

Informazioni personali

nome e cognome Rachele Falchi
luogo e data di nascita Bologna, 19 maggio 1978
nazionalità Italiana
email rachele.falchi@uniud.it

Istruzione e formazione

2017 Ottenimento in data 05/12/2017 dell'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di Seconda Fascia, nel settore concorsuale 07/B2 Scienze e Tecnologie dei Sistemi Arborei e Forestali.

2008 Conseguimento del titolo di Dottore di ricerca in Scienze e Biotecnologie Agrarie. Titolo della tesi: "Signalling network involved in the developmental regulation of ripening peach fruit".
Relatore: Prof.ssa Giannina Vizzotto.

1998-2004 Laurea quinquennale in Biotecnologie Agrarie e Vegetali* - Università degli Studi di Bologna. Titolo della tesi: "Espressione e parziale caratterizzazione di trombopoietina umana in piante di tabacco transgeniche". Relatore: Prof. Roberto Pinton. Votazione finale: 110/110 e lode.

1997 Maturità scientifica presso il Liceo Scientifico A. Sabin, Bologna.

*la Laurea in Biotecnologie Agrarie-vegetali è dichiarata equipollente alla Laurea in Scienze e Tecnologie agrarie dal Decreto Interministeriale 26 aprile 2005 di rettifica del D.l. 13 ottobre 2004 (Gazzetta Ufficiale del 4 luglio 2005, n. 153).

Esperienze lavorative

novembre 2022 - professore associato ai sensi dell'art. 24, comma 5 della Legge 30.12.2010, n. 240, per il settore concorsuale 07/B2 SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI ARBOREI E FORESTALI – settore scientifico-disciplinare AGR/03 ARBORICOLTURA GENERALE E COLTIVAZIONI ARBOREE, presso il Dipartimento di Scienze agroalimentari, ambientali e animali

2019- 2022 Contratto di ricercatore a tempo determinato per il settore concorsuale 07/B2 SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI ARBOREI E FORESTALI presso il Dipartimento di scienze agroalimentari, ambientali e animali (Università di Udine), ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera b) della Legge 30/12/2010, n. 240.

luglio 2017-giugno 2019 Contratto a tempo determinato come Ingénieur de Recherche (ricercatore), presso l'UMR Ecophysiologie et Génomique Fonctionnelle de la Vigne du Centre de recherche Nouvelle-Aquitaine-Bordeaux (INRA, Francia).

febbraio 2008- giugno 2017 (inclusi due congedi per maternità) Assegni di Ricerca presso Università di Udine e Università di Bologna e Borsa di Studio della Regione Friuli Venezia Giulia per ricerche nel settore agro-alimentare.

gennaio 2005-dicembre 2007 Borsa di Studio Ministeriale per Dottorato di Ricerca (XX ciclo) (Università di Udine).

aprile 2018 Attribuzione di Visiting Scholars to Advance Science (VISTAS) Grant presso Michigan State University e permanenza come Visiting Scientist presso Michigan State University nel periodo 6-15/04/2018.

giugno-novembre 2007 Ospite del Prof. Mike Bevan presso il John Innes Centre di Norwich (UK), nell'ambito del Dottorato di ricerca.

Attività di ricerca

L'attività di ricerca della Dott.ssa Rachele Falchi si è concentrata, sin dal Dottorato, sulla comprensione dei meccanismi fisiologici e molecolari alla base della crescita, dello sviluppo e della maturazione dei frutti; particolare attenzione è stata rivolta, durante il Dottorato e negli anni seguenti, alla regolazione trascrizionale dei geni coinvolti nel trasporto e metabolismo degli zuccheri in pesco. Nell'ambito del Dottorato, presso il laboratorio del Prof. Mike Bevan (John Innes Centre, Norwich, Regno Unito), ha potuto consolidare e approfondire tecniche di biologia molecolare e metodi specifici delle piante modello, studiando un fattore di trascrizione MYB, mediante clonaggio, trasformazione e sovraespressione in *Arabidopsis*.

In seguito, l'attività di ricerca della Dott.ssa Rachele Falchi si è orientata allo studio e alla scoperta dei determinanti genetici del colore della polpa della pesca, nonché l'identificazione del gene responsabile di tale carattere e delle sue varianti nelle diverse varietà. Tale attività ha portato alla pubblicazione di un articolo sulla rivista internazionale *Plant Journal*, di cui la Dott.ssa Rachele Falchi è primo autore, che ha meritato la copertina della rivista.

Sono inoltre stati sviluppati negli anni 2013-2015 diversi studi sulla biosintesi e la percezione dell'acido abscissico (in pesco e melo), con particolare riguardo all'effetto dell'ormone sulla qualità del frutto e alla tolleranza a fisiopatie, in collaborazione con l'Università di Bologna. Le conoscenze acquisite anche in questo periodo hanno consentito alla Dott.ssa Falchi di trovare un ruolo nel progetto di ricerca interdisciplinare, avviato dall'Università di Udine grazie al sostegno della Fondazione Friuli, denominato "Il tempo della mela" (TEAM). In questo contesto la Dott.ssa Falchi è impegnata nella caratterizzazione del profilo trascrizionale di alcuni geni coinvolti nelle variazioni di consistenza dei frutti, a diversi tempi successivi alla raccolta.

Dal 2017 l'attività di ricerca della Dott.ssa Rachele Falchi è rivolta in particolare al settore della viticoltura; in tale ambito, le competenze di fisiologia molecolare hanno integrato studi di eco-fisiologia, al fine di migliorare la conoscenza e la comprensione degli effetti di comuni pratiche viticole (es. variazioni del regime idrico o defogliazione) e i meccanismi molecolari alla base della fenologia. Tali attività hanno consentito di avviare proficue interazioni con docenti e ricercatori di fama internazionale.

Progetti finanziati:

- PRIN: PROGETTI DI RICERCA DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE – Bando 2022. Environmental and temperature effects on carbohydrate export in grapevine leaves in the frame of climate change (TEXPOVINE). Coordinatore: prof. Sergio Tombesi (Università Cattolica del Sacro Cuore).
- LATEST "Local-focused AgTech Education for Successful Ag Transitions". Erasmus+, Call 2021 Round 1 KA2 KA220-HED - Cooperation partnerships in higher education.
- "Il tempo della mela – TEAM", progetto finanziato dalla Fondazione Friuli. Partecipazione al WP3.1: Scelta e caratterizzazione delle varietà di mela. Responsabile scientifico: Prof.ssa Maria Cristina Nicoli.

Partecipazione all'attività di ricerca dei seguenti Progetti:

- PSR FVG 16.1.1 "Innovazione nella tradizione: rilancio della bachicoltura attraverso nuovi sistemi di produzione e di lavorazione". Responsabile scientifico: Prof.ssa Giannina Vizzotto.
- "Grapevine Cold Hardiness: Integrating Environmental Cues and Vine Physiology", finanziato nel maggio 2019 dal Michigan Department of Agriculture and Rural Development. Responsabile scientifico Prof. Paolo Sabbatini.
- Progetto Europeo EnViRoS (ARIMNet2 2016 - 7° programma quadro) in collaborazione con Francia, Spagna, Slovenia e Israele per il miglioramento della sostenibilità ambientale della viticoltura mediterranea; Responsabile scientifico Prof. Enrico Peterlunger.
- Programma regionale per la cooperazione allo sviluppo e il partenariato internazionale 2014-2017 (L.R. 19/2000): Progetto "Banana4growth"; Responsabile scientifico Prof.ssa Giannina Vizzotto.
- PRIN2012 "Strategie molecolari per l'acquisizione della resistenza al virus della vaiolatura del susino (PPV) in pesco e albicocco"; Responsabile scientifico Prof. Raffaele Testolin.
- Progetto AGER "Apple fruit quality in the post-genomic era, from breeding new genotypes to post-harvest: nutrition and health". Responsabile scientifico Prof.ssa Giannina Vizzotto.
- MiPAAF Progetto DRUPOMICS (2009-2011): Sequenziamento del genoma del pesco ed utilizzo della sequenza in programmi di miglioramento della qualità del frutto del pesco e della resistenza alle malattie, sfociato nel consorzio internazionale "The International Peach Genome Initiative (IPGI)".
- PRIN 2007: Interazioni genetico-molecolari tra embriogenesi e sviluppo del frutto in Prunus persica L Batsch. Responsabile scientifico Prof.ssa Giannina Vizzotto.
- PRIN 2006 "Mappatura di geni di resistenza a peronospora (Plasmopara viticola) in vite" - Responsabile scientifico Dott. Gabriele Di Gaspero.
- PRIN 2005: Embriogenesi e sviluppo del frutto in Prunus persica L Batsch: individuazione di parametri genetici e metabolici di interesse agronomico; Responsabile scientifico Prof.ssa Giannina Vizzotto.
- PRIN 2003 "Ruolo del metabolismo degli zuccheri nella partizione degli assimilati e qualità dei frutti in actinidia".

Attività didattica

- A.A. 2023-2024** Insegnamento di TECNICA VIVAISTICA (3 CFU, 24 ore) - SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE - 1° Anno.
- Insegnamento di Environmental factors and secondary metabolism (4 CFU, 32 ore) - VITICOLTURA, ENOLOGIA E MERCATI VITIVINICOLI [729] Laurea Magistrale – 2° anno - CORSO GENERICO
- Insegnamento di Advanced grapevine breeding (3 CFU, 24 ore) - VITICOLTURA, ENOLOGIA E MERCATI VITIVINICOLI [729] Laurea Magistrale – 2° anno
- Insegnamento di MOD. II - Modelli vegetali per le biotecnologie (3 CFU, 30 ore) - BIOTECNOLOGIE [760] Laurea – 3° anno - PERCORSO GENERICO
- Insegnamento di MOD. I - Modelli vegetali per le biotecnologie (3 CFU, 30 ore) - BIOTECNOLOGIE [760] Laurea – 3° anno - PERCORSO GENERICO
- A.A. 2022-2023** Insegnamento di Environmental factors and secondary metabolism (4 CFU, 32 ore) - VITICOLTURA, ENOLOGIA E MERCATI VITIVINICOLI [729] Laurea Magistrale – 2° anno - CORSO GENERICO

Insegnamento di Advanced grapevine breeding (3 CFU, 24 ore) - VITICOLTURA, ENOLOGIA E MERCATI VITIVINICOLI [729] Laurea Magistrale – 2° anno

Insegnamento di MOD. II - Modelli vegetali per le biotecnologie (3 CFU, 30 ore) - BIOTECNOLOGIE [760] Laurea – 3° anno - PERCORSO GENERICO

Insegnamento di MOD. I - Modelli vegetali per le biotecnologie (3 CFU, 30 ore) - BIOTECNOLOGIE [760] Laurea – 3° anno - PERCORSO GENERICO

A.A. 2021-2022 Insegnamento di Environmental factors and secondary metabolism (3 CFU, 24 ore) - VITICOLTURA, ENOLOGIA E MERCATI VITIVINICOLI [729] Laurea Magistrale – 2° anno

Insegnamento di Advanced grapevine breeding (3 CFU, 24 ore) - VITICOLTURA, ENOLOGIA E MERCATI VITIVINICOLI [729] Laurea Magistrale – 2° anno

Insegnamento di MOD. II - Modelli vegetali per le biotecnologie (3 CFU, 30 ore) - BIOTECNOLOGIE [760] Laurea – 3° anno

A.A. 2019-2020 e 2020-2021 Insegnamento di Environmental factors and secondary metabolism (4 CFU, 32 ore) - VITICOLTURA, ENOLOGIA E MERCATI VITIVINICOLI [729] Laurea Magistrale – 2° anno - CORSO GENERICO

Insegnamento di MOD. II - Modelli vegetali per le biotecnologie (3 CFU, 30 ore) - BIOTECNOLOGIE [760] Laurea – 3° anno - PERCORSO GENERICO

A.A. 2018-2019 Affidamento dell'incarico di collaborazione didattica per l'insegnamento di BIOCHIMICA E FISIOLOGIA POST-RACCOLTA nel corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari, Università di Udine.

Affidamento dell'incarico di collaborazione didattica per l'insegnamento di COLTIVAZIONI ARBOREE nell'ambito del corso di Laurea in Scienze Agrarie, Università di Udine.

Seminario didattico nell'ambito del Corso integrato di Morfologia, ampelografia e fisiologia della vite, Corso di laurea in Viticoltura ed Enologia, Università di Udine: "Risposta fisiologica allo stress idrico in vite: strategie per limitare il danno e adattamenti varietà-specifici".

A.A. 2017-2018 Affidamento dell'incarico di collaborazione didattica per l'insegnamento di BIOCHIMICA E FISIOLOGIA POST-RACCOLTA nel corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari, Università di Udine.

Affidamento dell'incarico di collaborazione didattica per l'insegnamento di COLTIVAZIONI ARBOREE nell'ambito del corso di Laurea in Scienze Agrarie, Università di Udine.

Affidamento dell'incarico di collaborazione didattica per l'insegnamento di MORFOLOGIA, AMPELOGRAFIA E FISIOLOGIA DELLA VITE nel corso di Laurea in Viticoltura ed Enologia, Università di Udine.

Affidamento dell'incarico di collaborazione didattica per l'insegnamento di BIOCHIMICA E FISIOLOGIA POST-RACCOLTA nel corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari, Università di Udine.

A.A. 2016-2017 - Seminari didattici nell'ambito del Corso integrato di Modelli vegetali per le biotecnologie, Corso di laurea in Biotecnologie, Università di Udine: "Studio delle basi genetiche del differente contenuto in carotenoidi in pesche a polpa gialla e bianca" (A.A. 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016).

Altre attività didattiche

- Nell'A.A. 2013/2014 è stata co-supervisore, insieme alla Dr. Christina Kühn (Humboldt-Universität zu Berlin, Germania), della tesi di Dottorato dal titolo "Sucrose distribution in peach fruit during development and role of three distinct sucrose transporters" della Dott.ssa Laura Zanon (Supervisore Prof. Giannina Vizzotto) - Dottorato di Ricerca in Scienze e Biotecnologie Agrarie, Ciclo XXVI, Università di Udine.
- Nell'A.A. 2021/2022 è stata co-supervisore della tesi di Dottorato dal titolo "Bud dormancy in *Vitis vinifera*: molecular regulation and response to temperature changes" della Dott.ssa Valeria De Rosa (Supervisore Prof. Giannina Vizzotto) - Dottorato di Ricerca in Scienze e Biotecnologie Agrarie, Ciclo XXXIV, Università di Udine.
- Nomina a "Cultore della Materia" per i corsi di "Arboricoltura generale" e "Coltivazioni arboree" (2011, Università di Udine).
- Dal 2006 a oggi ha svolto e svolge, in qualità di relatore o correlatore, attività di tutorato di oltre 35 studenti dei corsi di Laurea in Scienze Agrarie, Laurea in Viticoltura ed Enologia, Laurea in Biotecnologie e Laurea Magistrale in Viticoltura, enologia e mercati vitivinicoli, impegnati nello svolgimento di tesi di laurea triennale o magistrale, presso l'Università di Udine.

Contributi a convegni nazionali e internazionali

- 2023 De Rosa V., Falchi R., Bunello F., De Paoli E., Vizzotto G. Uscita dalla dormienza: dinamiche trascrittomiche ed epigenetiche in gemme di Cabernet Sauvignon. XIV edizione delle Giornate Scientifiche SOI, Torino 21-23 giugno 2022 (*presentazione orale*).
- Calderan A., Falchi R., Braidotti R., Alberti G., Vanzo A. and Sivilotti P. Decoupling the effects of water and heat stress on Sauvignon blanc berries. II International Conference of Grapevine and Wine Sciences, Rioja Forum (Logroño, Spain), 8-10 Novembre 2023 (*poster*).
- De Rosa V., Bunello F., Falchi R., De Paoli E., Vizzotto G. Transcriptome and methylome dynamics during bud dormancy and deacclimation in grapevine. LXVI SIGA Annual Congress, Bari, 5-8 Settembre 2023.
- De Rosa V., Falchi R., Vizzotto G., De Paoli E. Early epigenetic changes are involved in bud dormancy release in grapevine. XVI EUCARPIA Symposium on Fruit Breeding and Genetics. Dresden-Pillnitz (Germany), 11-16 Settembre 2023 (*presentazione orale*).
- 2022 Falchi R., Strah R., Pompe Novak M., Sivilotti P., Peterlunger E. Combined transcriptomic and metabolomics data unravel the complexity of the response to water deficit in grapevine interspecific hybrids. IX Convegno Nazionale Viticolo (CONAVI 2022), Conegliano 13-15 giugno 2022 (*poster*).
- De Rosa V., Falchi R., De Paoli E., Vizzotto G. Transcriptomic analysis of early- and late-budbreak grapevine buds highlights differential dormancy molecular regulation. IX Convegno Nazionale Viticolo (CONAVI 2022), Conegliano 13-15 giugno 2022 (*presentazione orale*).
- 2021 Falchi R., "Introduction to EnViRoS project. Physiological and metabolic response of leaves from grapevine hybrids under water stress". Presentazione orale EnViRoS Final Conference – 13 maggio 2021 (*presentazione orale*).
- Falchi R., Sivilotti P., Calderan A., Pompe Novak M., Gruden K., Gambetta G.A., Chao S., Fait A., Peterlunger E. Modifiche del trascrittoma e del metaboloma fogliare in

varietà di vite resistenti alle malattie sottoposte a stress idrico. Poster vincitore del secondo premio. VIII Convegno Nazionale Viticolo (CONAVI 2020), Udine, 5-7 luglio 2021 (*poster*).

De Rosa V., Falchi F., Peressotti A., Vizzotto G. Expression patterns of DEMETER-like demethylases homologs hint at potential involvement in grapevine dormancy release. Poster. VIII Convegno Nazionale Viticolo (CONAVI 2020), Udine, 5-7 luglio 2021 (*poster*).

De Rosa V., Falchi R., Vizzotto G. Dynamics of soluble sugars metabolism in differently cold-tolerant grapevine cultivars during bud dormancy maintenance and release. Poster. XIII edizione delle Giornate Scientifiche SOI, Catania 22-23 giugno 2021 (*presentazione orale*).

De Rosa V., Falchi R., Vizzotto G. Early molecular response of cold-deacclimated grapevine buds to late frost occurrences. Poster. XI International Symposium on Grapevine Physiology and Biotechnology, Stellenbosch (South Africa), October 31- November 5, 2021 (*poster*).

2019 Vuerich M., Boscutti F., Braidot E., Calderan A., Casolo V., Falchi R., Filippi A., Herrera J. C., Nardini A., Peterlunger E., Petrusa E., Zancani M., Sivilotti P. Investigation of non-structural carbohydrates and xylem anatomy in petiole of grapevine varieties during water limitation and after re-irrigation. Fourth Xylem International Meeting - XIM4. 25-27 Settembre 2019, Padova, Italy (*poster*).

Tartarini S., De Mori G., Falchi R., Testolin R., Bassi D., Dondini L., Palmisano F., Minafra A., Spadotto A., Scalabrin S. and Geuna F. "Identification of candidate genes by sequencing the resistant and susceptible haplotypes at the main Sharka resistance QTL on 'Lito' chromosomes 1 of apricot". XV Eucarpia Symposium on Fruit Breeding and Genetics, 3-7 June, Prague (Czech Republic) (*presentazione orale*).

2018 Sivilotti P., Falchi R., Herrera J. C., Sabbatini P., Bubola M., Lisjak K., Vanzo A., Peterlunger E. "Selective cluster thinning impacts phenolic composition of refosco dal peduncolo rosso (*Vitis vinifera* L.) grapes during fruit maturation". Macrowine 2018, Zaragoza (Spain) 28 -31 May (*poster*).

VanderWeide J., Medina-Meza I.G., Frioni T., Sivilotti P., Falchi R and P. Sabbatini. "Early Source-Sink Modulation in Merlot (*Vitis vinifera* L.) Enhances Fruit Quality through a Flavonoid Metabolome Shift". 69th Annual ASEV Conference, June 18–21, Portola Hotel & Monterey Conference Center, Monterey, California USA (*presentazione orale*).

Sivilotti P., Falchi R., Herrera J. C., Sabbatini P., Lisjak K., Vanzo A., Peterlunger E. "Due tipologie di diradamento dei grappoli a confronto su refosco dal peduncolo rosso: effetti sull'evoluzione della componente polifenolica durante la maturazione". 7° CONAVI, Piacenza 9-11 luglio (*presentazione orale*).

Falchi R., Petrusa E., Zancani M., Casolo V., Beraldo P., Nardini A., Sivilotti P., Calderan A., Herrera J.C., Peterlunger E., Braidot E. "Effetto dello stress idrico sul contenuto in carboidrati non strutturali e sull'anatomia del tralcio svernante in Cabernet Sauvignon e Syrah (*Vitis vinifera* L.)". 7° CONAVI, Piacenza 9-11 luglio (*poster*).

VanderWeide J., Medina-Meza I.G., Frioni T., Sivilotti P., Falchi R and P. Sabbatini. "Early Season source-sink Modulation in Merlot (*Vitis vinifera* L.) Enhances Fruit Quality through a Shift in the Flavonoid Metabolome". 43rd Annual ASEV-ES Conference July 9-11, King of Prussia, Pennsylvania, USA (*presentazione orale*).

2017 Zhuang S., Sabbatini P., Frioni T., Palliotti A., Sivilotti P., and Falchi R. "Efficiency of Leaf Removal and Cluster Thinning Are Modulated by Climatic Conditions in Cool

Climate Viticulture". 68th ASEV National Conference, June 26 - 29, 2017, in Bellevue, Washington (*presentazione orale*).

- 2015 Verde L., Shu S., Jenkins J., Zuccolo A., Dettori M.T., Dardick C., Rossini L., Grimwood J., Pirona R., Goodstein D.M., Dondini L., Vendramin E., Martínez-Gómez P., Silva H., Micali S., Falchi R., Scalabrin S., Bassi D., Main D., Orellana A., Vizzotto G., Tartarini S., Meisel L., Abbott A.G., Morgante M., Rokhsar D.S., Schmutz J. "The Peach v2.0 Release: An Improved Genome Sequence for Bridging the Gap Between Genomics and Breeding in Prunus". (2015) International Plant & Animal Genome XXIII, January 10 - 14, 2015, San Diego, CA, USA (*presentazione orale*).

Savazzini F., Ungarelli M., Dondini L., Tartarini S., Falchi R., De Mori G., Passaro M., Geuna F., Messina R., Cattonaro F., Scalabrin S., Bassi D., Testolin R. "Construction of a minimum tiling path of BAC clones covering the Sharka resistance region in apricot". XIV International Eucarpia Symposium on Fruit Breeding and Genetics, Bologna, Italy (*poster*).

- 2014 Falchi R., Zanon L., Giordani L., Costa G., Vizzotto G. "Interaction between moderate drought stress and exogenous abscisic acid in ripening apple fruits". IHC, 17-22 agosto 2014, Brisbane, Australia (*poster scelto per presentazione orale*).

- 2013 Falchi R., Zanon L., Giordani L., Noferini M., Gutierrez M. S., Costa G., Vizzotto G. "Ruolo dell'acido abscissico nell'evoluzione della maturazione in frutti di melo". X Giornate Scientifiche SOI, Padova, Italy (*poster*).

Falchi R., Vizzotto G., Vendramin E., Cipriani G., Piazza C., Casagrande A., Verde I. "High-throughput transcriptome profiling of two peach chimeric genotypes". VIII International Peach Symposium – Matera, Italy (*poster*).

Falchi R., Zanon L., Vizzotto G., Noferini M., Nagpala E. G. L., Gutierrez M. S., Vidoni S., Costa G. "Use of ABA on climacteric (apple) and non-climacteric fruits (cherry)". XII International Symposium on Plant Bioregulators in Fruit Production, Orlando (Florida, USA) (*poster*).

- 2012 Zanon L., Falchi R., Santi S., Vizzotto G. "Three sucrose transporters are differentially expressed in mesocarp of developing peach fruit". Sixth Rosaceous Genomics Conference, San Michele all'Adige, Italy (*poster*).

Falchi R., Zanon L., Noferini M., Costa G., Vizzotto G. "Abscisic acid plays a role in the regulation of sugar transport and accumulation in apple fruit". Sixth Rosaceous Genomics Conference, San Michele all'Adige, Italy (*poster*).

Verde I. and The International Peach Genome Initiative. "The genome sequence of peach, a key diploid tree species, reveals unique patterns of genetic diversity, domestication and genome evolution". Sixth Rosaceous Genomics Conference, San Michele all'Adige, Italy (*presentazione orale*).

- 2010 Falchi R., Pfeiffer A., De Marco F., Santi S., Vizzotto G. "Sugar transport in peach mesocarp and seed during development". 28th International Horticultural Congress, 22-27 agosto 2010, Lisbona. (*poster scelto per presentazione orale e premiato*).

Falchi R., De Marco F., Vizzotto G. "Meccanismi di trasporto degli assimilati in semi di pesco". IX Giornate Scientifiche SOI –10-12 marzo 2010, Firenze, Italy (*presentazione orale*).

Falchi R., Zanon L., De Marco F., Bucchetti B., Pfeiffer A., Vizzotto G. "Tecniche di studio del trasporto degli assimilati nei frutti". Convegno AISSA, Udine, Italy (*poster, premiato come migliore poster*).

Pfeiffer A., Falchi R., Vizzotto G. "Regolazione della biosintesi di ABA in frutti di pesco durante la crescita". IX Giornate Scientifiche SOI – Firenze, Italy (*poster*).

- 2007 Pfeiffer A., Nonis A., Falchi R., Roman G. e Vizzotto G. "Studio dei profili di espressione di geni coinvolti nel metabolismo del saccarosio in frutti di *Actinidia deliciosa*". 8° Convegno Nazionale Actinidia 2007, Cuneo, Italy (*poster*).
- Falchi R., De Marco F., Vizzotto G. "Geni della biosintesi dei carotenoidi: variazioni nei trascritti in frutti di pesco in accrescimento". VIII Giornate scientifiche SOI, Sassari, Italy (*poster*).
- Nonis A., Falchi R. e Vizzotto G. "Valutazione comparata dell'espressione di geni coinvolti nel metabolismo dei carboidrati in semi e polpa di frutti di pesco". VIII Giornate scientifiche SOI, Sassari, Italy (*poster*).
- 2005 Vizzotto G., Nonis A., Falchi R., Ruperti B. "Role of sucrose metabolism during fruit growth: molecular characterization in *Actinidia deliciosa*". 6th International Kiwifruit Symposium, New Zealand (*poster*).

Altri titoli e attività

- Socio della Società di Ortoflorofruitticoltura Italiana (SOI) dal 2017.
- Da gennaio 2020 membro del Consiglio dei docenti del Dottorato in Scienze e Biotecnologie Agrarie dell'Università di Udine.
- Partecipazione a due Commissioni per l'esame finale del corso di dottorato di ricerca in "Scienze e biotecnologie agrarie" 35° ciclo dell'Università di Udine.
- Membro del Gruppo di lavoro BaGAV (Banca Del Germoplasma Autoctono Vegetale) del Di4A dell'Università degli Studi di Udine.
- Ruolo di Review Editor per *Frontiers in Plant Science* (Plant Nutrition e Crop and Product Physiology).
- Guest Associate Editor for *Frontiers in Plant Science* (Viticulture, Pomology, and Soft Fruits).
- Ruolo di editore nella pubblicazione degli atti del CO.NA.VI. 2020 – 8° Convegno Nazionale di Viticoltura: *BIO Web of Conferences* Volume 44 (2022), E. Peterlunger, P. Sivilotti and R. Falchi (Eds.).
- Reviewer per diverse riviste scientifiche di rilevanza internazionale.
- Partecipazione al comitato organizzativo dell'VIII Convegno Nazionale Viticolo (CONAVI 2020) tenutosi a Udine dal 5 al 7 luglio 2021.
- Partecipazione al corso per "NGS data analysis", Udine, 2-4 luglio 2014.

Premi e riconoscimenti

- Premio secondo miglior poster al Convegno Nazionale di Viticoltura (CONAVI 2020); premio miglior poster al convegno nazionale AISSA (2010); best poster presentation Award (2nd) all'IHC (International Horticultural Congress) Lisbon, Portugal (2010).
- Pubblicazione De Mori et al. (2020) vincitrice del bando "Leonardo da Vinci" edizione 2020 del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (Miur).
- Copertine per le riviste internazionali: *Plant Journal* (2013), 76 (2):175-87 e *Physiologia Plantarum* (2015), 154 (2):179-93.

- 2022 De Rosa V. *, **Falchi R.**, Vizzotto G. Early molecular response of cold-deacclimated grapevine buds to late frost occurrences. (2022). *Acta horticulturae (in press)*.
- VanderWeide, J., **Falchi, R.**, Calderan, A., Peterlunger, E., Vrhovsek, U., Sivilotti, P. and Sabbatini P. 2022. Juxtaposition of source-to-sink ratio and fruit exposure to solar radiation on cv. Merlot (*Vitis vinifera* L.) berry phenolics in a cool versus warm growing region. Submitted to the Journal of Agricultural and Food Chemistry (marzo 2022).
- De Rosa, V., **Falchi, R.***, Moret, E., Vizzotto, G. Insight into carbohydrate metabolism and signaling in grapevine buds during dormancy progression. Submitted to *Plants* (marzo 2022)
- De Rosa, V., **Falchi, R.** and Vizzotto G. Early molecular response of cold-deacclimated grapevine buds to late frost occurrences. Submitted to *Acta Horticulturae* (novembre 2021)
- De Rosa, V., **Falchi, R.**, Peressotti A. and Vizzotto G. Expression patterns of DEMETER-like DNA demethylases homologs hint at potential involvement in grapevine dormancy release (2022) *BIO Web Conf.*, 44. DOI: <https://doi.org/10.1051/bioconf/20224404001>
- 2021 De Rosa, V., Vizzotto, G., **Falchi, R.***. Cold Hardiness Dynamics and Spring Phenology: Climate-Driven Changes and New Molecular Insights Into Grapevine Adaptive Potential (2021) *Frontiers in Plant Science*, 12, DOI: 10.3389/fpls.2021.644528.
- 2020 **Falchi R.***, Bonghi C., Drincovich M., Famiani F., Lara M., Walker R., Vizzotto G. Sugar Metabolism in Stone Fruit: Source-Sink Relationships and Environmental and Agronomical Effects. *Frontiers in Plant Science* (2020). Volume 11, doi: 10.3389/fpls.2020.573982.
- Walker R., Battistelli A., Bonghi C., Drincovich M., **Falchi R.**, Lara M., Moscatello S., Vizzotto G., Famiani F. Non-structural Carbohydrate Metabolism in the Flesh of Stone Fruits of the Genus *Prunus* (Rosaceae) – A Review. *Frontiers in Plant Science* (2020). Volume 10, doi: 10.3389/fpls.2020.549921.
- Falchi R.**, Petrusa E., Braidot E., Sivilotti P., Boscutti F., Vuerich M., Filippi A., Zancani M., Peterlunger E., Casolo V. Analysis of Non-Structural Carbohydrates and Xylem Anatomy of Leaf Petioles Offers New Insights in the Drought Response of Two Grapevine Cultivars. *International Journal of Molecular Sciences* (2020), 21 (4),1457, doi:10.3390/ijms21041457.
- VanderWeide J., Forte A., Peterlunger E., Sivilotti P., Medina-Meza I. G., **Falchi R.**, Rustioni L. and Sabbatini P. Increase in seed tannin extractability and oxidation using a freeze-thaw treatment in cool-climate grown red (*Vitis vinifera* L.) cultivars. *Food Chemistry*, Volume 308, 5 March (2020).
- Sivilotti P., **Falchi R.**, Vanderweide J., Sabbatini P., Bubola M., Vanzo A., Lisjak K., Peterlunger E., Herrera J. Yield reduction through cluster or selective berry thinning similarly modulates anthocyanins and proanthocyanidins composition in Refosco dal peduncolo rosso (*Vitis vinifera* L.) grapes. *Scientia Horticulturae* (2020) Volume 264, 109166, doi: 10.1016/j.scienta.2019.109166
- 2019 De Mori G., **Falchi R.**, Testolin R., Bassi D., Savazzini F., Dondini L., Tartarini S., Palmisano F., Minafra A., Spadotto A., Scalabrin S. and Geuna F. Resistance to Sharka in apricot: comparison of phase-reconstructed resistant and susceptible haplotypes of

'Lito' chromosomes 1 and analysis of candidate genes. *Frontiers in Plant Science* (2019), doi: 10.3389/fpls.2019.01576.

Falchi R., Wong D., Yan Y., Savoi S., Gambetta G.A., Castellarin S.D. Genomics of grape berry ripening. In: *The Grape Genome*. Dario Cantu and M. Andrew Walker (Eds) (2019), Springer.

Falchi R.*, Petrusa E., Zancani M., Casolo V., Beraldo P., Nardini A., Sivilotti P., Calderan A., Herrera J.C., Peterlunger E., Braidot E. Summer drought stress differentially affects cane anatomy and non-structural carbohydrates content in overwintering Cabernet Sauvignon and Syrah vines. *BioWeb of Conferences* (2019), 13, 03007.

2018 VanderWeide J., Medina-Meza I. G., Frioni T., Sivilotti P., **Falchi R.** and Sabbatini P. Enhancement of Fruit Technological Maturity and Alteration of the Flavonoid Metabolomic Profile in Merlot (*Vitis vinifera* L.) by Early Mechanical Leaf Removal. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* (2018), 66(37), pp. 9839-9849.

Vizzotto G., **Falchi R.** De Martino G., Costa G. Effect of ABA on crop load control and fruit quality improvement in 'Gala' apple. *Acta Horticulturae* (2018), 1221, pp. 45-50.

2017 Sivilotti P., **Falchi R.**, Herrera J.C., Škvarč B., Butinar L., Sternad Lemut M., Bubola M., Sabbatini P., Lisjak K., and Vanzo A. Combined Effects of Early Season Leaf Removal and Climatic Conditions on Aroma Precursors in Sauvignon Blanc Grapes. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* (2017), 65 (38), 8426-8434.

Frioni T., Green A., Emling J. E., Zhuang S. J., Palliotti A., Sivilotti P., **Falchi R.** and Sabbatini P. Impact of spring freeze on yield, vine performance and fruit quality of *Vitis* interspecific hybrid Marquette. *Scientia Horticulturae* (2017) 219, 302-309.

Frioni T., Zhuang S., Palliotti A., Sivilotti P., **Falchi R.** and Sabbatini P. Leaf Removal and Cluster Thinning Efficiencies Are Highly Modulated by Environmental Conditions in Cool Climate Viticulture. *American Journal of Enology and Viticulture* (2017), 68(3), pp. 325-335.

Falchi R.*, D'Agostin E., Mattiello A., Coronica L., Spinelli F., Costa G. and Vizzotto G. ABA regulation of calcium-related genes and bitter pit in apple. *Postharvest Biology and Technology* (2017) 132, 1-6.

Sabbatini P., Zhuang S., Frioni T., Palliotti A., Sivilotti P., **Falchi R.** Pre-harvest management: Canopy management efficiencies are highly modulated by the climate conditions. *Wine & Viticulture Journal* (11/2017).

Savazzini, F., Ungarelli, M., Dondini, L., Tartarini, S., **Falchi R.**, De Mori, G., Messina, R., Testolin, R., Passaro, M., Geuna, F., Bassi, D., Cattonaro, F., Scalabrin, S. Construction of a minimum tiling path of BAC clones covering the Sharka resistance region in apricot. *Acta Horticulturae* (2017), 1172, 47-51.

2016 Vizzotto G, **Falchi R.** Genetics of Sugar and Starch Metabolism. In: *The Kiwifruit Genome*. p. 189-204, Springer, (2016). ISBN: 978-3-319-32272-8, doi: 10.1007/978-3-319-32274-2_15.

2015 Zanon L., **Falchi R.***, Santi S., Vizzotto G. Sucrose transport and phloem unloading in peach fruit: potential role of two transporters localized in different cell types. *Physiologia Plantarum* (2015) 154(2):179-93.

Zanon L., **Falchi R.***, Hackel A., Kühn C., Vizzotto G. Expression of peach sucrose transporters in heterologous systems points out their different physiological role. *Plant Science* (2015) 238, 262–272.

- 2014 **Falchi R.**, Zanon L., Vizzotto G., Noferini M., Nagpala E. G. L., Gutierrez M. S., Vidoni S., Costa G. Use of ABA on climacteric (apple) and non-climacteric fruits (cherry). *Acta Horticulturae* (2014), 1024, 223-229.
- 2013 **Falchi R.***, Zanon L., De Marco F., Nonis A., Pfeiffer A., Vizzotto G. Tissue-specific and developmental expression pattern of abscisic acid biosynthetic genes in peach fruit: possible role of the hormone in the coordinated growth of seed and mesocarp. *Journal of Plant Growth Regulation* (2013) 32 (3): 519-532.
- Verde I., Abbott A.G., Scalabrin S., Jung S., Shu S., Marroni F., Zhebentyayeva T., Dettori M.T., Grimwood J., Cattonaro F., Zuccolo A., Rossini L., Jenkins J., Vendramin E., Meisel L.A., Decroocq V., Sosinski B., Prochnik S., Mitros T., Policriti A., Cipriani G., Dondini L., Ficklin S., Goodstein D.M., Xuan P., Fabbro C.D., Aramini V., Copetti D., Gonzalez S., Horner D.S., **Falchi R.**, Lucas S., Mica E., Maldonado J., Lazzari B., Bielenberg D., Pirona R., Miculan M., Barakat A., Testolin R., Stella A., Tartarini S., Tonutti P., Arús P., Orellana A., Wells C., Main D., Vizzotto G., Silva H., Salamini F., Schmutz J., Morgante M., Rokhsar D.S. & Initiative I.P.G. The genome sequence of peach, a key diploid tree species, reveals unique patterns of genetic diversity, domestication and genome evolution. (2013) *Nature Genetics* 45,487–494.
- Falchi R.**, Vendramin E., Zanon L., Scalabrin S., Cipriani G., Verde I., Vizzotto G., Morgante M. Three distinct mutational mechanisms acting on a single gene underpin the origin of yellow flesh in peach. *Plant Journal* (2013) 76(2):175-87.
- 2010 **Falchi R.**, Cipriani G., Marrazzo T., Nonis A., Vizzotto G., Ruperti B. Identification and differential expression dynamics of peach small GTPases encoding genes during fruit development and ripening. *Journal of Experimental Botany* (2010) 61 (10): 2829-2842.
- 2008 **Falchi R.** Tesi di Dottorato: "Signalling network involved in the developmental regulation of ripening peach fruit". Dottorato in Scienze e Biotecnologie Agrarie, XX Ciclo, A.A. 2007/2008, Università di Udine. Relatore: Prof.ssa Giannina Vizzotto.
- 2007 Nonis A., Ruperti B., **Falchi R.**, Casatta E., Thamasebi Enferadi S. and Vizzotto G. Differential expression and regulation of a neutral invertase encoding gene from peach (*Prunus persica*): evidence for a role in fruit development. *Physiologia Plantarum* (2007) 129 (2), 436–446.
- Casagrande A., Casey K., **Falchi R.**, Piazza C., Ruperti B., Vizzotto G., and Mishra B. Translating Time-course Gene Expression Profiles into Semi-Algebraic Hybrid Automata via Dimensionality Reduction. The Second International Conference on Algebraic Biology, AB'07, Austria. July 2-4.

**corresponding author*

FATTO, LETTO E SOTTOSCRITTO

