

PR VENETO FESR 2020-2027.

PRIORITA' 1

OBIETTIVO SPECIFICO RS0 1.1

Sviluppare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate.

AZIONE 1.1.1

Rafforzare la ricerca e l'innovazione tra imprese e organismi di ricerca.

Sub A

Progetti di ricerca e sviluppo realizzati dalle RIR e dai distretti industriali

AGRIFUTURE

III

Check Meeting

08.09.2025



Un moltiplicatore
di opportunità.
Da non lasciarsi
sfuggire.



WP3 - Digitalizzazione e meccanizzazione per la sostenibilità

- Sviluppo Sperimentale.
- WP leader: **Muradore, UNIVR**
- Aziende coinvolte: Agrea, Cet Electronics, Ez-Lab, Noima, Quality Fruit, Alda', Scandola Riccardo, Oliver Agro, Tu & Noi.

Task 3.7 Automazione delle operazioni colturali in serra.

[Marinello, UNIPD]

Task 3.8. Sistema di navigazione autonoma con raccolta dati.

[Muradore, UNIVR]

Task 3.9 Test e validazione in campo Sviluppo Sperimentale.

[Muradore, UNIVR]



Un moltiplicatore
di opportunità.
Da non lasciarsi
sfuggire.



Task 3.7 Automazione delle operazioni colturali in serra.

Progettazione e costruzione di un sistema robotico per l'aspirazione dell'altica della rucola in serra.(UniPD, UniVR, Agrea, CET Electronics, Soc. Agr. Quality fruit)



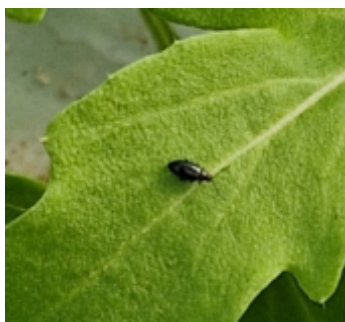
Un moltiplicatore di opportunità.
Da non lasciarsi sfuggire.



Task 3.7 Automazione delle operazioni colturali in serra.

Sviluppo di trappole elettroniche per il monitoraggio degli insetti infestanti la rucola integrando sistemi di intelligenza artificiale per il riconoscimento automatico degli adulti. (UniVR-DB, Agrea, CET Electronics, Soc. Agr. Quality fruit)

- Raccolta *Altica* della rucola su trappola per addestramento sistema automatico di rilevazione
- Monitoraggio ecologia e fenologia del fitofago in serra



Un moltiplicatore di opportunità. Da non lasciarsi sfuggire.



Task 3.7 Automazione delle operazioni colturali in serra.

CET Electronics sta ultimando la fase di design del nuovo prototipo di trappola elettronica:

- Scelta delle telecamere rispetto alle caratteristiche di risoluzione e campo visivo (in fase di validazione finale)
- Sviluppo/adattamento scheda elettronica per gestione telecamere e trasmissione dati (ultimato).
- Design meccanica di movimentazione del piatto di cattura (in corso)



Un moltiplicatore di opportunità.
Da non lasciarsi sfuggire.



Task 3.8. Sistema di navigazione autonoma con raccolta dati.

- A causa dell'indisponibilità del rover elettrico di Carraro, UNIVR-DIMI sta progettando un rover cigolato
- Il rover è dotato di cingoli lungo tutta la lunghezza da terra,
- Verrà dotato dei sensori necessari alla navigazione autonoma in serra (e.g., camere stereo, GPS)
- Ha una configurazione «a ponte» per permettere il posizionamento del sistema a rateo variabile in progettazione presso il partner CET electronics
- Verrà validato in serra sulla coltivazione della rucola (Soc. Agr. Quality fruit)
 - E' in corso nuova analisi delle specifiche da parte di CET e UNIVR per applicazione del sistema a questa nuova coltivazione (guida autonoma + rateo variabile)
 - Si programmerà a breve visita in azienda per ulteriore definizione delle specifiche



Un moltiplicatore di opportunità.
Da non lasciarsi sfuggire.



Task 3.8. Sistema di navigazione autonoma con raccolta dati.

- UNIVR-DI sta mettendo a punto una metodologia per la segmentazione semantica delle immagini raccolte dal rover al fine di isolare ciascuna pianta nelle immagini e quindi facilitare la determinazione della fase fenologica.



Un moltiplicatore di opportunità. Da non lasciarsi sfuggire.



Task 3.8. Sistema di navigazione autonoma con raccolta dati.

Attività con Oliver Agro.

- Oliver Agro acquisirà il sistema di visione (TBD) e posizionerà le camera su una delle loro macchine
- UNIVR-DIMI svilupperà una architettura software basata su visione per
 - Stimare l'altezza del suolo rispetto alle lame della sarchiatrice
 - Riconoscere le piante e stimare il loro centro (posizione delle radici)
 - Stimare la "direzione" delle file di piante per muovere lateralmente le lame

ATTIVITA' ANCORA DA INIZIARE



Un moltiplicatore di opportunità.
Da non lasciarsi sfuggire.

