

## Difesa delle coltivazioni di castagno e noce da agenti di cancri e marciumi radicali

### Riferimenti

Acronimo

CASMAR

Rilevatore

Perissinotto Andrea

Regione

Piemonte

Scala territoriale

Regionale

Titolo del programma

Programma regionale di ricerca, sperimentazione e dimostrazione 2005-2007

Informazioni Strutturali

Capofila

Dipartimento di Valorizzazione e protezione delle Risorse Agroforestali

Periodo

01/01/2005 - 31/12/2007

Durata

36 mesi

Partner (n.)

2

Costo totale

€146.625,60

Contributo concesso

€ 117.455,00 (80,11 %)

Risorse proprie

€ 29.170,64 (19,89 %)

Stato del progetto

Concluso

### Abstract

Al fine di rilevare la presenza del mal dell'inchiostro sul territorio sono stati eseguiti ripetuti sopralluoghi nei boschi e nelle coltivazioni di castagno da frutto e noce. L'indagine territoriale ha evidenziato la presenza di focolai di mal dell'inchiostro in varie valli piemontesi. Campioni di corteccia e legno sono stati prelevati nei pressi del fronte di colonizzazione del fusto o delle grosse radici. Sono stati realizzati trattamenti di endoterapia, contemporaneamente ad un rilievo visivo della condizione fitosanitaria degli alberi trattati, con una soluzione di fosfito di potassio sono stati eseguiti al fine di saggiarne l'efficacia curativa e preventiva. Nella maggior parte dei casi le piante trattate hanno manifestato un netto miglioramento dello stato vegetativo. Il contenimento della malattia è stato affrontato consigliando l'abbattimento degli alberi irrecuperabili e il trattamento, di quelli meno gravi e di quelli adiacenti ai soggetti infetti, con iniezioni di fosfito di potassio. I risultati ottenuti sono stati incoraggianti, in quanto la malattia ha mostrato regressione dei sintomi nei soggetti trattati e non si è estesa alle piante ancora sane. Solo il focolaio di P. cinnamomi su noce non è stato compartimentato, a causa di più fattori concomitanti tra cui la specie del patogeno probabilmente più adatta al saprofitismo e più polifaga; la conduzione della coltivazione, assoggettata a periodici e protratti adacquamenti per scorrimento, l'esposizione a Sud dell'impianto. La lotta al mal dell'inchiostro va affrontata integrando i trattamenti fungicidi con una buona gestione delle acque superficiali e dell'impianto. Dal punto di vista applicativo, il tipo di intervento non trova ostacoli di natura tecnica ed economica. L'iniezione in pianta evita qualunque rischio di inquinamento ambientale. Se comunque il prodotto venisse accidentalmente disperso, esso si trasformerebbe in fosfato di potassio, con effetti fertilizzanti.

### Obiettivi

1) Effettuare la mappatura della distribuzione territoriale di Phytophthora cinnamomi su castagno e noce; 2) Realizzare potature di risanamento e ringiovanimento su castagni monumentali e da frutto; 3) Verificare l'efficacia di trattamenti di endoterapia quali mezzi per la cura delle piante infette e la compartimentazione dei focolai di Phytophthora cambivora e P.cinnamomi; 4) Valutare eventuali effetti secondari dei trattamenti di endoterapia contro il cancro della corteccia del castagno; 5) Individuare il complesso di fattori citoplasmatici che ha la maggiore efficacia nell'indurre l'espressione di un fenotipo ipovirulento nella popolazione; 6) Trasferire per anastomosi vegetativa tali fattori in un unico ceppo piemontese di Cryphonectria parasitica a larga compatibilità vegetativa; 7) Saggiare l'efficacia del ceppo "migliorato" come mezzo di lotta

biologica contro il cancro in condizioni di campo su organi legnosi di diversa età di piante appartenenti a cultivar diverse

## Classificazione

Tipologia di ricerca

Ricerca applicata / orientata

Sperimentazione

Area disciplinare

6.0 Ricerche a carattere generale

Area problema

202 Controllo delle malattie, parassiti e nematodi che attaccano le piante forestali

Ambiti di studio

5.1.1. Comparto silvicolo

7.5.5. Difesa e relativi input in generale

Parole chiave

noce

castagno

Ambito territoriale

Regionale

Zona altimetrica

Montagna

Destinatari dei risultati

Produttori agricoli

Associazioni di produttori, cooperative, consorzi, ecc.

Produttori vivaistici

Beneficiari indiretti dei risultati

Distretto produttivo

Territorio, paesaggio e ambiente

Risultati Attesi

---

Aggiornamento sulla distribuzione territoriale e sugli ospiti del mal dell'inchiostro in Piemonte e delle conoscenze relative al fenomeno dell'ipovirulenza esclusiva in *Cryphonectria* parasitica

---

Natura dell'innovazione

Innovazione di processo / prodotto

Caratteristiche dell'innovazione

Agronomiche

Biologiche

Forma di presentazione del prodotto

Mappe e cartografie

Rapporti e manuali

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

---

Tutela biodiversità  
Valorizzazione paesaggi e territori

---

Linee guida per la gestione del bosco in difesa contro il cancro e il mal dell'inchiostro

---

Natura dell'innovazione  
Innovazione di processo / prodotto

Caratteristiche dell'innovazione  
Agronomiche

Forma di presentazione del prodotto  
Protocolli e disciplinari

Impatti dell'innovazione

Miglioramento qualitativo  
Sì

Produzione unitaria  
Aumento

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione  
Tutela biodiversità  
Valorizzazione paesaggi e territori

---

Ottimizzazione delle dosi e dei tempi di intervento dei trattamenti di endoterapia sul mal dell'inchiostro

---

Natura dell'innovazione  
Innovazione di processo

Caratteristiche dell'innovazione  
Agronomiche  
Chimiche

Forma di presentazione del prodotto  
Formulazioni

Impatti dell'innovazione

Miglioramento qualitativo  
Sì

Produzione unitaria  
Aumento

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione  
Tutela biodiversità

---

Valorizzazione paesaggi e territori

---

Produzione di un biofarmaco spendibile nella difesa dei castagneti dal cancro

---

Natura dell'innovazione

Innovazione di prodotto

Caratteristiche dell'innovazione

Chimiche

Forma di presentazione del prodotto

Formulazioni

Impatti dell'innovazione

Miglioramento qualitativo

Si

Produzione unitaria

Aumento

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

Tutela biodiversità

Valorizzazione paesaggi e territori

Risultati Realizzati

---

Mappatura del mal dell'inchiostro e specie di Phytophthora associate in Piemonte

---

Natura dell'innovazione

Innovazione di prodotto

Caratteristiche dell'innovazione

Tecnico-produttive

Forma di presentazione del prodotto

Mappe e cartografie

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

Tutela biodiversità

Valorizzazione paesaggi e territori

---

Protocollo per trattamenti endoterapici contro mal dell'inchiostro in castagno e noce

---

Natura dell'innovazione

Innovazione di processo

---

Caratteristiche dell'innovazione

Agronomiche

Tecnico-produttive

Forma di presentazione del prodotto

Protocolli e disciplinari

IMPATTI DELL'INNOVAZIONE

Miglioramento qualitativo

Si

Produzione unitaria

Aumento

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

Tutela biodiversità

Valorizzazione paesaggi e territori

---

Individuazione degli ipovirus di *C. parasitica* presenti in Piemonte, conoscenze sul meccanismo dell'ipovirulenza esclusiva ed ottenimento del ceppo ipovirulento "biofarmaco" di *C. parasitica*

---

Natura dell'innovazione

Innovazione di prodotto

Caratteristiche dell'innovazione

Agronomiche

Biologiche

Forma di presentazione del prodotto

Selezioni

IMPATTI DELL'INNOVAZIONE

Miglioramento qualitativo

Si

Produzione unitaria

Aumento

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

Tutela biodiversità

Valorizzazione paesaggi e territori

Partenariato

Ruolo

Capofila

Nome

Dipartimento di Valorizzazione e protezione delle Risorse Agroforestali

Responsabile

---

Giacomo Tamietti  
giacomo.tamietti@unito.it

Dettagli

Ruolo

Partner

Nome

CNR - Istituto di Virologia Vegetale

Responsabile

Massimo Turina

Dettagli

---