

L'Università
che non ti aspetti
Open Evening Terza missione



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

www.unicatt.it

Centro ricerche Analisi Geospaziale
e Telerilevamento - CRAFT

MO.RE. FARMING.
Applicazioni di precision farming
per la restituzione idrica
e la fertilizzazione azotata

Centro ricerche Analisi Geospaziale e Telerilevamento - CRAFT

Email: francesco.masoero@unicatt.it (Direttore)

massimo.vincini@unicatt.it; ferdinando.calegari@unicatt.it

Telefono: +39 0523 599 241

Sito web: centridiricerca.unicatt.it/craft



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

L'obiettivo del progetto MoreFarming consiste nello sviluppo di una piattaforma di raccolta e gestione dati territoriali ed aziendali al fine di fornire all'utente finale, tecnico o agricoltore, informazioni a supporto del processo decisionale, promuovendo tecniche di coltivazione più sostenibili basate su una gestione sito-specifica dell'appezzamento (precision farming).

Nell'ambito del progetto, le attività relative ad "Applicazioni di precision farming per la restituzione idrica e la fertilizzazione azotata" sono state svolte dal Centro di Ricerca per l'Analisi geo-Spaziale e Telerilevamento (CRAS) dell'Università Cattolica del Sacro Cuore.

Gli obiettivi specifici sono stati:

1. Raccolta immagini satellitari, processing, correzione atmosferica, e costituzione di un database multispettrale di mais e pomodoro nell'areale compreso tra Trebbia e Taro
2. Impostazione della procedura per la classificazione varietale e validazione della variabilità intra-appezzamento
3. Adozione di siti sperimentali coltivati a mais e pomodoro con tecniche di precision farming
4. Applicazione di un modello di simulazione della crescita colturale e dei processi idrici e dell'azoto nel suolo per valutare l'efficacia delle tecniche di precision farming adottate

Le sperimentazioni condotte durante i 2 anni del progetto hanno permesso di:

1. Costituire il database multispettrale per mais e pomodoro, istruire e validare la procedura per la classificazione varietale e validare la procedura di variabilità intra-appezzamento
2. Attraverso misure biofisiche di proximal sensing, sono stati calcolati indici di vegetazione Sentinel-2 simulati e sono state stabilite le relative correlazioni con la verità al suolo (LAI). Il modello agronomico di simulazione è stato corredato di una funzione in grado di gestire operazioni di "Run Time Calibration", cioè di ri-calibrare le variabili di stato interne sulla scorta di un input esterno (LAI).

