

## Monitoraggio e simulazione delle epidemie di *Plasmopara viticola* nei vigneti lombardi

### Riferimenti

Acronimo

1042 PEROLOMB

Rilevatore

Tonesi Rossana

Regione

Lombardia

Scala territoriale

Regionale

Titolo del programma

Piano per la ricerca e lo sviluppo 2007

Informazioni Strutturali

Capofila

Università degli Studi di Milano - Istituto di

Patologia Vegetale

Periodo

01/06/2007 - 01/06/2009

Durata

24 mesi

Proroga

2mesi

Partner (n.)

7

Costo totale

€282.660,98

Contributo concesso

€ 135.093,80 (47,79 %)

Risorse proprie

€ 147.567,10 (52,21 %)

Stato del progetto

Concluso

### Abstract

Il presente progetto si propone di continuare le indagini riguardanti l'andamento delle epidemie di *Plasmopara viticola* (Berk. et Curt.) Berl. e De Toni, l'agente eziologico della peronospora della vite, nei diversi areali lombardi e di valutare l'applicabilità di modelli epidemici già sperimentati in altri comprensori viticoli nonché di approfondire le conoscenze relative al determinismo delle infezioni primarie. Il timore che danni consistenti si verificano in vigneto, in mancanza di strumenti attendibili per la valutazione del rischio di infezione della vite, determina spesso l'esecuzione di trattamenti non necessari. Al contrario la sottovalutazione, specie nelle fasi fenologiche più precoci, della consistenza delle infezioni determina un insediamento precoce della malattia in vigneto, che rende difficoltoso il conseguimento di un'adeguata protezione dell'ospite nel proseguimento della stagione. Si rende quindi opportuno un riesame del decorso epidemico della peronospora della vite a partire dalla fase di svernamento. In primo luogo verrà indagata la dinamica di germinazione delle oospore del patogeno, le strutture sessuate che provvedono alla sopravvivenza del patogeno e dalla cui germinazione dipende il verificarsi in vigneto delle infezioni primarie. Verranno altresì studiati i fattori esogeni ed endogeni che influiscono sul processo di germinazione delle oospore. Sulla base dei risultati ottenuti si cercherà di mettere a punto un modello di tale dinamica. I vigneti di areali vitivinicoli delle province di Brescia, Mantova, Bergamo, Pavia e Sondrio verranno monitorati settimanalmente dal momento della raggiunta recettività nei confronti del patogeno sino all'invaiaitura allo scopo di seguire la progressione epidemica mediante rilievi quali-quantitativi. I dati acquisiti permetteranno un'analisi a posteriori dell'andamento epidemico e l'eventuale correlazione di tale andamento con il decorso climatico osservato in campo. Parallelamente verranno effettuate simulazioni dell'evoluzione epidemica relativa ad ogni areale utilizzando opportuni modelli epidemici e i risultati di ogni simulazione verranno confrontati con l'andamento realmente osservato allo scopo di valutare l'affidabilità delle simulazioni ottenute. Verranno inoltre effettuate prove sperimentali di pieno campo allo scopo di confrontare le strategie di intervento basate sulle simulazioni fornite

### Obiettivi

L'obiettivo fondamentale di questo progetto è l'acquisizione di informazioni dettagliate sulla comparsa ed evoluzione delle infezioni provocate da *P. viticola* nei principali areali viticoli lombardi. Il verificarsi delle infezioni primarie dipende dalla germinazione delle oospore del patogeno, processo difficilmente imputabile ai soli fattori esogeni quali disponibilità idrica e temperatura e che è quindi necessario indagare più approfonditamente. Nello stesso tempo la disponibilità di vigneti sperimentali permette di verificare l'attendibilità del modello EPI già utilizzato in un precedente progetto finanziato dalla Regione Lombardia, sia in fase di simulazione sia da un punto di vista strettamente fitoiatrico.

## 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

2.3.1. Comparto viti-vinicolo

7.5.2. Lotta integrata

20.1.1. Metodi e strumenti della ricerca

### Parole chiave

processi/protocolli produttivi

strategie di controllo fitosanitario

### Ambito territoriale

Regionale

### Destinatari dei risultati

Produttori agricoli

Produttori vivaistici

Servizi di assistenza tecnica

### Beneficiari indiretti dei risultati

Consumatori

Territorio, paesaggio e ambiente

Istituzioni pubbliche

### Risultati Attesi

---

Modello matematico che consenta la razionalizzazione della lotta antiperonosporica.

---

### Natura dell'innovazione

Innovazione di processo

### Caratteristiche dell'innovazione

Agronomiche

Tecnico-produttive

### Forma di presentazione del prodotto

Protocolli e disciplinari

Pubblicazioni

### Impatti dell'innovazione

### Miglioramento qualitativo

Si

### Capitale

---

Diminuzione

Mezzi tecnici  
Diminuzione

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione  
Risparmio energetico  
Salute consumatori  
Sicurezza sul lavoro

Risultati Realizzati

---

Il progetto ha permesso di acquisire informazioni sull'andamento epidemico di *P. viticola*, sulla dinamica di germinazione delle oospore del patogeno e sull'affidabilità di un modello di simulazione della progressione della malattia. Le acquisizioni relative al ruolo dello ione calcio nel determinare la germinazione delle oospore del patogeno hanno permesso di formulare un modello matematico che tiene in considerazione l'influenza dei fattori endogeni.

---

Natura dell'innovazione  
Innovazione di processo

Caratteristiche dell'innovazione  
Agronomiche  
Tecnico-produttive

Forma di presentazione del prodotto  
Protocolli e disciplinari  
Pubblicazioni

IMPATTI DELL'INNOVAZIONE

Miglioramento qualitativo  
Sì

Capitale  
Diminuzione

Mezzi tecnici  
Diminuzione

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione  
Risparmio energetico  
Salute consumatori  
Sicurezza sul lavoro

Partenariato  
Ruolo

Capofila

Nome  
Università degli Studi di Milano - Istituto di Patologia Vegetale  
Responsabile

---

Annamaria Vercesi

Dettagli

Ruolo

Partner

Nome

Centro Vitivinicolo Provinciale

Responsabile

Pierluigi Villa

Dettagli

Ruolo

Partner

Nome

Fondazione Fojanini di Studi superiori

Responsabile

Graziano Murada

Dettagli

Ruolo

Partner

Nome

Cooperativa Provinciale Viticoltori dell'Oltrepò pavese (CO.PRO.VI.)

Responsabile

Angelo Colombo

Dettagli

Ruolo

Partner

Nome

Consorzio Tutela Valcalepio

Responsabile

Sergio Cantoni

Dettagli

Ruolo

Partner

Nome

Cantina Colli Morenici Alto Mantovano

Responsabile

Matteo Pinzetta

Dettagli

Ruolo

Partner

Nome

CNR - Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche

Responsabile

Liliana Ironi

Dettagli

## Monitoraggio e simulazione delle epidemie di *Plasmopara viticola* nei vigneti lombardi

5/5

<https://www.innovarurale.it/italia/bancadati-ricerca/monitoraggio-e-simulazione-delle-epidemie-di-plasmopara-viticola-nei>

---

---