

Indagine conoscitiva sperimentale per valutare l'efficacia dei droni per il monitoraggio e la protezione delle colture della vite dall'insetto di quarantena prioritario *Popillia Japonica Newman*

Il progetto mira a sviluppare e verificare la fattibilità di un metodo semiautomatico e remoto per il trattamento di viti infestate da *Popillia japonica Newman*, scarabeide fitofago alloctono di provenienza asiatica. Il metodo proposto prevede:

- il monitoraggio multi-temporale ad alta frequenza temporale della presenza dell'insetto mediante l'utilizzo sistemi aerei a pilotaggio remoto (SAPR anche detti droni), sensori multispettrali/iperspettrali e tecniche di computer vision e intelligenza artificiale per l'identificazione dell'insetto nel tempo e la localizzazione delle porzioni dei vigneti infestati da trattare mediante la definizione di opportune mappe di prescrizione;
- in epoche successive legate ai risultati del monitoraggio, la somministrazione mediante droni di prodotti fitosanitari nelle aree di prescrizione a concentrazioni adeguate a tenere sotto controllo lo sviluppo della popolazione adulta di *Popillia*, nel rispetto dei limiti di immissione di prodotti fitosanitari in atmosfera;
- la valutazione degli effetti ambientali dei trattamenti realizzati mediante comparazione con aree trattate in modo tradizionale;
- l'analisi dell'efficacia della metodologia proposta per la riduzione dell'impatto dell'insetto mediante analisi spaziali statistiche per valutare la presenza di differenze nella densità di *Popillia* a seguito dei trattamenti.

Il progetto si concentrerà su due aree di studio, situate nei vigneti di Ghemme e Briona con una superficie totale di circa un ettaro ognuna. Su ciascuna area di studio, metà del vigneto (0,5 ha) sarà trattata con i metodi tradizionali (area di controllo), mentre l'altra metà sarà trattata con il metodo sviluppato nel progetto (area di sperimentazione). La presenza dell'insetto sarà valutata in entrambe le situazioni mediante identificazione visiva ed eventuale rimozione manuale dell'insetto.

DURATA DEL PROGETTO

01/05/2023 – 30/04/2024
12 mesi

PARTENR

- Politecnico di Torino (Capofila)
- CONEB
- UNITO

PROGRAMMA DI FINANZIAMENTO

Regione Piemonte – Direzione agricoltura e cibo
Programma regionale di ricerca, sperimentazione e dimostrazione agricola

BUDGET

Politecnico di Torino: € 69.999,90

Ruolo POLITICO e DIATI:

Il Politecnico di Torino – DIATI è coordinatore del progetto

Responsabile scientifico per il DIATI:
Prof. **Andrea Maria LINGUA**