



FEASR



REGIONE DEL VENETO



## FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

### Misura:

Misura 16.1 Sostegno per la costituzione e la gestione dei gruppi operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura, (DGR Veneto nr. 736/2018; PSR 2014-2020);

### Tipo di intervento:

Misura 16.1.1 Costituzione e gestione dei gruppi operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità in agricoltura;

Misura 16.2.1 Realizzazione di progetti pilota e sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie (Tipo intervento attivato nell'ambito del PA.GO ai sensi del Tipo intervento 16.1.1);

### Descrizione dell'operazione:

Il progetto prevede la dimostrazione e la validazione in campo di una tecnologia innovativa basata su sensoristica elettronica e un sistema di visione artificiale, utilizzata per realizzare irrigazione "di precisione" nelle colture arboree. Il particolare sistema di visione, grazie a tecniche di IA ed elaborazione automatica delle immagini, permette di effettuare misurazioni del tutto innovative, quali il volume della chioma e la temperatura media fogliare. Nel progetto si vuole dimostrare come la misura automatica di queste variabili permetta di definire dei particolari indici di stress idrico, e, sulla base di questi, un algoritmo di gestione automatica dell'irrigazione che miri a:

- ridurre l'utilizzo e le dosi d'acqua in funzione delle reali necessità della coltura
- migliorare gli aspetti qualitativi e/o quantitativi della produzione, in funzione degli obiettivi di mercato.

Il sistema proposto vuole essere uno strumento di guida per l'agricoltore nella gestione irrigua, che permetta un'ottimizzazione delle risorse e una semplificazione della gestione aziendale.

La sperimentazione in campo verrà effettuata su viti e actinidia, coinvolgendo 8 siti sperimentali per due annate colturali. Essa verterà, prima, sull'ottenimento di dati per la definizione degli indici di stress idrico e dell'algoritmo di irrigazione e, infine, sulla validazione in campo di quest'ultimo.

Un'analisi finale quantificherà i vantaggi del sistema proposto dal punto di vista:

- agronomico, in termini di miglioramento delle performance quali-quantitative delle colture selezionate (vite, actinidia)

- ambientale, in termini di riduzione dell'utilizzo della risorsa idrica;
- economico, in termini di costi/benefici per le aziende.

### **Finalità**

IRRIVISION ha come **obiettivo generale** la dimostrazione e la validazione in campo di un sistema innovativo per la gestione dell'irrigazione nelle colture arboree, quali vite e actinidia. Lo scopo ultimo del sistema è **ottimizzare l'utilizzo delle risorse idriche nella fase di irrigazione**, fornendo all'agricoltore uno strumento di guida sicura, che miri a ridurre gli sprechi d'acqua e contemporaneamente ad ottenere la migliore qualità del raccolto. Tale scopo è perseguito secondo la logica di:

- ridurre l'utilizzo dell'acqua ai soli casi di necessità della coltura,
- adattare i dosaggi d'acqua in funzione delle specifiche esigenze colturali e degli obiettivi di mercato dell'agricoltore.

La soluzione tecnologica che si propone a questo scopo è creata da CET Electronics (PP1): il sistema è caratterizzato dall'utilizzo di sensoristica elettronica, fra cui un'innovativa telecamera da posizionare stabilmente negli impianti. Questa telecamera, denominata WCAM, è in grado di riconoscere la chioma della coltura in esame e di realizzare misure su di essa, come il volume, con sensibilità e accuratezza tali da rilevare per esempio la perdita di turgore dei tessuti o l'inclinazione delle foglie. Tutti i parametri rilevati dai sensori e derivanti dall'elaborazione automatica delle immagini andranno ad alimentare un algoritmo decisionale che calcolerà degli innovativi "indici di stress idrico" attraverso i quali sarà possibile pilotare razionalmente l'irrigazione. Tale tecnologia necessita di un'opportuna sperimentazione in campo che ne permetta la taratura e la validazione finale da parte di un ente scientifico, come CREA-VE (PP2) e di un ente che opera nella gestione delle risorse idriche, come il Consorzio di Bonifica Piave. La sperimentazione in campo permetterà di ricavare dati per la calibrazione e infine la validazione del sistema su due differenti colture arboree di largo interesse per il settore agricolo Veneto: vite e actinidia. In questo modo si intende:

- dimostrare la capacità del sistema di definire lo stato idrico della pianta e prevenire potenziali stati di stress;
- dimostrare la flessibilità del sistema e l'adattabilità a diverse colture;
- quantificare i vantaggi derivanti dall'adozione del sistema da parte delle aziende agricole, valutandoli dal punto di vista agronomico, di impatto ambientale e di rapporto costi benefici per l'azienda;
- fornire nuovi dati/metodi/conoscenze scientifiche che possano essere di pubblica utilità e interesse per costituire nuovi piani di gestione del bacino idrografico come prescritto dalla direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE, che ha l'obiettivo di prevenire il deterioramento qualitativo e quantitativo, migliorare lo stato delle acque e **assicurarne un utilizzo sostenibile**.

### **Risultati ottenuti**

Il progetto è attualmente in corso di svolgimento

### **Importo finanziato**

€ 344.748,82

Iniziativa finanziata dal Programma di sviluppo rurale per il Veneto 2014-2020

Organismo responsabile dell'informazione: LE RIVE DI BONATO ANDREA & LUIGI S.S. SOCIETA' AGRICOLA

Autorità di gestione: Regione del Veneto - Direzione AdG FEASR Parchi e Foreste