

## Studio del fenomeno della resistenza di alcuni importanti patogeni delle piante da frutto e della vite nei confronti dei fungicidi

### Riferimenti

Acronimo

723 RESPATFRUT

Rilevatore

Tonesi Rossana

Regione

Lombardia

Scala territoriale

Regionale

Titolo del programma

Piano per la ricerca e lo sviluppo 2004

Informazioni Strutturali

Capofila

Dipartimento di Protezione e Valorizzazione Agro-Alimentare. Università di Bologna.

Periodo

16/06/2004 - 15/06/2007

Durata

36 mesi

Partner (n.)

1

Costo totale

€80.040,00

Contributo concesso

€ 65.540,00 (81,88 %)

Risorse proprie

€ 14.500,00 (18,12 %)

Sito web

[http://www.agricoltura.regione.lombardia.it/cs/Statellite?c=Redazionale\\_P&childp...](http://www.agricoltura.regione.lombardia.it/cs/Statellite?c=Redazionale_P&childp...)

Stato del progetto

Concluso

### Abstract

Si è condotta una indagine territoriale (attraverso saggi in vitro, in vivo ed analisi molecolari) sulle potenzialità (in qualche caso già concrete) di insorgenza di fenomeni di resistenza di importanti patogeni fungini nei confronti dei più utilizzati gruppi di fungicidi in colture frutticole e vite. *Stemphylium vesicarium* Relativamente alla resistenza nei confronti dei dicarbossimidici, è stata riconfermata la presenza dei 4 fenotipi a diversa sensibilità. In seguito alla sospensione dei trattamenti si è potuta notare una tendenza alla regressione della resistenza. Rispetto agli analoghi delle strobilurine non sono emerse variazioni nella sensibilità del patogeno nei confronti di tutti i principi attivi registrati su pero. *Venturia inaequalis* Per quanto riguarda la ticchiolatura, i saggi biologici e genetici effettuati sui campioni prelevati ove erano stati segnalati problemi di controllo hanno consentito di delineare un primo quadro complessivo della sensibilità di *V. inaequalis* ai fungicidi recentemente introdotti nella difesa. Per le strobilurine sono stati rilevati casi di resistenza ad entrambi i p.a. utilizzati. Per le anilinopirimidine quasi tutte le popolazioni esaminate hanno mostrato una sensibilità sostanzialmente normale. *Plasmopara viticola* Per quanto riguarda la peronospora della vite, grazie alla messa a punto del protocollo di PCR quantitativa in grado di evidenziare la frequenza della mutazione G143A, che è alla base della resistenza ai fungicidi QoI (strobilurine, fenamidone, famoxadone) in *Plasmopara viticola*, si è potuti giungere ad una soddisfacente interpretazione del fenomeno. La frequenza della mutazione è apparsa tendenzialmente elevata in presenza di un impiego ricorrente dei QoI. Generalmente bassa è invece apparsa la frequenza nei vigneti con impiego ridotto o non uso dei QoI. In conclusione la possibilità di utilizzare questi prodotti in miscela con partner efficaci insieme a stringenti strategie antiresistenza, consente di potere valutare serenamente l'opportunità e i modi per proseguire l'applicazione di questi fungicidi nelle aree in cui essi sono ancora efficaci.

### Obiettivi

Monitoraggio della sensibilità di importanti patogeni fungini di piante da frutto nei confronti di moderni fungicidi: Pero: Maculatura bruna (procimidone, iprodione, strobilurine); Melo: Ticchiolatura (strobilurine); Vite: Peronospora (strobilurine).

# Studio del fenomeno della resistenza di alcuni importanti patogeni delle piante da frutto e della vite nei confronti dei fungicidi

2/4

<https://www.innovarurale.it/italia/bancadati-ricerca/studio-del-fenomeno-della-resistenza-di-alcuni-importanti-patogeni-delle>

---

## Classificazione

### Tipologia di ricerca

Ricerca applicata / orientata

### Area disciplinare

6.4 Prodotti vegetali

### Area problema

205 Controllo delle malattie e dei nematodi delle coltivazioni erbacee, dei pascoli e dei fruttiferi

### Ambiti di studio

2.1.1. Frutticole comuni e produzioni derivate

2.3.1. Comparto viti-vinicolo

7.5.5. Difesa e relativi input in generale

### Parole chiave

vite + vino

resistenza dei parassiti/patogeni

### Ambito territoriale

Regionale

### Destinatari dei risultati

Produttori agricoli

Servizi di assistenza tecnica

### Beneficiari indiretti dei risultati

Istituzioni pubbliche

### Risultati Attesi

---

Gli effetti che l'applicazione dei risultati del progetto nel sistema produttivo regionale consistono in una razionalizzazione delle strategie di impiego dei fungicidi anche in rapporto al rischio di resistenza. Ciò consentirà di ottenere un migliore controllo delle malattie probabilmente con un numero più contenuto di trattamenti. I risultati del progetto si traducono in un possibile aggiornamento dei Disciplinari di produzione integrata, rendendoli sempre più adeguati rispetto all'obiettivo di supportare la qualificazione del processo produttivo e delle produzioni.

---

### Natura dell'innovazione

Innovazione di processo

### Caratteristiche dell'innovazione

Biologiche

Tecnico-produttive

### Forma di presentazione del prodotto

Protocolli e disciplinari

Rapporti e manuali

### Impatti dell'innovazione

Miglioramento qualitativo

Si

---

Produzione unitaria  
Aumento

Altri costi di esercizio  
Diminuzione

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione  
Miglioramento qualità acque  
Miglioramento qualità suoli

Risultati Realizzati

---

Allo scopo di raccogliere indicazioni sui rischi di resistenza presenti in Lombardia, è stata studiata la sensibilità ai fungicidi di alcuni patogeni di importanza primaria nella regione, quali *Stemphylium vesicarium* agente della maculatura bruna del pero, *Venturia inaequalis* della ticchiolatura del melo e *Plasmopara viticola* della peronospora della vite. Lo studio effettuato su numerose popolazioni fungine prelevate da diverse aree fruttiviticole, ha consentito di rendersi conto, in ciascuna realtà aziendale, della necessità di eliminare i principi attivi inefficaci per problemi legati alla diminuita sensibilità fungina e quindi di ottimizzare le strategie di difesa di pero, melo e vite. Inoltre è stato possibile raccogliere dati sulla sensibilità dei patogeni ai prodotti non ancora inseriti nei programmi di difesa, ma in corso di autorizzazione all'uso sulle colture. Gli effetti che l'applicazione dei risultati del progetto hanno determinato e potranno determinare nel sistema produttivo regionale consistono in una razionalizzazione delle strategie di impiego dei fungicidi anche in rapporto al rischio di resistenza. Ciò consentirà di ottenere un migliore controllo delle malattie probabilmente con un numero più contenuto di trattamenti. I risultati del progetto si traducono in un possibile aggiornamento dei Disciplinari di produzione integrata, rendendoli sempre più adeguati rispetto all'obiettivo di supportare la qualificazione del processo produttivo e delle produzioni.

---

Natura dell'innovazione  
Innovazione di processo

Caratteristiche dell'innovazione  
Biologiche  
Tecnico-produttive

Forma di presentazione del prodotto  
Protocolli e disciplinari  
Rapporti e manuali

IMPATTI DELL'INNOVAZIONE

Miglioramento qualitativo  
Sì

Produzione unitaria  
Aumento

Mezzi tecnici  
Diminuzione

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione  
Miglioramento qualità acque  
Miglioramento qualità suoli  
Salute consumatori

---

# Studio del fenomeno della resistenza di alcuni importanti patogeni delle piante da frutto e della vite nei confronti dei fungicidi

4/4

<https://www.innovarurale.it/italia/bancadati-ricerca/studio-del-fenomeno-della-resistenza-di-alcuni-importanti-patogeni-delle>

---

Partenariato

Ruolo

Capofila

Nome

Dipartimento di Protezione e Valorizzazione Agro-Alimentare. Università di Bologna.

Responsabile

Agostino Brunelli

Dettagli

---