

# Italus Hortus

Rivista scientifica di  
orticoltura, floricoltura e frutticoltura

*Fondata nel 1993*

Riassunti dei lavori

## **VIII Giornate Scientifiche SOI**

Sassari, 8-12 maggio 2007



Pubblicata dalla Società di Ortoflorofruitticoltura Italiana (SOI)

---

Volume 14, supplemento al numero 2

marzo - aprile 2007

---

Riassunti dei lavori presentati alle

**VIII Giornate Scientifiche SOI**

Sassari, 8-12 maggio 2007



A cura di

Innocenza Chessa e Maria Rosario Filigheddu

<b>Identificazione di sequenze e domini di fattori trascrizionali differenzialmente espressi durante lo sviluppo e la maturazione del frutto in <i>Citrus sinensis</i> L.</b> Giuseppe Martelli, Luigi Milella, Carmelo Mennone, Ivana Greco	Pag. 74
<b>Analisi dei trascritti caratterizzanti il processo di maturazione in ficodindia (<i>Opuntia ficus-indica</i> L.)</b> Luigi Milella, Benedetta Chiancone, Maria Antonietta Germanà, Ivana Greco, Giuseppe Martelli	“ 74
<b>Valutazione comparata dell'espressione di geni coinvolti nel metabolismo dei carboidrati in semi e polpa di frutti di pesco</b> Alberto Nonis, Rachele Falchi, Giannina Vizzotto	“ 75
<b>Rigenerazione <i>in vitro</i> di cloni di perastro (<i>Pyrus pyraster</i> Burgds) tolleranti alla clorosi ferrica e analisi della variabilità somaclonale mediante marcatori RAPDs</b> Maria Antonietta Palombi, B. Lombardo, Emilia Caboni	“ 75
<b>Analisi molecolare della microflora di salamoie di fermentazione di olive da tavola siciliane</b> Marcello Tagliavia, Maria Vitale, Raffaele Mulè	“ 76
<b>Costruzione di una mappa genetica di Pesco per l'individuazione di caratteri legati alla qualità del frutto</b> Elisa Vendramin, Sabrina Micali, Jessica Giovinazzi, Roberta Quarta	“ 76
<b>Analisi comparativa della regione del locus <i>f</i> tra due differenti mappe di <i>Prunus</i></b> Ignazio Verde, Elisa Vendramin, Jessica Giovinazzi, Roberta Quarta, Maria Teresa Dettori	“ 77
<b>Sessione 3: Biologia, fisiologia e morfologia</b>	
<b>Contributo allo studio della dormienza in <i>Vitis vinifera</i> L.: osservazioni morfoanatomiche</b> Lucia Andreini, Giancarlo Scalabrelli	“ 79
<b>Il ruolo dell'ammendamento organico con residui vegetali, rifiuti organici e compost nel controllo dei funghi fitopatogeni tellurici</b> Giuliano Bonanomi, Catello Pane, Vincenzo Antignani, Felice Scala	“ 79
<b>Effetto dell'impollinazione e della emasculazione sulle infiorescenze e sui singoli fiori di <i>Lilium</i></b> Gianluca Burchi, Alessandro Ballarin, Arianna Verni	“ 80
<b>Sull'autocompatibilità della cultivar di olivo coratina</b> Salvatore Camposeo, Angelo Godini	“ 80
<b>Monitoraggio di rotenone in olive da agricoltura biologica mediante spettrometria di massa tandem</b> Maria Anna Caravita, Anna Russo, Cinzia Benincasa, Fausto De Rose, Giovanni Sindona, Massimiliano Pellegrino, Enzo Perri	“ 81
<b>Conducibilità idrica in steli di fiori recisi</b> Albino Maggio, Stefania De Pascale	“ 81
<b>Risposta vegetativa del pero e della vite all'accumulo di Cu nel suolo</b> Donatella Malaguti, Maurizio Quartieri, Giovambattista Sorrenti	“ 82
<b>Alcuni effetti dell'ombreggiamento sulla crescita di mele 'Fuji' in fase di espansione cellulare</b> Luigi Manfrini, Marco Zibordi, Luca Corelli Grappadelli	“ 82
<b>Clorosi ferrica e stress ossidativo nel pesco</b> Andrea Masia, Antonio Cellini	“ 83
<b>La crescita del kiwi durante il suo stadio finale</b> Brunella Morandi, Pasquale Losciale, Luigi Manfrini, Marco Studhalter, Luca Corelli Grappadelli	“ 83
<b>Analisi termografica per lo studio della patchiness stomatica in vite</b> Davide Neri, Gianluca Savini, Marilla Santini	“ 84

<b>Rizogenesi in fragola</b> Davide Neri, Nobuo Sugiyama, O New Lee, Takeshi Kurokura	Pag. 84
<b>Assorbimento e ripartizione di azoto fogliare in piante adulte di <i>Vitis vinifera</i></b> Duilio Porro, Cinzia Dorigatti, Riccardo Pasquazzo, Luca Ziller, Federica Camin	“ 85
<b>Il calcio nel frutto di <i>Actinidia</i>: interazioni tra fattori ambientali, morfologia e fisiologia del frutto</b> Cristos Xiloyannis, Bartolomeo Dichio, Giuseppe Montanaro, M. Mazzeo	“ 85
<b>Partizione della sostanza secca in piante di <i>Actinidia deliciosa</i></b> Luca Castellino, Alessandro Roversi	“ 86
<b>Adattamenti fisiologici dell'olivo a condizioni di carenza idrica</b> Bartolomeo Dichio, Adriano Sofo, Giuseppe Montanaro, Giuseppe Tataranni, Cristos Xiloyannis	“ 86
<b>Sulla produzione di polline del pesco</b> Giuseppe Ferrara, Salvatore Camposeo	“ 86
<b>Osservazioni sulla vitalità e germinabilità <i>in vitro</i> del polline di olivo</b> Alessio Ferri, Giuseppe Padula, Edgardo Giordani, Elvio Bellini	“ 87
<b>Studio di anomalie fiorali in albicocco – cv ‘Carmen Top’</b> Alessandra Gallotta, Vito Giorgio	“ 87
<b>Anatomia dell'abscissione in fiori e frutticini di <i>Olea europaea</i> L.</b> Tommaso Ganino, Deborah Beghè, Rossella Nisi, Linda Montali, Andrea Fabbri	“ 88
<b>Variabilità fenotipica e genotipica dell'architettura radicale in <i>Arabidopsis thaliana</i></b> Veronica Giorgi, Olivier Loudet	“ 88
<b>Limitazioni stomatiche e biochimiche alla fotosintesi di piante di vite (cv ‘Aglanico’) allevate in contenitore e sottoposte a deficit idrico</b> Pasquale Giorio, Giuseppe Sorrentino, Maria Soprano, Francesco La Cara, Roberto Pellecchia, Elena Ionata	“ 89
<b>Embriogenesi somatica da fiore intero di vite</b> Ivana Gribaudo, Rosalina Villania, Giorgio Gambino	“ 89
<b>Applicazioni di tomografia geoelettrica in 2-D e 3-D per lo studio non distruttivo della variabilità spaziale delle proprietà fisiche del terreno e della distribuzione degli apparati radicali</b> Laura Lazzari, Mariana Amato, Giuseppe Celano, Antonio Loperte, Gianfranco Morelli, Vincenzo Lapenna, Antonio Satriani	“ 90
<b>Variazioni giornaliere dello stato idrico e del contenuto di mannitolo e acido malico in alberi di olivo delle cultivar ‘Biancolilla’ e ‘Cerasuola’</b> Riccardo Lo Bianco, Giuseppe Talluto, Luigi Di Marco	“ 90
<b>Relazioni tra rapporto foglie/frutti, efficienza fotosintetica e biosintesi del sorbitolo nel pesco</b> Brunella Morandi, Pasquale Losciale, Pamela Chiai, Mark W. Rieger	“ 91
<b>Risultati preliminari relativi all'influenza delle gibberelline sull'induzione a fiore in radicchio ‘Rosso di Chioggia’ medio (<i>Cichorium intybus</i> L. var <i>silvestre</i> Bischoff)</b> Carlo Nicoletto, Ferdinando Pimpini	“ 91
<b>Un biennio di osservazioni sulla cascola delle gemme a fiore di una popolazione di cultivar di pesco in ambiente meridionale</b> Marino Palasciano, Giuseppe Ferrara	“ 92
<b>Meccanismi morfo-fisiologici di adattamento alla carenza idrica del ‘Sangiovese’</b> Alberto Palliotti, Despoina Petoumenou, Silvia Vignaroli	“ 92

## Partizione della sostanza secca in piante di *Actinidia deliciosa*

Luca Castellino, Alessandro Roversi

E-mail: alessandro.roversi@unicatt.it

Istituto di Fruttivitticoltura, Università Cattolica del Sacro Cuore, Piacenza

La conoscenza della sostanza secca prodotta annualmente da una specie arborea risulta indispensabile per determinare le quantità di elementi minerali che la coltura estrae dal suolo.

Indagini italiane al riguardo concernono il ciliegio ed il nocciolo, ma nulla si sa dell'*Actinidia*. Tali indagini, riguardano generalmente la massa di foglie, frutti e materiale di risulta della potatura verde e secca assai facilmente determinabile. Relativamente, invece, alla sostanza secca allocata nelle strutture permanenti della pianta (fusto, rami e radici) occorrerebbe distruggere l'intera pianta e perciò dati in merito sono praticamente sconosciuti.

Approfittando dell'estirpazione di 2 actinidi, si è potuto misurare la sostanza secca dell'intera pianta. Si è operato su un actinidiato di 20 anni di età allevato a pergole e di uno coetaneo allevato a tendone, in provincia di Cuneo. Per ognuno di essi sono state scelte 3 piante femminili rappresentative ed una maschile. Di tutte tali 8 piante, si è provveduto al prelievo completo ed alla misura della massa fresca e secca dovuta a materiale delle potature invernale e al verde, ai frutticini del diradamento, ai frutti alla raccolta, alle brachette, alle branche, al fusto, al colletto e dall'intero apparato radicale.

I risultati mostrano sinteticamente che la maggior massa secca è sempre riscontrata nelle piante femminili rispetto alle maschili e nella pergoleta rispetto al tendone. La distribuzione percentuale vede, per entrambe le forme di allevamento, i valori massimi per il fusto e le branche principali, seguiti dai frutti alla raccolta e dall'apparato radicale.

Questi dati, congiuntamente a quelli dei contenuti in elementi degli organi stessi o di loro parti, consentiranno di determinare accuratamente le asportazioni minerali della coltura.

## Adattamenti fisiologici dell'olivo a condizioni di carenza idrica

Bartolomeo Dichio, Adriano Sofo, Giuseppe Montanaro, Giuseppe Tataranni, Cristos Xiloyannis

E-mail: bartolomeo.dichio@unibas.it

Dipartimento di Scienze dei Sistemi Culturali, Forestali e dell'Ambiente, Università della Basilicata

L'olivo (*Olea europaea* L.) è una specie coltivata prevalentemente nel bacino del Mediterraneo ed è in grado di resistere a periodi prolungati di carenza idrica in condizioni ambientali caratterizzate da alte temperature e alti livelli di irraggiamento. Questa specie è in grado di tollerare lo stress idrico per mezzo di una vasta gamma di meccanismi fisiologici e biochimici. Le piante di olivo diminuiscono il contenuto idrico e il potenziale idrico dei loro tessuti, creando

un alto gradiente di potenziale tra foglie e radici. In condizioni di carenza idrica, le piante di olivo arrestano la crescita della chioma ma continuano ad effettuare fotosintesi e traspirazione. Questo permette una continua produzione di assimilati ed il loro accumulo nei vari organi della pianta, ed in particolare nel sistema radicale, creando un più alto rapporto radici/chioma rispetto a quello delle piante in condizioni idriche ottimali.

L'aggiustamento osmotico attivo e passivo gioca un ruolo importante nel mantenere il turgore cellulare e l'attività fogliare. I carboidrati, soprattutto mannitolo e glucosio, hanno un ruolo chiave nei meccanismi di aggiustamento osmotico delle foglie. Gli acidi organici, quali l'acido citrico e l'acido malico, sono anch'essi in grado di influire il potenziale osmotico delle foglie. L'aggiustamento osmotico osservato nelle foglie, inoltre, permette il mantenimento del turgore cellulare, evitando o ritardando la separazione delle radici dalle particelle del suolo. L'accumulo di prolina nelle foglie e nella radici indica un possibile ruolo di questo aminoacido nell'aggiustamento osmotico. In piante di olivo sottoposte a stress idrico severo, la componente non-stomatica della fotosintesi è quella più sensibile in quanto avviene il danneggiamento del fotosistema II. Inoltre, il livello di irraggiamento cui sono sottoposte le piante influisce significativamente sui meccanismi di fotoinibizione e sui parametri di assimilazione fotosintetica delle foglie. L'aumento della concentrazione di malondialdeide e dell'attività della lipossigenasi, due marcatori biochimici del danno ossidativo correlato allo stress idrico, suggeriscono che il deficit idrico è associato a meccanismi di perossidazione lipidica a livello cellulare, sia nelle foglie che nelle radici. Infine, nelle piante di olivo, l'attività di alcuni enzimi antiossidanti, quali superossido dismutasi, catalasi, ascorbato perossidasi e perossidasi, coinvolti nell'eliminazione di specie attivate dall'ossigeno e nei meccanismi di trasduzione del segnale, aumentano durante un periodo di carenza idrica. Questo suggerisce che un maggiore livello di attività di questi enzimi è richiesto per una migliore protezione nei confronti dello stress ossidativo dovuto a deficit idrico.

## Sulla produzione di polline del pesco

Giuseppe Ferrara, Salvatore Camposco

E-mail: ferrara.g@agr.uniba.it

Dipartimento di Scienze delle Produzioni Vegetali, Università di Bari

La qualità e la quantità di polline prodotto dalle specie frutticole sono fattori molto importanti per valutare la capacità impollinatrice di una cultivar e per impieghi nel miglioramento genetico. Limitate sono le informazioni bibliografiche relative alla quantità ed alla qualità (intesa come vitalità) dei granuli pollinici del vasto germoplasma peschicolo presente oggi sul mercato. L'obiettivo di questo lavoro è stato quello di verificare la produzione e la vitalità di granuli pollinici di un vasto e rappresentativo assortimento varietale di pesco.

La prova è stata condotta nel triennio 2004/2006 su 24 cultivar di pesco presenti nel campo di valutazione varietale del Dipartimento di Scienze delle Produzioni Vegetali