

Evento CentraTec per l'insediamento del Comitato Consultivo degli stakeholders
17 Marzo 2023 – Area della Ricerca CNR di Firenze

«L'innovazione abilitante per le imprese: case history dell'Area CNR di Firenze»

Sviluppo di metodi di diagnosi precoce per il controllo di organismi nocivi in vivaio

Speaker: Dott. Nicola Luchi

Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante (IPSP - Sesto Fiorentino)

Soggetti partecipanti

- Associazione Vivaisti Italiani (Pistoia)



ATTIVITA' SPERIMENTALI DI RICERCA SU *XYLELLA FASTIDIOSA*

- Diagnostica e screening di formulati/bio-formulati per il controllo del batterio in pianta
- Miglioramento genetico dell'olivo per la resistenza a *Xylella*
- Diagnostica con cani molecolari

SVILUPPO DI CLONI DI CIPRESSO E OLMO RESISTENTI ALLE MALATTIE

SVILUPPO DI PROTOTIPI PER L'UTILIZZO DI SENSORI DIGITALI PER L'AGRICOLTURA 4.0

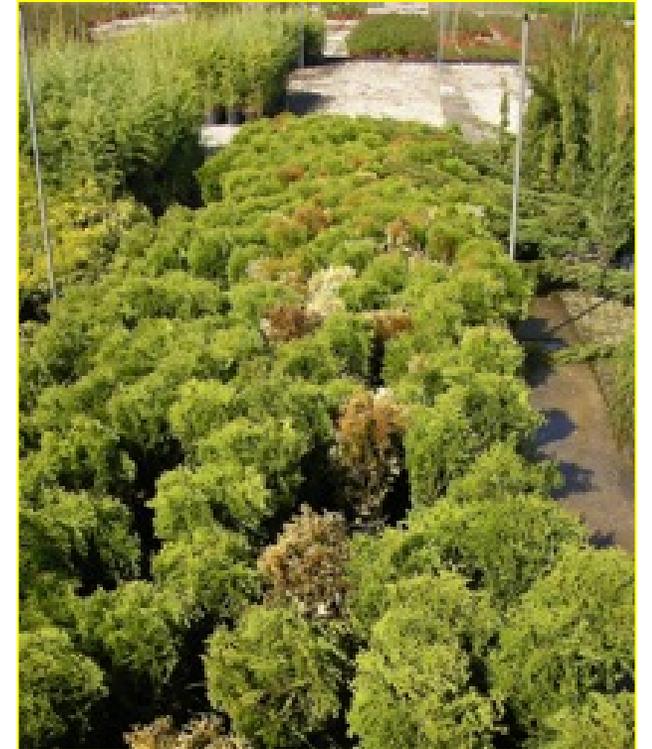
Messa a punto ed allo sviluppo di sistemi di trasporto automatizzati con sensoristica digitale integrata per l'agricoltura di precisione e la fenotipizzazione

ATTIVITA' DI RISCOPERTA DI GERMOPLASMA E RECUPERO VITIGNI PER PRODUZIONE DI NUOVI VINI

Recupero e valorizzazione di antiche varietà neglette ed in via d'estinzione conservate nelle collezioni di germoplasma di vite dell'IPSP

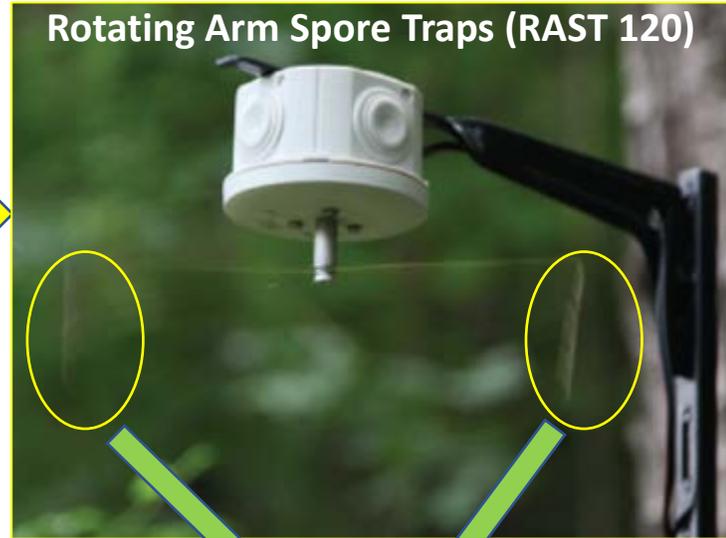
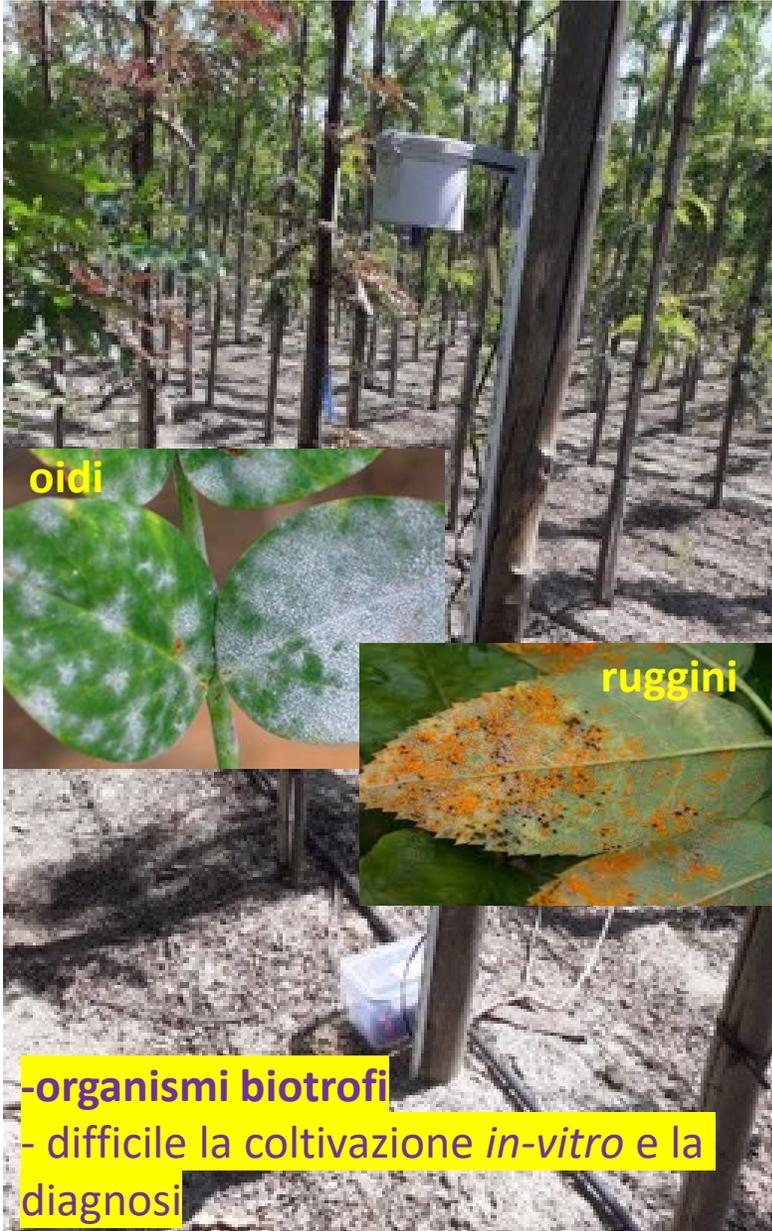


Le malattie delle piante sono dovute principalmente **all'introduzione di organismi invasivi non nativi** o all'emergere di un organismo nativo a seguito di cambiamenti nelle condizioni climatiche o delle pratiche agronomiche.



Utilizzare **tecniche di diagnosi precoce** al fine di evitare l'introduzione di organismi dannosi è una delle migliori strategie per contenere i costi ambientali ed economici che ne potrebbero conseguire.

Nel caso del **vivaismo pistoiese**, controllare le piante in arrivo nei vivai con metodi veloci ma oltremodo accurati permetterebbe di **abbattere l'uso di pesticidi** e di **ridurre i costi aziendali**.



«Buone pratiche per l'autocontrollo e la gestione fitosanitaria sostenibile nel vivaismo ornamentale» (AUTOFITOVIV)

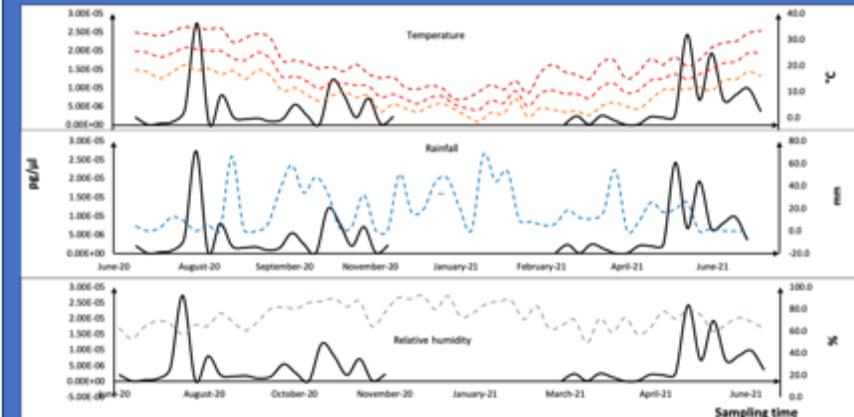
Sottomisura 1.2 - bando PS-GO 2017 PSR 2014 – 2020 della Regione Toscana (fondi FEASR)

1. Estrazione DNA

2. Real time PCR

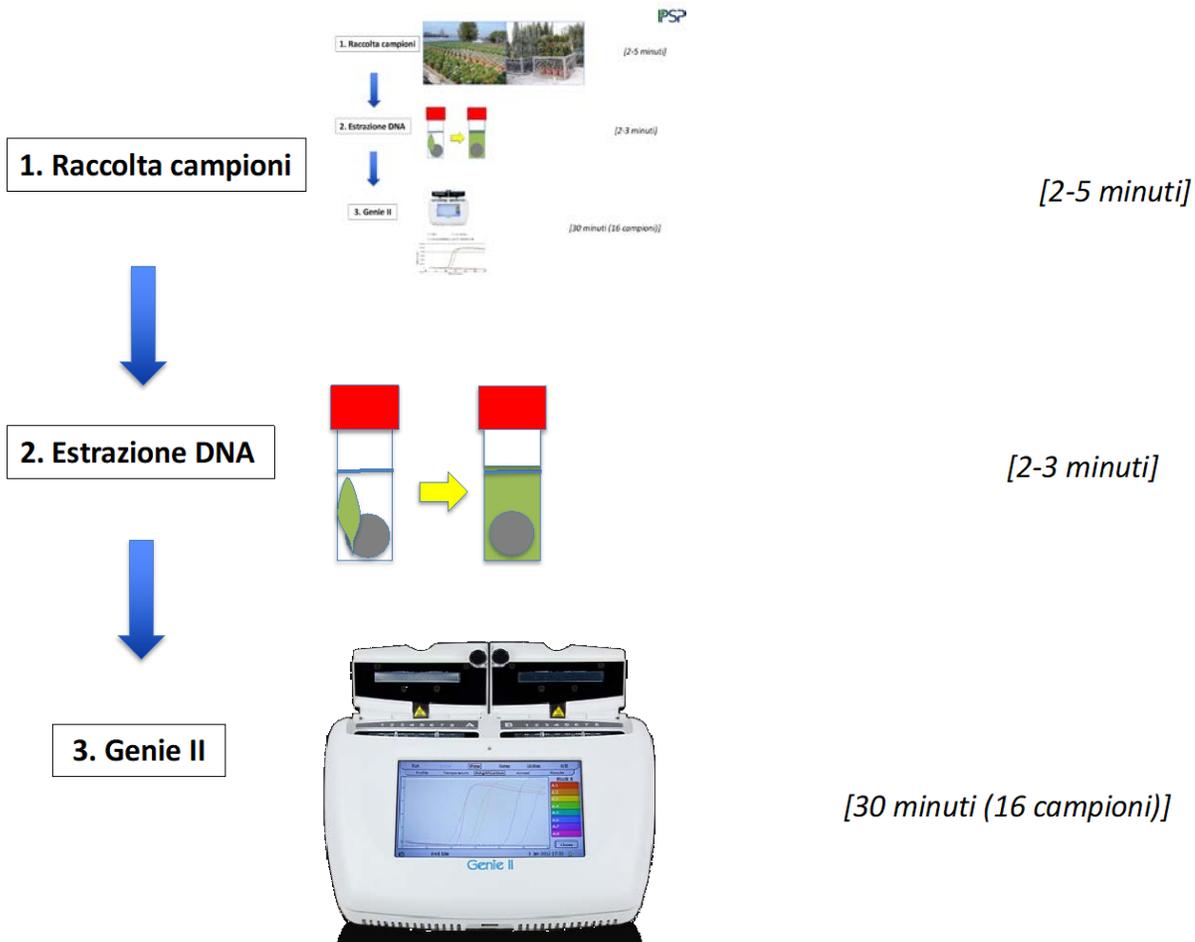
3. Quantificazione patogeno

Identificazione dei periodi di maggiore sporulazione dei patogeni.



-organismi biotrofi
- difficile la coltivazione *in-vitro* e la diagnosi

LA TECNICA LAMP (Loop-mediated isothermal amplification)



La tecnica LAMP permette di **rilevare la presenza di un patogeno direttamente in campo**, senza bisogno di strumentazione da laboratorio.

Attraverso l'utilizzo di questi strumenti è possibile indicare anche delle **linee guida per la gestione delle avversità** attraverso un uso limitato di prodotti chimici. Tutto questo risulta estremamente importante in un'ottica di sostenibilità ambientale.