



**Agenzia Lucana di Sviluppo  
e di innovazione in agricoltura**

Matera, via Annunziatella 64  
[www.alsia.it](http://www.alsia.it)

## **Progetto SM@RT IRRI.FERT**

**Sviluppo sperimentale di una piattaforma pilota flessibile di smart farming per la gestione dell'irrigazione e della fertilizzazione**

### *Per saperne di più*

Il Progetto SM@RTIRRI.FERT ha origine dal Gruppo Operativo AGROTECH Basilicata, supportato dalla Misura 16.1 del FEASR Basilicata 2014-2020, che ha consentito di mettere a fuoco le principali problematiche evidenziate dalle imprese agricole con le soluzioni tecnologiche offerte dai partner appartenenti al mondo della ricerca e sviluppo.

Il Progetto si concentra su due problematiche, trasversali alle filiere produttive, di grande impatto sulla redditività e sulla sostenibilità: irrigazione e fertilizzazione. La finalità del Progetto è garantire alle imprese agricole la riduzione dei costi di produzione ed una migliore performance ambientale, attraverso lo sviluppo di applicazioni innovative di agricoltura di precisione (AdP).

Il Progetto punta alla messa a punto ed alla verifica sperimentale di una soluzione pilota di smart agriculture per la gestione razionale a rateo variabile dell'irrigazione e della fertilizzazione delle colture. La soluzione che sarà sviluppata si baserà sull'integrazione tra diverse tecnologie:

- IoT (Internet of Things), con una rete sensori prossimali georeferenziati per rilevare parametri chimico-fisici del suolo (es: umidità, temperatura, conducibilità, etc.) e parametri ambientali (es: temperatura ed umidità dell'aria, quantità di luce).
- Tecnologie di telerilevamento che usano immagini satellitari (per colture in campo aperto) o immagini rilevate da droni in volo, da droni a terra o da sistemi fissi.
- Cloud per lo storage.
- Integrazione di sistemi, per l'acquisizione, l'integrazione e l'analisi dei dati.
- Sistema a supporto delle decisioni (SSD) che elaborano suggerimenti e prescrizioni per l'agricoltore.
- App su dispositivi mobili (smartphone, tablet), per la restituzione dei risultati all'utente.
- Sistemi di erogazione a rateo variabile (VTR), che interpretano le mappe di prescrizione, costituiti da impianti irrigui a controllo di zone (per colture ortofrutticole) e da macchine per la fertilizzazione dotate di GPS, montate su trattori (per colture estensive).

La soluzione avrà le caratteristiche di una vera e propria piattaforma tecnologica unica, modulare ed espandibile alle esigenze fertirrigative di varie colture. Una volta sviluppata, la soluzione sarà sperimentata in contesti aziendali, a confronto con tecniche tradizionali ed altri servizi disponibili per l'irrigazione (es: IRRIWEB) su due colture:

1. La fragola, che ha importanti e costose esigenze di fertirrigazione, per la quale la soluzione prevede la realizzazione di uno Smart Tunnel, equipaggiato con sensori ed apparati di rilevamento immagini multispettrali fissi/o mobili.
2. Il frumento duro e cereali, colture che hanno rilevanti esigenze di fertilizzazione, in cui si prevede l'uso di immagini satellitari, per ottenere mappe di prescrizione robuste ed affidabili.

L'innovazione proposta sarà studiata e verificata per l'efficacia e l'impatto economico attraverso la conduzione di uno specifico studio. Sono previste oltre alle attività di avvio e coordinamento, anche attività divulgative per diffondere i risultati del Progetto ad altre imprese agricole ed ad altri portatori di interesse a livello nazionale (RRN). Il Progetto si basa sulla notevole esperienza dei partner scientifici e tecnologici coinvolti, che hanno al loro attivo importanti progetti nel campo dell'agricoltura di precisione (CREA, UNIBAS, ALSIA) e dello studio del fenotipo delle piante mediante immagini (ALSIA), delle tecnologie satellitari, ICT e IoT (UNIBAS, TeRN). Il Progetto prevede lo sviluppo di una piattaforma tecnologica unica ed ha caratteristiche accentuate di collaborazione. Si basa su un lavoro di team, in cui ciascuno contribuisce allo sviluppo della piattaforma in base alle sue competenze. Il Progetto coinvolge 5 imprese agricole specializzate in campo ortofrutticolo e cerealicolo, che saranno coinvolte nell'attività di sperimentazione dell'innovazione in contesti aziendali e nell'attività di animazione.

*SM@RTIRRIERT: per saperne di più*