



*Food,
Timber,
Biomass &
Energy in
Europe*

**Cuneo, Italy
13-16 October**

Castanea 2009

**1st European Congress on Chestnut
5^o Convegno Nazionale Castagno**

ABSTRACTS



COMITATO SCIENTIFICO / SCIENTIFIC COMMITTEE

Giancarlo Bounous	Presidente / Convener Università di Torino
Alberto Alma	Università di Torino
Emilio Amorini	CRA Istituto Sperimentale per la Selvicoltura, Arezzo
Sanzio Baldini	Università della Tuscia, Viterbo
Roberto Botta	Università di Torino
Tiziano Caruso	Università di Palermo
Crazio Ciancio	Università di Firenze
Alessandro Crosetti	Università di Torino
Carlo Fideghelli	CRA Istituto Sperimentale per la Frutticoltura, Roma
Raffaello Giannini	Università di Firenze
Vittorino Novello	Università di Torino
Giovanni Nicolotti	Università di Torino
Cristiana Peano	Università di Torino
Davide Pettenella	Università di Padova
Pietro Piccarolo	Università di Torino
Mario Pividori	Università di Padova
Carlo Pirazzoli	Università di Bologna
Giuseppe Scarascia Mugnozza	Università della Tuscia, Viterbo
Giacomo Tamietti	Università di Torino
Tullio Turchetti	Consiglio Nazionale delle Ricerche, Firenze
Andrea Vannini	Università della Tuscia, Viterbo
Milan Bolvansky	Slovak Republic
Mihai Botu	Romania
Svetla	Bulgaria
Bratanova-Doncheva	
Marco Conedera	Switzerland
Stephanos Diamandis	Greece
Victor Galan Sauco	Spain
Juan F. Gallardo Lancho	Spain
Bernard Hennion	France
Afonso Martins	Portugal
Ibrahim Mujic	Croatia
Lorenzo Santiago Pereira	Spain
Mikhail Pridnya	Russia
Laszlo Radocz	Hungary
Arif Soyly	Turkey
Anita Solar	Slovenia

SEGRETERIA SCIENTIFICA / SCIENTIFIC SECRETARY

Gabriele Loris Beccaro Maria Gabriella Mellano Sara Canterino	<i>Dipartimento di Colture Arboree Università di Torino</i>
---	---



Castanea 2009

P24

IDENTIFICATION AND CHARACTERIZATION OF MOLECULAR FACTORS ASSOCIATED WITH THE *PHYTOPHTHORA CINNAMOMI* INFECTION MECHANISMS

Choupina A.^{1,2}, Meirinho S.¹, Carvalho M.¹, Jorge L.¹, Sousa M. J.¹, Cravador A.³

¹Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior. Agrária, Campus de Santa. Apolónia - Apartado 1172, 5301-854 Bragança, Portugal

²CIMO Campus de Santa, Apolónia - Apartado 1172, 5301-854 Bragança, Portugal

³Universidade do Algarve (UAlg), Campus da Penha, Estrada da Penha, 8005-139 Faro, Portugal

Fungi and oomycetes are the causal agents of many of the most serious diseases of plants. Phytophthora species secrete large amounts of elicitors, a group of unique highly conserved proteins that are able to induce hypersensitive response (HR) and enhance plant defence responses in a systemic acquired resistance (SAR) manner, against infection by different pathogens.

Some proteins involved in mechanisms of infection by Phytophthora cinnamomi were identified by asymmetric PCR with designed primer's in homologous genes from related species: endo-1,3-beta-glucanase exo-glucanase (adhesion, penetration, and colonization of host tissue); glucanase inhibitor protein (GIP) (suppression of host defense responses); necrosis-inducing protein 1 (NPP1) transglutaminase (induction of defence responses and disease-like symptoms). Bioinformatics studies elucidated the molecular size and some biochemical characteristics of expressed protein. Homologous and heterologous expression of these genes was achieved by real-time PCR

The interactions and phenotypic studies of these molecular factors are carried out by infection in micropropagated Castanea sativa plants.

It is expected to contribute to a better understanding of the mechanisms by which the P. cinnamomi infectious process develops in important forest tree species, fundamental condition for the implementation of control strategies of the decline and ink diseases.

IDENTIFICAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DI FATTORI MOLECOLARI ASSOCIATI AI MECCANISMI DI INFEZIONE DI *PHYTOPHTHORA CINNAMOMI*

Funghi e oomiceti sono l'agente di molte delle maggiori patologie vegetali. Le specie del genere Phytophthora producono una grande quantità di elicitorine, un gruppo di proteine unico e altamente conservativo. Alcune delle proteine coinvolte nel meccanismo dell'infezione di *Phytophthora cinnamomi* sono state identificate da una PCR asimmetrica. I risultati di tale studio sono presentati nel lavoro al fine di aumentare la comprensione del meccanismo di infezione e di aumentare l'efficienza delle strategie di controllo del male dell'inchiostro.

