



Regione Toscana

Servizio fitosanitario regionale

Il laboratorio di diagnostica fitopatologica e biologia molecolare



Nell'ambito delle attività istituzionali del Servizio Fitosanitario Regionale, relative al controllo e monitoraggio sul territorio regionale per contenere i danni causati dalle avversità parassitarie e a salvaguardare il proprio territorio dalla introduzione e diffusione di nuovi e pericolosi organismi nocivi ai vegetali, risulta fondamentale l'attività analitica di controllo da parte del laboratorio di diagnostica fitopatologica e di biologia molecolare del SFR stesso. Questo in quanto costituisce il raccordo finale tra i controlli e monitoraggi sulle avversità e le relative verifiche analitiche.

Il laboratorio del SFR oltre a costituire il supporto analitico alle varie attività di tipo istituzionale costituisce un riferimento anche per l'utenza esterna "esterna" e/o da privati.

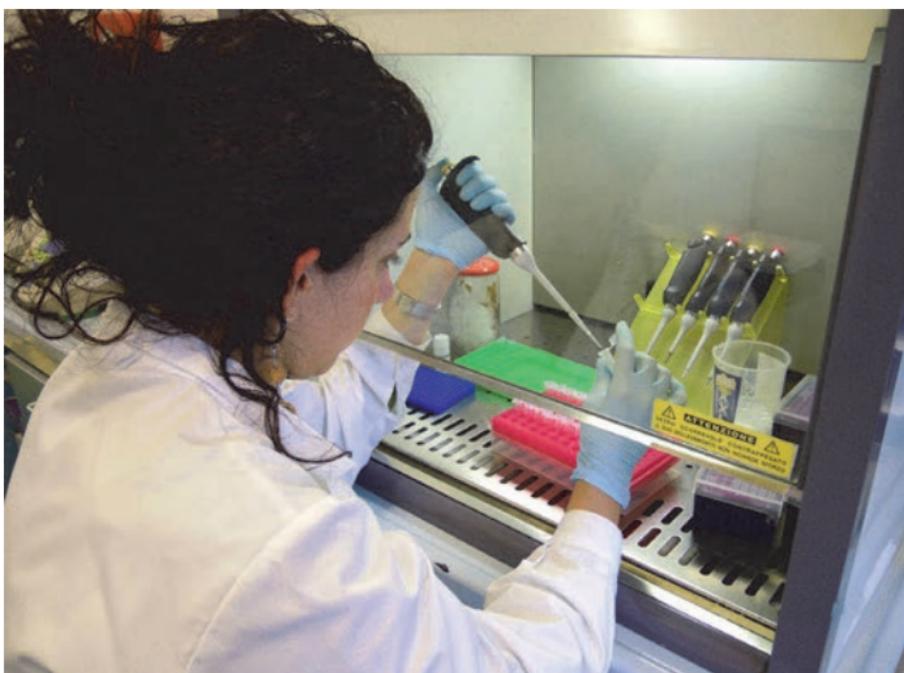
In linea con la politica regionale e comunitaria, il SFR mette a disposizione dei produttori agricoli, dei tecnici, degli enti pubblici e privati e di tutti i cittadini, il proprio laboratorio di diagnostica fitopatologica e di biologia molecolare oltre alle relative professionalità per il supporto delle strategie di difesa delle piante.

La Diagnostica Fitopatologica

In stretta collaborazione con i più accreditati istituti scientifici del settore, il laboratorio del Servizio Fitosanitario della Regione Toscana svolge analisi e indagini sulle principali avversità nei settori della Micologia, Batteriologia, Fitoplasmologia, Virologia, Entomologia e Acarologia. Tali attività vengono svolte presso i laboratori di Pistoia (PT) e Firenze.

Nel corso degli ultimi anni le attività analitiche di tipo prettamente diagnostico si sono evolute ed hanno interessato principalmente la biologia molecolare. Per cui è aumentato il grado di specializzazione dei tecnici di laboratorio in funzione delle nuove tecnologie relative alla biologia molecolare applicate all'agricoltura.

Il servizio è erogato a pagamento.

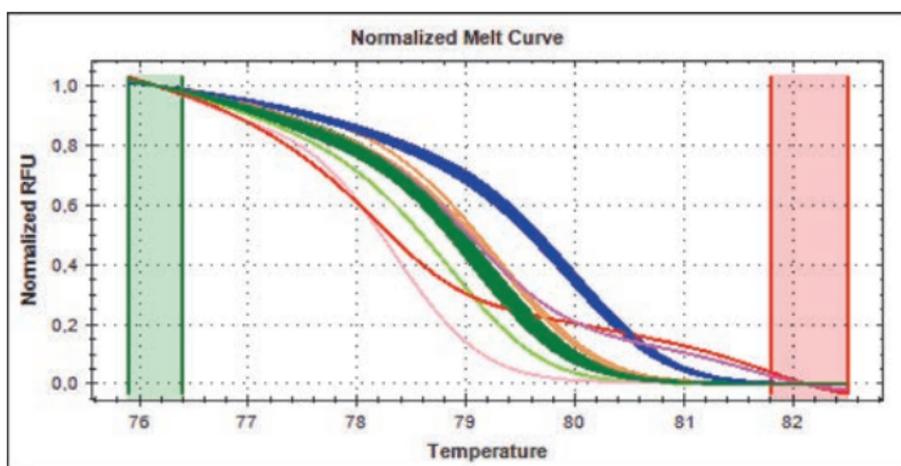


Tipologia dei servizi prestati

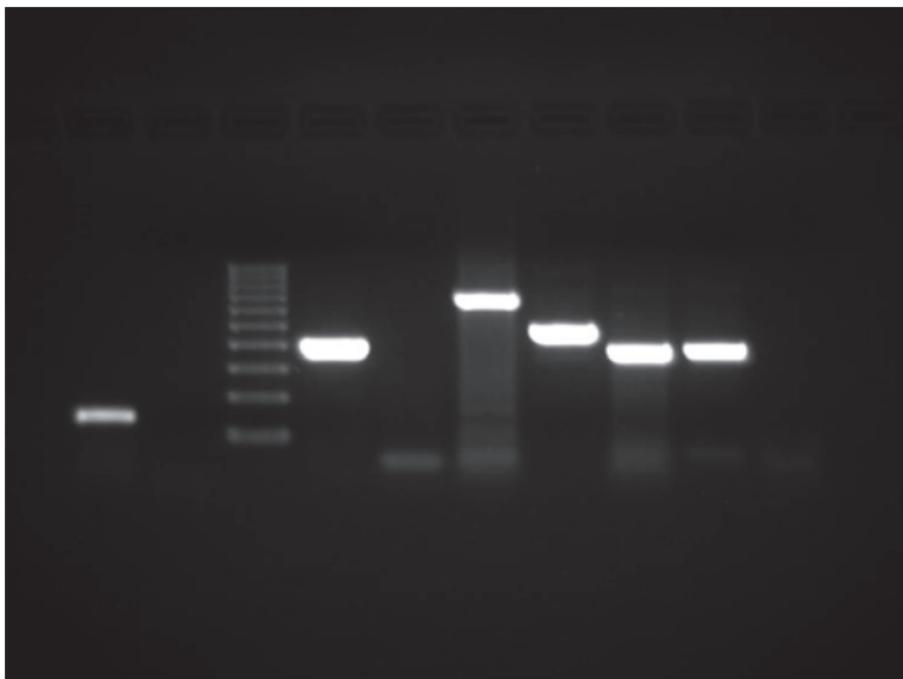
- Analisi generiche/entomologiche/acarologiche su campioni vegetali. Analisi visiva ed osservazione al microscopio ottico dei tessuti sintomatici.
- Analisi micologiche da campioni vegetali, terreno, semi, acque di irrigazione. Analisi visiva dei tessuti sintomatici, dissezione degli stessi in ambiente sterile con successiva osservazione al binoculare. Allestimento di camere umide a partire da tessuti sintomatici per favorire l'eventuale evasione di funghi patogeni. Isolamenti micologici da tessuti sintomatici su substrati agarizzati generici (MA, PDA, CMA, et c.) o semiselettivi/selettivi. Allestimento di vetrini dai miceti emersi dalle camere umide e dagli isolamenti micologici e successiva osservazione dei vetrini stessi al microscopio ottico per identificare i funghi emersi.
- Ricerca di *Phythyum*, *Phytophthora* e *Verticillum* spp. in terreni e substrati.
- Analisi batteriologica da campioni vegetali e di semi per la ricerca di batteri fitopatogeni. Isolamenti su substrati generici e/o specifici ed eventuale predisposizione di saggi biochimici ai fini identificativi, test ELISA lateral flow per specifiche tipologie di Batteri.

- Analisi sierologiche (ELISA) finalizzate alla ricerca di virus da campioni vegetali (ortive, floricole, ecc.). Estrazione succo cellulare. Utilizzo di protocolli DAS-ELISA, TAS-ELISA, Lateral Flow, etc.
- Analisi di biologia molecolare con amplificazione genica (PCR) per la diagnosi di batteri, funghi, nematodi e fitoplasmi (estrazione acidi nucleici ed amplificazione genica sia in end point sia in Real Time). Analisi delle curve di amplificazione e/o del prodotto di amplificazione con gel di agarosio e visualizzazione al transilluminatore con UV.
- Analisi di biologia molecolare (RT-PCR) per la diagnosi di virus e viroidi. Estrazione del RNA Totale e relativa retrotrascrizione. Amplificazione genica del cDNA sia in end point sia in Real Time. Analisi delle curve di amplificazione e/o del prodotto di amplificazione con gel di agarosio e visualizzazione al transilluminatore con UV.
- Analisi di biologia molecolare (RT-PCR) per screening diagnostico dei virus dell'olivo previsti dalla certificazione volontaria. Estrazione del RNA Totale e relativa retrotrascrizione. Amplificazione genica del cDNA sia in end point sia in Real Time. Analisi delle curve di amplificazione e/o del prodotto di amplificazione con gel di agarosio e visualizzazione al transilluminatore con UV.
- Analisi sierologiche per screening diagnostico dei virus della Vite previsti dalla certificazione vivaistica secondo il DM 08/07/2006. Protocolli DAS-ELISA e TAS-ELISA.
- Analisi di biologia molecolare per la ricerca di OGM su campioni vegetali. Estrazione acidi nucleici. Amplificazioni geniche sia in end point sia in Real Time per screening presenza/assenza OGM. Analisi delle curve di amplificazione e/o del prodotto di amplificazione con gel di agarosio e visualizzazione al transilluminatore con UV.

- Analisi di biologia molecolare per la diagnosi dei fitoplasmi della vite. Estrazione acidi nucleici. Amplificazioni geniche sia in end point (e/o nested PCR) sia in Real Time. Analisi delle curve di amplificazione e/o del prodotto di amplificazione con gel di agarosio e visualizzazione al transilluminatore con UV.
- Controllo piantine micorrizzate ai sensi della L. R. 50/95 (analisi morfologica apici radicali per la verifica ed identificazione di funghi del genere *Tuber*). Eventualmente tale indagine è supportata da: Estrazione acidi nucleici. Amplificazioni geniche sia in end point (e/o nested PCR) sia in Real Time. Analisi delle curve di amplificazione e/o del prodotto di amplificazione con gel di agarosio e visualizzazione al transilluminatore con UV.



Curve di Melting "normalizzate" in (HRM) High Resolution Melting



Corsa elettroforetica di gel di agarosio "colorato" con GelRed con evidenza di ampliconi derivati da PCR end point.

Come si accede al servizio

Al servizio possono accedere imprenditori agricoli, singoli privati, persone fisiche, giuridiche, enti, associazioni ed imprese, sia che operino in ambito agricolo che extragratico. La collaborazione con enti pubblici avviene attraverso apposite convenzioni.



I campioni possono essere inviati con mezzi celeri (corriere, posta celere ecc...) o consegnati personalmente presso il laboratorio di Pistoia (PT). In alternativa è possibile consegnarli presso il laboratorio di Firenze.



Segnalazioni

Laboratorio di Pistoia (PT). Via Ciliegiole 99,
50100, Pistoia (PT). (Zona ospedale nuovo)

fitosanitario-laboratorio@regione.toscana.it
Referente di laboratorio: Domenico Rizzo

Laboratorio di Firenze (FI). Via Pietrapiana 30
50121 Firenze.

serviziofitosanitario@regione.toscana.it

Servizio Fitosanitario Regionale

Via Pietrapiana, 30 - 50121 Firenze

Tel. 055 4384076 fax 055 4383990

serviziofitosanitario@regione.toscana.it

www. regione.toscana.it

Testi: Domenico Rizzo

A cura della Regione Toscana
Servizio Fitosanitario Regionale

Realizzazione e stampa - 2012

Centro stampa Giunta Regione Toscana