

CURRICULUM VITAE
ATTIVITA' DIDATTICA E SCIENTIFICA
TIZIANA PANDOLFINI

TITOLI DI STUDIO E PROFESSIONALI

- Diploma di Laurea in Scienze Biologiche conseguito presso l'Università degli Studi di Firenze con il punteggio di 110 e lode /110
- Diploma di specializzazione in Conservazione della Natura e Pianificazione Ecologica Territoriale conseguito presso l'Università di Pavia con la votazione di 70/70,
- Esame di stato per l'abilitazione alla professione di Biologo e iscrizione dal 1984 all'Ordine Nazionale dei Biologi -Elenco speciale.

CARRIERA E POSIZIONI ACCADEMICHE

- Dal novembre 2014 Professore Associato settore disciplinare BIO/04 presso il Dipartimento di Biotecnologie Università degli Studi di Verona.
- Conseguita Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore di II Fascia nel settore scientifico-disciplinare 05/A2, bando 2012 (DD n. 222/2012).
- Novembre 2000-ottobre 2014 Ricercatore confermato per il settore disciplinare BIO/04 Fisiologia Vegetale presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università degli Studi di Verona.
- Febbraio 1997- Ottobre 2000 Tecnico presso l'Istituto Policattedra della Facoltà di Scienze MM.FF.NN dell'Università di Verona
- Dicembre 1989-Gennaio 1997 Funzionario tecnico di ruolo presso il Laboratorio di Fisiologia Vegetale, Dipartimento di Biologia Vegetale dell'Università di Firenze.

INCARICHI ISTITUZIONALI

Referente dal 2013 al 2015 dell'area Scienze Naturali ed Ingegneristiche per il Centro Docimologico-saperi minimi, Università di Verona. Dal 2016 referente per il corso triennale in Biotecnologie dell'Università di Verona.

**ATTIVITA' ACCADEMICHE FORMATIVE E TIROCINI PROFESSIONALIZZANTI
POST-LAUREA**

- Luglio- Dicembre 1996 Attività di ricerca in qualità di funzionario tecnico dell'Università di Firenze destinato a prestare servizio presso l'Istituto Policattedra della Facoltà di Scienze MM.FF.NN dell'Università di Verona.
- Luglio-Dicembre 1984 Borsa di Studio di perfezionamento e specializzazione del Ministero della Pubblica Istruzione, attività svolta presso l'Istituto di Fisiologia Vegetale dell'Università di Vienna.
- 1983-1984 Tirocinio pratico annuale per l'ammissione all'esame di stato per l'abilitazione alla professione di Biologo svolto presso l'Istituto di Interfacoltà di Chimica Biologica e il Laboratorio di Fisiologia Vegetale dell'Università di Firenze.

ATTIVITA' DI RICERCA SCIENTIFICA

Presso l'Università di Verona l'attività di ricerca è stata condotta nei seguenti ambiti:

- 1) studio di proteine di origine vegetale con potenziali effetti terapeutici;

- 2) induzione dello sviluppo partenocarpico del frutto in specie orticole tramite tecniche di ingegneria genetica;
- 3) effetti dell'auxina sulla fecondità in piante coltivate perenni;
- 4) studio di promotori procariotici e loro possibile utilizzazione nella regolazione dell'espressione genica in batteri del suolo;
- 5) studio dei cambiamenti molecolari associati alle prime fasi dell'interazione rizobio-leguminose;
- 6) induzione della resistenza ai virus nelle piante tramite gene silencing;
- 7) studio dei meccanismi molecolari che regolano la produzione dei frutti carnosi.

PRINCIPALI RISULTATI OTTENUTI

- Identificazione di miniproteine cystine-knot di pomodoro con proprietà antiangiogeniche
- Conferimento ed ottimizzazione dello sviluppo partenocarpico del frutto in specie orticole (pomodoro, melanzana, fragola, lampone) tramite espressione di geni chimerici per la sintesi di auxina nell'ovulo e nella placenta.
- Aumento della fecondità in fragola e vite ottenuto attraverso l'aumento del contenuto di auxina nelle gemme fiorali.
- Individuazione di geni differenzialmente espressi durante gli stadi precoci di sviluppo del frutto di pomodoro tramite tecniche di cDNA-AFLP e Real-Time PCR.
- Scoperta dei geni AUCSIA che regolano il processo di allegagione del frutto di pomodoro e influenzano il trasporto polare di auxina in pomodoro e in *Arabidopsis thaliana*.
- Sviluppo di costrutti ad hairpin per il silenziamento genico: conferimento di resistenza sistemica al Plum Pox Virus tramite silenziamento genico.
- Dimostrazione che l'introne spliceosomale del gene rolA ha un ruolo di promotore batterico in agrobatteri e rizobi.
- Dimostrazione del coinvolgimento di auxina e ossido nitrico nel controllo della nodulazione in leguminose con noduli indeterminati.
- Dimostrazione del ruolo di una "lipid transfer protein" di *Medicago truncatula* nella produzione di noduli azoto-fissatori.
- Individuazione di geni che regolano in *Medicago truncatula* la risposta sistemica ai rizobi.

PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI

2016- Joint Project Università di Verona-SICIT 2000 "Improving protein hydrolysate formulations to increase their efficacy as crop biostimulants" Responsabile.

2016-COST ACTION CA15223 Modifying plants to produce interfering. MC (Management Committee) Substitute.

2012-PRIN "Strategie molecolari per l'acquisizione della resistenza al virus della vaiolatura del susino (PPV) in pesco e albicocco". Responsabile dell'unità operativa.

2012-Joint Project Università di Verona-SICIT 2000 "Protein hydrolysates and crop performance: action mechanisms and novel applications". Responsabile.

2012- Joint Project Università di Verona-Vitroplant " Iron-chlorosis in grapevine: characterization of molecular and physiological rootstock responses and adaptation to calcareous soil environment" Responsabile prof. Zeno Varanini. Partecipante.

2011-Joint Project Università di Verona-Copador "Pharmacokinetic and pharmacodynamic characterization of tomato cystine knot miniproteins". Responsabile prof. Pietro Minuz. Partecipante.

2010-Join Project Università di Verona-Unione Italiana Vini "Il Magnesio nella nutrizione della vite: caratterizzazione fisiologica e molecolare di meccanismi di trasporto in piante tolleranti e suscettibili alla carenza." Responsabile prof. Zeno Varanini. Partecipante.

2010 progetto FSE "Sviluppo di metodi analitici per la tracciabilità e l'autenticazione dei vini." Referente del progetto.

2009-2010 MIPAF progetto PROM IV. Responsabile dell'unità operativa "Batteri simbiotici per il miglioramento dell'attività rizogena nella lenticchia".

2009-Joint Project Università di Verona-Vitroplant "Sviluppo di metodi genetici di conferimento di resistenza a virus in portainnesti e cultivar di *Vitis* spp." Responsabile.

2008-Joint Project Università di Verona-Unione Italiana Vini "Metodiche chimiche e molecolari innovative per la caratterizzazione dei meccanismi di nutrizione minerale della vite e lo studio degli effetti delle concimazioni e del terroir sulla qualità delle uve e del vino". Responsabile prof. Zeno Varanini. Partecipante.

2005-2009 MIPAF progetto PROM "Progetto di ricerca per potenziare la competitività di orticole in aree meridionali". Responsabile dell'unità operativa "Batteri simbiotici induttori di resistenze in fagiolo e leguminose minori"

2002-2004 PRIN "Analisi del profilo di espressione di *Medicago truncatula* durante la patogenesi e la simbiosi". Responsabile dell'unità operativa locale di Verona.

PROGETTI CON GIUDIZIO POSITIVO

2010-7 PQ MetaHumics "Microbial biodiversity and humic matter decomposition in lakes" Collaborative Project - Large scale integrating project. score 11 Responsabile unità operativa di Verona.

2007-PRIN "Individuazione di geni che influiscono sulle prime fasi di sviluppo del frutto di pomodoro tramite "in vitro" RNA silencing." Responsabile del progetto.

2006-PRIN "Effetti dell'aumentata sintesi di auxina nei noduli radicali sulla crescita e sulla risposta di difesa agli stress biotici". Responsabile del progetto.

APPARTENENZA A SOCIETÀ SCIENTIFICHE

E' membro ordinario della Società Italiana di Biologia Vegetale, Federation of European Societies of Plant Physiology, International Society for Molecular Plant-Microbe Interactions (IS-MPMI); American Chemical Society.

ATTIVITÀ EDITORIALE

Dal 2008 è Associate Editor della rivista BMC Research Notes.

Associate Editor per Frontiers in Plant Science –Research Topic “Advances in genetic engineering strategies for fruit crop breeding” (Co-editors Bruno Mezzetti, Kevin Folta).

ATTIVITA' DI REFEREE

Valutatore progetti di ricerca per National Science Foundation (NSF), USA, International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology (ICGEB), Trieste e MIUR.

Ha svolto attività di referee per numerose riviste internazionali tra le quali:

BMC Plant Biology, New Phytologist, Plant Science, Molecular Breeding, Plant Cell Reports, Plant Physiology and Biochemistry, Journal of Plant Physiology, BMC Research Notes, Current Pharmaceutical Design, Phytochemistry..

ATTIVITA' DIDATTICA

Presso l'Università di Verona

a.a. 2001-2002 docente nel corso di Fisiologia Vegetale (modulo Nutrizione Minerale) – Laurea quinquennale in Biotecnologie Agro-industriali.

a.a. 2002-2003 docente nel corso Fisiologia e Biochimica Vegetale (moduli Nutrizione minerale, Ormoni) - Laurea triennale in Biotecnologie Agro-industriali.

a.a. 2003-2004 docente del corso Biotecnologie genetiche II -Laurea quinquennale in Biotecnologie Agro-industriali.

dall'a.a. 2004-2005 all'a.a. 2007-2008 docente del corso Biologia Molecolare Generale – Laurea triennale in Biotecnologie Agro-industriali.

dall'a.a. 2005-2006 all'a.a. 2009-2010 docente del corso “Gene design and DNA microarray” Laurea Specialistica in Biotecnologie industriali e molecolari.

a.a 2007-2008 docente del corso “Tecnologie molecolari in viticoltura” Laurea triennale in Scienze e Tecnologie viticole ed enologiche.

dall'a.a. 2008-2009 ad oggi docente coordinatore del corso “Biologia e Fisiologia Vegetale” modulo Fisiologia Vegetale Laurea triennale in Scienze e Tecnologie viticole ed enologiche.

dall'a.a. 2009-2010 ad oggi docente del corso “Fisiologia della produzione e dello stress” modulo Fisiologia della produzione. Laurea magistrale in Biotecnologie agro-alimentari.

a.a. 2015-2016 ad oggi docente del corso “Fisiologia degli organismi vegetali” Laurea triennale in Biotecnologie.

DOTTORATO DI RICERCA

Ha fatto parte del collegio docenti del corso di dottorato di ricerca in “Biotecnologie applicate”- Scuola di dottorato di Scienze, Ingegneria e Medicina attivato presso l’Università degli Studi di Verona.

E’ stata tutor e co-tutor di tesi di dottorato.

Dal 2010 svolge lezioni per il corso di dottorato in Biotecnologie Applicate.

Fa parte del Collegio dei Docenti del Dottorato in Biotecnologie.

PUBBLICAZIONI PRINCIPALI

Pii Y, Zamboni A, Dal Santo S, Pezzotti M, Varanini Z, **Pandolfini T.** (2017) Prospect on Ionomic Signatures for the Classification of Grapevine Berries According to Their Geographical Origin. *Front Plant Sci.* 2017 8:640. doi: 10.3389/fpls.2017.00640.

Santi C, Zamboni A, Varanini Z and **Pandolfini T** (2017). Growth stimulatory effects and genome-wide transcriptional changes produced by protein hydrolysates in maize seedlings. *Front. Plant Sci.* 8:433. doi: 10.3389/fpls.2017.00433

Treggiari D, Zoccatelli G, Chignola R, Molesini B, Minuz P, **Pandolfini T.** (2017) Tomato cystine-knot miniproteins possessing anti-angiogenic activity exhibit in vitro gastrointestinal stability, intestinal absorption and resistance to food industrial processing. *Food Chem.* 15;221:1346-1353.

Molesini B, Treggiari D, Dalbeni A, Minuz P, **Pandolfini T.**(2017) Plant cystine-knot peptides: pharmacological perspectives. *Br J Clin Pharmacol.* 83(1):63-70.

Molesini B, Zanzoni S, Mennella G, Francese G, Losa A, Rotino G. L, **Pandolfini T.** (2016) The *Arabidopsis* N-acetylornithine deacetylase controls ornithine biosynthesis via the linear pathway with downstream effects on polyamine levels. *Plant Cell Physiol.* doi:10.1093/pcp/pcw167.

Dalbeni A, Treggiari D, Molesini B, Fava C, **Pandolfini T,** Minuz P (2016) Lycopene Increases Nitric Oxide Bioavailability And Inhibits Endothelial Cells Migration. *Journal of Hypertension* 34 Suppl 2: e24.

Cirilli M, Geuna F, Babini AR, Bozhkova V, Catalano L, Cavagna B, Dallot S, Decroocq V, Dondini L, Foschi S, Ilardi V, Liverani A, Mezzetti B, Minafra A, Pancaldi M, **Pandolfini T,** Pascal T, Savino VN, Scorza R, Verde I, Bassi D. (2016) Fighting Sharka in Peach: Current Limitations and Future Perspectives. *Front Plant Sci.* 30;7:1290.

Pandolfini T.,Santi C., Zamboni A., De Cicco C., Molesini B., Varanini Z. (2015) Action of protein hydrolysates on maize root growth: a molecular insight. 2nd World Congress on the use of Biostimulants in Agriculture, Florence 16-19 th November 2015 (oral presentation).

Treggiari D, Zoccatelli G, Molesini B, Degan M, Rotino GL, Sala T, Cavallini C, MacRae CA, Minuz P, **Pandolfini T.** (2015) A cystine-knot miniprotein from tomato fruit inhibits endothelial cell migration and angiogenesis by affecting vascular endothelial growth factor receptor (VEGFR) activation and nitric oxide production. *Mol Nutr Food Res.* 59, 2255–2266.

Molesini B., Mennella G.,Martini F., Francese G., **Padolfini T.** (2015) Involvement of the putative N-acetylornithine deacetylase from *Arabidopsis thaliana* in flowering and fruit development *Plant Cell Physiol.* 56(6):1084-96.

Sabbadini S., **Pandolfini T.**, Girolomini L., Molesini B, Navacchi O. (2015) Peach (*Prunus Persica* L.) *Agrobacterium* *Protocols: Volume 2*, Methods in Molecular Biology, vol. 1224, 205-215.

Molesini B., Cecconi D., Pii Y., **Pandolfini T.** (2014). Local and systemic proteomic changes in *Medicago truncatula* at an early phase of *Sinorhizobium meliloti* infection. *Journal of Proteome Research* 13, 408- 421.

Lemgo G.N., Sabbadini S., **Pandolfini T.**, Mezzetti B. (2013). Biosafety considerations of RNAi-mediated virus resistance in fruit-tree cultivars and in rootstock. *Transgenic Research* 22, 1073-1088.

Pandolfini T., Molesini B., Spena A. (2013) AUCSIA An ancestral green plant miniprotein and the emergence of auxin transport. *Plant Signaling & Behavior* 8 (2):e22928, 1- 5.

Pii Y., Molesini B., **Pandolfini T.** (2013) The involvement of *Medicago truncatula* non-specific lipid transfer protein N5 in the control of rhizobial infection. *Plant Signaling & Behavior* 8 (7): e24836. 1- 4.

Pii Y., Molesini B., **Pandolfini T.** (2013). The non-specific lipid transfer protein N5 of *Medicago truncatula* is required for efficient nodulation during symbiosis with N-fixing rhizobia.

XVII. International Plant Nutrition Colloquium and Boron Satellite Meeting Proceedings Book 19-22 August Istanbul, Turkey <http://www.plantnutrition.org/files/downloads/2013ipnc-b-proceedings.pdf>

Treggiari D., Molesini B., Zoccatelli G., Degan M., **Pandolfini T.**, Minuz P. (2012). Tomato cystine-knot miniproteins: purification and new insights into the molecular mechanisms of their anti-angiogenic properties. *Proceedings of the British Pharmacological Society. BPS Winter Meeting 18-20 December London UK.* <http://www.pA2online.org/abstracts/Vol10Issue4abst148P.pdf>.

Pii Y., Molesini B., Masiero S., Pandolfini T. (2012). The non-specific lipid transfer protein N5 of *Medicago truncatula* is implicated in epidermal stages of rhizobium-host interaction. *BMC Plant Biology* 12, 1- 13 <http://www.biomedcentral.com/1471-2229/12/233>

Molesini B.*, **Pandolfini T.***, Pii Y., Korte A., Spena A. (2012) *Arabidopsis thaliana* AUCSIA-1 regulates auxin biology and physically interacts with a kinesin-related protein. *PLOS ONE* 7, e41327.1-17.

*Equal contribution.

Molesini B., Pii Y., **Pandolfini T.** (2012) Fruit improvement using intragenesis and artificial microRNA. *Trends In Biotechnology* 30, 80- 88.

Girolomini L., Sabbadini S., Mezzetti B., Palma D. **Pandolfini T.**, Polverari A. (2012) Regeneration and genetic transformation of different cultivars of *Vitis vinifera* and *Prunus persica*. *Acta Hort. (ISHS)* 929, 393-396.

Cavallini C., Trettene M., Degan M., Delva P., Molesini B., Minuz P.*, **Pandolfini T.*** (2011) Anti-angiogenic effects of two cystine-knot miniproteins from tomato fruit. *British Journal of Pharmacology* 162, 1261- 1273.

*Equal Contribution

Pii Y., **Pandolfini T.**, Crimi M. (2010). Signaling LTPs. A new plant LTPs sub-family?. *Plant Signaling & Behavior* 5, 1- 4.

Pii Y., Astegno A., Peroni E., Zaccardelli M., **Pandolfini T.***, and Crimi M. (2009) The *Medicago truncatula* N5 gene encoding a root-specific lipid transfer protein is required for the symbiotic interaction with *Sinorhizobium meliloti* . *MPMI* 22, 1577- 1587.

*Corresponding author

Pandolfini T. (2009). Seedless fruit production by hormonal regulation of fruit set. *Nutrients*.1, 168- 177.

Pandolfini T., Molesini B. and Spena A. (2009) Parthenocarpy in crops. In: *Fruit Development and Seed Dispersal, Annual Plant Reviews*, (Ostergaard, L., Ed.); Wiley-Blackwell, Oxford, UK, Volume 38, pp.326–345.

Molesini B., Rotino G.L., Spena A., **Pandolfini T.** (2009) Expression profile analysis of early fruit development in *iaaM*-parthenocarpic tomato plants. *BMC Research Notes* 2, 143
<http://www.biomedcentral.com/1756-0500-2-143>.

Molesini B *, **Pandolfini T***, Rotino GL, Dani V, Spena A. (2009) Aucsia gene silencing causes parthenocarpic fruit development in tomato. *Plant Physiol* 149(1), 534-48.

*Equal contribution.

Rotino G.L., **Pandolfini T.**, Lo Scalzo R., Sabatini E., Fibiani M., Spena A. (2008) Field trials of genetically modified tomato: fruit quality and productivity. In: *Tomatoes and Tomato Products* (Preedy V.R. and Watson R.R. eds) Science Publishers, Enfield (NH) pp 47-66.

Pandolfini T., Molesini B., Spena A. (2007) Molecular dissection of the role of auxin in fruit initiation. *Trends in Plant Science* 12(8), 327-329.

Costantini E., Landi L., Silvestroni O., **Pandolfini T.**, Spena A., Mezzetti B (2007) Auxin synthesis-encoding transgene enhances grape fecundity. *Plant Physiol* 143, 1689-1694.

Pii Y., Crimi M., Cremonese G., Spena A., **Pandolfini T.** (2007) Auxin and nitric oxide control indeterminate nodule formation. *BMC Plant Biology* 7:21 <http://www.biomedcentral.com/1471-2229/7/21>.

Rotino GL, Acciarri N, Sabatini E, Mennella G, Lo Scalzo R, Maestrelli A, Molesini B, **Pandolfini T**, Scalzo J, Mezzetti B, Spena A. (2005) Open field trial of genetically modified parthenocarpic tomato: seedlessness and fruit quality. *BMC Biotechnology*, 5(1):32
<http://www.biomedcentral.com/1472-6750/5/32>.

Mezzetti, B., Silvestroni, O., Costantini, E., **Pandolfini, T.** and Spena, A. (2005). Genetic transformation of table grape via organogenesis and field evaluation of DEFH9-IAAM transgenic plants. *Acta Hort. (ISHS)* 689:463-468.

Mezzetti B., Landi L., **Pandolfini T.**, Spena A. (2004) The *defH9-iaaM* auxin-synthesizing gene increases plant fecundity and fruit production in strawberry and raspberry. *BMC Biotechnology* 4:4. <http://www.biomedcentral.com/1472-6750/4/4>

Mezzetti B., Costantini E., Chionchetti F., Landi L., **Pandolfini T.**, Spena A. (2004).

Genetic transformation in strawberry and raspberry for improving plant productivity and fruit quality. *Acta Hortic.* 649, 107-110.

Spena A., **Pandolfini T.**, Lo Scalzo R., Maestrelli A., Rotino G.L., Mennella G., Acciarri N., Sabatini E., Scalzo J. E Mezzetti B. (2004) Valutazioni biochimiche ed agronomiche in pomodoro da industria ingegnerizzato per il carattere partenocarpia. Atti XXII Convegno nazionale SICA, 269-276.

Pandolfini T., Molesini B., Avesani L., Spena A., Polverari A. (2003) Expression of self-complementary hairpin RNA under the control of the *rolC* promoter confers systemic disease resistance to plum pox virus without preventing local infection. *BMC Biotechnology* 3:7. <http://www.biomedcentral.com/1472-6750/3/7>.

Pandolfini T., Rotino GL, Camerini S, Defez R, Spena A. (2002). Optimisation of transgene action at the post-transcriptional level: high quality parthenocarpic fruits in industrial tomatoes. *BMC Biotechnology* 2, 1. <http://www.biomedcentral.com/1472-6750/2/1>.

Acciarri N., Restaino F., Vitelli G., Perrone D., Zottini M., **Pandolfini T.**, Spena A., Rotino G.L. (2002) Genetically modified parthenocarpic eggplants: improved fruit productivity under both greenhouse and open field cultivation. *BMC Biotechnology* 2,4 <http://www.biomedcentral.com/1472-6750/2/4>.

Mezzetti B., Landi L., Scortichini L., Rebori A., Spena A., **Pandolfini T.**, (2002). Genetic engineering of parthenocarpic fruit development in strawberry. Proc. 4th ISHS Strawberry symposium, *Acta Hortic.*, 567,101-104.

Mezzetti B, **Pandolfini T.**, Navacchi O. and Landi L. (2002) Genetic transformation of *Vitis vinifera* via organogenesis. *BMC Biotechnology*, 2:18 <http://www.biomedcentral.com/1472-6750/2/18>.

Pandolfini T., Storlazzi A., Calabria E., Defez R. and Spena A. (2000) The spliceosomal intron of *rolA* gene of *Agrobacterium rhizogenes* is a prokaryotic promoter. *Molecular Microbiology*, 35(6), 1326-1334.

Santandrea G., **Pandolfini T.**, Bennici A. (2000) A physiological characterization of Mn-tolerant tobacco plants selected by in vitro culture. *Plant Science*, 150 (2),163-170.

Acciarri N., Ferrari V., Vitelli G., Ficcadenti N., **Pandolfini T.**, Spena A., Rotino G.L. (2000) Effetto della partenocarpia in ibridi di pomodoro geneticamente modificati. *Informatore Agrario* 4,117-121.

Gabbielli R., **Pandolfini T.**, Espen L. and Palandri M.R. (1999) Growth, peroxidase activity and cytological modifications in *Pisum sativum* seedlings exposed to Ni²⁺ toxicity. *J Plant Physiol*, 155 (4-5), 639-645.

Ficcadenti N, Sestili S., **Pandolfini T.**, Cirillo C., Rotino G.L. and Spena A. (1999) Genetic engineering of parthenocarpic fruit development in tomato. *Molecular Breeding*, 5(5), 463-470.

Rotino G.L., Donzella G., Zottini M., Sommer H., Ficcadenti N., Cirillo C., Sestili S., Perri E., **Pandolfini T.** and Spena A. (1999) Genetic engineering of parthenocarpic vegetable crops.in: *Genetics and Breeding for Crop Quality and Resistance* (eds.Scarascia Mugnozza G.T., Porceddu E. and Pagnotta A.) Kluwer Acad. Publ., pp. 301-306.

Pandolfini T., Gremigni P. and Gabbrielli R. (1997) Biomonitoring of soil health. In: Biological Indicators of Soil Health (eds.C.E. Pankhurst, B.M. Doube and V.V.S.R. Gupta) CAB International, Wallingdorf, U.K. pp.325-347.

Lombini A., **Pandolfini T.**, Ferrari C. and Dinelli E. (1997) Cu-tolerance and accumulation of two populations of *Silene armeria* L. from a copper mine and from a serpentinite outcrop (northern Apennines, Italy). In: The Ecology of Ultramafic and Metalliferous Areas (eds. Jaffrè, Reeves R.D. and Becquer T.) pp. 233-235. Orstom, Noumea.

Gabbrielli R., Gremigni P., Bonzi Morassi L., **Pandolfini T.** and Medeghini Bonatti P. (1997) Some aspects of Ni tolerance in *Alyssum bertolonii* Desv.: strategies of metal distribution and accumulation. In: The Ecology of Ultramafic and Metalliferous Areas (eds. Jaffrè, Reeves R.D. and Becquer T.) pp. 225-227. Orstom, Noumea.

Pandolfini T., Gabbrielli R. and Ciscato M. (1996) Ni toxicity in two durum wheat cultivars with different drought sensitivity. *Journal of Plant Nutrition* 19 (12) 1611-1627.

Gabbrielli R., **Pandolfini T.** and Pucci B. (1995) Physiological role of root surface phosphatases in adaptation strategies of *Alyssum bertolonii* Desv. to serpentine edaphic conditions. *Phyton* 35,2,189-197.

Pandolfini T. and Gabbrielli R. (1993) Changes in the activity and in the isozyme pattern of peroxidases from different cellular fractions in Ni-treated plants. In: *Plant Peroxidases: Biochemistry and Physiology*. (eds. K.G. Welinder, S.K. Rasmussen, C. Penel and H. Greppin) pp. 417-421. University of Geneva, Geneva.

Pandolfini T., Gabbrielli R. and Comparini C. (1992) Nickel toxicity and peroxidase activity in seedlings of *Triticum aestivum* L. *Plant, Cell and Environment*, 15, 719-725.

Pandolfini T. and Pancaro L. (1992) Biogeochemical survey of some ophiolitic outcrops in Tuscany. *Flora*, 187, 341-351.

Vergnano Gambi O., Gabbrielli R. and **Pandolfini T.** (1992) Some aspects of the metabolism of *Alyssum bertolonii* Desv. In: *The Vegetation of Ultramafic (Serpentine) Soils*. (eds. J. Proctor, A.J.M. Baker and R.D. Reeves) pp. 319-329. Intercept, Andover.

Gabbrielli R., **Pandolfini T.**, Vergnano O. and Palandri M.R. (1990) Comparison of two serpentine species with different nickel tolerance strategies. *Plant and Soil* 122, 271-277.

Pandolfini T. (1987) Rapporto tra presenza di metalli pesanti nelle piante e nell'ambiente e possibilità di individuazione di indicatori biologici. *Arch.Bot.Biogeog.It.* 63 (1-2), 22-31.

Gabbrielli R. and **Pandolfini T.** (1984) Effect of Mg^{2+} and Ca^{2+} on the response to nickel toxicity in a serpentine endemic and nickel accumulating species. *Physiol.Plant.* 62, 540-544.

Gabbrielli R., **Pandolfini T.**, Vergnano O. and Palandri M.R. (1990) Comparison of two serpentine species with different nickel tolerance strategies. *Plant and Soil* 122, 271-277.