

Monitoraggio e simulazione delle epidemie di Plasmopara viticola in Lombardia

Riferimenti

Acronimo

961 PLASMO

Rilevatore

Tonesi Rossana

Regione

Lombardia

Scala territoriale

Regionale

Titolo del programma

Piano per la ricerca e lo sviluppo 2006

Informazioni Strutturali

Capofila

Università degli Studi di Milano - Istituto di

Patologia Vegetale

Periodo

01/06/2006 - 01/06/2007

Durata

12 mesi

Partner (n.)

6

Costo totale

€139.406,88

Contributo concesso

€ 69.758,61 (50,04 %)

Risorse proprie

€ 69.648,27 (49,96 %)

Stato del progetto

Concluso

Abstract

La peronospora della vite è uno delle più gravi malattie della vite, in grado di compromettere in modo significativo la produzione negli anni favorevoli al propagarsi delle infezioni. L'andamento epidemico del patogeno è fortemente condizionato dai fattori climatici che influiscono sul patogeno stesso sia durante il periodo di svernamento sia durante la fase di recettività della vite. 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 della 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; i risultati di ogni simulazione saranno confrontati con l'andamento realmente osservato allo scopo di valutare l'affidabilità

Obiettivi

Verranno indagate la dinamica di germinazione delle oospore di Peronospora viticola e i fattori esogeni ed endogeni che influiscono su tale processo. Sulla base dei dati ottenuti si cercherà di mettere a punto un modello di tale dinamica. I vigneti scelti nelle 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. Parallelamente verranno effettuate simulazioni dell'evoluzione epidemica relativa ad ogni areale utilizzando opportuni modelli; i risultati di ogni simulazione saranno confrontati con l'andamento realmente osservato allo scopo di valutare l'affidabilità delle simulazioni ottenute.

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

20.1.1. Metodi e strumenti della ricerca

7.5.2. Lotta integrata

Parole chiave

fitofarmaci/trattamenti fitosanitari

strategie di controllo fitosanitario

Ambito territoriale

Regionale

Destinatari dei risultati

Produttori agricoli

Associazioni di produttori, cooperative, consorzi, ecc.

Servizi di assistenza tecnica

Beneficiari indiretti dei risultati

Territorio, paesaggio e ambiente

Istituzioni pubbliche

Risultati Attesi

Valutazione del decorso epidemico di *P.viticola* nei diversi comprensori lombardi e della distribuzione del rischio. Simulazione dei percorsi epidemici mediante i modelli EPI e PRO e confronto con gli andamenti reali. Acquisizione di dati relativi all'andamento di germinazione delle oospore di *P.viticola* e all'effetto su tale germinazione di diversi fattori esogeni ed endogeni. Messa a punto di un modello matematico della dinamica di germinazione delle oospore di *P.viticola* basato sui dati acquisiti.

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

In pieno campo, l'attività di monitoraggio effettuata durante il periodo primaverile-estivo del 2006 ha permesso di acquisire dettagliate informazioni sull'andamento delle infezioni di Plasmopara viticola nei diversi comprensori viticoli lombardi. Le simulazioni dell'andamento epidemico effettuate utilizzando il modello EPI hanno interpretato correttamente l'andamento epidemico realmente rilevato in alcuni areali, mentre in altri si è avuta una sovrastima del rischio è stata individuata negli altri areali. Il reperimento dei dati climatici storici attendibili ed il loro inserimento nel modello che è stato adattato alle situazioni monitorate, ha permesso di ottenere rappresentazioni più attendibili, anche se alcune perplessità rimangono per alcune zone. Meno soddisfacenti sono stati i risultati forniti dal modello a compartimenti PRO.

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

Consorzio Provinciale Tutela Vini Mantovani

Responsabile

Sergio Cantoni

Dettagli

Ruolo

Partner

Nome

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

Responsabile

Angelo Colombo

Dettagli

Ruolo

Partner

Nome

CNR - Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche

Responsabile

Liliana Ironi

Dettagli