

**Dott. MARCO MUCCIARELLI**

**Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi**

Viale P.A. Mattioli, 25 I-10125 Torino

Tel./Fax. +39 0116705950/+39 0112365950

marco.mucciarelli@unito.it

**Curriculum Vitæ et Studiorum**

Marco Mucciarelli è nato a Cuneo il 21 Febbraio 1965. Egli ha conseguito il diploma di maturità scientifica presso il Liceo G. Peano di Cuneo. Si è laureato in scienze biologiche presso la Facoltà di Scienze M.F.N. di Torino (4 luglio 1991), relatore il Prof. Silvano Scannerini, con una tesi sperimentale sul trasferimento in tabacco della resistenza alla atrazina mediante fusione cellulare. Durante gli studi universitari, il Dott. Marco Mucciarelli frequenta il laboratorio condotto dal prof. Mariano De Donato della Facoltà di Agraria di Torino, dove apprende le tecniche di isolamento e coltura *in vitro* di cellule e tessuti vegetali, l'isolamento e il frazionamento in vitalità di nuclei e altri componenti citoplasmatici.

Sempre a Torino, svolge il praticantato per il tirocinio presso il laboratorio di botanica condotto dal Prof. Massimo Maffei. Qui inizia gli studi dei fattori biotici e ambientali che regolano i processi di sintesi degli oli essenziali e di altri metaboliti secondari nelle piante aromatiche, e prende parte ad alcune ricerche mirate all'analisi della variabilità chemotipica in specie spontanee e coltivate. A partire dal 1993 e fino al 2009 è coinvolto quasi continuativamente nello studio di questi aspetti. In particolare si occupa dello studio del metabolismo primario e secondario e delle sue applicazioni biotecnologiche nei generi *Achillea*, *Rosmarinus*, *Artemisia*, *Perovskia*, *Mentha* e *Vetiveria*, con contributi personali in capitoli di libro (2007, 44, 43, 42, 41) e diverse pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali (37, 35, 36, 34, 33, 32, 31, 30, 29, 28, 27, 26, 25, 24, 23, 22, 20, 19, 10, 2009).

L'11 luglio del 1997, il Dott. Marco Mucciarelli consegue il titolo di dottore di ricerca in biologia e biotecnologie dei funghi con una dissertazione dal titolo "Il deuteromicete PGP-HSF modula *in vivo* e *in vitro* la crescita e la produttività di *Mentha x piperita* L." Durante il corso di dottorato, egli isola un micelio promotore della crescita vegetativa a partire da piante micropropagate di menta piperita

piemontese. Questo è l'inizio di una serie di studi mirati alla caratterizzazione biochimica e fisiologica dei funghi endofiti e alle loro applicazioni in ambito agronomico per le piante aromatiche (67, 66, 60, 59, 2006). In questo contesto vengono dati alle stampe alcuni dei lavori *in extenso* presentati per il conseguimento della abilitazione scientifica nazionale, ovvero la caratterizzazione molecolare del micelio (21, 2002), gli effetti del fungo sulla crescita e sulla produzione di oli essenziali (18, 2003). L'interesse per il ruolo degli endofiti microbici nell'ecologia e fisiologia delle piante aromatiche continua più di recente, con la pubblicazione dei risultati sulla interazione tra il fungo endofita e gli oli essenziali presenti nello spazio di testa delle piante di *M. piperita* (12, 2007), sui batteri coinvolti nella sintesi dei sesquiterpenoidi nelle radici di *V. zizaniodes* (11, 2008) e sulla morfogenesi radicale in *M. piperita* in presenza del fungo endofita (9, 2010).

Nel febbraio del 1998 è vincitore del concorso per un posto di Ricercatore per il gruppo disciplinare della Botanica Ambientale e Applicata (SSD BIO/03) presso il Dipartimento di Morfofisiologia Veterinaria della Facoltà di Medicina Veterinaria di Torino. Qui, opera e insegna per molti anni le materie relative alla botanica veterinaria per i corsi di laurea di primo e secondo livello. Continua la sua collaborazione con la Facoltà di Scienze M.F.N. di Torino dove tiene corsi fondamentali per la laurea Magistrale in Biologia Vegetale. Il suo principale interesse scientifico si orienta quindi allo studio dei fattori ambientali ed endogeni che controllano le interazioni tra i funghi simbionti utili e le piante ospite. Egli applica le competenze in biotecnologie e di analisi chimica cromatografica precedentemente acquisite allo studio del fungo simbionte e dei suoi effetti sulla produzione di oli essenziali, contribuendo con la stesura di alcuni capitoli di libro sui funghi endofiti non micorrizici (2011, 48, 47, 39)

Nel 2003 grazie alla partecipazione ad un finanziamento europeo Interreg - Alcotra tra Francia e Italia, inizia una collaborazione scientifica con il Parco naturale del Marguareis, e affronta i suoi primi studi sulla conservazione del germoplasma delle specie della flora alpina. In quel periodo è tutore di studenti, dottorandi e stagisti coinvolti nelle attività di campionamento e studio delle accessioni di semi conservate presso la nascente *seed bank* regionale (parco del Marguareis, Chiusa di Pesio, CN). Egli collabora come consulente scientifico all'organizzazione e allestimento dei locali della *seed bank* e alla attività inerenti la gestione delle accessioni (69, 68, 65, 64, 63, 2005) Ha pubblicato memorie a stampa su riviste nazionali e

internazionali apportando alcuni interessanti innovazioni dal punto di vista biotecnologico e di ricerca di base nei generi *Puya*, *Isoetes*, *Fritillaria* (16,15,8,6,5,4, 2012) e più in generale sulla conservazione del germoplasma (45, 40, 2010). Sono anche numerose le comunicazioni scritte al Congresso della Società Botanica Italiana e in congressi internazionali per la divulgazione dei protocolli di germinazione e propagazione *in vitro* nei generi *Saxifraga*, *Primula*, *Fritillaria* (62, 57, 56, 54, 52, 2011).

A tutto il 2014 ha collaborato e continua la sua collaborazione con il Dott. Piero Belletti del laboratorio di genetica forestale del Dipartimento di Scienze agrarie, forestali e alimentari dell'Università di Torino e con il Dott. Mike Fay direttore del Jodrell Laboratory dei Royal Botanic Gardens di Kew (Londra) occupandosi di aspetti tassonomici e di parentela genetica all'interno del genere *Fritillaria* (Liliaceae) e in particolare del complesso di specie di *F. tubiformis*, applicando tecniche di analisi dei marcatori genetici (RAPD e microsatelliti plastidiali). Quest'ultimo ambito di ricerca ha portato alla pubblicazione due lavori *in extenso* su *Fritillaria tubiformis* sensu lato e in particolare sulla sottospecie *F. moggridgei*, microendemica delle Alpi Liguri e Marittime (3, 2 2014). Di quest'ultima entità tassonomica è stato di recente pubblicato il protocollo di propagazione *in vitro* a partire da germoplasma crioconservato (1, 2014).

E' confermato nel ruolo di Ricercatore Universitario presso il Dipartimento di Morfofisiologia Veterinaria della Facoltà di Medicina Veterinaria di Torino e a partire dal 1 gennaio 2012 è membro del neo costituito Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi di Torino, presso il quale si trasferisce ufficialmente nel luglio dello stesso anno e opera tuttora.

Nel settembre del 2013 ottiene l'abilitazione scientifica nazionale per l'accesso alla seconda fascia dei professori universitari per il settore concorsuale 05/A1 Botanica, con il seguente giudizio collegiale: "Il candidato supera il valore di tre mediane e presenta pubblicazioni tutte coerenti con le tematiche del settore concorsuale. Il candidato ha dimostrato di aver acquisito esperienza ed autonomia nella ricerca e nella sua gestione. Infatti, è stato responsabile di progetti e ha collaborato in varie unità operative. Ha partecipato ad attività formative nazionali ed internazionali. Ha raggiunto la maturità scientifica e, quindi, i requisiti per il conseguimento dell'idoneità. La Commissione, dopo ampia discussione, con unanime valutazione collegiale ATTRIBUISCE al candidato l'abilitazione scientifica nazionale per l'accesso alla

## pubblicazioni scientifiche

1. Carasso V., Mucciarelli M. (2014) *In vitro* bulblet production and plant regeneration from immature embryos of *Fritillaria tubiformis* Gren. & Godr., PROPAGATION OF ORNAMENTAL PLANTS, pp. 101-111. Vol. 14(3).
2. Mucciarelli M., Ferrazzini D., Belletti P. (2014) Genetic variability and population divergence in the rare *Fritillaria tubiformis* subsp. *moggridgei* Rix (Liliaceae) as revealed by RAPD analysis, PLOS ONE (ISSN:1932-6203), pp. 1- 8. Vol. 9 (e101967).
3. Mucciarelli M., Fay M.F. (2013) Plastid DNA fingerprinting of the rare *Fritillaria moggridgei* (Liliaceae) reveals population differentiation and genetic isolation within the *Fritillaria tubiformis* complex, PHYTOTAXA (ISSN:1179-3155), pp. 1- 23. Vol. 91(1).
4. Carasso V., Fusconi A., Hay F.R., Dho S., Gallino B., Mucciarelli M. (2012) A threatened alpine species, *Fritillaria tubiformis* subsp. *moggridgei*: seed morphology and temperature regulation of embryo growth, PLANT BIOSYSTEMS (ISSN:1126-3504), pp. 74- 83. Vol. 146(1).
5. Carasso V., Gallino B., Mucciarelli M. (2012) Banca del germoplasma vegetale delle Alpi sudoccidentali, STUDI TARENTINI DI SCIENZE NATURALI (ISSN:2035-7699), pp. 79- 83. Vol. 90.
6. Carasso V., Hay F.R., Probert R.J., Mucciarelli M. (2011) Temperature control of seed germination in *Fritillaria tubiformis* subsp. *moggridgei* (Liliaceae) a rare endemic of the South-west Alps, SEED SCIENCE RESEARCH (ISSN:0960-2585), pp. 33- 38. Vol. 21(1).
7. Dho S., Camusso W., Mucciarelli M., Fusconi A. (2010) Arsenate toxicity on the apices of *Pisum sativum* L. seedling roots: effects on mitotic activity, chromatin integrity and microtubules, ENVIRONMENTAL AND EXPERIMENTAL BOTANY (ISSN:0098-8472), pp. 17- 23. Vol. 69(1).
8. Abeli T., Mucciarelli M. (2010) Notes on the natural history and reproductive biology of *Isoetes malinverniana*, AMERICAN FERN JOURNAL (ISSN:0002-8444), pp. 235- 237. Vol. 100(4).
9. Fusconi, A. Trotta, S. Dho, W. Camusso, M. Mucciarelli (2010) *In vitro* interactions between *Mentha piperita* L. and a non-mycorrhizal endophyte: root morphogenesis, fungus development and nutritional relationships, JOURNAL OF PLANT INTERACTIONS (ISSN:1742-9145), pp. 179- 188 . Vol. 5(3).
10. Mucciarelli M., Berteà C.M., Camusso W. (2009) Sugar metabolism of *Vetiveria zizanioides* cells cultured with Amberlite XAD-4: uptake of radiolabelled sugars, cell wall invertase activity and gene expression, JOURNAL OF PLANT INTERACTIONS (ISSN:1742-9145), pp. 23- 31. Vol. 4(1).

11. Del Giudice L., Massardo D.R., Pontieri P., Berteza C.M., Mombello D., Carata E., Tredici S.M., Talà A., Mucciarelli M., Groudeva V.I., De Stefano M., Vigliotta G., Maffei M., Alifano P. (2008) The microbial community of Vetiver root and its involvement into essential oil biogenesis, ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY (ISSN:1462-2912), pp. 2824- 2841. Vol. 10(10).
12. M. MUCCIARELLI, W. CAMUSSO, M. MAFFEI, P. PANICCO, C. BICCHI (2007) Volatile terpenoids of endophyte-free and infected peppermint (*Mentha piperita* L.): chemical partitioning of a symbiosis, MICROBIAL ECOLOGY (ISSN:0095-3628), pp. 685- 696. Vol. 54(4).
13. Peiretti P.G., Meineri G., Miraglia N., Mucciarelli M., Bergero D. (2006) Intake and apparent digestibility of hay or hay plus concentrate diets determined in horses by the total collection of feces and n-alkanes as internal markers, LIVESTOCK SCIENCE (ISSN:1871-1413), pp. 189-194. Vol. 100(2-3).
14. Camusso W., Scannerini S., Fusconi A., Berteza C. M., Maffei M., Mucciarelli M. (2005) Endofiti di menta piperita: aspetti morfo-funzionali dell'interazione pianta-fungo e analisi della sequenza genica rDNA 18S-ITS1-5,8S-26S, INFORMATORE BOTANICO ITALIANO (ISSN:0020-0697), pp. 954- 955. Vol. 37(1, pt. B).
15. Mucciarelli M., Camusso W., Carasso V., Gallino B., Scannerini S., Maffei M., Calcagno C., Rodda M. (2005) Biotecnologie per la conservazione *ex situ* del germoplasma vegetale. Dalle piante esotiche alle specie spontanee della flora italiana, INFORMATORE BOTANICO ITALIANO (ISSN:0020-0697), pp. 150- 151. Vol. 37(1, pt. A).
16. Sgorbati S., Labra M., Grugni E., Barcaccia G., Galasso G., Boni U., Mucciarelli M., Citterio S., Benavides Iramátegui A., Venero Gonzales L., Scannerini S. (2004) A survey of genetic diversity and reproductive biology of *Puya raimondii* (Bromeliaceae), the endangered queen of the Andes, PLANT BIOLOGY (ISSN:1435-8603), pp. 222- 230. Vol. 6(2).
17. Mayer P., Mucciarelli M., Perona G., Bergero D. (2004) Quando il fieno diventa un problema per il cavallo, LA SETTIMANA VETERINARIA (ISSN:1825-3253), n. 424.
18. Mucciarelli M., Scannerini S., Berteza C.M., Maffei M. (2003) *In vitro* and *in vivo* peppermint (*Mentha piperita*) growth promotion by nonmycorrhizal fungal colonization, NEW PHYTOLOGIST (ISSN:0028-646X), pp. 579- 591. Vol. 158(3).
19. Berteza C.M., Tesio M., D'Agostino G., Buffa G., Camusso W., Bossi S., Mucciarelli M., Scannerini S., Maffei M. (2003) The C4 biochemical pathway, and the anatomy of lemongrass (*Cymbopogon citratus* (DC) Stapf.) cultivated in temperate climates, PLANT BIOSYSTEMS (ISSN:1126-3504), pp. 175- 184. Vol. 137(2).
20. Maffei M., Mucciarelli M. (2003) Essential oil yield in peppermint/soybean strip intercropping, FIELD CROPS RESEARCH (ISSN:0378-4290), pp. 229- 240. Vol. 84(3).
21. Mucciarelli M., Scannerini S., Berteza C.M., Maffei M. (2002) An ascomycetous endophyte isolated from *Mentha piperita* L.: Biological features and molecular studies, MYCOLOGIA

- (ISSN:0027-5514), pp. 28- 39. Vol. 94(1).
22. Mucciarelli M., Camusso W., Berteza C.M., Bossi S., Maffei M. (2001) Effect of (+)-pulegone and other oil components of *Mentha x piperita* on cucumber respiration, PHYTOCHEMISTRY (ISSN:0031-9422), pp. 91- 98. Vol. 57(1).
  23. Bossi S., Berteza C.M., Camusso W., Mucciarelli M., Maffei M. (2001) Effect of the herbicide paraquat on menthofuran biosynthesis in *Mentha*, RIVISTA ITALIANA EPPOS (ISSN:0392-0445), pp. 17- 25. Vol. 32.
  24. Berteza C.M., Scannerini S., D'Agostino G., Mucciarelli M., Camusso W., Bossi S., Buffa G., Maffei M. (2001) Evidence for a C4 NADP-ME photosynthetic pathway in *Vetiveria zizanioides* Stapf, PLANT BIOSYSTEMS (ISSN:1126-3504), pp. 249- 262. Vol. 135(3).
  25. Mucciarelli M., Sacco S., Gallino M., Maffei M. (2000) Effects of 3,4-dihydroxybenzoic acid on root membrane potential in micropropagated tobacco plants, PLANT CELL TISSUE AND ORGAN CULTURE (ISSN:0167-6857), pp. 3- 10. Vol. 62(1).
  26. Mucciarelli M., Scannerini S., Gallino M., Maffei M. (2000) Effects of 3,4-dihydroxybenzoic acid on tobacco (*Nicotiana tabacum* L.) cultured in vitro. Growth regulation in callus and organ cultures, PLANT BIOSYSTEMS (ISSN:1126-3504), pp. 185- 192. Vol. 134(2).
  27. Mucciarelli M., Sacco T. (1999) Glandular trichomes and essential oils of *Mentha requienii* Benth., JOURNAL OF ESSENTIAL OIL RESEARCH (ISSN:1041-2905), pp. 759- 764. Vol. 11(6).
  28. Sacco T., Mucciarelli M., Maffei M. (1999) *Mentha viridis lavanduliodora* Sacco essential oils: State of the art, PERFUMER & FLAVORIST (ISSN:0272-2666), pp. 33- 39 . Vol. 24(5).
  29. Mucciarelli M., Caramiello R., Maffei M., Chialva F. (1995) Essential oils from some *Artemisia* species growing spontaneously in North-West Italy, FLAVOUR AND FRAGRANCE JOURNAL (ISSN:0882-5734), pp. 25- 32. Vol. 10(1).
  30. Mucciarelli M., Sacco T., Bricarello M., Scannerini S., Maffei M. (1995) Oli essenziali di *Mentha x piperita* micropropagata in vitro, RIVISTA ITALIANA EPPOS (ISSN:0392-0445), pp. 19- 30. Vol. 17.
  31. Maffei M., Scannerini S., Berta G., Mucciarelli M. (1995) Photosynthetic enzyme activities in *Vetiveria zizanioides* cultivated in temperate climates, BIOCHEMICAL SYSTEMATICS AND ECOLOGY (ISSN:0305-1978), pp. 27- 32. Vol. 23(1).
  32. Maffei M., Mucciarelli M., Scannerini S. (1994) Are leaf area index (LAI) and flowering related to oil productivity in peppermint?, FLAVOUR AND FRAGRANCE JOURNAL (ISSN:0882-5734), pp. 119- 124. Vol. 9(3).
  33. Maffei M., Mucciarelli M., Scannerini S. (1994) Essential oils from *Achillea* species of different geographic origin, BIOCHEMICAL SYSTEMATICS AND ECOLOGY (ISSN:0305-1978), pp. 679- 687. Vol. 22(7).

34. Maffei M., Scannerini S., Mucciarelli M. (1993) Paraquat on carvone biosynthesis in *Mentha*, JOURNAL OF ESSENTIAL OIL RESEARCH (ISSN:1041-2905), pp. 651- 657. Vol. 5(6).
35. Maffei M., Mucciarelli M., Scannerini S. (1993) Environmental factors affecting the lipid metabolism in *Rosmarinus officinalis* L., BIOCHEMICAL SYSTEMATICS AND ECOLOGY (ISSN:0305-1978), pp. 765- 784. Vol. 21(8).
36. Mucciarelli M., Gallino M., Scannerini S., Maffei M. (1993) Callus induction and plant regeneration in *Vetiveria zizanioides*, PLANT CELL TISSUE AND ORGAN CULTURE (ISSN:0167-6857), pp. 267- 271. Vol. 35(3).
37. Mucciarelli M., Maffei M., Sacco T. (1993) Oli essenziali e tricomi ghiandolari di *iseoskia atriplicifolia* Benth. e *P. scrophulariaefolia* Bunge, RIVISTA ITALIANA EPPOS (ISSN:0392-0445), pp. 3- 7. Vol. 9.

### **Monografie e capitoli di libro**

38. MUCCIARELLI M., MAFFEI M., **1999** Piante Foraggere Alimentari e Medicinali. Atlante Iconografico. Levrotto & Bella Editrice, Torino.
39. SCANNERINI S., FUSCONI A., MUCCIARELLI M., **2001** The effect of endophytic fungi on host plant morphogenesis. In Seckbach Joseph (Ed.) Symbiosis, Cellular Origin and Life in Extreme Habitats, pp. 427-447, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands.
40. MUCCIARELLI M., **2002** Biodiversità *in vitro*. Annali della Accademia di Agricoltura di Torino vol. 144 (2001-2002): 125-137.
41. MUCCIARELLI M., LEUPIN R. E., **2002** Biotechnology. In Maffei M. (Ed.) *Vetiveria*. The genus *Vetiveria*, Medicinal and Aromatic Plants - Industrial Profiles, pp. 133-163, Taylor & Francis, London, UK.
42. MUCCIARELLI M., MAFFEI M., **2002** Introduction to the Genus. In Colin W. Wright (Ed.) *Artemisia* -Medicinal and Aromatic Plants- Industrial Profiles, pp. 1-50, Taylor & Francis, London, UK.
43. MUCCIARELLI M., **2003** Biotechnology of Plant-Derived Dietary Supplements. In Maffei M. (Ed.), Dietary Supplements of Plant Origin, A Nutrition and Health Approach, pp. 75-104, Taylor & Francis, London, UK.
44. MAFFEI M., BERTEA C.M., MUCCIARELLI M., **2007** Anatomy, Physiology, Biosynthesis, Molecular Biology, Tissue Culture and Biotechnology of Mint Essential Oil Production. In Lawrence B.M. (Ed.), Mint -The genus *Mentha*- Medicinal and Aromatic Plants- Industrial Profiles, pp. 41-85, Taylor & Francis, London, UK.
45. Alicia A., Alonzi A., Annicchiarico P., Antonacci D., Aprile S., Avanzato D., Bacchetta G., Bacchetta L., Bagella S., Baiocco M., Baldi M., Barbera G., Bartolini G., Baruzzi G., Bedini G., Belletti P., Benvenuti S., Bergamaschi M., Bergamo P., Bertin L., Bianchi P.G., Biscotti N.,

Blando F., Bonito A., Bonomi C., Borgo M., Branca F., Brandoni L., Bretzel F., Brundu G., Bullitta S., Burchi G., Bussotti F., Caboni E., Calvo E., Camarda I., Camoriano L., Cantini C., Capriolo A., Capuana M., Carrabba P., Casti M., Cattabriga A., Ceriani R., Cervelli C., Civale P., Clerici F., Colletti L., Contri M.L., Converio F., Crescente M.F., Crinó P., Crosti R., Damiano C., Danti R., De Giorgio D., De Lisi A., D'egidio M.G., De Matteis Tortora M., De Stefanis E., Delfine S., De Rogatis A., Di Candilo M., Di Giuseppe E., D'ovidio C., Dominione V., Ducci F., Engel P., Ercole S., Esposito S., Falcinelli M., Farina E., Fenu G., Ferrari V., Ferroni F., Ficcadenti N., Fideghelli C., Filigheddu R., Fineschi S., Fiorentin R., Franca A., Forte L., Fusaro E., Gardiman M., Gentile A., Gentili R., Germanà M.A., Giacanelli V., Giannini M., Giannini R., Giardina F., Giovannini A., Giovannini D., Gironi R., Giust M., Gorian F., Gras M., Grassotti A., Gratani L., Grossoni P., Guidi S., Ianni G., Inglese P., Insero O., Izzi F., La Malfa S., La Mantia T., Labra M., Laghetti G., Lamastra S., Lambardi M., Li Destri Nicosia O., Lioi L., Liverani A., Logozzo G., Longhi E., Lorenzetti F., Lorenzetti S., Lupotto E., Macculi M., Magaldi T., Malfanti F., Malvolti M.E., Mameli G., Margiotta B., Marino D., Marino M., Mariotti M.G., Mascolo R.A., Mattana E., Meloni F., Milan C., Montanari I., Montesano V., Moraldi M., MUCCIARELLI M., Mughini G., Mulè P., Negri V., Negro D., Nepi M., Nervo G., Nesti U., Nobili P., Notarmuzi M.C., Orru M., Pacini E., Padulosi S., Pallotta L., Palmieri M., Palumbo M., Paolucci G., Paris P.L., Pasqua G., Pasqui M., Pasquini M., Pavone P., Pelillo R., Pepe R., Peratoner G., Perri E., Perrino P., Petrucci B., Pettenella D., Piccini C., Piergiovanni A.R., Piffanelli P., Pignone D., Piluzza G., Piotto B., Podda L., Polignano G., Pollutri A., Pontecorvo C., Porceddu E., Porqueddu C., Puglisi S., Quarta R., Rainini F., Re G.A., Recupero S., Redaelli R., Reforgiato Recupero G., Resta P., Romano D., Ronchi B., Rosellini D., Rossi G., Sabatti M., Sabatini A.G., Saccardo F., Salvati R., Salvioni C., Santini A., Saporito L., Sarli G., Scarascia Mugnozza G.T., Scarascia Mugnozza G., Scarpa M.G., Schiavella P., Schiavi M., Schiavon L., Schirone B., Scippa G., Sgarbi E., Sgorbati S., Sgrulletta D., Simeone A.M., Sonnante G., Sorrentino C., Sottile F., Spada F., Speranza M., Stanca M., Stanisci A., Sulas L., Terzi M., Terzi V., Tomaselli V., Tomat E., Torricelli R., Tugliozzi C., Urbano M., Vaccino P., Valletta A., Varone L., Vender C., Vento D., Veronesi F., Veronesi M., Vettori C., Vietto L., Villa M., Villani G., Vlahov Craoli G., Zanatta K., Zizzo G., 2010 La conservazione *ex situ* della biodiversità delle specie vegetali spontanee e coltivate in Italia. Stato dell'arte, criticità e azioni da compiere. Manuali e Linee Guida ISPRA, ISPRA, ROMA, 1-205. ISBN 9788844804169

46. MUCCIARELLI M., MAFFEI M., **2011** Piante foraggere alimentari e medicinali: Atlante iconografico. 2a ed ISBN 9788882181536.

47. MUCCIARELLI M., FUSCONI A. **2011** Plant growth enhancement by endophytic fungi - Theory, Anna Maria Pirttilä, Seppo Sorvari in Prospects and Applications for Plant-Associated Microbes. A laboratory manual - Part B: Funghi 250-256. BBi (BioBien Innovations).



48. MUCCIARELLI M., FUSCONI A. **2011** Morphometric and biochemical analysis of plant roots - Experimental procedures, Anna Maria Pirttilä, Seppo Sorvari in Prospects and Applications for Plant-Associated Microbes. A laboratory manual - Part B: Fungi 122-126. BBi (BioBien Innovations), Paimio.

#### **Contributi in atti di convegno (2004-2014)**

49. Dovana F., Mascarello M., Fusconi A., Mucciarelli M. (2014) *In vitro* morphogenesis of *Arabidopsis* to search for novel endophytic fungi modulating plant growth. INTERNATIONAL PLANT SCIENCE CONFERENCE (IPSC), p. XVII, Florence 2 - 5 September 2014.
50. Mucciarelli M. (2014) Propagazione di piante di *Berardia subacaulis* Vill.: dai semi alle radici. Workshop Ribes, Rete Italiana Banche del Germoplasma, Conservazione di specie a rischio di estinzione: attività, sinergie e collaborazioni all'interno della rete. X Assemblea Sociale, Orto botanico di Viterbo (VT), 12 aprile 2014.
51. Mignacca S.A., Mucciarelli M., Fiasconaro M., Capucchio M.T. , Biasibetti E., Russo M., Di Marco Lo Presti V. (2012) Otite ed ascessi otogeni causati da graminacee in un gregge di ovini e caprini: clinica e patologia. In Atti SIPAOC, SIPAOC, Siracusa.
52. Guerrina M., Minuto L., Carasso V., Mucciarelli M. (2011) Germinazione e propagazione *in vitro* di due primule endemiche delle Alpi sud-occidentali: *Primula allionii* Loisel. e *Primula marginata* Curtis, BOLLETTINO DEI MUSEI E DEGLI ISTITUTI BIOLOGICI DELL'UNIVERSITÀ DI GENOVA (ISSN:0373-4110), pp. 158.
53. Camusso W., Dondero F., Berteà C.M., Dh S., Fusconi A., Mucciarelli M. (2010) Tossicità dell'arsenico sulla linea cellulare BY-2 di tabacco: effetti sull'attività mitotica e sull'espressione genica, 105° Congresso Nazionale della Società Botanica Italiana: Milano, 25-28 agosto 2010, pp. 61.
54. Probert R., Carasso V., Hay R.F., Mondoni A., Mucciarelli M., Vandeloos F. (2010) Does slow germination have to mean the presence of dormancy? SEED ECOLOGY III The Third International Society for Seed Science Meeting on Seeds and the Environment "Seeds and Change" Conference Proceedings, R. Pendleton, S. Meyer, B. Schultz, Salt Lake City, USA, pp. 143.
55. Dho S., Mucciarelli M., Trotta A., Fusconi A. (2009) Effetti della nutrizione fosforica sulla morfogenesi radicale di plantule di tabacco, 104° Congresso Nazionale della Società Botanica Italiana: Campobasso, 16-19 settembre 2009: Le scienze botaniche nella cultura e sviluppo economico del territorio. Riassunti delle comunicazioni e dei poster. A cura di P. Di Marzio, P. Fortini, G.S. Scippa, Società Botanica Italiana, Campobasso, pp. 57.
56. Carasso V., Hay R.F., Probert R.J., Riba B., Mucciarelli M. (2008) Ecophysiological aspects of

- the germination of a rare alpine species: *Fritillaria tubiformis* Gren & Godron, POLISH JOURNAL OF NATURAL SCIENCES. SUPPLEMENT (ISSN:1731-3147), pp. 160- 160.
57. Camusso W., Carasso V., Gallino B., Mucciarelli M. (2007) *Primula marginata* Curtis: protocolli di conservazione ex situ, 102° Congresso della Società Botanica Italiana - Riassunti, Società Botanica Italiana, edito da Giuseppe Venturella e Francesco M. Raimondo, Palermo, pp. 219.
  58. Mucciarelli M., Bertea C.M., Cozzo M., Scannerini S., Gallino M. (1998) *Vetiveria zizanioides* as a tool for environmental engineering, ACTA HORTICULTURAE (ISSN:0567-7572), pp. 261-270.
  59. Mucciarelli M., Dho S., Camusso W., Gallo C., Fusconi A. (2006) *Mentha spicata*: colture in vitro e stimolazione biotica con endofiti fungini menta-specifici, 101° Congresso Nazionale della Società Botanica Italiana- Riassunti, Società botanica Italiana Onlus, Caserta, pp. 295- 295.
  60. Mucciarelli M. (2006) Funghi endofiti: aspetti biologici e molecolari in *Mentha piperita*, Riunione Annuale dei gruppi di lavoro, Società Botanica Italiana onlus, Alessandria, pp. 11.
  61. Fusconi A., Gallo C., Gazino S., Camusso W., Mucciarelli M., Trotta A. (2006) Effetti dell'arsenico e metalli pesanti sulla germinazione e lo sviluppo dei gametofiti in *Pteris vittata*, 101° Congresso Nazionale della Società Botanica Italiana- Riassunti, Società Botanica Italiana onlus, Caserta, pp. 114- 114.
  62. Mucciarelli M., Camusso W., Gallino B., Carasso V. (2006) *Saxifraga cernua* L. (Saxifragaceae): conservazione in situ ed ex situ di una rara pianta alpina, 101° Congresso Nazionale della Società Botanica Italiana - Riassunti, Società Botanica Italiana onlus, Caserta, pp. 175- 175.
  63. Bonomi C., Rossi G., Mondoni A., Bertolli A., Prosser F., Carasso V., Gallino B., Mucciarelli M., Caniglia G., Cassina G. (2005) Seed conservation activities for narrow endemic species in the Italian Alps, XVII International Botanical Congress, ENSCONET, Vienna, Austria, 17-23 luglio.
  64. Mucciarelli M. (2005) Strategie di conservazione ex situ della flora a priorità di conservazione, Progetto Interreg III A, ALCOTRA. "Conservazione e gestione della Flora e degli Habitat nelle Alpi Occidentali del Sud. Relazioni Finali., Torino.
  65. Carasso V., Gallino B., Mucciarelli M. (2004) La conservazione della biodiversità in Valle Pesio, I giardini della sapienza- Cultura e conservazione della biodiversità, Provincia di Genova, Genova, pp. 54- 55.
  66. Camusso W., Scannerini S., Bertea C.M., Maffei M., Mucciarelli M. (2004) Analisi molecolare delle regioni 18S e ITS di PGP-HSF, endofita fogliare di *Mentha piperita* L, 99° Congresso Nazionale della Società Botanica Italiana, Società Botanica italiana onlus, Torino, pp. 281- 281.
  67. Fusconi A., Mucciarelli M., Scannerini S. (2004) Morfogenesi radicale in piante di *Mentha piperita* L. colonizzata dall'endofita fogliare PGP-HSF, 99° Congresso Nazionale della Società Botanica Italiana - Riassunti, Società Botanica Italiana onlus, T, pp. 20- 20.
  68. Carasso V. Ga, llino B., Mucciarelli M. (2004) Il centro per la biodiversità vegetale (CBV) della


Alpi Liguri e Marittime, 99° Congresso Nazionale Della Società Botanica Italiana- Riassunti,  
Società Botanica Italiana onlus, Campo Ligure (GE), pp. 165- 165.

69. Carasso V., Gallino B., Mucciarelli M. (2004) La banca del germoplasma di Valle Pesio in  
Piemonte, Wokshop "Banche del germoplasma, uno strumento per la conservazione", RIBES,  
Trento, pp. 25- 26.

Torino, 28 novembre 2014

In fede,

Marco Mucciarelli

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Marco Mucciarelli". The signature is written in a cursive style with a long, sweeping underline that extends to the right.