

## Giuseppe Colla

---

### Professione

Professore Ordinario SC 07/B1 - s.s.d. AGR/04 - Orticoltura e Floricoltura - presso l'Università della Tuscia, Viterbo.

### Studi e titoli

1990 – 1996: Laurea in Scienze Agrarie, indirizzo Produzione Vegetale presso l'Università degli Studi della Tuscia. Voto 110 e lode.

1996: Abilitazione all'esercizio della professione di Agronomo.

1996-2000: Dottorato di Ricerca in "Ortoflorofruitticoltura" presso l'Università degli Studi della Tuscia.

1999: Corso di statistica "*Multivariate systems and modeling*" e corso di "*Crop Management Systems for Vegetable Production*" presso l'Università della California, Davis (USA).

1999: Corso di specializzazione "*The Greenhouse for the Future*" tenuto dal Prof. Hugo Challa dell'IMAG, Wageningen presso la Scuola Superiore Sant'Anna (PI).

### Stage e principali missioni all'estero

*Visiting scientist* presso il *Department of Vegetable Crops, University of California, Davis* (USA) (da gennaio a novembre 1998 e da settembre a novembre 1999) e svolgimento di attività di ricerca sull'effetto di sistemi colturali convenzionale, integrato e biologico su produzione e qualità del pomodoro da industria nell'ambito del progetto *Sustainable Agriculture Farming System* (SAFS).

*Visiting scientist* presso il *CEAC, University of Arizona, USA* (24 Ottobre 2010) e presentazione delle attività di ricerca in ortofloricoltura presso l'Università della Tuscia.

Missione in Oman per conto della *Sophia Consulting* nell'ambito del Progetto '*Greenhouses improvement in Oman*' per sopralluogo in zona a nord di Muscat ed elaborazione linee guida per migliorare la serricoltura omanita (dal 9 al 13 maggio 2011).

*Visiting scientist* presso *Institute of Vegetable and Ornamental Crops, Grosbeeren, Berlin* (dal 25 al 30 agosto 2011, dal 10 al 13 settembre 2012 e dal 19 al 22 dicembre 2013), discussione dei risultati del progetto VIGONI e presentazione delle attività di ricerca sull'innesto in orticoltura presso l'Università della Tuscia.

*Visiting scientist* presso *Huazong Agricultural University, Wuhan, China* (dal 18 al 24 Marzo 2012), discussione di possibili collaborazioni nel settore dell'innesto in orticoltura e presentazione delle attività di ricerca in ortofloricoltura presso l'Università della Tuscia.

*Visiting scientist* al *Department of Vegetable Crops, Punjab Agriculture University, India* (8 Novembre 2012) e discussione di possibili collaborazioni nel settore dell'innesto in orticoltura e presentazione delle attività di ricerca in ortofloricoltura presso l'Università della Tuscia.

Missione in Myanmar presso l'Università di Yangon per seminari sull'innesto erbaceo in orticoltura e la qualità dei prodotti orticoli (dal 9 al 16 dicembre 2013).

*Visting scientist* presso il *Department of Horticulture and Landscape Architecture* presso la *Purdue University*, West Lafayette (Indiana, US) per attività di ricerca sui biostimolanti in orticoltura (dal 1 Agosto 2016 al 1 Luglio 2017).

### **Incarichi**

Nomina come membro del gruppo di lavoro del MiPAAF per la Revisione del Decreto 7 aprile 2006 ('Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento') (2008).

Nomina come rappresentante del Tavolo di Filiera Florovivaistico istituito dal MiPAAF (dal 2010 al 2011).

2009-2013: Co-referente per il Corso di laurea triennale 'Scienze Agrarie e Ambientali' e per il corso di laurea magistrale 'Scienze Agrarie e Ambientali', Università della Tuscia.

Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in 'Ortoflorofruitticoltura' con sede amministrativa presso l'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo e sede consorziata Università di Pisa dal 2003 al 2015.

Vice-Coordinatore del Corso di Dottorato di Ricerca in 'Ortoflorofruitticoltura' con sede amministrativa presso l'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo e sede consorziata presso l'Università di Pisa dal 2009 al 2012.

Coordinatore del Corso di Dottorato di Ricerca in 'Ortoflorofruitticoltura' con sede amministrativa presso l'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo e sede consorziata presso l'Università di Pisa dal 2012 al 2015 (DR n. 764/12 del 26/09/2012).

Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in 'Scienze delle produzioni vegetali e animali' con sede amministrativa presso l'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo dal 2014 ad oggi.

*Guest Editor* del numero speciale di *Scientia Horticulturae* dal titolo '*Vegetable Grafting*', Ed. Giuseppe Colla, Pubblicato a Dicembre 2010 da Elsevier, Volume 127.

Editore del *Book of Abstracts 'International Symposium on Vegetable Grafting*, 3-5 Ottobre 2011, Viterbo', Eds. Giuseppe Colla & Dietmar Schwarz, Published by University of Tuscia-Italy and Institute of Vegetable & Ornamental Crops-Germany, Printed in Italy, September 30, 2011 (ISBN 9788887173123).

*Guest Editor* del numero speciale di *Scientia Horticulturae* dal titolo '*Advances in Vegetable Grafting Research*', Eds. Giuseppe Colla & Dietmar Schwarz, Pubblicato in Gennaio 2013 da Elsevier, Volume 149.

*Guest Editor* del numero speciale di *Scientia Horticulturae* dal titolo '*Biostimulants in Horticulture*', Eds. Giuseppe Colla & Youssef Rouphael, Pubblicato Novembre 2015 da Elsevier, Volume 196.

*Guest Editor* del *Research Topic* di *Frontier in Plant Science* dal titolo '*Biostimulants in Agriculture*', Eds. Giuseppe Colla & Youssef Rouphael. <https://www.frontiersin.org/research-topics/6502/biostimulants-in-agriculture>.

*Guest Editor* dello *Special Issue* di *Agronomy MDPI* dal titolo 'Toward a sustainable agriculture through plant biostimulants: from experimental data to practical applications' [https://www.mdpi.com/journal/agronomy/special\\_issues/plant\\_biostimulants](https://www.mdpi.com/journal/agronomy/special_issues/plant_biostimulants)

Guest Editor dello Special Issue di Agronomy MDPI dal titolo ‘Grafting as a sustainable means for securing yield stability and quality in vegetable crops’  
[https://www.mdpi.com/journal/agronomy/special\\_issues/Grafting\\_Vegetable](https://www.mdpi.com/journal/agronomy/special_issues/Grafting_Vegetable)

Guest Editor dello Special Issue di Agronomy MDPI dal titolo ‘Sprouts and microgreens as novel functional foods’

[https://www.mdpi.com/journal/agronomy/special\\_issues/sprouts\\_microgreens](https://www.mdpi.com/journal/agronomy/special_issues/sprouts_microgreens)

*Editor-in-Chief* della rivista *Scientia Horticulturae*, Elsevier, dal 2016.

Direttore dell’Azienda Agraria Didattico Sperimentale ‘Nello Lupori’ dell’Università della Tuscia, Viterbo, da novembre 2018 ad oggi.

### **Membro di Comitati Editoriali**

Membro dell'*Editorial Board* di *Scientia Horticulturae*, Elsevier Publisher (dal 2007 ad oggi).

Membro dell'*Editorial Board* di *The Open Agriculture Journal*, Bentham Science Publisher (dal 2011 ad oggi).

Membro dell'*Editorial Board* di *Dataset Papers in Agriculture*, Hindawi Publisher (dal 2012 ad oggi).

Membro dell'*Editorial Board* di *Italus Hortus*, Rivista della Società di Ortoflorofruitticoltura Italiana (dal 2012 ad oggi).

### **Attività di referaggio**

Attività di referaggio di proposte di progetto PRIN per conto del MiUR.

Referee di manoscritti per conto delle seguenti riviste: *Scientia Horticulturae*, *Hortscience*, *Journal of the American Society for Horticultural Science*, *Journal of Horticultural Science and Biotechnology*, *Irrigation Science*, *Journal of Plant Nutrition and Soil Science*, *Agricoltura Mediterranea*, *Journal of Experimental Botany*, *Journal of Agriculture and Food Chemistry*, *Journal of the Science of Food and Agriculture*, *Computers and Electronics in Agriculture*, *Acta Horticulturae*, *Italus Hortus*.

### **Affiliazione a Società Scientifiche**

Membro dell'*International Society of Horticultural Science* (ISHS) e della Società di Ortoflorofruitticoltura Italiana (SOI).

### **Spin off**

Socio fondatore dello spin off ARCADIA che svolge attività di servizio finalizzata allo sviluppo di biostimolanti e fertilizzanti innovativi per l'agricoltura (dicembre 2017)

### **Partecipazione a Commissioni**

Membro di commissioni per l'attribuzione di assegni di ricerca, borse di studio e contratti relativi al s.s.d. AGR/04 presso l'Università della Tuscia.

Membro di commissioni per la valutazione comparativa dei candidati al concorso pubblico di ammissione al corso di Dottorato di Ricerca in 'Ortoflorofruitticoltura' con sede amministrativa presso l'Università della Tuscia.

Membro effettivo della commissione per l'esame finale del Dottorato di Ricerca in 'Produttività delle piante coltivate' (XV ciclo), Università di Perugia (2004).

Membro effettivo della commissione giudicatrice per la procedura di valutazione comparativa di 1 posto da ricercatore nel s.s.d. AGR/04 indetto con DR n. 3400 del 23/07/2008 dell'Università di Palermo.

Membro della commissione per l'esame finale del Dottorato di Ricerca in Scienza delle Produzioni Vegetali, Università di Pisa nominata con DR n. 09 del 2 luglio 2010.

Membro della commissione giudicatrice per l'esame finale del Dottorato di Ricerca in Agronomia Mediterranea, Università di Bari nominata con DR n. 2803 del 13 marzo 2010.

Membro della commissione giudicatrice per l'esame finale del Dottorato di Ricerca della Scuola di Dottorato di Ricerca in Scienze delle Produzioni Vegetali -Indirizzo Agronomia ambientale, Università di Padova nominata con DR n. 2216 del 1 settembre 2011.

Membro della commissione giudicatrice per l'esame finale del Dottorato di Ricerca in 'Scienze Agrarie, Forestali ed Agroalimentari', Università di Torino nominato con D.R. n. 114 del 18 gennaio 2011.

Membro Commissione d'esame per l'insegnamento di 'Inglese' presso la Facoltà di Agraria dell'Università della Tuscia (nomina prot. 398 del 2011).

Presidente della commissione giudicatrice per l'esame finale del Dottorato di Ricerca in 'Scienze Ambientali', Università della Tuscia nominata con D.R. n. 102/12 del 3 febbraio 2012.

Membro della Giuria per l'attribuzione Premio 'Stefano Capitanio' alle migliori tesi nel settore florovivaistico nell'ambito della IV<sup>a</sup> Giornata Nazionale del Vivaismo Mediterraneo, 26 maggio 2012, Monopoli (BA).

### **Convener di Convegni e partecipazione a Comitati Scientifici e Organizzatori e Consigli Direttivi e di Amministrazione**

Comitato scientifico dell'*ISHS-Meeting of physiological section of European Association for Potato Research*', 14-15 Giugno 2004, Viterbo.

Comitato Ordinatore del Master di secondo livello in 'Curatore di Parchi, Giardini e Orti Botanici' organizzato dall'Università della Tuscia, Viterbo (anno 2006).

Consiglio di Amministrazione del Consorzio Genius Loci operante nel settore della paesaggistica e del verde urbano (anno 2006).

Consiglio Direttivo della Sezione di Orticoltura della Società di Ortoflorofruitticoltura Italiana (SOI) (dal 2004 ad oggi).

Comitato organizzatore del corso di formazione su 'Micropropagazione dell'aloë', 4-5 ottobre 2010, Azienda Albani e Ruggieri, Civitavecchia.

Comitato organizzatore del corso di formazione su 'Coltivazione dell'aloë in contenitore', 14 ottobre 2011, Vivai Torsanlorenzo, Ardea (RM).

Convener, membro del comitato scientifico e organizzatore dell'*International Symposium on Vegetable Grafting* organizzato dall'Università della Tuscia e dell'*Institute of Vegetable and Ornamental Crops*, Grosbeeren, Berlin, 3-5 Ottobre 2011, Viterbo.

Comitato scientifico dell'attività seminariale organizzata nell'ambito del progetto dell'Orto Botanico dell'Università della Tuscia 'I patriarchi del deserto', gennaio-dicembre 2011.

Comitato scientifico dell'Orto Botanico dell'Università della Tuscia, Viterbo (2010-2012).

Comitato scientifico del *4<sup>th</sup> International Workshop AGROSPACE2010 'Controlled Environment Agriculture from earth to Space and back'* organizzato dall'Aero Sekur, 20-21 Maggio 2011, Sperlonga.

Comitato scientifico dell'*ISHS-VII International Symposium on Artichoke, cardoon and their wild relatives*', 10-12 Aprile 2012, Viterbo.

Comitato scientifico della Giornata di studio 'L'aloe: coltivazione, produzione, caratteristiche nutraceutiche e potenzialità di sviluppo', 22 settembre 2012, Vivai Torsanlorenzo, Ardea (RM).

Comitato scientifico del *5th International Workshop AGROSPACE 2012 'Agriculture and Space, the Common Challenge for Development'* organizzato dall'Aerosekur, 24-25 Maggio 2012, Sperlonga.

Comitato Scientifico delle X Giornate Scientifiche SOI, 25-27 giugno 2013, Agripolis, Padova.

Comitato Scientifico del *1st Meeting of COST Action FA1204*, 11-12 Marzo 2013, Atene, Grecia.

Comitato Scientifico del *1st Annual Conference COST Action FA1204- 1st Rootopower Workshop*, 12-14 November 2013 Murcia, Spagna.

Comitato Scientifico del *2nd Meeting of COST Action FA1204, 'Grafted-plant production chain: from healthy seeds to healthy plants in the field'*, 10-12 February 2014, Jerusalem, Israel.

Comitato Scientifico del *1st International Symposium on Vegetable Grafting - ISVG2014*, 17-25 Marzo 2014, Wuhan, Hubei Province, Cina.

Comitato Scientifico del *2st Annual Conference of COST Action FA1204, 'Innovation in Vegetable Grafting for Sustainability'*, 20 -22 Ottobre 2014 Carcavelos, Portogallo.

Comitato Scientifico del *3rd Meeting of COST Action FA1204 'Rootstock-mediated improvement of fruit quality and underlying biological mechanisms'*, 2-4 March 2015, Antalya, Turkey.

Comitato scientifico e organizzatore del Workshop '*Vegetable grafting for sustainable horticulture*', 10 November 2015 - Aula Blu, University of Tuscia, Viterbo

Comitato Scientifico del *3rd Annual Conference of COST Action FA1204 'Rhizosphere and Rootstock'*, 13-16 September 2015, Berlin, Germany.

Comitato Scientifico del *4th Meeting of COST Action FA1204, 'Rootstock-scion and rhizosphere signaling'* 18-19 April 2016, Bleiswijk, The Netherlands.

Comitato Scientifico del *4th Annual Conference of COST Action FA1204*, 19-21 September 2016, Pula, Croatia.

Comitato Scientifico del Symposium '*Tropical and Subtropical Vegetable Production: Tackling Present and Future Global Biotic and Abiotic Stressors*', *XXX International Horticultural Congress*, 12 - 16 August 2018 Istanbul Turkey.

Comitato Scientifico del Symposium '*XI International Symposium on Protected Cultivation in Mild Winter Climates & I International Symposium on Nettings and Screens in Horticulture*', 27-31 Gennaio 2019, Tenerife, Spain.

## **Partecipazione a congressi con contributo scientifico**

### 1997

XLI Convegno Annuale Società Italiana di Genetica Agraria (SIGA), Abbadia di Fiastra, Tolentino (MC), 24-27 Settembre 1997 (poster).

### 1998

3rd *Worldwide Congress on processing tomato (ISHS)*, 25-29 May 1998, Pamplona, Spain (poster).

### 1999

*96th Annual International Conference of the American Society for Horticultural Science*, 27-31 July 1999, Minneapolis, Minnesota, USA (poster).

#### 2000

V Giornate Scientifiche della Società Orticola Italiana (SOI), Sirmione 28-30 Marzo 2000 (poster 2).

*VII International Symposium on the Processing Tomato (ISHS)*, June 10-13, 2000, Sacramento, USA (presentazione orale e poster).

*IV International Congress on Artichoke (ISHS)*, 17-21 October 2000, Bari, Italy (presentazione orale e poster).

Giornata di studio 'La fertilizzazione in orticoltura', 30 Novembre 2000, Cesena (2 poster).

#### 2001

Workshop Nazionale 'La scienza e tecnologia sulla stazione spaziale internazionale (ISS)' 16-18 Maggio 2001, Torino, Italy (poster).

*International Symposium on Growing Media and Hydroponics (ISHS)*, September 8-14, Anarp, Sweden (presentazione orale e 2 poster).

Convegno Nazionale SOI 'La coltivazione degli ortaggi senza suolo', 15-17 Novembre 2001, Mola di Bari, Italy (presentazione orale).

#### 2002

*VI International Symposium on 'Protected Cultivation in Mild Winter Climate: Product and Process Innovation' (ISHS)*, 5-8 Marzo 2002, Ragusa (poster).

VI Giornate Scientifiche SOI, 23-25 Aprile 2002, Spoleto (presentazione orale e poster).

*V International Congress on Artichoke (ISHS)*, 17-21 Settembre 2002, Tudela, Spain (poster).

#### 2003

Convegno ARSIAL 'Sedano da coste', 8 Febbraio 2003, Sperlonga, Latina (presentazione orale).

Convegno 'Innovazione nei sistemi di irrigazione e fertilizzazione', 15 febbraio 2003. San Benedetto dei Marsi, Aquila (presentazione orale).

*V International Congress on Artichoke (ISHS)*, 5-8 maggio, 2003, Tudela, Spagna (poster).

Convegno Nazionale SOI '1953-2003 Cinquant'anni di Orticoltura Italiana', 19 Giugno 2003, Bari (presentazione orale).

*International Symposium on managing greenhouse crops in saline environment (ISHS)*, 9-12 Luglio 2003, Pisa (poster).

Giornate nazionali di studio sul carciofo 'Vivaismo e strategie di sviluppo' (SOI), 4-5 dicembre 2003, Samassi (CA), Italia (presentazione orale).

Giornate Tecniche SOI 'L'Innovazione nel Vivaismo Orto-Floro-Frutticolo', 2-4 Ottobre 2003, Taormina (ME) (2 poster).

#### 2004

*International Symposium on 'Managing Greenhouse Crops in Saline Environment' (ISHS)*. 9-12 July 2004, Pisa (1 poster).

VII Giornate Scientifiche della SOI, 4-6 maggio 2004, Napoli (3 presentazioni orali).

*Meeting ISHS on 'Improvement of potato tuber quality: size, uniformity, nutritional value and processing attributes'*, 14-16 Giugno 2004, Viterbo, Italia (3 presentazioni orali e 1 poster).

Workshop su 'Fisiologia della produzione e tecnologie di programmazione di specie floricole' e 'Strategie innovative e interventi per ridurre l'impatto ambientale derivante dall'attività orticola' (SOI), 18 ottobre 2004, Anacapri, Napoli (1 presentazione orale).

*International Symposium on 'Soilless Culture and Hydroponics' (ISHS)*, 15-19 Novembre 2004, Almeria, Spagna (3 presentazioni orali e 1 poster).

Giornata di studio ARSIAL 'Orientamenti alla produzione delle Cucurbitacee: scelta varietale e dei portinnesti', 11 Dicembre 2004, Tarquinia (VT) (presentazione orale ad invito).

## 2005

Convegno Italtollina 'L'uso dei biofertilizzanti in agricoltura', 26-27 maggio 2005, Cison di Valmarino (TV) (presentazione orale ad invito).

XXXVI Convegno della SIA 'Ricerca ed innovazione per le produzioni vegetali e la gestione delle risorse agro-ambientali', 20-22 settembre 2005, Foggia (poster).

Workshop 'I sistemi di coltivazione fuori suolo a ciclo chiuso per le colture ortofloricole' (SOI), 21 ottobre 2005, Pisa (presentazione orale).

## 2006

*Symposium 'Advances in soil and soilless cultivation under protected environment' (ISHS)*, 19-24 febbraio 2006, Agadir, Marocco (4 poster).

Giornata di studio 'Agrobiologia ed esplorazioni spaziali', 27 aprile 2006, Viterbo (presentazione orale ad invito).

## 2007

Workshop 'Ecoefficienza della gestione idrica nel florovivaismo: risorse, tecnologie e sistemi per l'ottimizzazione (Eco.Idri.Flor)' (SOI), 22 giugno 2007, Anacapri (NA) (presentazione orale).

Workshop 'Controllo Ambientale Biorigenerativo (C.A.B.)', 28-29 giugno 2007, Napoli (presentazione orale ad invito).

*International ISHS Symposium on 'High technology for greenhouse management' (GREENSYS2007)*, 4-6 Ottobre 2007, Napoli (3 poster).

## 2008

Incontri Fitoiatrici, 28 Febbraio 2008, Torino (presentazione orale ad invito).

*International Symposium 'Strategies towards sustainability of protected cultivation in mild winter climate' (ISHS)*, 6-11 Aprile 2008, Turchia (presentazione orale e 3 poster).

*3<sup>rd</sup> International Workshop Agrospace Dual-Use Technologies*, 22-23 Maggio 2008, Sperlonga (presentazione orale).

Workshop 'Eco-efficienza della gestione idrica nel florovivaismo: risorse, tecnologie e sistemi per l'ottimizzazione (ECO.IDRI.FLOR.)' (SOI), 15 settembre 2008, Napoli (presentazione orale ad invito).

*17th CIEC International Symposium on 'Plant Nutrient Management under Stress Conditions'*, 24-27 Novembre 2008, Cairo, Egitto (poster).

## 2009

Giornata di studio 'La coltura della patata dell'Alto Lazio', 19 febbraio 2009, Viterbo (presentazione orale).

Incontro tecnico Italtollina 'Aspetti agronomici ed ambientali della fertilizzazione', 6 marzo 2009, Montagnano (AR) (presentazione orale ad invito).

Convegno nazionale SOI 'Orticoltura di qualità per un mercato in evoluzione', 30 Aprile 2009, Foggia (5 poster).

Simposio Atens su 'Innovazione per l'agricoltura sostenibile', 14 maggio 2009, Ragusa (presentazione orale ad invito).

Workshop 'Eco-efficienza della gestione idrica nel florovivaismo: risorse, tecnologie e sistemi per l'ottimizzazione' (SOI), 15 Maggio 2009, CRA-VIV, Pescia (PT) (presentazione orale ad invito).

Giornata di studio Università della Tuscia 'Origini ed evoluzioni', 25 maggio 2009, Viterbo (presentazione orale ad invito).

*2<sup>nd</sup> International Conference on 'Landscape and Urban Horticulture' (ISHS)*, 9-13 Giugno 2009, Bologna (presentazione orale).

*18<sup>th</sup> Symposium of the CIEC 'More sustainability in agriculture. New fertilizers and fertilization management'*, 18-19 Novembre 2009, Roma (presentazione orale).

Workshop Progetto Interregionale Rev.Flor 'Recupero e valorizzazione del patrimonio autoctono e naturalizzato: aspetti produttivi, varietali ed economici legati alla diversificazione e all'introduzione di innovazione di prodotto in floricoltura', 2 dicembre 2009, Fondi (LT) (co-autore presentazione orale).

Incontro tecnico Italtollina 'Il ruolo della sostanza organica sulla fertilità del suolo nei sistemi colturali', 4 dicembre 2009, Deruta (PG) (presentazione orale ad invito).

Convegno SOI 'Il vivaismo orticolo: innovazione e nuove esigenze', 11 dicembre 2009, Torino (presentazione orale ad invito).

## 2010

IX Giornate Scientifiche SOI, 10-12 marzo 2010, Firenze (presentazione orale ad invito).

IX Giornate Scientifiche SOI 'Tavola Rotonda su Didattica e Ricerca in Ortoflorofruitticoltura', 10-12 marzo 2010, Firenze (presentazione orale ad invito).

Workshop delle IX Giornate Scientifiche SOI 'Il verde pensile in ambiente mediterraneo- stato attuale e prospettive future', 12 marzo 2010, Firenze (poster).

Convegno Università della Tuscia progetto 'Produzione vivaistica dell'aloè ad uso ornamentale e nutraceutico', 18 marzo 2010, Viterbo (presentazione orale).

*4<sup>th</sup> International Workshop 'AGROSPACE2010 Controlled Environment Agriculture from Earth to Space and back'*, 20-21 Maggio 2010, Sperlonga (presentazione orale ad invito).

Convegno Italtollina 'Gestione sostenibile della fertilità del terreno', 24 maggio 2010, Cortona (AR) (presentazione orale ad invito).

Workshop 'Eco-efficienza della gestione idrica nel florovivaismo: risorse, tecnologie e sistemi per l'ottimizzazione' (SOI), 10 giugno 2010, Pescia (PT) (presentazione orale ad invito).

*28<sup>th</sup> ISHS-International Horticultural Congress*, 22-27 Agosto 2010, Lisbona (4 poster e 1 presentazione orale).



*2<sup>nd</sup> ISHS International Symposium on 'Genus Lilium'*, 30 agosto-3 settembre 2010, Pescia (PT) (poster).

Workshop 'La coltura in vitro applicata alla conservazione e alla valorizzazione della biodiversità vegetale' (SOI) L'Aquila, Auditorium Sericchi 30 settembre - 1 ottobre 2010 (co-autore presentazione orale).

Convegno GreenHas Italia 'Nuove tendenze nel mondo della fertilizzazione: la nutrizione per l'ottenimento di colture più sane e di elevata qualità', 18 novembre 2010, Torino (2 presentazioni orali ad invito).

Incontro tecnico 'Orticoltura biologica: situazione attuale e prospettive', 14 dicembre 2010 presso il CRA-ORT di Pontecagnano (presentazione orale ad invito).

## 2011

Convegno Italtollina 'La fertilizzazione organica in orticoltura', 27 gennaio 2011, Valdarno (presentazione orale ad invito).

Seminario 'Tecnologie innovative per la moltiplicazione in vitro delle succulente' (Mariateresa Cardarelli e Giuseppe Colla) nell'ambito del progetto 'I patriarchi del deserto', 3 marzo 2011, Viterbo.

*International Symposium on 'Advanced technologies and management towards sustainable greenhouse ecosystems'* (ISHS), 5-10 Giugno 2011, Athens, Greece (2 poster).

*The Annual International Conference & Exposition Of World Aquaculture*, 6-10 Giugno 2011, Natal, Brazil (poster).

Convegno Italtollina 'Tecniche di concimazione del carciofo per migliorare la sanità delle piante e la qualità delle produzioni', 28 giugno 2011, Samassi (presentazione orale ad invito).

International Symposium on Vegetable Grafting, 3-5 Ottobre 2011, Viterbo (2 presentazioni orali).

Convegno Italtollina 'Gestione sostenibile della fertilità del terreno', 1-4 Settembre 2011, Asciano (SI) (presentazione orale a invito).

Convegno Italtollina sulla fertilizzazione organica in orticoltura, 23 Novembre 2011, San Casciano V. Pesa (FI) (presentazione orale ad invito).

## 2012

Convegno 'Recenti acquisizioni sulla tecnica agronomica e la qualità del carciofo' (SOI), 18-19 gennaio 2012, Bari (presentazione orale).

*Food and Agriculture Domain Committee meeting*, 14 March 2012, Amsterdam (presentazione orale ad invito).

Convegno della Società di Orticoltura Cinese '*Production of grafted seedlings of watermelon and melon*', Shandong Province 23 Marzo 2012 (presentazione orale ad invito).

*The 10th New Ag International Conference and Exhibition*, 28-30 Marzo 2012, Bangkok (presentazione orale).

*VII International Symposium on 'Artichoke, cardoon and their wild relatives'* (ISHS), 10-12 Aprile 2012, Viterbo (1 poster).

*5<sup>th</sup> International Workshop AGROSPACE2012 Agriculture and Space, the Common Challenge for Development*, 24-25 Maggio 2012, Sperlonga (presentazione orale ad invito)

Convegno Comune di Viterbo 'Biodiversità agraria, sapori, salute: la ricchezza dell'orto', 29 giugno 2012, Viterbo (Presentazione orale ad invito).

Giornata di studio Syngenta 'Qualità e sostenibilità nella produzione offerta del melone', 31 Luglio 2012, Capalbio (GR) (presentazione orale ad invito).

*Jounees Francophones Mycorrhizes Troisieme Edition*, 5-7 Settembre 2012, Nancy, France (poster).

*5<sup>th</sup> Indian Horticulture Congress*, 6-9 Novembre 2012, Ludhiana, Punjab, India (presentazione orale ad invito).

*1<sup>st</sup> World Congress 'Biostimulants in Agriculture' (New Ag International & ISHS)*, Strasbourg, France 26 -29 November 2012 (poster).

## 2013

*1<sup>st</sup> Meeting of COST Action FA1204*, 11-12 March 2013, Athens, Greece (presentazione orale).

X Giornate Scientifiche SOI, 25-27 giugno 2013, Agripolis, Padova (2 presentazioni orali di cui una come co-autore).

Convegno SISS 'La centralità del suolo nel sistema agrario e forestale', Università degli Studi della Tuscia Viterbo, 25 – 28 giugno 2013 (presentazione orale ad invito).

*2<sup>nd</sup> International Symposium on Organic Greenhouse Horticulture*, 28-31 October 2013, Avignon, France (presentazione orale ad invito).

Convegno "Qualità, eco-sostenibilità, innovazione per l'orticoltura professionale" organizzato da Agriges srl, 7 novembre 2013, Sabaudia (LT) (presentazione orale ad invito).

*1<sup>st</sup> Annual Conference COST Action FA1204- 1<sup>st</sup> Rootopower Workshop*, 12-14 November 2013 Murcia (Spain) (presentazione orale).

Convegno Internazionale NanotechItaly2013. 27-29 November 2013, Venezia (2 poster).

## 2014

Convegno "*Microorganismos beneficiosos y extractos vegetales para incrementar la sostenibilidad en horticultura*" organizzato da Atens, 19-20 Febbraio 2014, Almeria e Extremadura, Spagna (2 presentazioni orali ad invito)

*1<sup>st</sup> International Symposium on Vegetable Grafting - ISVG2014*, 17-25 March 2014, Wuhan, Hubei Province (China) (presentazione orale ad invito).

*The 12 New Ag International Conference and Exhibition*, 26-28 March 2014, Warsaw, Poland (presentazione orale).

Convegno Internazionale 'Biostimulant and Plant Growth' 14-15 May 2014, Brussels, Belgium (poster).

*6<sup>th</sup> International AgroSpace Workshop Analogue Testing – The first Step towards Space Sperlonga* (LT), May, 22 – 23, 2014 (co-autore presentazione orale e poster).

Giornate tecniche SOI Verso l'EXPO 2015 'Biostimolanti, corboranti, induttori di resistenza e micronutrienti nelle colture ortoflorofrutticole' 29-30 maggio 2014, Ancona (2 poster).

Convegno Italtollina sui biofertilizzanti in orticoltura, 3 Giugno 2014, Pieve Di Santa Luce (Pisa) (presentazione orale ad invito).

Convegno Internazionale 'Biostimulants and Plant Growth', 22-23 July 2014, Raleigh, USA (invited speaker)

2<sup>st</sup> Annual Conference COST Action FA1204, 20 -22 October 2014, Carcavelos, Portugal (2 poster).

Convegno progetto MiPAAF 'Tecnologie innovative per la produzione di biomassa di carciofo e cardo da destinare all'estrazione di composti nutraceutici' (Pro.Bio.Ca), 17 dicembre 2014 Coldiretti di Benevento, Italy (1 presentazione orale).

## 2015

X Giornate tecniche Cooperativa Acopaex, 17-18 Febbraio 2015, Extremadura, Spain (1 presentazione orale)

13<sup>th</sup> New Ag International Conference & Exhibition, 18-20 March 2015, New Delhi, India (1 presentazione orale)

Macfrut, Convegno '*Biostimolanti: nutrizione vegetale funzionale*', 24 Settembre 2015, Rimini, Italy (1 presentazione orale).

3<sup>rd</sup> Annual Conference of COST Action FA1204 '*Rhizosphere and Rootstock*', 13-16 September 2015, Berlin, Germany (1 presentazione orale e 1 poster)

Convegno progetto Cynaquality 'Presente e futuro per il carciofo da seme' 30 ottobre 2015, Università di Napoli Federico II, Sala Cinese, Portici, Italy (1 presentazione orale).

Workshop '*Vegetable grafting for sustainable horticulture*', 10 November 2015 - Aula Blu, University of Tuscia, Viterbo (1 presentazione orale)

2<sup>nd</sup> World Congress on the use of Biostimulants in Agriculture, 16-19 November, 2015, Firenze, Italy (1 presentazione orale e 4 posters).

## 2016

XI Giornate tecniche Cooperativa Acopaex, 21 Gennaio 2016, Extremadura, Spain (1 presentazione orale)

Fieragricola Verona, Convegno 'Nutrizione innovativa delle colture: il ruolo delle specialità', 5 Febbraio 2016, Verona, Italy (1 presentazione orale)

14<sup>th</sup> New Ag International Conference and Exhibition, 6-8 April 2016, Beijing, China (1 presentazione orale)

## 2017

New Ag International 'China Annual Regional Conference & Exhibition', 16 - 18 October 2017, Jinan, Shandong, China (2 presentazioni orali)

New Ag International 'The 3<sup>rd</sup> Biostimulants World Congress', 27-30 Novembre 2017, Miami, USA (1 presentazione orale e 2 poster)

## 2018

New Ag International China Annual Regional Conference & Exhibition, 15-17 October, 2018 - Nanning, Guangxi (1 presentazione orale)

## **Principali linee di ricerca**

Innesto erbaceo in orticoltura

Nutrizione e biostimolazione delle colture ortofloricole

Colture fuori suolo

Tecniche agronomiche sostenibili in ortofloricoltura

## **Partecipazione a progetti di ricerca**

Progetto PRIN 2017 ‘Use of Protein-HydrOlysates as BiOstimulants of vegetable cropS: elucidating their mode of action and optimizing their effectiveness through a multidisciplinary approach – PHOBOS’ (durata 36 mesi). Ruolo: Coordinatore di progetto.

Progetto (2019-2021) “Speed for life – miglioramento delle catene dei valori di “spices and seeds” per lo sviluppo rurale del Nepal, favorendo l’empowerment di donne e giovani” finanziato da ASIA Onlus per conto dell’Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo (AICS) (durata 15 mesi). Ruolo: Responsabile scientifico.

Contratto di ricerca tra ARSIAL e Dip. DAFNE dell’Università della Tuscia (2021) per attività sperimentali e dimostrative finalizzate a migliorare la sostenibilità delle produzioni orticole attraverso l’impiego di biostimolanti in pomodoro da industria (durata 12 mesi). Ruolo: Responsabile scientifico.

Contratto di ricerca tra ARSIAL e Dip. DAFNE dell’Università della Tuscia (2017-19) per attività sperimentali e dimostrative finalizzate a migliorare la sostenibilità delle produzioni orticole attraverso l’impiego di biostimolanti in pomodoro da industria e peperone (durata 36 mesi). Ruolo: Responsabile scientifico.

Contratto di ricerca tra ARSIAL e Dip. DAFNE dell’Università della Tuscia (2016) per attività sperimentali e dimostrative finalizzate a migliorare la sostenibilità delle produzioni orticole attraverso l’impiego dell’innesto e di biostimolanti (durata 12 mesi). Ruolo: Responsabile scientifico.

Contratto di ricerca tra Dipartimento di Agraria dell’Università degli Studi di Napoli Federico II e Dip. DAFNE dell’Università della Tuscia (2016) per attività ricerca nell’ambito del progetto *Precursor of Food Production Unit (PFPU) - Phase A System Study* finanziato dall’Agenzia Spaziale Europea (durata 6 mesi). Ruolo: Responsabile scientifico.

Progetto ‘Sviluppo di una cinaricoltura di qualità in alternativa al tabacco (CYNAQUALITY)’ finanziato dalla Regione Campania (2015). Coordinatore Semiorto Sementi. Partecipanti: Università della Tuscia, Università di Napoli, Aziende Agricole del beneventano (durata 12 mesi). Ruolo: responsabile di UO.

Convenzione tra Aero Sekur SpA e Dip. DAFNE dell’Università della Tuscia (2014) nell’ambito del progetto ‘*Zeolite for Space and Terrestrial Application*’ (durata 4 mesi). Ruolo: responsabile scientifico.

Progetto COST (*European Cooperation in Science and Technology*- 2012) ‘*Vegetable grafting to improve yield and fruit quality under biotic and abiotic stress conditions*’ (COST Action FA1204). Coordinatore Università della Tuscia. Paesi partecipanti: Croazia, Francia, Germania, Grecia, Ungheria, Israele, Italia, Olanda, Portogallo, Spagna, Turchia, Norvegia, Stati Uniti, Inghilterra, Cina, USA, Libano, Albania, Cecoslovacchia e Lituania (durata 48 mesi). Ruolo: coordinatore di progetto.

*Progetto Lifelong Learning Programme (2012) 'Transfer of the Water Competences Model to AGRICultural COMpetences (AGRICOM)',* Coordinatore: University of Duisburg-Essen, partecipanti: Leibniz-Institute of Vegetable and Ornamental Crops (Germany), International Foundation for Sustainable Agriculture Training (Netherlands), Agricultural University of Athens (Greece), University of Tuscia (Italy) (durata 24 mesi). Ruolo: responsabile di UO.

Progetto ‘*Support to households and women for livelihood improvement ('e-Women')* (2012)’ coordinato dall’Università della Tuscia con la partecipazione di *Asian Institute of Technology* (Bangkok, Thailandia) ed *Environmental and Economic Research Institute* (EERI, Myanmar).

Finanziamento del Ministero degli Affari Esteri (durata 24 mesi). Ruolo: coordinatore di progetto.

Progetto 'Produzione sementiera del carciofo (CYNASEME)' finanziato dalla Regione Campania (2012). Coordinatore Semiorto Sementi. Partecipanti: Università della Tuscia, Soc. Agricola Iris Garden S.a.s. (durata 24 mesi). Ruolo: responsabile di UO.

Convenzione tra la SEMIORTO Sementi ed il Dipartimento DAFNE dell'Università della Tuscia per la realizzazione di un progetto sperimentale in materia di selezione di genotipi di specie ortive per resistenza a stress biotici e loro valutazione agronomica (2012) (durata 8 mesi). Ruolo: responsabile scientifico.

Convenzione tra Green World Consulting srl e Dip. DAFNE dell'Università della Tuscia per lo sviluppo di un piano a basso impatto ambientale per la nutrizione e difesa della palma con prodotti naturali e di sintesi (2012) (durata 12 mesi). Ruolo: responsabile scientifico.

Convenzione tra Regione Lazio, Consorzio Bonifica Maremma Etrusca e Dip. GEMINI dell'Università della Tuscia su sviluppo di un'attività vivaistica e definizione di protocolli di propagazione per diverse specie vegetali (2011) (durata 27 mesi). Ruolo: responsabile scientifico.

Progetto OIGA (2011) 'Produzione di Fiore Reciso di Cardo/Carciofo (FIORECA)' finanziato dal MiPAAF. Coordinatore: Università della Tuscia. Partecipanti: Azienda agricola La Ginestra (durata 24 mesi). Ruolo: coordinatore e responsabile di UO.

Convenzione Bayer-Dip. GEMINI dell'Università della Tuscia per esecuzione di prova sperimentale su effetto fitostimolante di alcuni fitofarmaci su pomodoro (2011) (durata 4 mesi). Ruolo: responsabile scientifico.

Convenzione tra Università della Tuscia e Italtollina S.p.A (2011) sulla nutrizione delle colture orticole (durata 60 mesi). Ruolo: responsabile scientifico.

Progetto POR-FILAS (2010) 'Pannelli fotovoltaici organici a film sottile flessibili e semi-trasparenti (ECOFLECS)', Coordinatore: Aero Sekur SpA. Partecipanti: Galileo Avionica Spa, Epic Snc, CNR-IBAF, Università TorVergata-Dip Ingegneria Elettronica, Università Tuscia (durata 24 mesi). Ruolo: co-responsabile di UO.

Progetto VIGONI (2010) *'The effectiveness of grafting to improve the vegetable crop tolerance to adverse pH conditions in the root zone'* finanziato dall'Ateneo Italo-Tedesco Partecipanti: Università della Tuscia (Italy) e *Leibniz-Institute of Vegetable and Ornamental Crops* (Germany) (durata 24 mesi). Ruolo: responsabile di UO.

Progetto OIGA (2010) 'Tecnologie innovative per la produzione di biomassa di carciofo e cardo da destinare all'estrazione di composti nutraceutici (PRO.BIO.CA.)'. Coordinatore: Università della Tuscia. Partecipanti: ATI con capofila l'azienda agricola Grieco Antonio (durata 24 mesi). Ruolo: coordinatore e responsabile di UO.

Convenzione tra Azienda Agricola De Palma e Dip. GEMINI dell'Università della Tuscia (2010) su destagionalizzazione della fioritura della peonia erbacea (durata 12 mesi). Ruolo: responsabile scientifico.

Contratto di ricerca tra la GreenHas ed il Dipartimento GEMINI dell'Università della Tuscia sulla fertilizzazione di colture ortive (2010) (durata 9 mesi). Ruolo: responsabile scientifico.

Contratto di ricerca tra la Ditta Bimarex ed il Dipartimento GEMINI dell'Università della Tuscia sulla fertilizzazione di colture ortive (2010) (durata 9 mesi). Ruolo: responsabile scientifico.

Convenzione tra l'Azienda Agricola Ferrari Farm ed il Dipartimento GEMINI dell'Università della Tuscia sulla coltivazione fuori suolo di specie ortive (2010) (durata 11 mesi). Ruolo: responsabile scientifico.

Progetto MiPAAF (2009) 'Costituzione, selezione e propagazione di ibridi interspecifici di Lilium'. Coordinamento CRA-VIV di Pescia. Partecipanti Florinvest, Università della Tuscia (durata 36). Ruolo: responsabile dell'UO.

Progetto MiPAAF (2009) 'Tecnologie di filiera per il controllo della tolleranza a stress idrico in Bougainvillea' Coordinamento DIAAT dell'Università Federico II di Napoli. Partecipanti: Vivai Torsanlorenzo, CRA-RPS, Roma, Università della Tuscia (36 mesi). Ruolo: responsabile di UO.

Progetto Regione Lazio (2009) 'Produzione vivaistica dell'aloë ad uso ornamentale e nutraceutico' finanziato dalla Regione Lazio. Coordinatore: ARSIAL. Partecipanti Università della Tuscia, CRA-RPS. Vivai Torsanlorenzo, Vivai Albani e Ruggieri (durata 24 mesi). Ruolo: responsabile di UO.

Convenzione tra Aero Sekur SpA e Dip. GEMINI dell'Università della Tuscia (2008) nell'ambito del progetto '*Space Greenhouse* per un sistema di coltivazione fuori suolo (durata 2 mesi)'. Ruolo: responsabile scientifico.

Convenzione Università della Tuscia e Italtollina S.p.A (2008) sulla nutrizione delle colture orticole (durata 9 mesi). Ruolo: responsabile scientifico.

Accordo di ricerca su progetto Rev.Flor tra Dipartimento GEMINI, Università della Tuscia e Dipartimento DIAAT, Università di Napoli su micropropagazione e coltivazione in ambiente protetto del *Pancreaticum maritimum* (durata 9 mesi). Ruolo: responsabile scientifico.

Accordo di ricerca tra la Ditta SEIC-Harpo ed il Dipartimento GEMINI dell'Università della Tuscia sul verde pensile (2008) (durata 12 mesi). Ruolo: responsabile scientifico.

Contratto di ricerca tra Thales Alenia Space Italia SpA Dip. GEMINI, Università della Tuscia (2007) '*Defining the root-zone environment and improving root adaptation to the space environment*' per il supporto al programma CAB Controllo Ambientale Rigenerativo" (durata 3 mesi). Ruolo: responsabile scientifico.

Contributo di Ricerca ENEA (2007) sull'identificazione di caratteri di adattabilità delle leguminose da granella all'ambiente pedoclimatico dell'Alto Lazio (durata 5 mesi). Ruolo: responsabile scientifico.

Convenzione tra Aero Sekur SpA e Dip. GEMINI Università della Tuscia (2007) per svolgimento del progetto triennale "*Low Endeavour Agro Food*" (LEAF) finalizzato alla definizione, realizzazione e ingegnerizzazione di un sistema di coltivazione fuori suolo in ambiente controllato per applicazioni domestiche (durata 12 mesi). Ruolo: responsabile scientifico.

Progetto MiPAAF (2007) 'Efficienza d'uso dell'acqua di colture da vaso fiorito: influenza del metodo irriguo, della gestione della fertirrigazione e dei parametri microclimatici (Eco.Idri.Flor)', Coordinatore Università di Napoli, partecipanti CRA-RPS e Università della Tuscia (durata 36 mesi). Ruolo: responsabile di UO.

PRIN 2007: 'L'innesto in orticoltura: basi biofisiologiche, riflessi sulla coltura e sulle caratteristiche qualitative del prodotto (durata 24 mesi)' finanziato dal MiUR. Ruolo: responsabile di UO.

PRIN 2005: 'Aspetti fisiologici e tecnologici della nutrizione minerale di piante ortive coltivate fuori suolo con sistemi a ciclo chiuso e ricadute sullo stato fitosanitario delle colture (durata 24 mesi)' finanziato dal MiUR. Ruolo: responsabile di UO.

Progetto ESA (*European Space Agency*) '*Seedlings*' sulla produzione di germinelli di rucola nella Base Spaziale Internazionale (Missione ENEIDE 2005) promosso dalla Regione Lazio. Partecipanti: Università della Tuscia, Azimuth (durata 6 mesi). Ruolo: responsabile scientifico.

PRIN 2004: 'Diffusione ed eziologia del collasso del melone in Centro Italia e suo potenziale controllo mediante induzione di resistenza per via chimica (durata 24 mesi)' finanziato dal MiUR. Ruolo: partecipante alla ricerca.

PRIN 2003: 'Tecnologie di propagazione e di controllo della fioritura per la programmazione della produzione in peonia erbacea (durata 24 mesi)' finanziato dal MiUR. Ruolo: partecipante alla ricerca.

Progetto PRAL 'Modelli applicativi di agricoltura multifunzionale nello sviluppo sostenibile di alcune aree della regione Lazio'. Titolo della ricerca: 'Sviluppo di sistemi e metodi di produzione sostenibile in orticoltura' (2003/92) (durata 12 mesi) finanziato dalla Regione Lazio. Coordinatore: CRA-RPS, Partecipanti vari. Ruolo: partecipante alla ricerca.

Progetto PRAL 'Ricerca ed innovazione per la valorizzazione del carciofo nella Regione Lazio' (2003/91) finanziato dalla Regione Lazio (durata 12 mesi). Coordinato dall'Università della Tuscia. Ruolo: partecipante alla ricerca.

Progetto PRAL 'Sviluppo di una produzione pataticola di qualità riconosciuta nell'Alto Lazio' (Pral cod. 2003/49) finanziato dalla Regione Lazio. Coordinamento: Università della Tuscia, partecipanti: CCORAV, Viterbo (durata 12 mesi). Ruolo: coordinatore e responsabile di UO.

PRIN 2002: 'Analisi dell'impatto sull'ambiente dell'attività orticola e sviluppo di strategie di gestione della soluzione nutritiva in fuori suolo a ciclo chiuso finalizzate alla salvaguardia dell'ambiente ed al miglioramento della qualità dei prodotti (durata 24 mesi)' finanziato dal MiUR. Ruolo: partecipante alla ricerca.

Progetto '*SpaceGreenHouse*' finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana (2002). Coordinatore Università di Napoli (durata 36 mesi). Ruolo: partecipante all'attività di ricerca.

Progetto PRAL 'Sviluppo di una produzione pataticola di qualità riconosciuta nell'Alto Lazio' (Pral cod. 2002/57) finanziato dalla Regione Lazio. Coordinamento: Università della Tuscia, partecipanti: CCORAV, Viterbo (durata 12 mesi). Ruolo: partecipante alla ricerca.

Progetto AZORT 'La concimazione azotata degli ortaggi: sviluppo e trasferimento di metodi innovativi per aumentare l'efficienza d'uso dei fertilizzanti, ridurre l'impatto ambientale e migliorare la qualità dei prodotti'. Accordo di ricerca con il DIAAT dell'Università Federico II di Napoli. Ruolo: responsabile scientifico.

Progetto PRAL (1999) 'Sviluppo di tecniche ecocompatibili per la coltivazione fuori suolo di zuccino e cetriolo in ambiente protetto nell'area pontina' finanziato dalla Regione Lazio. Coordinatore: Università della Tuscia. Partecipanti ISNP, Roma e LARIAN s.r.l. (durata 12 mesi). Ruolo: partecipante alla ricerca.

### **Attività didattica presso l'Università della Tuscia**

#### a.a. 1997/1998

Cicli di seminari ed esercitazioni sulla fertilizzazione e sull'irrigazione delle colture ortofloricole nell'ambito dei corsi universitari di 'Orticoltura', 'Floricoltura', 'Idroponica delle colture ortofloricole' e 'Colture Protette' afferenti al corso di laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie (5 anni).

#### a.a. 1998/1999

Cicli di seminari ed esercitazioni sulla fertilizzazione e sull'irrigazione delle colture ortofloricole nell'ambito dei corsi universitari di 'Orticoltura', 'Floricoltura', 'Idroponica delle colture

orto-floricole' e 'Colture Protette' afferenti al corso di laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie (5 anni).

a.a. 1999/2000

Cicli di seminari ed esercitazioni sulla fertilizzazione e sull'irrigazione delle colture orto-floricole nell'ambito dei corsi universitari di 'Orticoltura', 'Floricoltura', 'Idroponica delle colture orto-floricole' e 'Colture Protette' afferenti al corso di laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie (5 anni)

a.a. 2000/2001

Cicli di seminari ed esercitazioni sulla fertilizzazione e sull'irrigazione delle colture orto-floricole nell'ambito dei corsi universitari di 'Orticoltura', 'Floricoltura', 'Idroponica delle colture orto-floricole' e 'Colture Protette' afferenti al corso di laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie (5 anni).

Docente nei corsi di 'Fertilità del suolo e tecniche agronomiche' (8 ore) e 'Orti urbani' (4 ore) nell'ambito del Master in Curatore di parchi, giardini ed orti botanici.

Seminari (5 ore) sulle tecniche colturali delle specie floricole ed ornamentali nell'ambito del Corso di Giardinaggio mediterraneo.

a.a. 2001/2002

Cicli di seminari ed esercitazioni sulla fertilizzazione e sull'irrigazione delle colture orto-floricole nell'ambito dei corsi universitari di 'Orticoltura', 'Floricoltura', 'Idroponica delle colture orto-floricole' e 'Colture Protette' afferenti al corso di laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie (5 anni).

Docente nei corsi di 'Fertilità del suolo e tecniche agronomiche' (8 ore) e 'Orti urbani' (4 ore) nell'ambito del Master in Curatore di parchi, giardini ed orti botanici.

Seminari (5 ore) sulle tecniche colturali delle specie floricole ed ornamentali nell'ambito del Corso di Giardinaggio mediterraneo.

a.a. 2002/2003

Docente incaricato per i corsi 'Orticoltura speciale' (25 ore) e 'Idrocoltura delle piante orto-floricole' (50 ore) afferenti al corso di laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie (5 anni).

Docente di lezioni nei corsi di 'Fertilità del suolo e tecniche agronomiche' (8 ore) e 'Orti urbani' (4 ore) nell'ambito del Master in Curatore di parchi, giardini ed orti botanici.

Cicli di seminari (4 ore) ed esercitazioni (6 ore) sulla fertilizzazione e sull'irrigazione delle colture orto-floricole nell'ambito del corso universitario di 'Fondamenti di Agronomia e Produzioni Vegetali' afferente ai corsi di laurea di I livello in Scienze e Tecnologie Agrarie, Agricoltura Ecologica e Sviluppo Rurale, Scienze della Pianificazione Rurale ed Ambientale, Viticoltura ed Enologia, Tecnologie Alimentari.

Seminari (5 ore) sulle tecniche colturali delle specie floricole ed ornamentali nell'ambito del Corso di Giardinaggio mediterraneo.

a.a. 2003/2004

Docente incaricato per il corso di 'Idrocoltura delle piante orto-floricole' (50 ore) afferente al corso di laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie (5 anni), per il corso di 'Principi di progettazione dei sistemi agricoli in biologico' (24 ore) afferente al corso di laurea di I livello in Agricoltura Ecologica, per il corso di 'Colture erbacee, orticole e frutticole in regime biologico (24 ore)' afferente al corso di laurea di I livello in Produzione e Difesa delle Piante Agrarie, per il corso



di 'Orticoltura e Floricoltura II' (28 ore) afferente al corso di laurea di II livello in Scienze e Tecnologie per la Qualità delle Produzioni Vegetali.

Docente di lezioni nei corsi di 'Fertilità del suolo e tecniche agronomiche' (8 ore) e 'Orti urbani' (4 ore) nell'ambito del Master in Curatore di parchi, giardini ed orti botanici.

Cicli di seminari (4 ore) ed esercitazioni (6 ore) sulla fertilizzazione e sull'irrigazione delle colture orto-floricole nell'ambito del corso universitario di 'Fondamenti di Agronomia e Produzioni Vegetali' afferente ai corsi di laurea di I livello in Scienze e Tecnologie Agrarie, Agricoltura Ecologica e Sviluppo Rurale, Scienze della Pianificazione Rurale ed Ambientale, Viticoltura ed Enologia, e Tecnologie Alimentari.

Seminari (5 ore) sulle tecniche colturali delle specie floricole ed ornamentali nell'ambito del Corso di Giardinaggio mediterraneo.

#### a.a. 2004/2005

Docente incaricato per il corso di 'Principi di progettazione dei sistemi agricoli in biologico' (24 ore) afferente al corso di laurea di I livello in Agricoltura Ecologica, per il corso di 'Orticoltura' (9 CFU) e 'Floricoltura' (4 CFU) afferente al corso di laurea di I livello in Produzione e Difesa delle Piante Agrarie, per il corso di 'Orticoltura e Floricoltura II' (28 ore) afferente al corso di laurea di II livello in Scienze e Tecnologie per la Qualità delle Produzioni Vegetali.

Docente di lezioni nei corsi di 'Fertilità del suolo e tecniche agronomiche' (8 ore) e 'Orti urbani' (4 ore) nell'ambito del Master in Curatore di parchi, giardini ed orti botanici.

Cicli di seminari (4 ore) ed esercitazioni (6 ore) sulla fertilizzazione e sull'irrigazione delle colture orto-floricole nell'ambito del corso universitario di 'Fondamenti di Agronomia e Produzioni Vegetali' afferente ai corsi di laurea di I livello in Scienze e Tecnologie Agrarie, Agricoltura Ecologica e Sviluppo Rurale, Scienze della Pianificazione Rurale ed Ambientale, Viticoltura ed Enologia, Tecnologie Alimentari.

#### a.a. 2005/2006

Docente incaricato del corso di 'Principi di progettazioni dei sistemi in agricoltura biologica' (3CFU) afferente al corso di laurea di I livello in Scienze e Tecnologie Agrarie curriculum Agricoltura Ecologica, del corso in Floricoltura (2CFU) afferente al corso di laurea di I livello in Scienze e Tecnologie Agrarie curriculum Produzione e Difesa delle Piante Agrarie, del corso di ' Colture protette ed impatto ambientale' (4CFU) afferente al corso di laurea di II livello in Scienza della Pianificazione del Territorio e dell'Ambiente Rurale.

Attività didattica (200 ore) nel Working Group 'Sicurezza e qualità della filiera orticola', Corso per voucher finanziati dalla Regione Lazio.

#### a.a. 2006/2007

Docente incaricato del corso di 'Principi di progettazioni dei sistemi in agricoltura biologica' (3CFU) afferente al corso di laurea di I livello in Scienze e Tecnologie Agrarie curriculum Agricoltura Ecologica, del corso in Floricoltura (2CFU) afferente al corso di laurea di I livello in Scienze e Tecnologie Agrarie curriculum Produzione e Difesa delle Piante Agrarie, del corso di ' Colture protette ed impatto ambientale' (4CFU) afferente al corso di laurea di II livello in Scienza della Pianificazione del Territorio e dell'Ambiente Rurale, del corso di 'Orticoltura e Floricoltura II' (7CFU) afferente al corso di laurea di II livello in Scienze e Tecnologie per la Qualità delle Produzioni Vegetali.

#### a.a. 2007/2008

Docente incaricato del corso di 'Principi di progettazioni dei sistemi in agricoltura biologica' (3CFU) afferente al corso di laurea di I livello in Scienze e Tecnologie Agrarie curriculum

Agricoltura Ecologica, del corso in Floricoltura (2CFU) afferente al corso di laurea di I livello in Scienze e Tecnologie Agrarie curriculum Produzione e Difesa delle Piante Agrarie, del corso di 'Colture protette ed impatto ambientale' (4CFU) afferente al corso di laurea di II livello in Scienza della Pianificazione del Territorio e dell'Ambiente Rurale, del corso di 'Orticoltura e Floricoltura II' del corso di laurea di II livello in Scienze e Tecnologie per la Qualità delle Produzioni Vegetali'.

a.a. 2009/2010

Docente incaricato del corso di '*Vegetable Cropping Systems*' (3CFU) afferente al corso di laurea internazionale di II livello in '*Ecological Sciences for Rural Land and Large Urban Areas*' curriculum '*Agroecology and Organic Farming*', del corso di 'Principi di progettazioni dei sistemi in agricoltura biologica' (3CFU) afferente al corso di laurea di I livello in Scienze e Tecnologie Agrarie curriculum Agricoltura Ecologica, del corso di 'Ortofloricoltura per la qualità della produzione' (6CFU) afferente al corso di laurea di II livello in Scienze e Tecnologie Agrarie curriculum Colturale, del corso professionalizzante a scelta in Floricoltura (7CFU).

a.a. 2010/2011

Docente incaricato del corso di 'Orticoltura e Floricoltura' (6CFU) afferente al corso di laurea di I livello in Scienze e Tecnologie Agrarie e Ambientali, del corso di 'Colture protette ed ortofloricoltura' (6CFU) afferente al corso di II livello in Scienze e Tecnologie Agrarie curriculum Colturale, del corso professionalizzate a scelta di 'Piante erbacee ornamentali' (3 CFU).

a.a. 2011/2012

Docente incaricato del corso di 'Orticoltura e Floricoltura' (6CFU) afferente al corso di laurea di I livello in Scienze e Tecnologie Agrarie e Ambientali, del corso di 'Colture protette ed ortofloricoltura' (6CFU) afferente al corso di II livello in Scienze e Tecnologie Agrarie curriculum Colturale, del corso professionalizzate a scelta di 'Piante erbacee ornamentali' (3 CFU).

a.a. 2012/2013

Docente incaricato del corso di 'Orticoltura e Floricoltura' (6CFU) afferente al corso di laurea di I livello in Scienze e Tecnologie Agrarie e Ambientali, del corso di 'Colture protette ed ortofloricoltura' (6CFU) afferente al corso di II livello in Scienze e Tecnologie Agrarie curriculum Colturale, del corso professionalizzate a scelta di 'Piante erbacee ornamentali' (3 CFU).

a.a. 2013/2014

Docente incaricato del corso di 'Orticoltura e Floricoltura' (6CFU) afferente al corso di laurea di I livello in Scienze e Tecnologie Agrarie e Ambientali.

a.a. 2014/2015

Docente incaricato del corso di 'Orticoltura e Floricoltura' (6CFU) afferente al corso di laurea di I livello in Scienze e Tecnologie Agrarie e Ambientali.

a.a. 2017/2018

Docente incaricato del corso di 'Orticoltura e Floricoltura' (6CFU) afferente al corso di laurea di I livello in Scienze e Tecnologie Agrarie e Ambientali e del corso di 'Colture protette e ortoflorovivaismo' (6CFU) afferente al corso di laurea magistrale in Scienze Agrarie e Ambientali.

a.a. 2018/2019

Docente incaricato del corso di 'Orticoltura e Floricoltura' (6CFU) afferente al corso di laurea di I livello in Scienze e Tecnologie Agrarie e Ambientali e del corso di 'Colture protette e ortoflorovivaismo' (6CFU) afferente al corso di laurea magistrale in Scienze Agrarie e Ambientali.

a.a. 2019/2020

Docente incaricato del corso di 'Orticoltura e Floricoltura' (6CFU) afferente al corso di laurea di I livello in Scienze e Tecnologie Agrarie e Ambientali e del corso di 'Colture protette e ortoflorovivaismo' (6CFU) afferente al corso di laurea magistrale in Scienze Agrarie e Ambientali.

a.a. 2020/2021

Docente incaricato del corso di 'Orticoltura e Floricoltura' (6CFU) afferente al corso di laurea di I livello in Scienze e Tecnologie Agrarie e Ambientali e del corso di 'Colture protette e ortoflorovivaismo' (6CFU) afferente al corso di laurea magistrale in Scienze Agrarie e Ambientali.

### **Altre attività didattiche**

1997-ad oggi: Tutore di oltre 40 tesi di laurea e numerosi tirocini in orticoltura e floricoltura.

### **Analisi bibliometrica dei lavori scientifici (dati Scopus, al 29 giugno 2021)**

- Articoli: 240
- Somma delle citazioni dei lavori: 7437
- Citazione media per articolo: 31,0
- H-index: 51

Viterbo, 1/07/2021

In fede  
Prof. Giuseppe Colla



### **Pubblicazioni (2015-2020)**

1. Ciriello, M., Pannico, A., El-Nakhel, C., Formisano, L., Cristofano, F., Duri, L.G., Pizzolongo, F., Romano, R., De Pascale, S., Colla, G., Cardarelli, M., Roupahel, Y.

- (2020). Sweet basil functional quality as shaped by genotype and macronutrient concentration reciprocal action. *Plants*, 9 (12), art. no. 1786, pp. 1-19.
2. Colla, G., Cardarelli, M., Roupshael, Y. (2020). Plant biostimulants: New tool for enhancing agronomic performance and fruit quality of cucurbits. *Acta Horticulturae*, 1294, pp. 245-252.
  3. La Notte, L., Giordano, L., Calabrò, E., Bedini, R., Colla, G., Puglisi, G., Reale, A. (2020). Hybrid and organic photovoltaics for greenhouse applications. *Applied Energy*, 278, art. no. 115582.
  4. Bonini, P., Roupshael, Y., Miras-Moreno, B., Lee, B., Cardarelli, M., Erice, G., Cirino, V., Lucini, L., Colla, G. (2020). A Microbial-Based Biostimulant Enhances Sweet Pepper Performance by Metabolic Reprogramming of Phytohormone Profile and Secondary Metabolism. *Frontiers in Plant Science*, 11, art. no. 567388.
  5. Roupshael, Y., Colla, G. (2020). Toward a sustainable agriculture through plant biostimulants: From experimental data to practical applications. *Agronomy*, 10 (10), art. no. 1461.
  6. Colla, G., Roupshael, Y. (2020). Microalgae: New Source of Plant Biostimulants. *Agronomy*, 10 (9), art. no. 1240.
  7. Rocchetti, G., Lucini, L., Corrado, G., Colla, G., Cardarelli, M., de Pascale, S., Roupshael, Y. (2020). Phytochemical Profile, Mineral Content, and Bioactive Compounds in Leaves of Seed-Propagated Artichoke Hybrid Cultivars. *Molecules*, 25 (17), art. no. 3795.
  8. Cardarelli, M., Coppa, E., Roupshael, Y., Mariotti, R., Bonini, P., Colla, G. (2020). Combined applications of endophytic fungi and vegetal extracts improve crop productivity and economic profitability in processing tomato. *Italus Hortus*, 27 (2), pp. 96-105.
  9. Cardarelli, M., Roupshael, Y., Kyriacou, M.C., Colla, G., Pane, C. (2020). Augmenting the sustainability of vegetable cropping systems by configuring rootstock-dependent rhizomicrobiomes that support plant protection. *Agronomy*, 10 (8), art. no. 1185.
  10. Cardarelli, M., Roupshael, Y., de Pascale, S., Bonini, P., Colla, G. (2020). Seed treatment with endophytic fungi enhances yield and nutritional quality of seed-propagated artichokes. *Acta Horticulturae*, 1284, pp. 57-63.
  11. Erice, G., Colosimo, F., Lucini, L., Roupshael, Y., Colla, G., Cirino, V., Bonini, P. (2020). Artichoke inoculation with *Rhizoglyphus irregularis*, *Funneliformis mosseae*, and *Trichoderma koningii* changes metabolic profile of heads. *Acta Horticulturae*, 1284, pp. 85-92.
  12. Giordano, M., El-Nakhel, C., Caruso, G., Cozzolino, E., De Pascale, S., Kyriacou, M.C., Colla, G., Roupshael, Y. (2020). Stand-alone and combinatorial effects of plant-based biostimulants on the production and leaf quality of perennial wall rocket. *Plants*, 9 (7), art. no. 922, pp. 1-15.
  13. Lucini, L., Miras-Moreno, B., Roupshael, Y., Cardarelli, M., Colla, G. (2020). Combining Molecular Weight Fractionation and Metabolomics to Elucidate the Bioactivity of Vegetal Protein Hydrolysates in Tomato Plants. *Frontiers in Plant Science*, 11, art. no. 976.
  14. Cardarelli, M., Roupshael, Y., Coppa, E., Hoagland, L., Colla, G. (2020). Using Microgranular-Based Biostimulant in Vegetable Transplant Production to Enhance Growth and Nitrogen Uptake. *Agronomy*, 10 (6), art. no. 842.

15. Hamedani, S.R., Roupshael, Y., Colla, G., Colantoni, A., Cardarelli, M. (2020). Biostimulants as a tool for improving environmental sustainability of greenhouse vegetable crops. *Sustainability (Switzerland)*, 12 (12), art. no. 5101.
16. Basile, B., Roupshael, Y., Colla, G., Soppelsa, S., Andreotti, C. (2020). Appraisal of emerging crop management opportunities in fruit trees, grapevines and berry crops facilitated by the application of biostimulants. *Scientia Horticulturae*, 267, art. no. 109330.
17. Corrado, G., Chiaiese, P., Lucini, L., Miras-Moreno, B., Colla, G., Roupshael, Y. (2020). Successive harvests affect yield, quality and metabolic profile of sweet basil (*Ocimum basilicum* L.). *Agronomy*, 10 (6), art. no. 10060830.
18. Roupshael, Y., Lucini, L., Miras-Moreno, B., Colla, G., Bonini, P., Cardarelli, M. (2020). Metabolomic Responses of Maize Shoots and Roots Elicited by Combinatorial Seed Treatments with Microbial and Non-microbial Biostimulants. *Frontiers in Microbiology*, 11, art. no. 664.
19. Corrado, G., Lucini, L., Miras-Moreno, B., Chiaiese, P., Colla, G., De Pascale, S., Roupshael, Y. (2020). Metabolic insights into the anion-anion antagonism in sweet basil: Effects of different nitrate/chloride ratios in the nutrient solution. *International Journal of Molecular Sciences*, 21 (7), art. no. 2482.
20. El-Nakhel, C., Pannico, A., Kyriacou, M.C., Petropoulos, S.A., Giordano, M., Colla, G., Troise, A.D., Vitaglione, P., De Pascale, S., Roupshael, Y. (2020). Dataset on the organic acids, sulphate, total nitrogen and total chlorophyll contents of two lettuce cultivars grown hydroponically using nutrient solutions of variable macrocation ratios. *Data in Brief*, 29, art. no. 105135.
21. El-Nakhel, C., Petropoulos, S.A., Pannico, A., Kyriacou, M.C., Giordano, M., Colla, G., Troise, A.D., Vitaglione, P., De Pascale, S., Roupshael, Y. (2020). The bioactive profile of lettuce produced in a closed soilless system as configured by combinatorial effects of genotype and macrocation supply composition. *Food Chemistry*, 309, art. no. 125713.
22. Roupshael, Y., Colla, G., de Pascale, S. (2020). Protein hydrolysate-based biostimulant improves yield and fruit quality of greenhouse fresh tomato. *Acta Horticulturae*, 1271, pp. 335-342.
23. De Pascale, S., Roupshael, Y., Cirillo, C., Colla, G. (2020). Plant biostimulants in greenhouse horticulture: Recent advances and challenges ahead. *Acta Horticulturae*, 1271, pp. 327-334.
24. Singh, H., Kumar, P., Kumar, A., Kyriacou, M.C., Colla, G., Roupshael, Y. (2020). Grafting tomato as a tool to improve salt tolerance. *Agronomy*, 10 (2), art. no. 263.
25. Roupshael, Y., Colla, G. (2020). Editorial: Biostimulants in Agriculture. *Frontiers in Plant Science*, 11, art. no. 40.
26. Roupshael, Y., Carillo, P., Colla, G., Fiorentino, N., Sabatino, L., El-Nakhel, C., Giordano, M., Pannico, A., Cirillo, V., Shabani, E., Cozzolino, E., Lombardi, N., Napolitano, M., Woo, S.L. (2020). Appraisal of combined applications of *trichoderma virens* and a biopolymer-based biostimulant on lettuce agronomical, physiological, and qualitative properties under variable n regimes. *Agronomy*, 10 (2), art. no. agronomy10020196.
27. Teobaldelli, M., Roupshael, Y., Gonnella, M., Buttaro, D., Rivera, C.M., Muganu, M., Colla, G., Basile, B. (2020). Developing a fast and accurate model to estimate allometrically the total shoot leaf area in grapevines. *Scientia Horticulturae*, 259, art. no. 108794.

28. Roupghael, Y., Cardarelli, M., Bonini, P., de Pascale, S., Colla, G. (2020). Implications of microbial and non-microbial biostimulatory action on the quality of leafy and fruit vegetables. *Acta Horticulturae*, 1268, pp. 13-17.
29. Bonini, P., Roupghael, Y., Cardarelli, M., Ceccarelli, A.V., Colla, G. (2020). Effectiveness of *Trichoderma* application through drip-irrigation to reduce *Sclerotinia* disease incidence and improve the growth performance of greenhouse lettuce. *Acta Horticulturae*, 1268, pp. 199-204.
30. Sorrentino, M., Colla, G., Roupghael, Y., Panzarová, K., Trtílek, M. (2020). Lettuce reaction to drought stress: Automated high-throughput phenotyping of plant growth and photosynthetic performance. *Acta Horticulturae*, 1268, pp. 133-141.
31. Mataffo, A., Scognamiglio, P., Dente, A., Strollo, D., Colla, G., Roupghael, Y., Basile, B. (2020). Foliar application of an amino acid-enriched urea fertilizer on 'greco' grapevines at full veraison increases berry yeast-assimilable nitrogen content. *Plants*, 9 (5), art. no. 619.
32. Di Mola, I., Cozzolino, E., Ottaiano, L., Nocerino, S., Roupghael, Y., Colla, G., El-Nakhel, C., Mori, M. (2020). Nitrogen use and uptake efficiency and crop performance of baby spinach (*Spinacia oleracea* L.) and Lamb's Lettuce (*Valerianella locusta* L.) grown under variable sub-optimal N regimes combined with plant-based biostimulant application. *Agronomy*, 10 (2), art. no. 10020278.
33. Saia, S., Aissa, E., Luziatelli, F., Ruzzi, M., Colla, G., Ficca, A.G., Cardarelli, M., Roupghael, Y. (2020). Growth-promoting bacteria and arbuscular mycorrhizal fungi differentially benefit tomato and corn depending upon the supplied form of phosphorus. *Mycorrhiza*, 30 (1), pp. 133-147.
34. Roupghael, Y., Colla, G., Giordano, M., Raimondi, G., Pannico, A., Di Stasio, E., Cardarelli, M., Bonini, P., de Pascale, S. (2020). Endophytic fungi induce salt stress tolerance in greenhouse-grown basil. *Acta Horticulturae*, 1268, pp. 125-131.
35. Teobaldelli, M., Basile, B., Giuffrida, F., Romano, D., Toscano, S., Leonardi, C., Rivera, C.M., Colla, G., Roupghael, Y. (2020). Analysis of cultivar-specific variability in size-related leaf traits and modeling of single leaf area in three medicinal and aromatic plants: *Ocimum basilicum* l., *mentha* spp., and *salvia* spp. *Plants*, 9 (1), art. no. 13.
36. Cozzolino, E., Giordano, M., Fiorentino, N., El-Nakhel, C., Pannico, A., Di Mola, I., Mori, M., Kyriacou, M.C., Colla, G., Roupghael, Y. (2020). Appraisal of biodegradable mulching films and vegetal-derived biostimulant application as eco-sustainable practices for enhancing lettuce crop performance and nutritive value. *Agronomy*, 10 (3), art. no. 427.
37. Mola, I., Ottaiano, L., Cozzolino, E., Senatore, M., Giordano, M., El-Nakhel, C., Sacco, A., Roupghael, Y., Colla, G., Mori, M. (2019). Plant-based biostimulants influence the agronomical, physiological, and qualitative responses of baby rocket leaves under diverse nitrogen conditions. *Plants*, 8 (11), art. no. 522.
38. Saia, S., Colla, G., Raimondi, G., Di Stasio, E., Cardarelli, M., Bonini, P., Vitaglione, P., De Pascale, S., Roupghael, Y. (2019). An endophytic fungi-based biostimulant modulated lettuce yield, physiological and functional quality responses to both moderate and severe water limitation. *Scientia Horticulturae*, 256, art. no. 108595.
39. Mola, I.D., Cozzolino, E., Ottaiano, L., Giordano, M., Roupghael, Y., Colla, G., Mori, M. (2019). Effect of vegetal- And seaweed extract-based biostimulants on agronomical and leaf quality traits of plastic tunnel-grown baby lettuce under four regimes of nitrogen fertilization. *Agronomy*, 9 (10), art. no. 571.

40. Carillo, P., Kyriacou, M.C., El-Nakhel, C., Pannico, A., dell'Aversana, E., D'Amelia, L., Colla, G., Caruso, G., De Pascale, S., Rouphael, Y. (2019). Sensory and functional quality characterization of protected designation of origin 'Piennolo del Vesuvio' cherry tomato landraces from Campania-Italy. *Food Chemistry*, 292, pp. 166-175.
41. Caruso, G., De Pascale, S., Cozzolino, E., Cuciniello, A., Cenvinzo, V., Bonini, P., Colla, G., Rouphael, Y. (2019). Yield and nutritional quality of Vesuvian piennolo tomato PDO as affected by farming system and biostimulant application. *Agronomy*, 9 (9), art. no. 505.
42. Carillo, P., Colla, G., Fusco, G.M., Dell'Aversana, E., El-Nakhel, C., Giordano, M., Pannico, A., Cozzolino, E., Mori, M., Reynaud, H., Kyriacou, M.C., Cardarelli, M., Rouphael, Y. (2019). Morphological and physiological responses induced by protein hydrolysate-based biostimulant and nitrogen rates in greenhouse spinach. *Agronomy*, 9 (8), art. no. 450.
43. Kyriacou, M.C., Soteriou, G.A., Colla, G., Rouphael, Y. (2019). The occurrence of nitrate and nitrite in Mediterranean fresh salad vegetables and its modulation by preharvest practices and postharvest conditions. *Food Chemistry*, 285, pp. 468-477.
44. Caruso, G., De Pascale, S., Cozzolino, E., Giordano, M., El-Nakhel, C., Cuciniello, A., Cenvinzo, V., Colla, G., Rouphael, Y. (2019). Protein hydrolysate or plant extract-based biostimulants enhanced yield and quality performances of greenhouse perennial wall rocket grown in different seasons. *Plants*, 8 (7), art. no. 208.
45. Carillo, P., Colla, G., El-Nakhel, C., Bonini, P., D'Amelia, L., Dell'Aversana, E., Pannico, A., Giordano, M., Sifola, M.I., Kyriacou, M.C., De Pascale, S., Rouphael, Y. (2019). Biostimulant application with a tropical plant extract enhances corchorus olitorius adaptation to sub-optimal nutrient regimens by improving physiological parameters. *Agronomy*, 9 (5), art. no. 249.
46. Carillo, P., Raimondi, G., Kyriacou, M.C., Pannico, A., El-Nakhel, C., Cirillo, V., Colla, G., De Pascale, S., Rouphael, Y. (2019). Morpho-physiological and homeostatic adaptive responses triggered by omeprazole enhance lettuce tolerance to salt stress. *Scientia Horticulturae*, 249, pp. 22-30.
47. Paul, K., Sorrentino, M., Lucini, L., Rouphael, Y., Cardarelli, M., Bonini, P., Miras Moreno, M.B., Reynaud, H., Canaguier, R., Trtílek, M., Panzarová, K., Colla, G. (2019). A combined phenotypic and metabolomic approach for elucidating the biostimulant action of a plant-derived protein hydrolysate on tomato grown under limited water availability. *Frontiers in Plant Science*, 10, art. no. 493.
48. Bernardo, L., Carletti, P., Badeck, F.W., Rizza, F., Morcia, C., Ghizzoni, R., Rouphael, Y., Colla, G., Terzi, V., Lucini, L. (2019). Metabolomic responses triggered by arbuscular mycorrhiza enhance tolerance to water stress in wheat cultivars. *Plant Physiology and Biochemistry*, 137, pp. 203-212.
49. Paul, K., Sorrentino, M., Lucini, L., Rouphael, Y., Cardarelli, M., Bonini, P., Reynaud, H., Canaguier, R., Trtílek, M., Panzarová, K., Colla, G. (2019). Understanding the biostimulant action of vegetal-derived protein hydrolysates by high-throughput plant phenotyping and metabolomics: A case study on tomato. *Frontiers in Plant Science*, 10, art. no. 47.
50. Luziatelli, F., Ficca, A.G., Colla, G., Švecová, E.B., Ruzzi, M. (2019). Foliar application of vegetal-derived bioactive compounds stimulates the growth of beneficial bacteria and enhances microbiome biodiversity in lettuce. *Frontiers in Plant Science*, 10, art. no. 60.

51. Colla, G., Cardarelli, M., Stefanoni, W., Fiorillo, A., Bernabei, G., Kyriacou, M.C., Roupshael, Y. (2019). Artichoke transplant production: Effects of nutrient solution delivery and leaf clipping. *Acta Horticulturae*, 1242, pp. 567-573.
52. Lucini, L., Colla, G., Miras Moreno, M.B., Bernardo, L., Cardarelli, M., Terzi, V., Bonini, P., Roupshael, Y. (2019). Inoculation of *Rhizoglyphus irregularis* or *Trichoderma atroviride* differentially modulates metabolite profiling of wheat root exudates. *Phytochemistry*, 157, pp. 158-167.
53. Roupshael, Y., Vitaglione, P., Colla, G., Napolitano, F., Raimondi, G., Kyriacou, M.C., Colantuono, A., Giordano, M., Pannico, A., Maiello, R., De Pascale, S. (2019). Influence of mild saline stress and growing season on yield and leaf quality of baby lettuce grown in floating system. *Acta Horticulturae*, 1242, pp. 147-152.
54. Carillo, P., Woodrow, P., Raimondi, G., El-Nakhel, C., Pannico, A., Kyriacou, M.C., Colla, G., Mori, M., Giordano, M., De Pascale, S., Roupshael, Y. (2019). Omeprazole promotes chloride exclusion and induces salt tolerance in greenhouse basil. *Agronomy*, 9 (7), art. no. 355.
55. Colla, G., Kim, H.-J., Kyriacou, M.C., Roupshael, Y. (2018). Nitrate in fruits and vegetables. *Scientia Horticulturae* 237, pp. 221-238
56. Roupshael, Y., Spíchal, L., Panzarová, K., Casa, R., Colla, G. (2018). High throughput plant phenotyping for developing novel biostimulants: from lab to field or from field to lab? *Frontiers in Plant Science* 9, 1197
57. Roupshael, Y., Colla, G., Giordano, M., El-Nakhel, C., Kyriacou, M.C., De Pascale, S. (2017). Foliar applications of a legume-derived protein hydrolysate elicit dose-dependent increases of growth, leaf mineral composition, yield and fruit quality in two greenhouse tomato cultivars. *Scientia Horticulturae*, 226, 353-360. DOI: 10.1016/j.scienta.2017.09.007
58. Cardarelli, M., Roupshael, Y., Pellizzoni, M., Colla, G., Lucini, L. (2017). Profile of bioactive secondary metabolites and antioxidant capacity of leaf exudates from eighteen *Aloe* species. *Industrial Crops and Products*, 108, 44-51. DOI: 10.1016/j.indcrop.2017.06.017
59. Roupshael, Y., Colla, G., Graziani, G., Ritieni, A., Cardarelli, M., De Pascale, S. (2017). Phenolic composition, antioxidant activity and mineral profile in two seed-propagated artichoke cultivars as affected by microbial inoculants and planting time. *Food Chemistry*, 234, 10-19. DOI: 10.1016/j.foodchem.2017.04.175
60. Colla, G., Cardarelli, M., Bonini, P., Roupshael, Y. (2017). Foliar applications of protein hydrolysate, plant and seaweed extracts increase yield but differentially modulate fruit quality of greenhouse tomato. *HortScience*, 52 (9), 1214-1220. DOI: 10.21273/HORTSCI12200-17
61. Colantoni, A., Recchia, L., Bernabei, G., Cardarelli, M., Roupshael, Y., Colla, G. (2017). Analyzing the environmental impact of chemically-produced protein hydrolysate from leather waste vs. Enzymatically-produced protein hydrolysate from legume grains. *Agriculture (Switzerland)*, 7 (8), art. no. 62. DOI: 10.3390/agriculture7080062
62. Kumar, P., Roupshael, Y., Cardarelli, M., Colla, G. (2017). Vegetable grafting as a tool to improve drought resistance and water use efficiency. *Frontiers in Plant Science*, 8, art. no. 1130. DOI: 10.3389/fpls.2017.01130
63. Švecová, E., Colla, G., Crinò, P. (2017). Antifungal activity of *Boerhavia diffusa* L. extract against *Phytophthora* spp. in tomato and pepper. *European Journal of Plant Pathology*, 148 (1), 27-34. DOI: 10.1007/s10658-016-1065-9
64. Kyriacou, M.C., Roupshael, Y., Colla, G., Zrenner, R., Schwarz, D. (2017). Vegetable grafting: The implications of a growing agronomic imperative for vegetable fruit quality



- and nutritive value. *Frontiers in Plant Science*, 8, art. no. 741. DOI: 10.3389/fpls.2017.00741
65. Rouphael, Y., Cardarelli, M., Bonini, P., Colla, G. (2017). Synergistic action of a microbial-based biostimulant and a plant derived-protein hydrolysate enhances lettuce tolerance to alkalinity and salinity. *Frontiers in Plant Science*, 8 (FEBRUARY), art. no. 131. DOI: 10.3389/fpls.2017.00131
  66. Rouphael, Y., De Micco, V., Arena, C., Raimondi, G., Colla, G., De Pascale, S. (2017). Effect of *Ecklonia maxima* seaweed extract on yield, mineral composition, gas exchange, and leaf anatomy of zucchini squash grown under saline conditions. *Journal of Applied Phycology*, 29 (1), pp. 459-470. DOI: 10.1007/s10811-016-0937-x
  67. Colla, G., Pérez-Alfocea, F., Schwarz, D. (2017). Preface. In *Vegetable grafting: Principles and practices*. CABI Publisher. pp. xv-xvi.
  68. Bigdelo, M., Hassandokht, M.R., Rouphael, Y., Colla, G., Soltani, F., Salehi, R. (2017). Evaluation of bitter apple (*Citrullus colocynthis* (L.) Schrad) as potential rootstock for watermelon. *Australian Journal of Crop Science*, 11 (6), 727-732. DOI: 10.21475/ajcs.17.11.06.
  69. Bie, Z., Nawaz, M.A., Huang, Y., Lee, J.-M., Colla, G. (2017). Introduction to vegetable grafting. In *Vegetable grafting: Principles and practices*. CABI Publisher. pp. 1-21.
  70. Cirillo, C., Pannico, A., Basile, B., Rivera, C.M., Giaccone, M., Colla, G., De Pascale, S., Rouphael, Y. (2017). A simple and accurate allometric model to predict single leaf area of twenty-one European apricot cultivars. *European Journal of Horticultural Science*, 82 (2), 65-71. DOI: 10.17660/eJHS.2017/82.2.1
  71. Koren, A., Klein, E., Dieleman, J.A., Janse, J., Rouphael, Y., Colla, G., Mourão, I. (2017). Practical applications and speciality crops. In *Vegetable grafting: Principles and practices*. CABI Publisher. pp. 245-270.
  72. Rouphael, Y., Venema, J.H., Edelstein, M., Savvas, D., Colla, G., Ntatsi, G., Ben-Hur, M., Kumar, P., Schwarz, D. (2017). Grafting as a tool for tolerance of abiotic stress. In *Vegetable grafting: Principles and practices*. CABI Publisher. pp. 171-216.
  73. Luziatelli, F., Ficca, A.G., Colla, G., Svecova, E., Ruzzi, M. (2016). Effects of a protein hydrolysate-based biostimulant and two micronutrient based fertilizers on plant growth and epiphytic bacterial population of lettuce. *Acta Horticulturae*, 1148, 43-48. DOI: 10.17660/ActaHortic.2016.1148.5
  74. Colla, G., Rouphael, Y., Lucini, L., Canaguier, R., Stefanoni, W., Fiorillo, A., Cardarelli, M. (2016). Protein hydrolysate-based biostimulants: Origin, biological activity and application methods. *Acta Horticulturae*, 1148, 27-34. DOI: 10.17660/ActaHortic.2016.1148.3
  75. De Pascale, S., Rouphael, Y., Graziani, G., Ritieni, A., Colla, G., Fiorillo, A., Saccardo, F. (2016). Yield, mineral and polyphenolic composition of two seed-propagated globe artichoke cultivars. *Acta Horticulturae*, 1147, 83-88. DOI: 10.17660/ActaHortic.2016.1147.12
  76. Rouphael, Y., Bernardi, J., Cardarelli, M., Bernardo, L., Kane, D., Colla, G., Lucini, L. (2016). Phenolic Compounds and Sesquiterpene Lactones Profile in Leaves of Nineteen Artichoke Cultivars. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 64 (45), 8540-8548. DOI: 10.1021/acs.jafc.6b03856
  77. Rouphael, Y., Rea, E., Cardarelli, M., Bitterlich, M., Schwarz, D., Colla, G. (2016). Can adverse effects of acidity and aluminum toxicity be alleviated by appropriate rootstock selection in cucumber? *Frontiers in Plant Science*, 7 (AUG2016), art. no. 1283. DOI: 10.3389/fpls.2016.01283
  78. Borgognone, D., Rouphael Y, Cardarelli, M., Lucini, L., Colla, G. (2016). Changes in biomass, mineral composition, and quality of cardoon in response to NO<sub>3</sub><sup>-</sup>:Cl<sup>-</sup> ratio and

- nitrate deprivation from the nutrient solution. *Frontiers in Plant Science* 7:978. doi: 10.3389/fpls.2016.00978
79. Lucini, L., Borgognone, D., Rouphael, Y., Cardarelli, M., Bernardi, J., Colla, G. (2016). Mild potassium chloride stress alters the mineral composition, hormone network, and phenolic profile in artichoke leaves. *Frontiers in Plant Science*, 7:948. doi: 10.3389/fpls.2016.00948.
  80. Rouphael, Y., Colla, G., Bernardo, L., Kane, D., Trevisan, M., Lucini, L. (2016). Zinc excess triggered polyamines accumulation in lettuce root metabolome, as compared to osmotic stress under high salinity. *Frontiers in Plant Science*, 7:842. doi: 10.3389/fpls.2016.00842
  81. Kumar, P., Rouphael, Y., Cardarelli, M., Colla, G. (2015). Effect of nickel and grafting combination on yield, fruit quality, antioxidative enzyme activities, lipid peroxidation, and mineral composition of tomato. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science*, 178 (6), pp. 848-860.
  82. Colla, G., Rouphael, Y. (2015). Biostimulants in horticulture. *Scientia Horticulturae*, 196, pp. 1-2.
  83. Rouphael, Y., Franken, P., Schneider, C., Schwarz, D., Giovannetti, M., Agnolucci, M., Pascale, S.D., Bonini, P., Colla, G. (2015). Arbuscular mycorrhizal fungi act as biostimulants in horticultural crops. *Scientia Horticulturae*, 196, pp. 91-108.
  84. Kumar, P., Lucini, L., Rouphael, Y., Cardarelli, M., Kalunke, R.M., Colla, G. (2015). Insight into the role of grafting and arbuscular mycorrhiza on cadmium stress tolerance in tomato. *Frontiers in Plant Science*, 6 (JUNE), 16 p.
  85. Colla, G., Nardi, S., Cardarelli, M., Ertani, A., Lucini, L., Canaguier, R., Rouphael, Y. (2015). Protein hydrolysates as biostimulants in horticulture. *Scientia Horticulturae*, 196, pp. 28-38.
  86. Rouphael, Y., Cardarelli, M., Colla, G. (2015). Role of arbuscular mycorrhizal fungi in alleviating the adverse effects of acidity and aluminium toxicity in zucchini squash. *Scientia Horticulturae*, 188, pp. 97-105.
  87. Colla, G., Rouphael, Y., Di Mattia, E., El-Nakhel, C., Cardarelli, M. (2015). Co-inoculation of *Glomus intraradices* and *Trichoderma atroviride* acts as a biostimulant to promote growth, yield and nutrient uptake of vegetable crops. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 95 (8), pp. 1706-1715.
  88. Buttaro, D., Rouphael, Y., Rivera, C.M., Colla, G., Gonnella, M. (2015). Simple and accurate allometric model for leaf area estimation in *Vitis vinifera* L. genotypes. *Photosynthetica*, 53 (3), pp. 342-348.
  89. Lucini, L., Pellizzoni, M., Pellegrino, R., Molinari, G.P., Colla, G. (2015). Phytochemical constituents and in vitro radical scavenging activity of different Aloe species. *Food Chemistry*, 170, pp. 501-507.
  90. Pantanella, E., Cardarelli, M., Di Mattia, E., Colla, G. (2015). Aquaponics and food safety: Effects of UV sterilization on total coliforms and lettuce production. *Acta Horticulturae*, 1062, pp. 71-76.
  91. Lucini, L., Rouphael, Y., Cardarelli, M., Canaguier, R., Kumar, P., Colla, G. (2015). The effect of a plant-derived biostimulant on metabolic profiling and crop performance of lettuce grown under saline conditions. *Scientia Horticulturae*, 182, pp. 124-133.
  92. Kumar, P., Edelstein, M., Cardarelli, M., Ferri, E., Colla, G. (2015). Grafting affects growth, yield, nutrient uptake, and partitioning under cadmium stress in tomato. *HortScience*, 50 (11), pp. 1654-1661.
  93. Cardarelli, M., Rouphael, Y., Muntean, D., Colla, G. (2015). Growth, quality index, and mineral composition of five ornamental cabbage cultivars grown under different nitrogen fertilization rates. *HortScience*, 50 (5), pp. 688-693.

94. Colla, G., Rouphael, Y., Bonini, P., Cardarelli, M. (2015). Coating seeds with endophytic fungi enhances growth, nutrient uptake, yield and grain quality of winter wheat. *International Journal of Plant Production*, 9 (2), pp. 171-190.