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 verifichino 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'invaiatura 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 malattie. Le acquisizioni relative al ruolo dello ione calcio nel determinare al 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
Si

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