

Il monitoraggio dei campi con l'uso della piattaforma Dinamica.

Nell'ambito del progetto **Innoprolegu**, l'innovazione tecnologica si unisce all'agricoltura per poter sviluppare una filiera corta e sostenibile di legumi da granella in Sicilia.

La **Fase 2**, "Selezione e coltivazione sostenibile", ha rappresentato un momento cruciale di questo percorso. Questa fase si è concentrata sull'individuazione di cultivar di leguminose locali e delle aree di coltivazione più adatte. A tal fine, sono state coinvolte **dieci aziende agricole** in diverse province, selezionando varietà specifiche di cece, cicerchia, fagiolo, lupino e pisello proteico in base alle caratteristiche del suolo e del clima.

Per garantire la massima sostenibilità, abbiamo definito protocolli colturali mirati a ottimizzare la fertilità del terreno e a monitorare la salute delle piante. Tali pratiche sono state affiancate da sopralluoghi diretti, utili a valutare lo stato delle colture e l'efficacia dei metodi adottati.

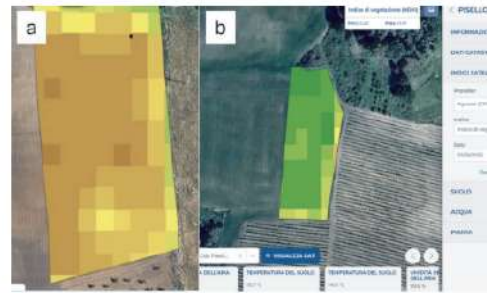
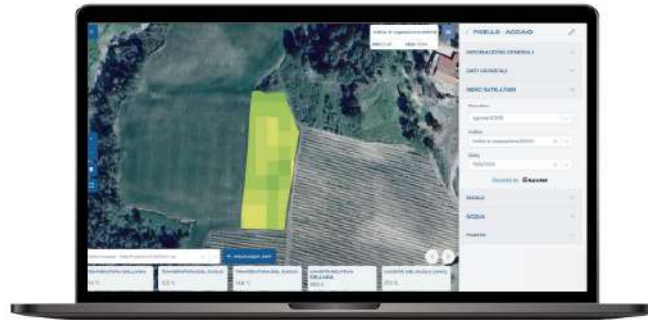
Azienda Agricola Polizzi:
cece, cicerchia e pisello proteico



Amara Terra Società Agricola:
cece, cicerchia e pisello proteico



Un elemento chiave di questa strategia è l'uso del **telerilevamento**, una tecnologia avanzata che permette di monitorare la salute delle colture. . Il telerilevamento raccoglie informazioni attraverso sensori posizionati su piattaforme come satelliti, droni e aerei. Questi sensori rilevano le radiazioni elettromagnetiche emesse o riflesse dalla Terra, fornendo dati preziosi per l'agricoltura di precisione. Questo approccio non solo supporta la certificazione delle produzioni, ma rende anche i sistemi di coltivazione più efficienti e sostenibili.



Rilevamento
dati del giorno:
27 giugno 2025

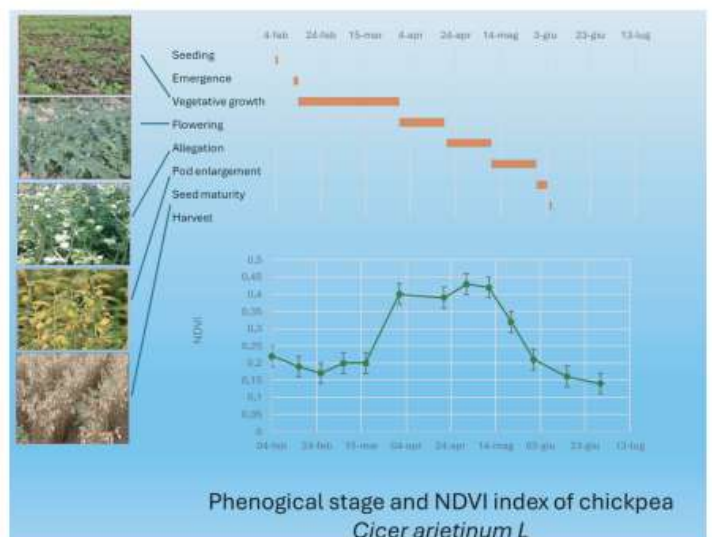
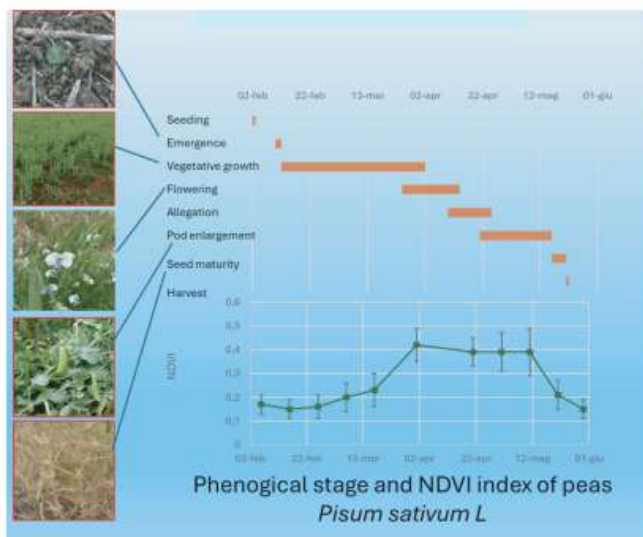
NDVI map observed by Dynamica platform (a) indicate uncovered soil with values around 0.2 (b) indicate maximum covered soil by legumes with values around 0.8

L'indice NDVI e la piattaforma Dynamica

Nel nostro progetto, abbiamo utilizzato l'**Indice di Vegetazione Normalizzato (NDVI)**, un indicatore calcolato dalle immagini satellitari che misura il vigore e la densità della vegetazione. I suoi valori, compresi tra -1 e 1, ci hanno permesso di valutare rapidamente lo stato di salute dei campi. Valori prossimi a 1 indicano una vegetazione rigogliosa, mentre valori più bassi suggeriscono una crescita ridotta.

Rilevamento dati valori NDVI

Data: 27 giugno 2025





Per il nostro studio sui campi di ceci e piselli siciliani, i dati NDVI sono stati elaborati attraverso la piattaforma **Dynamica**. Questo sistema innovativo integra il telerilevamento satellitare di Agrosat con i dati raccolti direttamente sul campo.

L'integrazione di tecnologie come il telerilevamento e l'**Internet of Things (IoT)** ha permesso un monitoraggio continuo e in tempo reale, migliorando la gestione delle colture. Questo approccio ha aiutato a ridurre gli sprechi di acqua e altri input agronomici, rendendo la coltivazione più sostenibile e ottimizzando le rese.

Azienda Agricola Amara Terra



Parcella sperimentale 2024: Pisello
Proteico varietà 'Orchestra'
Superficie: 0,71 ha
Classe tessiturale: Franco argillosa
Composizione suolo: Argilla 34.00 %;
Sabbia 33.00 %; Limo 33.00 %



Parcella sperimentale 2025: Pisello
Proteico varietà 'Orchestra'
Superficie: 0.78 ha
Classe tessiturale: Franca
Composizione suolo: Argilla 18.00 %;
Sabbia 42.00 %; Limo 40.00 %

Tecnologia usata: monitoraggio delle colture tramite immagini satellitari (remote sensing) e piattaforma IoT Dynamica.
Obiettivo: controllare lo stato delle leguminose, il suolo e le condizioni climatiche per una gestione agricola più sostenibile.
Utilità: individuare zone critiche, scegliere varietà più adatte e supportare decisioni agronomiche mirate.

Risultati e conclusioni

I risultati del nostro studio hanno dimostrato una chiara correlazione tra i valori di NDVI e le diverse fasi fenologiche delle piante, con picchi che corrispondono ai periodi di crescita più attivi. Nonostante il 2023-2024 sia stato un anno particolarmente secco in Sicilia, che ha ridotto la crescita delle piante, i valori medi massimi di NDVI registrati sono stati comunque superiori a 0,5.

Questi dati confermano l'utilità dell'NDVI come strumento efficace e accurato per il monitoraggio delle piante, soprattutto in aree difficili da raggiungere. Il telerilevamento, e in particolare l'NDVI, è uno strumento prezioso per il monitoraggio non invasivo e su larga scala.

L'uso di questa tecnologia nel progetto Innoprolegu supporta l'agricoltura di precisione e contribuisce a valorizzare le colture autoctone siciliane.

Contenuti a cura del Dott. Giovanni Gugliuzza.

Fondo FEASR – PSR Sicilia 2014-2022, Misura 16.1 fase 2, “Sostegno per la costituzione e la gestione dei gruppi operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell’agricoltura”, bando allegato A del D.D.G n. 4052 del 29/09/2022. Domanda di sostegno n.24250134335, CUP:G97H22002980009

