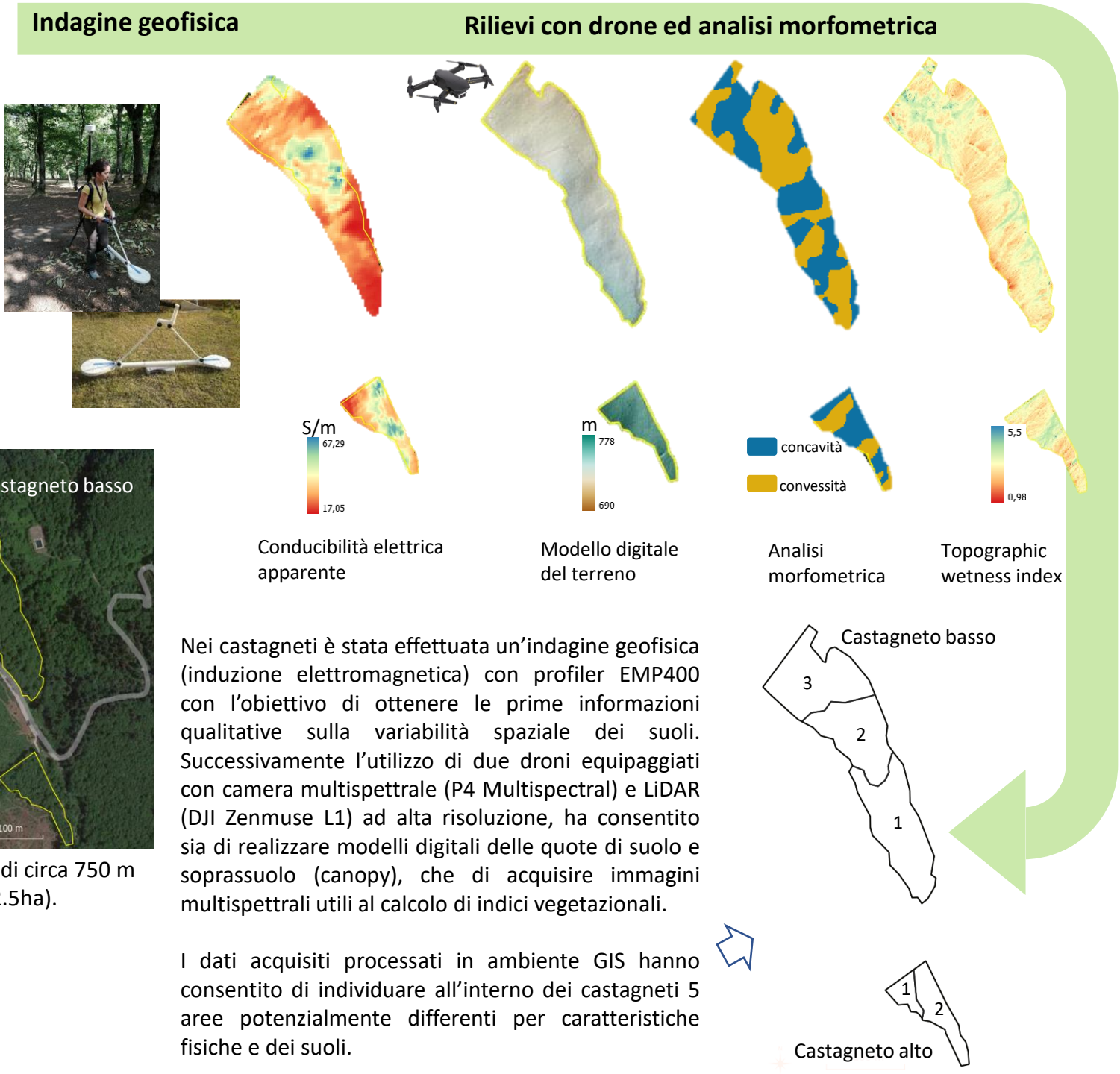


Il progetto PROCACI partendo da indagini pedo-ambientali vuole disegnare nuove strategie di lotta integrata ai patogeni per sfavorirne lo sviluppo e la penetrazione nel frutto già in campo. Vengono riassunti i risultati del primo anno di attività svolte nei castagneti sperimentali. In particolare vengono mostrati la procedura di caratterizzazione ambientale che ha consentito l'individuazione dei siti di campionamento di frutti e foglie, e i primi risultati ottenuti.

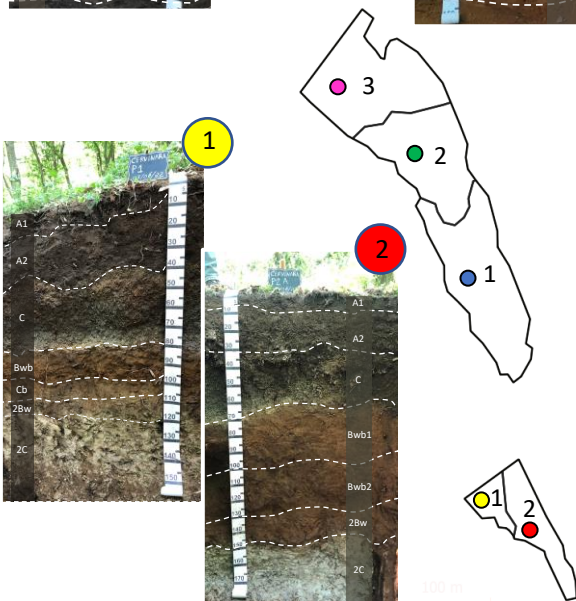
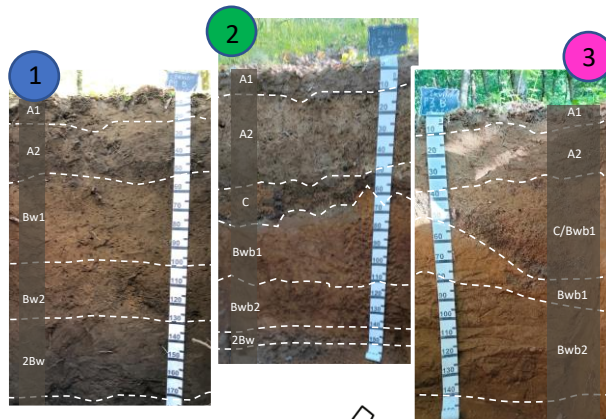
I siti sperimentali



I siti sperimentali sono localizzati nel comune di Cervinara (AV) ad una quota di circa 750 m s.l.m. Sono due castagneti identificati come “alto” (ca. 0.5ha) e “basso” (ca. 2.5ha).



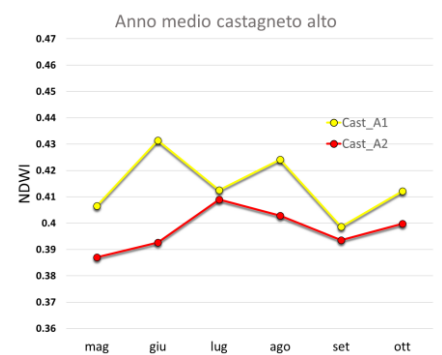
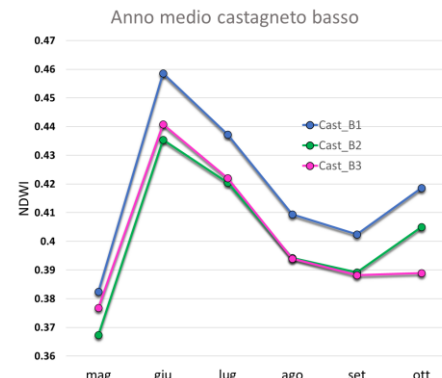
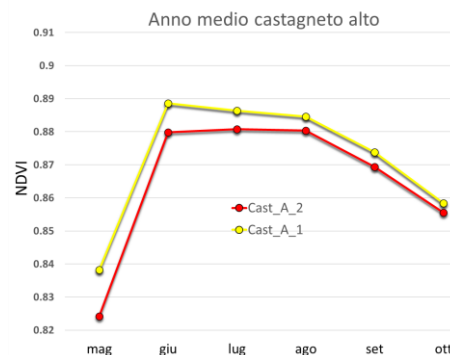
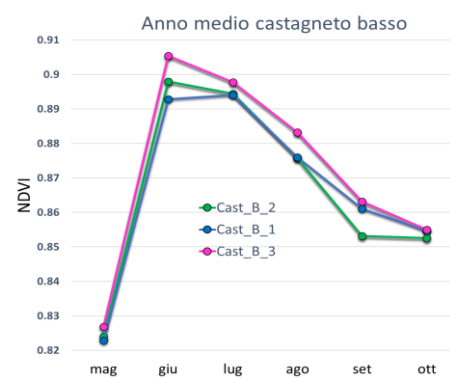
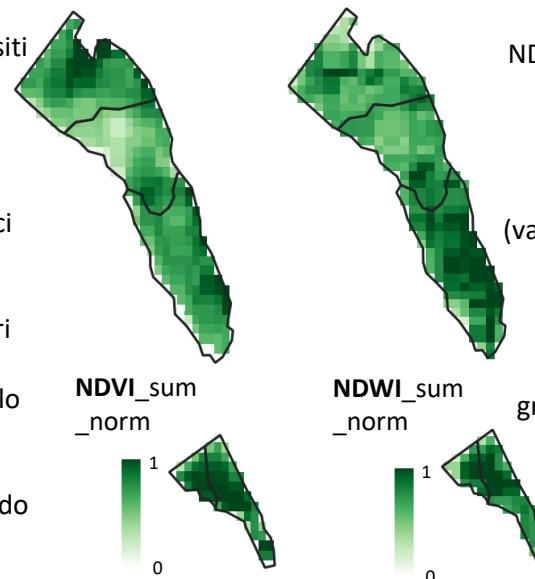
Campagna pedologica



L'utilizzo di Google Engine (Sentinel 2) e l'analisi dei dati acquisiti da drone hanno consentito una prima caratterizzazione dei castagneti e delle 5 aree in termini di indici vegetazionali.

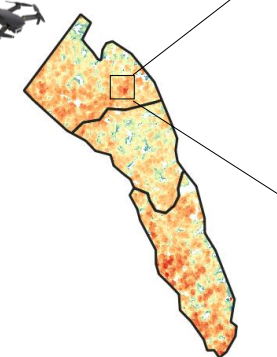
Sono stati calcolati vari indici tra cui NDVI e NDWI (più sensibile allo stress idrico) considerando 5 anni (2017-2021) nel periodo maggio-ottobre.

Google Engine

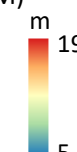


Gli indici NDVI e NDWI (10m risoluz.) vengono rappresentati a sinistra come somma dei 5 anni (valori normalizzati); In basso sono stati mediati nelle 5 aree e rappresentati graficamente come valori di un anno medio

LiDAR con drone



Canopy Height Model (CHM)



Il CHM è stato realizzato con i dati LiDAR (0.5m). A sinistra i dati ripuliti da tutti i valori $\leq 5m$. In basso sono riportati i dati mediati nelle 5 aree.

Nei castagneti sono stati effettuati campionamenti georiferiti di **foglie e frutti** per analisi chimiche i cui primi risultati sono riportati nel poster di Cervellera et. al. Inoltre sono stati effettuati campionamenti georiferiti di suolo e radici per verificare la presenza di ***Gnomoniopsis castanea*** (dati in fase di elaborazione).

I **risultati ottenuti** non evidenziano marcate differenze tra le 5 aree. Si può tuttavia osservare che: i) i suoli seppur simili all'interno dei singoli castagneti, mostrano differenze negli spessori degli orizzonti e differenze morfologiche importanti tra i due castagneti; ii) queste caratteristiche appaiono anche osservando i dati degli indici vegetazionali che paiono evidenziare una maggior stabilità nel tempo del castagneto alto rispetto al basso; iii) i valori stimati e mediati dell'altezza delle chiome mostrano dati generalmente inferiori nel castagneto alto.

ATTIVITA' FUTURE previste durante il prossimo anno:

- i) Caratterizzazione idrologica dei suoli campionati;
- ii) nuovi campionamenti di foglie e frutti per analisi chimiche;
- iii) elaborazioni nuovi dati satellitari per monitoraggio indici vegetazionali;
- iv) nuove campagne di acquisizione con camera multispettrale (drone);
- v) campionamenti materiale vegetale e suolo per monitoraggio *Gnomoniopsis*.