



Curriculum Vitae

Informazioni personali

Nome / Cognome	Luigi Manfrini
Indirizzo	11, Via Faenza, 40136, Bologna
Telefono	+393474643264
E-mail	luigi.manfrini@unibo.it
Cittadinanza	Italiana
Stato civile	Coniugato
Figli	2
Servizio di Leva	Milite Esente
Data di nascita	2 settembre 1979
Codice Fiscale	MNFLGU79P02H294Y

Stato attuale

- Ricercatore a tempo determinato tipo b) (senior) presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari. Settore scientifico disciplinare: AGR/03 ARBORICOLTURA GENERALE E COLTIVAZIONI ARBOREE
- Abilitazione a professore di II Fascia
- Iscritto all'albo dei dottori agronomi

Istruzione e formazione

23-27 marzo 2015	- Corso "Introduction to spatial data processing" svoltosi presso il Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria Centro di ricerca Agricoltura e Ambiente, sede di Bari (CREA-AA, Bari già CRA-SCA)
Maggio 2010-novembre 2012	- Corso di formazione inerente alla creazione di imprese innovative e ad alto contenuto tecnologico presso We Tech Off, incubatore di imprese di Aster - Regione Emilia-Romagna, promosso dal Ministero dello Sviluppo Economico
Ottobre/novembre 2009	- Aster Match - Corso che ha affrontato le seguenti tematiche: strategie di presentazione di sé, trattamento delle informazioni in funzione degli interlocutori, presentazione dati provenienti da una ricerca. Regione Emilia-Romagna, promosso dal Ministero dello Sviluppo Economico.
Giugno 2009	- Corso di Business Plan inerente al programma Spinner 2013 promosso dalla Regione Emilia-Romagna
4-5 aprile 2007	- Partecipazione al workshop su misure di scambi gassosi. Città di Castello. Ecosearch
Gennaio 2006-aprile 2009	- Dottorato di ricerca in Colture Arboree Forestali Ornamentali ed Agrosistemi Forestali ornamentali e Paesaggistici. Settore disciplinare AGR/03. Titolo: Precision Horticulture: application on apple orchards. Nell'ambito del dottorato è stato svolto un periodo di approfondimento della tesi di dottorato della durata di 6 mesi presso l'Australian Centre for Precision Agriculture, Sydney, Australia sotto la supervisione del Dr. James Taylor
Aprile 2004	- Abilitato alla professione di Dottore Agronomo
Settembre 1998- febbraio 2004	- Laurea Quinquennale in Scienze e Tecnologie Agrarie con indirizzo in Produzioni Vegetali e Frutticole presso l'Università di Bologna. Voto di 106/110. Titolo della tesi: Studio dell'attività di citochinesi in funzione di fattori ecofisiologici. Nell'ambito di tale percorso formativo è stato svolto un periodo di approfondimento della durata di 7 mesi presso l'istituto sperimentale "Hort Research" (adesso Plant & food Research) di Havelock North, Nuova Zelanda, sotto la supervisione del Dr. Stuart Tustin.

- Agosto-dicembre 1999 - Progetto Erasmus presso l'Hame Politeknik. Lepaa, Finland della durata di 5 mesi. In questa sede sono stati svolti esami in inglese di insegnamenti riconosciuti nell'ambito del corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie dell'Università di Bologna ed il tirocinio formativo di 200 ore complessive incentrato su fattore evolutivisti e di patologia delle colture autoctone finlandesi. Inoltre, è stata svolta una visita di studio e ricerca presso l'Estonian Agricultural University, Tartu, Estonia.
- Luglio 1998 - Diploma di Maturità Scientifica presso il liceo Scientifico "E. Fermi" di Salò (BS), con voto 39/60

Esperienza professionale e riconoscimenti ricevuti

Posizioni lavorative

- 01/02/2021-31/03/2021 - Contratto di incarico di lavoro autonomo non occasionale presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari dell'Università di Bologna con oggetto "Tecniche di precisione per il riconoscimento dei frutti e della positività della chioma"
- 01/02/2018 – 31/01/2021 - Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari dell'Università di Bologna su tematiche riguardanti "Applicazioni di precisione in colture di Melo e Kiwi".
- 01/02/2014-31/01/2018 - Ricercatore a tempo determinato (RTD/A) presso il Dipartimento di Scienze Agrarie dell'Università di Bologna in seguito alla vittoria del bando competitivo FIRB-2013, che prevedeva la chiamata diretta per i vincitori. Titolo del progetto: Integrazione e confronto di mezzi e itinerari tecnici innovativi a diversa "intensità ecologica" finalizzati ad una gestione intelligente di sistemi agricoli conservativi. Codice progetto RBF13L8J6 (Linea d'intervento 1). Successivo rinnovo della posizione per 2 anni nell'ambito del progetto H2020- EUFRUIT.
- 01/03/2011 – 01/02/2014 - Assegnista di ricerca il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari già Dipartimento di Scienze Agrarie dell'Università degli Studi di Bologna con tematiche riguardanti "La risposta di alcuni caratteri ecofisiologici alla restituzione idrica di melo e pero", "Protocolli di frutticoltura di precisione per l'actinidia".
- Agosto 2011-Luglio 2015 - Membro fondatore e presidente della start-up poi società innovativa HK – Horticultural Knowledge srl
 Aprile 2010-Marzo 2011 - Agronomo libero professionista con mansione di consulente per aziende e cooperative frutticole (Apofruit, Apoconerpo, Consorzio Modi Europa, Patfrut, Intesa, Consorzio Melapiù)
- Aprile 2009-Aprile 2010 - Borsa di studio finanziata dalla Regione Emilia-Romagna attraverso il programma "Spinner 2013" per lo sviluppo di progetti di impresa ad alto contenuto tecnologico. Lo studio è stato svolto presso il Dipartimento di Scienze e tecnologie Agro-Alimentari già Dipartimento di Colture Arboree dell'Università degli Studi di Bologna
- Gennaio-Aprile 2009 - Borsa di studio per la "Valutazione dell'effetto di reti fotoselettive su meleli commerciali" finanziata dall'azienda "La Lodigiana" presso il Dipartimento di Scienze e tecnologie Agro-Alimentari già Dipartimento di Colture Arboree dell'Università degli Studi di Bologna
- Gennaio 2006 – Dicembre 2009 - Borsa di dottorato ricerca in Colture Arboree Forestali Ornamentali ed Agrosistemi Forestali ornamentali e Paesaggistici riguardante tematiche di frutticoltura di precisione sovvenzionata dal Consorzio Melapiù di Ferrara
- Marzo-Dicembre 2005 - Borsa di studio finanziata da fondi MIUR dal titolo "Effetto della disponibilità idrica sulle potenzialità di accumulo del carbonio in un meleto in produzione" presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari già Dipartimento di Colture Arboree dell'Università degli Studi di Bologna
- Dicembre 2005-2013 - Controllore di parametri qualitativi presso esercizi, punti vendita e organizzazioni di produttori per il Consorzio Melapiù e Modi di Ferrara
- Gennaio-Febbraio 2005 - Contratto a progetto dal titolo "Profilo dei carboidrati in piante di actinidia in funzione del carico produttivo e di condizioni microclimatiche" sovvenzionato da fondi MIUR presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari già Dipartimento di Colture Arboree dell'Università degli Studi di Bologna
- Aprile-Dicembre 2004 - Contratto a progetto dal titolo "Real-time fruit growth measurements on apple and peach after ReTain application" sovvenzionato con fondi "Valent Biosciences" presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari già Dipartimento di Colture Arboree dell'Università degli Studi di Bologna

Periodi di studio e ricerca all'estero

- Settembre 2006-marzo 2007. Svolgimento di sperimentazioni durante il periodo di dottorato di ricerca presso l'Australian Centre for Precision Agriculture, Sydney, Australia
- Settembre 2002-aprile 2003. Redazione della tesi di laurea quinquennale e collaborazione di ricerca presso l'Hort Research institute (ora Plant & Food Research) di Havelock North, Nuova Zelanda.
- Agosto- dicembre 1999. Borsa di studio Erasmus presso l'Hame Politeknik. Lepaa, Finland

- Responsabilità scientifica o partecipazione in progetti di ricerca internazionali ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari**
- 2021-2023. ICT-AGRI-FOOD 2019. Sunburn and HEat prediction in canopies for Evolving a warning Tech solution (SHEET). (Membro UO)
 - 2016-2019. EUFRUIT- Network tematico H2020. (Membro UO)
 - 2011-2015. FruitBreedomics, 7 PQ. (Membro UO)
 - 2011-2015. ApMed - Apple and Peach in Mediterranean Orchards". 7 PQ – Arimnet. (Membro UO)
 - 2014-2017. APPLAGENIE, 7 PQ. (Membro UO)
 - 2006-2011. ISAFRUIT, 6 PQ. (Membro UO)

- Responsabilità scientifica o partecipazione in progetti di ricerca Nazionali e Regionali ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari**
- 2020-2021. Nuove tecniche per migliorare la sostenibilità della filiera noce da frutto in Emilia-Romagna. PSR Emilia-Romagna. (Membro UO)
 - 2020-2021. Kiwisost - Innovazioni nelle pratiche agronomiche per promuovere il risparmio idrico e la sostenibilità ambientale nella coltivazione del Kiwi nella regione Lazio. PSR Lazio. (Membro UO).
 - 2019-2021. S³O-Smart, Specialized, Sustainable Orchard. POR-FESR Emilia-Romagna. (Membro UO)
 - 2018-2021. BIOFERTIMAT - Utilizzo di matrici da riciclo come fertilizzanti per colture orto-frutticole biologiche. Un approccio per il miglioramento dell'economia circolare del territorio. PSR Veneto. (Membro UO)
 - 2017-2019. Sensori e IRRINET: Integrazione delle informazioni provenienti da reti di stazioni meteorologiche e sensori privati con il modello di bilancio idrico IRRINET. PSR Emilia-Romagna. (Membro UO)
 - 2017-2019. Razionalizzazione dei sistemi irrigui sulle colture arboree in risposta ai cambiamenti climatici. PSR Emilia-Romagna. (Membro UO).
 - 2017-2019. Ortofrutta di qualità e biologica per una filiera competitiva e sostenibile. PSR Emilia-Romagna. **(Responsabile Scientifico)**
 - 2017-2019. INNOVANOCE: Innovazione ed efficientamento della filiera del noce da frutto nella Regione Emilia-Romagna. PSR Emilia-Romagna. (Membro UO)
 - 2014-2016. FIRB2013 "Futuro in Ricerca 2013". Titolo del progetto finanziato: Integrazione e confronto di mezzi e itinerari tecnici innovativi a diversa "intensità ecologica" finalizzati ad una gestione intelligente di sistemi agricoli conservativi. Codice progetto RBFR13L8J6 (Linea d'intervento 1) **(Responsabile di Unità Operativa)**.
 - 2014-2015. Qualità e valorizzazione della pera Abate Fétel. SISMA (Regione Emilia -Romagna). (Membro UO).
 - 2014-2015. Monitoraggio delle performance produttive e fisiologiche a differenti regimi e modalità irrigue in Abate Fétel. PSR Emilia-Romagna. (Membro UO).
 - 2010-2014. Apple fruit quality in the post genomic era. AGER (Membro UO).
 - 2010-2013. Sviluppo di protocolli per il monitoraggio e la previsione precoce delle potenzialità produttive e qualitative in kiwicoltura (cv Hayward). PSR Emilia-Romagna. (Membro UO)
 - 2010-2013. Innovapero. AGER. (Membro UO).
 - 2010-2013. Influenza di diverse strategie di irrigazione sui flussi vascolari da e verso il frutto di kiwi. Prin 2009. (Membro UO).
 - 2007 Realizzazione fattiva del progetto di filiera "Melicoltura di pianura – Modì®" PSR Emilia-Romagna (Membro UO)

- Responsabilità di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private (per i progetti attivati dopo la cessazione da RTD/A, sono indicati i nomi dei titolari dei fondi, in quanto da non strutturato nel dipartimento non potevo più esserne intestatario)**
- 2020/21. Farm technologies srl. Test di un sistema di visione per l'identificazione della porosità della chioma e del numero dei frutti pianta. Budget: 60000€ **(Responsabile scientifico, Intestatario dei fondi è la Dr. Chiara Pastore.)**
 - 2020. APOFRUIT Italia soc. coop. Agricola. Sviluppo di protocolli di gestione irrigua su Kiwi a polpa gialla. Budget: 10000€. **(Responsabile scientifico di una delle attività della convenzione, Intestatario dei fondi è la Prof. Elena Baraldi)**.
 - 2019. Farm technologies srl. Studio dell'adattamento ambientale della specie melo (Cv. Gala) e kiwi (Cv. Hayward) a modifiche ambientali e del bilancio idrico del suolo attraverso taratura del sistema Idroplan. Budget: 8000€ **(Responsabile scientifico, Intestatario dei fondi Prof. Brunella Morandi)**
 - 2018. Farm technologies srl. Studio dell'adattamento ambientale della specie melo (cv Gala) a modifiche ambientali e del bilancio idrico del suolo attraverso taratura del sistema Idroplan. Budget: 4000€. **(Responsabile scientifico e titolare della convenzione)**
 - 2018. APOFRUIT Italia soc. coop. Agricola. Sviluppo di protocolli di gestione irrigua su pero (cv Abate), kiwi (cv Hayward e SunGold). Budget: 75564€ **(Responsabile scientifico e titolare della convenzione)**
 - 2017 APOFRUIT Italia soc. coop. Agricola. Elaborazione e supporto tecnico per il monitoraggio in tempo reale delle dimensioni di kiwi. Budget: 4400€ **(Responsabile scientifico e titolare della convenzione)**

- 2015 Jingold S.P.A. Modulazione/previsione del carico produttivo su kiwi giallo Jintao. 3000€ **(Responsabile scientifico e titolare della convenzione)**
- 2015. APOFRUIT Italia soc. coop. Agricola. Elaborazione e supporto tecnico per il monitoraggio in tempo reale delle dimensioni di kiwi. 4000€ **(Responsabile scientifico e titolare della convenzione)**

Conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali ed internazionali per attività di ricerca e attività ad alto contenuto di innovazione

- 2016. Vincitore del premio "Migliore presentazione come giovane ricercatore" al "First International apple symposium" dell'ISHS. Yangling, Shaanxi, China, ottobre 2016.
- 2010-2012. Vincitore sovvenzioni "We Tech Off", incubatore di imprese di Aster – Regione Emilia-Romagna, promosso dal Ministero dello Sviluppo Economico, che supporta la creazione di imprese innovative e ad alto contenuto tecnologico e relativi corsi di formazione.
- 2009. Vincitore sovvenzioni "Spinner 2013", programma della Regione Emilia-Romagna dedicato alle persone ad alta qualificazione per lo sviluppo di idee e progetti innovativi e per la valorizzazione dei talenti, in collaborazione con università, centri di ricerca e imprese in Emilia-Romagna.
- 2006. Vincitore della borsa di studio "Marco Polo" per lo svolgimento di attività di ricerca all'estero. Durata della sovvenzione: 3 mesi. Luogo: Australian Centre for Precision Agriculture, Sydney, Australia.
- 2002. Vincitore della borsa di studio erogata dalla Facoltà di Agraria - Università di Bologna per lo svolgimento di attività di ricerca e scrittura tesi all'estero. Durata della sovvenzione: 7 mesi. Luogo: "Hort Research", Havelock North, New Zealand.

Risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off), sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti

- Socio fondatore e presidente fino a luglio 2015 dello startup, poi società innovativa HK-Horticultural Knowledge s.r.l.
- Ideatore del protocollo di monitoraggio di Kiwicoltura di precisione (Know-How e diritti appartenenti all'Università di Bologna), inerente al progetto di filiera promosso dalla regione Emilia-Romagna e finanziato da NEW PLANT Società Consortile Agricola a r.l.

Attività didattica e seminariale

Attività didattica e seminariale universitaria

- Dall'a. a. 2017/2018 ad oggi titolare del modulo "Tecniche vivaistiche" di 3 CFU, parte del corso integrato 79423 – "Pomologia e Tecnica vivaistica" tenuto nell'ambito del corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari.
- A.a. 2020/201. Attività seminariale all'interno del corso di Laurea Magistrale "PASA" Precise and sustainable agriculture - cod. 5705 nel corso 93651, Technology Innovation For Smart Agricultural Systems (I.C.) 93654 Crop Sensing, Data Harvesting And Robot Technologies For Precision Agriculture del Dipartimento di scienze e tecnologie Agro-Alimentari dell'università di Bologna (in lingua inglese)
- 21 Febbraio 2019. Relatore presso Academic Basecamp internamente al corso di Laurea Magistrale "International Master in Horticultural Science" - ImaHS dell'Università di Bologna e Bolzano. (in lingua inglese).
- A.a. 2017/2018 insegnamento del modulo di "Frutticoltura di precisione" nel corso di Master di primo livello presso l'Università di Teramo "Agricoltura di Precisione".
- A.a. 2016/2017 titolare del modulo "Fisiologia degli alberi da frutto" di 3 CFU, parte del corso integrato "72613 - Fisiologia degli alberi da frutto e qualità della frutta" tenuto nell'ambito della scuola di Laurea Magistrale di Agraria e Medicina veterinaria dell'Università di Bologna.
- A.a. 2015/2016 attività didattica integrativa nell'ambito del corso "72647- Ecosystems and Plant Ecophysiology" della Laurea Magistrale in "International Master in Horticultural Science" dell'Università di Bologna.
- A.a. 2014/2015, 2015/2016 e 2016/2017 Attività didattica integrativa nell'ambito del corso "65911- Arboricoltura" della scuola di laurea di agraria e medicina veterinaria dell'Università di Bologna.
- Dal 2018 attività di divulgazione alla Notte europea dei Ricercatori – Bologna.
- 25-30/04/2014. Docenza di 40 ore frontali nel modulo formativo "Agricoltura di precisione" nell'ambito del progetto ISCOCEM – Sviluppo tecnologico e innovazione per la sostenibilità e competitività della cerealicoltura meridionale – presso il Dipartimento di Agraria dell'Università di Reggio Calabria.
- 19-21 Novembre 2013: Short Course teorico-applicativo dal titolo: "Metodologia di misura combinata di scambi gassosi e fluorescenza della foglia" presso il Dipartimento di Agraria dell'Università di Reggio Calabria nell'ambito del corso di Dottorato di Ricerca in Biologia Applicata ai Sistemi AgroAlimentari e Forestali.
- Dall'anno accademico 2004/2005 all'anno accademico 2013/2014 attività didattica seminariale e di esercitazione nell'ambito dell'insegnamento di "Ecofisiologia delle piante arboree" dei corsi di lauree specialistica in "Scienze dei sistemi agroindustriali" e dell'insegnamento di "Frutticoltura I" e attività didattica, seminariale e di esercitazione nell'ambito dell'insegnamento di "Ecosystems and Plant Ecophysiology" del corso di laurea specialistica in "International Horticultural Science" (in lingua Inglese).

Didattica extrauniversitaria, dimostrativa e tecnico seminariale

- Docente nell'anno 2020 per corsi di formazione con tematica "fisiologia degli alberi da frutto" per l'ente di formazione professionale DINAMICA (7 ore totali)
- 6 novembre 2020. Tutorial presso l'IEEE International Workshop on Metrology for Agriculture and Forestry. Titolo "From fruit recognition to fruit growth monitoring: an overview of the field applications"
- 20 novembre 2019. Relatore all'International Workshop on monitoring and managing of tree crop systems through remote sensing and precision agriculture techniques. Pisa, Polo Piagge, University of Pisa.
- 22 novembre 2019. Seminario presso la sede Apofruit di Cesena riguardante gli aspetti tecnici/agronomici del progetto di filiera "interventi innovativi a supporto di una filiera frutticola ad alta qualità"
- 11 maggio 2018. Relatore al Seminario Scientifico organizzato da GRUSI, ANBI, e CER. Tematica: "Progressi dell'irrigazione in ortofrutticoltura". Fiera Macfrut 2018, Rimini.
- Docente nell'anno 2018 per corsi di formazione con tematica "Frutticoltura di Precisione" per l'ente di formazione professionale accreditato Centoform (12 ore totali)
- Docente nell'anno 2018 per corsi di formazione con tematica "Frutticoltura di Precisione" per l'ente di formazione professionale DINAMICA (8 ore totali)
- Docente nell'anno 2018 per corsi di formazione con tematica "Frutticoltura di Precisione" per Associazione Biodistretto della Valle dei Laghi (4 ore totali)

- 13 giugno 2017: Seminario di aggiornamento per Ordini dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali dell'Emilia-Romagna e della provincia di Bologna. "Le nuove tecnologie per l'innovazione in agricoltura"
- 26 gennaio 2017. Attività seminariale alla 16° Giornata Frutticola Pero e Melo, Istituto fratelli Navarra Ferrara. Titolo: "Approcci innovativi per la gestione idrica del pereto"
- 12 maggio 2017. Attività seminariale di tipo tecnico durante la fiera MACFRUT. Titolo: Interazione del servizio previsionale "Perfrutto" con il modello di bilancio Irrirame
- 14 gennaio 2016. Seminario "Agronomi on the job 2.0" - Trasferimento tecnologico: dal mondo della ricerca alla creazione di una start-up. Università di Palermo.
- Febbraio 2016. Attività seminariale presso il Liceo Ginnasio Galvani di Bologna riguardante le tecniche di misura di parametri fisiologici su colture arboree
- 18/28 novembre 2016. Attività tecnico seminariale presso l'azienda sperimentale Fratelli Navarra e aziende appartenenti alle cooperative Apofruit e Cico Mazzoni riguardanti la "Razionalizzazione dei sistemi irrigui sulle colture arboree in risposta ai cambiamenti climatici".
- 20 agosto 2015. Attività seminariale/tecnica presso le prove sperimentali della Fondazione per l'Agricoltura F.lli Navarra. Tematica: "Verifica della risposta irrigua di diversi portinnesti del pero"
- Febbraio 2013: Seminario di aggiornamento per Ordini dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali dell'Emilia-Romagna e della provincia di Bologna. L'Agricoltura di precisione: ricerca e innovazione
- Da Febbraio 2011 ad oggi: relazioni sugli aspetti fisiologici, dinamiche di crescita dei frutti e approcci di precisione sue colture temperate, presso le giornate tecnico-formative Apofruit
- Marzo 2008 – Ecophysiology Group Activity report. Australian Centre for Precision Agriculture, Sidney, Australia
- Marzo 2007. Relatore alla 4° Giornata tecnica Melapiù– Melicoltura di precisione in Fuji: la gestione delle informazioni provenienti dal frutteto
- Gennaio 2006. Attività seminariale presso il centro Sperimentale Laimburg. Titolo: "Metodologie di studio di demografia cellulare in melo".
- Maggio 2005. Attività seminariale presso Valent Bioscience meeting. Titolo: "Fruit growth measurements after ReTain applications on apple".

Partecipazione a eventi su mass media

- <https://agronotizie.imagelinenetwork.com/vivaismo-e-sementi/2017/01/30/melo-e-pero-le-coltivazioni-cambiano-pelle/52638>
- <https://www.freshplaza.it/article/73010/Frutticoltura-in-crisi-La-risposta-e-nellinnovazione/>
- <https://www.freshplaza.it/article/4078755/pericoltura-di-precisione-e-redditivita-del-frutteto-binomio-possibile/>
- <https://www.freshplaza.it/article/4037209/anche-la-frutticoltura-puo-essere-precisa/>
- <https://www.freshplaza.it/article/4075444/come-prevedere-la-produzione-di-mele-con-due-mesi-di-anticipo/>
- 25 novembre 2011. Convegno sull'Agricoltura di Precisione organizzato dalla regione Emilia-Romagna, in collaborazione con il CRPV, per fare il punto sullo stato dell'arte e sulle recenti innovazioni in frutticoltura. <https://www.youtube.com/watch?v=nfsVhE6q0Y>
- 20 agosto 2015. Ricerca e Sperimentazione - Visita guidata alle prove di risposta irrigua su diversi portinnesti del pero. Az. Fratelli Navarra Ferrara. <https://youtu.be/9E8YwlcI0Hw>
- 28 settembre 2015. Descrizione dei risultati del progetto regionale SISMA coordinato dal Dipartimento di Scienze Agrarie dell'Università di Bologna e dal CRPV per la valorizzazione della pera Abate. <https://youtu.be/Cn51XzEUvU8>
- 29 novembre 2019. Utilizzare la frutticoltura di precisione per migliorare le produzioni frutticole della regione Emilia-Romagna. <https://www.youtube.com/watch?v=NDT4nkD7iaQ>

Tutoraggio studenti

Dottorati di ricerca

- 2020- in corso. Giacomo Gatti. Correlatore della tesi: "A histological approach to model the growth of sweet cherry fruit from floral induction to harvest with special regard to the factors influencing crop load and quality". 35° ciclo di dottorato in "tree production systems, fruit, forest and ornamental trees and grape" of the University of Bologna. Dottorato industrial in cotutela con l'istituto sperimentale Laimburg, Bolzano.
- 2019- in corso. Gianmarco Bortolotti. Correlatore della tesi: "Innovation in fruit crops: advanced management techniques and innovative applications for improving sustainability in fruit production". 34° ciclo di dottorato in "tree production systems, fruit, forest and ornamental trees and grape" of the University of Bologna.
- 2016-2018. Kushtrim Bresilla. Correlatore della tesi: "Sensors, Robotics and Artificial Intelligence in Precision Orchard Management". 31° ciclo di dottorato in "tree production systems, fruit, forest and ornamental trees and grape" of the University of Bologna.

Relatore di tesi Magistrali e Triennali

- 2020. Nicolò Furini. Corso 9235 - Scienze e tecnologie agrarie (Laurea Magistrale). Implementazione di un sistema di supporto decisionale per il monitoraggio dell'irrigazione e della crescita del frutto di melo.
- 2020. Matteo Manzoli. Corso 9235 - Scienze e tecnologie agrarie (Laurea Magistrale). Physiological responses to different irrigation managements on Chandler (Junglans regia L.)
- 2020. Matteo Foschini. Corso 9235 - Scienze e tecnologie agrarie (Laurea Magistrale). Evaluating the effects of a 50% reduction of light intensity in apple orchards, by assessing photosynthesis response in different irrigation treatments.
- 2020. Matteo Baldi. Corso 9235 - Scienze e tecnologie agrarie (Laurea Magistrale). Ecophysiological characterization of Actinidia chinensis in its phenological stages.
- 2020. Lorenzo Cavallina. Corso 9235 - Scienze e tecnologie agrarie (Laurea Magistrale). Actinidia deliciosa Vs. Actinidia chinensis: A Comparison of Physiological and Productive Parameters
- 2018. Slaven Tadic. Corso 8884 - Scienze e tecnologie agrarie (Laurea Magistrale). Assessment of the IPL index for orchard management in Pyrus communis cv. Abbé Fétel.
- 2018. Pietro Melandri. Corso 8524 - Tecnologie agrarie (Laurea Triennale). Risposta a stress idrico: relazioni tra potenziale idrico e scambi gassosi in differenti genotipi di melo.
- 2018. Giulio Masiero. Corso 8884 - Scienze e tecnologie agrarie (Laurea Magistrale). Risposta fisiologica di pero cv Abate Fétel successivamente ad irrigazione soprachioma.
- 2018. Giacomo Gatti. Corso 8884 - Scienze e tecnologie agrarie (Laurea Magistrale). Irrigazione climatizzante su melo var. fuji (Malus x Domestica Borkh.): studio degli effetti microclimatici, fisiologici e produttivi.
- 2018. Antonino Ferrara. Corso 8532 - Progettazione e gestione degli ecosistemi agro-Territoriali, forestali e del paesaggio (Laurea Magistrale). Stima del carico produttivo e dell'efficacia del diradamento chimico e manuale basato su un sistema neurale di rilevamento del numero di frutti.
- 2017. Samantha Belloi. Corso 8884 - Corso Scienze e tecnologie agrarie (Laurea Magistrale). Studio dell'effetto di reti foselettive durante la fase di citochinesi sullo sviluppo vegeto-produttivo in Malus domestica.
- 2017. Nicolò Furini. Corso 8524 - Corso Tecnologie agrarie (Laurea Triennale). Pericoltura di precisione: monitoraggio delle performance di crescita di Abate Fétel innestata su quattro differenti portinnesti.
- 2017. Lorenzo Cavallina. Corso 8524 - Tecnologie agrarie (Laurea Trinennale). Risposta all'utilizzo di reti polifunzionali in ciliegio dolce: influenza sui parametri qualitativi nella lunga conservazione
- 2017. Gianmarco Bortolotti. Corso 8884 - Corso Scienze e tecnologie agrarie (Laurea Magistrale). Risposta fisiologica di Abate Fétel a seguito di irrigazione soprachioma con funzione climatizzante.
- 2017. Federico Stanzani. Corso 8883 - International horticultural science / ortofruitticoltura internazionale (Laurea Magistrale). Monitoring fruit growth parameter through a wireless sensor device integrated with an Internet of Things platform.
- 2015. Francesca Tozzi. Corso 8530 - Scienze e tecnologie agrarie (Laurea Magistrale). Photosynthetic efficiency studies based on chlorophyll fluorescence and gas exchange analysis: applications for innovative management techniques and new fruit varieties
- 2015. Francesca Tognin. Corso 0878 - Scienze e tecnologie agrarie (Laurea Magistrale). Utilizzo della fluorescenza di clorofilla per la modulazione dell'irrigazione in Pyrus communis

- Correlatore di tesi Magistrali e Triennali**
- 2019. Riccardo Giuliani. 8526 - Economia e marketing nel sistema agro-Industriale (Laurea Triennale). Risposte fisiologiche di *Actinidia chinensis* (cv SunGold) durante la stagione vegetativa.
 - 2019. Giacomo Luchetti. 8524 - Tecnologie agrarie (Laurea). Effetto della restituzione irrigua sulla fisiologia e produttività del noce da frutto (J. regia).
 - 2019. Elettra Miraglia. 8524 - Tecnologie agrarie (Laurea). Sicilia terra di avocado, l'oro verde dei vegani
 - 2019. Arianna Mancinelli 8524 - Tecnologie agrarie (Laurea). Il Mango: da coltura tropicale a potenziale tesoro di un'isola esotica in Italia
 - 2019. Alice Lucchi. 8524 - Tecnologie agrarie (Laurea). I superfrutti
 - 2018. Mattia Foschini. 8884 - Scienze e tecnologie agrarie (Laurea Magistrale). Effetti dell'applicazione del diradante chimico Brevis® sulla fotosintesi fogliare ed il tasso di crescita dei frutti di melo.
 - 2017. Andrea Micheli. 8530 - Scienze e tecnologie agrarie (Laurea Magistrale). Uso di reti polifunzionali su portinnesti con diversa vigoria in ciliegio: effetti fisiologici sulle relazioni idriche, gli scambi gassosi e la crescita del frutto
 - 2017. Alice Tugnoli. 8530 - Scienze e tecnologie agrarie (Laurea Magistrale). L'effetto del portainnesto sull'efficienza fisiologica e produttiva del ciliegio in pre e post-raccolta.
 - 2015. Sara Pondini. 8524 - Tecnologie agrarie (Laurea). Prime valutazioni sull'uso di droni in melicoltura
 - 2010. Eleonora Grilli 8530 - Scienze e tecnologie agrarie (Laurea Magistrale). La gestione precisa del frutteto – Dal controllo del carico di frutti alla verifica in tempo reale dell'andamento della fruttificazione.
- Referente Tirocini**
- Dal 2015 ad oggi referente di svariati studenti
- Cariche istituzionali legate alla didattica**
- Dal 2018 referente internazionalizzazione per il Corso di Studio in Scienze e Tecnologie Agrarie del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari dell'Università di Bologna

Convegnistica e trasferimento dell'attività di ricerca

Partecipazione a gruppi di lavoro nell'ambito di network nazionali ed internazionali attivi nei settori di ricerca e formazione

- Dal 2015. **Segretario** del Working Group di EUFRIN "Decision Support Platform" (<https://eufirin.eu/index.php?id=13>)
- Dal 2013. **Referente scientifico** per l'innovazione nelle tecniche di irrigazione e applicazioni di precisione per il gruppo Apofruit

Organizzazione, partecipazione al comitato scientifico di convegni nazionali ed internazionali

- 2019. **Convener, membro dei Comitati Scientifico ed Organizzatore**, International Symposium on Precision Management of Orchards and Vineyards (ISHS) Palermo, 7/11 ottobre 2019 (<http://www.pmov2019.it/>)
- 2019. **Membro del Comitato Scientifico**, IX International Symposium On Irrigation Of Horticultural Crops (ISHS). Matera, Italy 17-20 June 2019. (<http://irrigationmatera2019.com/scientific-committee/>)
- 2018. **Membro del Comitato Scientifico e Organizzatore**, XII Giornate SOI (Società di Ortoflorofrutticoltura Italiana), Bologna 19-22/6/2018
- 2016. **Membro del Comitato Scientifico e Organizzatore**, XI Orchard and Plantation Systems (ISHS), Bologna 29 agosto/2 settembre 2016

Invited speaker e chair a convegni Internazionali

- 2020. IEEE International workshop on Metrology for Agriculture and Forestry. Trento, November 4-6, 2020 (<https://www.metroagrifor.org/tutorials>). **Invited speaker** for the tutorial communication "From fruit recognition to fruit growth monitoring: an overview of the field applications" and **Co-Chair** of the first general session.
- 2019. **Co-chair** in differenti sessioni all'International Symposium on Precision Management of Orchards and Vineyards (ISHS) Palermo, 7/11 ottobre 2019 (<http://www.pmov2019.it/>)
- 2019. International workshop on monitoring and managing of tree crop systems through remote sensing and precision agriculture techniques. Pisa, 20 November 2019. Precision Orchard Management (POM): innovative techniques to take control of fruit production. (**Invited speaker**)
- 2016. 1st International Apple Symposium, Shaanxi, China. 10-16 October 2016. Development of precision apple fruit growing techniques: monitoring strategies for yield and high-quality fruit production. (**Invited speaker**)

Partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero

- 2018. 30th International Horticultural Congress, Istanbul, Turkey. 12-16 August 2018. Microclimatic, physiological and productive effect of the overcanopy irrigation management in an apple orchard in the province of Ferrara (**Oral Presentation**)
- 2018. XII Giornate scientifiche SOI, Bologna, Italia. 19-22 Giugno 2018. Effetto dell'irrigazione soprachoma sulla fisiologia e produttività di un meleto (**Oral Presentation**)
- 2018. 11th International Symposium FRUTIC - Fruit, nut and vegetable production engineering symposium. Berlin, Germany. 6-8 February 2018. Overcanopy irrigation: physiological and productive effect on an apple orchard. (**Oral Presentation**)
- 2016. International Symposium on Sensing Plant Water Status - Methods and Applications in Horticultural Science. Potsdam, Germany. 5-7 October 2016. A multi-tool approach for assessing fruit growth, production and plant water status of a pear orchard. (**Oral presentation**)
- 2015. 10th European Congress on Precision Agriculture. Volcani Center, Israel. 12-16 July 2015. Approaches for assessing fruit growth, plant status and production of an orchard. (Poster e **Short presentation**)
- 2015. 9th International Symposium FRUTIC - Fruit, nut and vegetable production engineering symposium, Milan, Italy. 19-22 May, 2015 Monitoring Strategies for Precise Production of High-Quality Fruit and Yield in Apple in Emilia-Romagna. (**Oral presentation**)
- 2013. EFITA-WCCA-CIGR Conference "Sustainable Agriculture through ICT Innovation", Turin, Italy, 24-27 June 2013. The Precise Growing of Pomefruit Orchards for the Production of High Quality Fruit and Yields (**Oral presentation**)
- 2010. IX Giornate scientifiche SOI. Firenze 10-12 Marzo 2010. Frutticoltura di precisione: analisi spaziale dell'effetto del diradamento sul carico produttivo di un meleto. (**Oral presentation**)
- 2010. 28th International horticultural congress (IHC). Lisbona, Portugal. 22-27 August 2010. Precision fruit growing: how to collect and interpret data on season variation in apple orchards. (**Oral presentation**)
- 2007. VIII Giornate scientifiche SOI. Sassari 4-7 Maggio 2007. Alcuni effetti dell'ombreggiamento sulla crescita di mele 'Fuji' in fase di espansione cellulare (**Oral presentation**)

- Partecipazione (presentazione di poster o audience) a convegni nazionali ed internazionali di carattere scientifico**
- 2019. 12th European Conference on Precision Agriculture. Montpellier, France. 8-11 July 2019. Precise daily fruit growth: a good indicator of drought stress in apple (Poster)
 - 2019. IX International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops. Matera, Italy 17-20 June 2019. Overcanopy irrigation in apple orchard: a two-year study on the microclimatic, physiological and productive effects (Poster).
 - 2017. 11th European Conference on precision Agriculture, Edinburgh, UK. 17-20 July 2017. Decision support systems for fruit growing: Perfrutto and Irriframe: integration for the optimized management of the production and irrigation. (Poster)
 - 2010. 28th International horticultural congress (IHC). Lisbona, Portugal. 22-27 August 2010. A large-scale view of thinning in apple orchards: a spatial analysis of the orchard thinning effect (Poster)
 - 2009. 7th European Conference on precision Agriculture. Wageningen, Nederland. 5-7 July 2009. Options for precision horticulture in Gala orchards based on site-specific relationships between environmental factors and harvest production parameters. (Poster)
 - First global workshop on high resolution digital and soil sensing and mapping. Sydney, Australia. 5-8 Febbraio 2008. (Audience)

- Partecipazione a comitati editoriali e reviewer di riviste scientifiche**
- Editor per le riviste scientifiche internazionali: Agronomy (MDPI); Frontiers in plant Sciences; Acta Horticulturae (ISHS).
 - Reviewer di riviste scientifiche internazionali tra cui Scientia Horticulturae, Computer and Electronics in Agriculture, HortScience, Springer Nature - Scientific reports, Agronomy, Frontiers in Plant Sciences, Acta Horticulturae.

- Socio di società scientifiche nazionali ed internazionali**
- Socio della International Society for Horticultural Science (ISHS)
 - Socio della Società Ortofrutticola Italiana (SOI)

Capacità e competenze personali

Altra lingua Autovalutazione Livello europeo (*)	Inglese		Parlato		Scritto Livello
	Comprensione Ascolto	Comprensione Lettura	Interazione orale	Produzione orale	
	C1 Livello avanzato	C1 Livello avanzato	C1 Livello avanzato	C1 Livello avanzato	B2++ intermedio/avanzato

(*) Quadro comune europeo di riferimento per le lingue

- Capacità e competenze organizzative**
- Buona capacità organizzative dell'aspetto logistico, operativa e di sviluppo di progetti di ricerca acquisite durante lo svolgimento delle tesi di laurea e di dottorato.

- Capacità e competenze tecniche**
- Progettazione e organizzazione di sperimentazioni scientifiche
 - Presentazione e pubblicazione risultati di ricerca
 - Archiviazione, elaborazione e analisi statistica di dati provenienti da una ricerca scientifica
 - Effetti ambientali e culturali che caratterizzano l'accrescimento dei frutti
 - Uso, set up ed analisi dati di sistemi a circuito aperto per la determinazione di scambi gassosi a livello fogliare e del frutto, analisi di curve A/Ci, ed utilizzo di CIRAS 1-2 e Li-COR 6400 system.
 - Messa in campo, controllo e gestione da remoto di sistemi raccolta dati WiFi
 - Determinazioni di potenziali idrici a livello di piante arboree.
 - Determinazione ed analisi della fluorescenza di clorofilla
 - Applicazione di tecniche di conteggio cellulare (metodologie Goffinet e Lang)
 - Mappatura, e applicazioni geostatistiche il georeferenzamento e la raccolta di dati spaziali.

- Capacità e competenze informatiche**
- Ottima conoscenza del sistema operativo Windows ed altri sistemi operativi, Office (Word, Excel, Power Point), programmi di analisi statistica (SAS, Statistica, JMP, etc.)
 - Utilizzo e programmazione di base di sistemi datalogger (Campbell CR 10/10x/1000)
 - Ottima conoscenza del pacchetto ArcGIS, e programmi di modellizzazione di dati spaziali (Vesper) applicato alla frutticoltura di precisione

Capacità e competenze artistiche

- Amante della musica e dell'arte in generale

Altre capacità e competenze

- Atletica leggera, ciclismo, nuoto, triathlon agonista/amatore
- Ottobre 2015. Partecipazione all' "IronMan world championship" (Kona – Hawaii, USA)
- 1999. Vice Campione Italiano Universitario di Canottaggio in categoria due senza.
- 1998-1999. Allenatore di canottaggio "under 15" presso la società Canottieri Garda Salò.

1. Bonora, A., Bortolotti, G., Bresilla, K., Grappadelli, L.C., and **Manfrini, L.** (2021). A convolutional neural network approach to detecting fruit physiological disorders and maturity in 'Abbé Fétel' pears. *Biosyst. Eng.* 212, 264–272.
2. Bonora, A., Muzzi, E., Franceschini, C., Boini, A., Bortolotti, G., Bresilla, K., Perulli, G.D., Venturi, M., **Manfrini, L.**, and Grappadelli, L.C. (2021). Preharvest Factors Affecting Quality on "abate Fetel" Pears: Study of Superficial Scald with Multivariate Statistical Approach. *J. Food Qual.* 2021.
3. Boini, A., Casadio, N., Bresilla, K., Perulli, G.D., **Manfrini, L.**, Grappadelli, L.C., and Morandi, B. (2022). Early apple fruit development under photoselective nets. *Sci. Hortic. (Amsterdam)*. 292.
4. Perulli, G.D., Gaggia, F., Sorrenti, G., Donati, I., Boini, A., Bresilla, K., **Manfrini, L.**, Baffoni, L., Di Gioia, D., Grappadelli, L.C., Spinelli, F., Morandi, B., 2021. Treated wastewater as irrigation source: a microbiological and chemical evaluation in apple and nectarine trees. *Agric. Water Manag.* 244. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2020.106403>
5. Losciale, P., Gaeta, L., **Manfrini, L.**, Tarricone, L., Campi, P., 2020. Orchard Floor Management Affects Tree Functionality, Productivity and Water Consumption of a Late Ripening Peach Orchard under Semi-Arid Conditions. *Appl. Sci.* 10.
6. **Manfrini, L.**, Corelli Grappadelli, L., Morandi, B., Losciale, P., Taylor, J.A., 2020. Innovative approaches to orchard management: assessing the variability in yield and maturity in a 'Gala' apple orchard using a simple management unit modeling approach. *Eur. J. Hortic. Sci.* 84, 1–8.
7. Ceccanti, C., Landi, M., Antichi, D., Guidi, L., **Manfrini, L.**, Monti, M., Tosti, G., Frascioni, C., 2020. Bioactive properties of fruits and leafy vegetables managed with integrated, organic, and organic no-tillage practices in the Mediterranean area: A two-year rotation experiment. *Agronomy* 10. <https://doi.org/10.3390/agronomy10060841>
8. Perulli, G.D., Boini, A., Bresilla, K., Morandi, B., Corelli Grappadelli, L., **Manfrini, L.**, 2020. Growth analysis of sweet chestnut burr in two seasons with differing weather conditions. *Italus Hortus* 27, 31–39. <https://doi.org/10.26353/j.itahort/2020.1.3139>
9. Boini, A., Bresilla, K., Perulli, G. D., **Manfrini, L.**, Corelli Grappadelli, L., and Morandi, B. (2019). Photoselective nets impact apple sap flow and fruit growth. *Agric. Water Manag.* 226, 105738. doi:10.1016/j.agwat.2019.105738.
10. Boini, A., **Manfrini, L.**, Bortolotti, G., Corelli-Grappadelli, L., and Morandi, B. (2019). Monitoring fruit daily growth indicates the onset of mild drought stress in apple. *Sci. Hortic. (Amsterdam)*. 256, 108520. doi:10.1016/j.scienta.2019.05.047.
11. Morandi, B., **Manfrini, L.**, Lugli, S., Tugnoli, A., Boini, A., Perulli, G. D., et al. (2019). Sweet cherry water relations and fruit production efficiency are affected by rootstock vigor. *J. Plant Physiol.* 237, 43–50. doi:10.1016/j.jplph.2019.04.007.
12. Bresilla, K., Perulli, G. D., Boini, A., Morandi, B., Corelli Grappadelli, L., and **Manfrini, L.** (2019). Single-Shot Convolution Neural Networks for Real-Time Fruit Detection Within the Tree. *Front. Plant Sci.* 10, 1–12. doi:10.3389/fpls.2019.00611.
13. Corelli Grappadelli, L., Morandi, B., **Manfrini, L.**, and O'Connell, M. (2019). Apoplasmic and symplasmic phloem unloading mechanisms: Do they co-exist in Angeleno plums under demanding environmental conditions? *J. Plant Physiol.* 237, 104–110. doi:10.1016/j.jplph.2019.04.005.
14. Perulli, G. D., Bresilla, K., **Manfrini, L.**, Boini, A., Sorrenti, G., Grappadelli, L. C., et al. (2019). Beneficial effect of secondary treated wastewater irrigation on nectarine tree physiology. *Agric. Water Manag.* 221, 120–130. doi:10.1016/j.agwat.2019.03.007
15. Perulli, G.D., Sorrenti, G., Bresilla, K., **Manfrini, L.**, Boini, A., Quartieri, M., Toselli, M., Grappadelli, L.C., Morandi, B. 2019. Secondary treated wastewater as a support strategy for tree crops irrigation: Nutritional and physiological responses on apple trees. *Environmental Engineering and Management Journal*. Volume 18, Issue 10, 2019, Pages 2171-2179
16. Lopez, G., Boini, A., **Manfrini, L.**, Torres-Ruiz, J. M., Pierpaoli, E., Zibordi, M., Corelli-Grappadelli, L. (2018). Effect of shading and water stress on light interception, physiology and yield of apple trees. *Agricultural Water Management*, 210, 140–148. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2018.08.015>
17. Tozzi, F., van Hooijdonk, B. M., Tustin, D. S., Corelli Grappadelli, L., Morandi, B., Losciale, P., **Manfrini, L.** (2018). Photosynthetic Performance and Vegetative Growth in a New Red Leaf Pear: Comparison of Scion Genotypes Using a Complex, Grafted-Plant System. *Frontiers in Plant Science*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpls.2018.00404>
18. Charles, M., Corollaro, M.L., **Manfrini, L.**, Endrizzi, I., Aprea, E., Zanella, A., Corelli Grappadelli, L., and Gasperi, F. (2018). Application of a sensory-instrumental tool to study apple texture characteristics shaped by altitude and time of harvest. *J. Sci. Food Agric.* 98: 1095–1104. doi: 10.1002/jsfa.8560.

19. Lauri, P.É., Barigah, T.S., Lopez, G., Martinez, S., Losciale, P., Zibordi, M., **Manfrini, L.**, Corelli-Grappadelli, L., Costes, E., Regnard, J.L., 2016. Genetic variability and phenotypic plasticity of apple morphological responses to soil water restriction in relation with leaf functions and stem xylem conductivity. *Trees - Struct. Funct.* 30, 1893–1908. <https://doi.org/10.1007/s00468-016-1408-3>
20. Torres-Ruiz, J.M., Perulli, G.D., **Manfrini, L.**, Zibordi, M., Lopez Velasco, G., Anconelli, S., Pierpaoli, E., Corelli-Grappadelli, L., Morandi, B., 2016. Time of irrigation affects vine water relations and the daily patterns of leaf gas exchanges and vascular flows to kiwifruit (*Actinidia deliciosa* Chev.). *Agric. Water Manag.* 166, 101–110. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2015.12.012>
21. **Manfrini, L.**, Pierpaoli, E., Zibordi, M., Morandi, B., Muzzi, E., Losciale, P., Corelli Grappadelli, L. 2015. Monitoring strategies for precise production of high-quality fruit and yield in apple in Emilia-Romagna. *Chemical Engineering Transactions.* 44, 301-306.
22. Losciale, P., **Manfrini, L.**, Morandi, B., Pierpaoli, E., Zibordi, M., Stellacci, A.M., Salvati, L., Corelli Grappadelli, L. 2015. A multivariate approach for assessing leaf photo-assimilation performance using the IPL index. *Physiologia Plantarum.* 154 (4) 609-620
23. Corollaro, M.L., **Manfrini, L.**, Endrizzi, I., Aprea, E., Demattè, M.L., Charles, M., Bergamaschi, M., Biasioli, F., Zibordi, M., Corelli Grappadelli, L., Gasperi, F., 2015. The effect of two orchard light management practices on the sensory quality of apple: Fruit thinning by shading or photo-selective nets. *J. Hortic. Sci. Biotechnol.* 90, 99–107. <https://doi.org/10.1080/14620316.2015.11513159>
24. Morandi, B., Losciale, P., **Manfrini, L.**, Zibordi, M., Anconelli, S., Pierpaoli, E., Corelli Grappadelli, L. 2014. Leaf gas exchanges and water relations affect the daily patterns of fruit growth and vascular flows in Abbé Fétel pear (*Pyrus communis* L.) trees. *Scientia Horticulturae.* 178. 106-113.
25. Morandi, B., Losciale, P., **Manfrini, L.**, Zibordi, M., Anconelli, S., Galli, F., Pierpaoli, E., Corelli Grappadelli, L. 2014. Increasing water stress negatively affects pear fruit growth by reducing first its xylem and then its phloem inflow. *Journal of Plant Physiology.* 171 (16). 1500-1509.
26. Morandi, B., Losciale, P., **Manfrini, L.**, Pierpaoli, E., Zibordi, M., Corelli Grappadelli, L. 2012. Short-period changes in weather conditions affect xylem, but not phloem flows to young kiwifruit (*Actinidia deliciosa*) berries. *Scientia Horticulturae*, 142, pp. 74-83.
27. Bastías, R.M., **Manfrini, L.**, Grappadelli, L.C., 2012. Exploring the Potential Use of Photo-Selective Nets for. *Chil. J. Agric. Res.* 72, 224–231. <https://doi.org/10.4067/S0718-58392012000200010>
28. Morandi, B., Zibordi, M., Losciale, P., **Manfrini, L.**, Pierpaoli, E., Grappadelli, L.C. 2011. Shading decreases the growth rate of young apple fruit by reducing their phloem import. *Scientia Horticulturae*, 127 (3), pp. 347-352.
29. Morandi B., **Manfrini L.**, Losciale P., Zibordi M. e Corelli Grappadelli L. (2010). The positive effect of skin transpiration in peach fruit growth. *Journal of Plant Physiology.* 167(13): 1033-1037.
30. Morandi B, **Manfrini L.**, Losciale P., Zibordi M., and Corelli Grappadelli L. 2010. Changes in vascular and transpiration flows affect the seasonal and daily growth of kiwifruit (*Actinidia deliciosa*) berry. *Annals of Botany*, doi:10.1093/aob/mcq070.
31. **Manfrini L.**, J. A. Taylor and L. Corelli Grappadelli. 2009. Spatial Analysis of the Effect of Fruit Thinning on Apple Crop Load. *European Journal Horticultural Science.* Eur.J.Hortic.Sci. 85 (4) 211-218.
32. Morandi, B., **L. Manfrini**, M. Zibordi, M. Noferini, G. Fiori and L. Corelli Grappadelli. 2007. A low-cost device for accurate and continuous measurement of fruit growth. *Hortscience.* 42(6): 1380-1382

Articoli divulgativi

1. L. Manfrini, S. Anconelli, D. Solimando, G. D. Perulli, A. Boini, M. Venturi, K. Bresilla, A. Bonora, L. Corelli Grappadelli, B. Morandi, G. Sorrenti, G. Luchetti, M. Toselli. 2020 Testato un nuovo modello per l'irrigazione del noce da frutto. *Rivista di Frutticoltura*, 6, 25-31
2. G. Bortolotti, L. Manfrini, A. Boini, G.D. Perulli, K. Bresilla, D. Pontara, M. Bertoldi, C. Rossi, L. Corelli Grappadelli. 2020. Produrre energia in frutteto con coperture fotovoltaiche. *L'Informatore Agrario*. 10, 71-74.
3. G. D. Perulli, G. Sorrenti, M. Quartieri, K. Bresilla, A. Boini L. Manfrini, L. Corelli Grappadelli, B. Morandi. 2020. Acqua reflua urbana come fonte irrigua da utopia a realtà. *Rivista di Frutticoltura*, 6, 38-41
4. L. Manfrini, G. D. Perulli, K. Bresilla, B. Morandi, A. Boini, L. Corelli Grappadelli, G. Bortolotti, D. Solimando, T. Letterio, S. Anconelli. 2019. Tecnologia e intelligenze artificiali per sistemi irrigui di precisione. 4, 30-35
5. G. Lopez, A. Boini, L. Manfrini, J.M. Torres-Ruiz, E. Pierpaoli, M. Zibordi, P. Losciale, B. Morandi, L. Corelli Grappadelli. 2019. Mallas de sombreado como herramienta para mitigar los efectos negativos de una sequía en manzano. *Frutticoltura*. 67, 2-9

6. Luca Corelli Grappadelli, Kushtrim Bresilla, Brunella Morandi, Luigi Manfrini. 2018. L'innovazione tecnologica alla base della frutticoltura di precisione. *Rivista di frutticoltura e di ortofloricoltura*, 9, 50-53
7. Corelli Grappadelli, L., Losciale, P., Manfrini, L., and Morandi, B. 2018. Cambiamento climatico atteso: possibili scenari per l'irrigazione *Rivista di frutticoltura e di ortofloricoltura*. 2, 46-51.
8. S. Anconelli, D. Solimando, T. Letterio, B. Morandi, L. Corelli Grappadelli,
9. G. Bortolotti, G. Gatti, S. Tadic, F. Rossi, O. Facini, C. Chieco, M. Gerin, L. Manfrini. 2018. Impianti climatizzanti soprachioma contro le ondate di calore. *Riv. di Fruttic. e di Ortofloric.* 2, 40-44.
10. Manfrini L., Morandi M., Zibordi M., Pierpaoli E., Losciale P. e L. Corelli Grappadelli. 2017. Frutticoltura di precisione: produrre qualità sostenibile. *L'informatore agrario*. 6, 50-54.
11. Tugnoli A., Micheli A., Cavallina L., Lugli S., Manfrini L., Corelli Grappadelli L., Morandi B., 2017. Vigoria e produttività: i portinnesti nanizzanti sono più efficienti. *Rivista di Frutticoltura e di Ortofloricoltura*. 4, 28-33.
12. Corelli Grappadelli, L., e Manfrini, L. (2017). Frutticoltura precisa, stato dell'arte e soluzioni per il futuro. *Riv. di Fruttic. e di Ortofloric.* 6, 2-6.
13. Manfrini, L., Morandi, B., Anconelli, S., Galli F., Losciale, P. e Corelli Grappadelli L. 2016. Pericoltura di precisione: monitoraggi per gestire l'irrigazione. *Rivista di Frutticoltura e di Ortofloricoltura*. 10, 28-32.
14. Pierpaoli E., Zibordi M., Manfrini L., Morandi B. e Corelli Grappadelli L. 2015. Monitoraggio e previsione del calibro medio e della produzione di pero (cv. Abate Fétel) in Emilia Romagna. 15, 60-65
15. Anconelli S., Solimando D., Corelli Grappadelli L., Losciale P., Manfrini L., Galli F., Verzella D. (2014). Irrigazione del pero: scelta del volume irriguo. *L'Informatore Agrario*. 33, 68-71
16. Stefano Anconelli, Domenico Solimando, Luca Corelli Grappadelli, Luigi Manfrini, Fabio Galli, Denis Verzella. 2014. Resistenza allo stress idrico dei portinnesti del pero. *Agricoltura*, 6, 48-49
17. Morandi, B., Losciale, P., Manfrini, L., Zibordi, M., Anconelli, S., Galli, F., Pierpaoli E. e Corelli Grappadelli L. 2014. La pera: ottimizzare la gestione irrigua per migliorarne la qualità. *Rivista di Frutticoltura e di Ortofloricoltura*. 10, 36-42.
18. Luca Corelli Grappadelli, Brunella Morandi, Marco Zibordi, Luigi Manfrini, Emanuele Pierpaoli, Stefano Anconelli, Fabio Galli, Pasquale Losciale. 2013. Nuove conoscenze fisiologiche per un'irrigazione più precisa. *Rivista di Frutticoltura e di Ortofloricoltura*. 10, 36-42
19. Corelli Grappadelli L., Manfrini L., Zibordi M., Pierpaoli E., Losciale P. e B. Morandi M. 2012. Irrigare in funzione del frutto: innovazione possibile? *Rivista di Frutticoltura e di Ortofloricoltura*. 5, 60-65
20. Manfrini, L. E., Pierpaoli. 2012. Incubatori d'impresa e "start up": dai giovani ricercatori l'innovazione tecnologica. *Rivista di Frutticoltura e di Ortofloricoltura*. 12, 67-68
21. Pierpaoli E., Manfrini, L., Zibordi, M., Losciale, P., Corelli Grappadelli, L., B. Morandi. 2012. Monitoraggio del frutto: la "melicoltura di precisione" premia i frutticoltori. 11, 34-39
22. Manfrini L., Morandi M., Zibordi M., Losciale P., Pierpaoli E., Bastias Ibarra RM., Taylor JA. e L. Corelli Grappadelli. 2011. Melicoltura di precisione: analisi spaziale del carico produttivo in relazione al diradamento dei frutti. *Rivista di Frutticoltura e di Ortofloricoltura*. 11, 38-42.
23. Losciale P., Pierpaoli E., Manfrini L., Zibordi M., Morandi B., Bastias R.M. e Corelli Grappadelli L. 2010. Il "pescheto asimmetrico" uno strumento di studio delle relazioni pianta-luce. *Rivista di Frutticoltura e di Ortofloricoltura* 7/8: 56-63.
24. Morandi, B., Manfrini, L., Zibordi, M., Losciale, P., Pierpaoli, E. e Corelli Grappadelli, L. 2010. Il kiwi: un frutto che modifica la sua dinamica di accrescimento lungo la stagione. *Rivista di Frutticoltura e di Ortofloricoltura*. 11, 36-42.
25. Morandi B., Losciale P., Manfrini L., Zibordi M. e Corelli Grappadelli L. 2010. Comprendere come cresce il frutto per migliorarne la qualità. *Rivista di Frutticoltura e di Ortofloricoltura*. 7/8: 36-42.
26. Manfrini L. e L. Corelli Grappadelli. 2008 Frutticoltura di precisione: applicazione dell'analisi spaziale nella gestione delle pratiche culturali. *Rivista di frutticoltura e di ortofloricoltura*. 12, 24-28
27. Corelli Grappadelli L., Manfrini L., Mariani M. 2006. La crescita dei frutti, minuto per minuto. *Terra e vita*. 28-10-2006. 43: 40-44.
28. Corelli Grappadelli L., Manfrini L., Mariani M. 2006. Controllo e gestione della fruttificazione con la melicoltura di precisione. *Rivista di frutticoltura e di ortofloricoltura*. 11, 38-43.

Acta Horticulturae e contributi a convegni internazionali

1. Bortolotti, G., Bresilla, K., Piani, M., Grappadelli, L.C., and Manfrini, L. (2021). 2D tree crops training system improve computer vision application in field: A case study. In 2021 IEEE International Workshop on Metrology for Agriculture and Forestry, MetroAgriFor 2021 - Proceedings, (IEEE), pp. 120-124.

2. Peppi, L.M., Zauli, M., Manfrini, L., Grappadelli, L.C., De Marchi, L., and Traverso, P.A. (2021). Implementation and Calibration of a Low-Cost Sensor Node for High-Resolution, Continuous and No-Manning Recording of Fruit Growth. *Conf. Rec. - IEEE Instrum. Meas. Technol. Conf. 2021-May*.
3. Piani, M., Bortolotti, G., and Manfrini, L. (2021). Apple orchard flower clusters density mapping by unmanned aerial vehicle RGB acquisitions. In *2021 IEEE International Workshop on Metrology for Agriculture and Forestry, MetroAgriFor 2021 - Proceedings, (IEEE)*, pp. 92–96.
4. Bortolotti, G., Manfrini, L., Pontara, D., Bertoldi, M., Boini, A., Perulli, G.D., Bresilla, K., Rossi, C., and Grappadelli, L.C. (2021). Application of organic photo-voltaic films on fruit trees: a proof of concept for a self-sustainable orchard. In *Acta Horticulturae*, pp. 205–210.
5. Taylor, J.A., Bates, T.R., Manfrini, L., and Guillaume, S. (2021). Zoning and data fusion in precision horticulture: current and needed capabilities to assist decision-making. In *Acta Horticulturae*, pp. 173–188.
6. L. M. Peppi, M. Zauli, L. Manfrini, P. A. Traverso, L. Corelli Grappadelli and L. D. Marchi, "A Low-Cost and High-Accuracy Non-Invasive System for the Monitoring of Fruit Growth," 2020 IEEE International Workshop on Metrology for Agriculture and Forestry (MetroAgriFor), Trento, 2020, pp. 18-23, doi: 10.1109/MetroAgriFor50201.2020.9277571.
7. K. Bresilla et al., "Sensor-fusion and deep neural networks for autonomous UAV navigation within orchards," 2020 IEEE International Workshop on Metrology for Agriculture and Forestry (MetroAgriFor), Trento, 2020, pp. 230-235, doi: 10.1109/MetroAgriFor50201.2020.9277568.
8. A. Bonora, E. Trevisani, K. Bresilla, L. Corelli Grappadelli, G. Bortolotti and L. Manfrini, "Convolutional Neural Networks for Detection of Storage Disorders on 'Abbé Fétel' pears," 2020 IEEE International Workshop on Metrology for Agriculture and Forestry (MetroAgriFor), Trento, 2020, pp. 1-5, doi: 10.1109/MetroAgriFor50201.2020.9277561.
9. Morandi, B., Manfrini, L., Lugli, S., Tugnoli, A., Micheli, A., Boini, A., Perulli, G., Bresilla, K., Corelli Grappadelli, L., 2020. Physiological responses to rootstocks vigor in Cherry: Why dwarfing is efficient? *Acta Hortic.* 1281, 487–491. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2020.1281.64>
10. Coupel-Ledru, A., Regnard, J.L., Pallas, B., Martinez, S., Delalande, M., Morandi, B., Manfrini, L., Tartarini, S., Corelli Grappadelli, L., Costes, E., 2020. Assessing the robustness of leaf fluorescence parameters for phenotyping the genotypic variability in photosynthesis across hundreds of apple tree cultivars. *Acta Hortic.* 563–570. <https://doi.org/10.17660/actahortic.2020.1281.74>
11. Manfrini, L., Gatti, G., Morandi, B., Corelli Grappadelli, L., Bortolotti, G., Rossi, F., Facini, O., Chieco, C., Gerin, M., Solimando, D., Letterio, T., Anconelli, S., 2020. Microclimatic physiological and productive effect of the overcanopy irrigation in an apple orchard. *Acta Hortic.* 1281, 377–383. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2020.1281.50>
12. Bresilla, K., Perulli, G.D., Boini, A., Morandi, B., Grappadelli, L.C., Manfrini, L., 2020. Comparing deep-learning networks for apple fruit detection to classical hard-coded algorithms. *Acta Hortic.* 1279, 209–216. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2020.1279.31>
13. Boini, A., Bresilla, K., Perulli, G.D., Manfrini, L., Morandi, B., Grappadelli, L.C., 2020. Photosensitive nets impact on apple fruit development. *Acta Hortic.* 1271, 321–326. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2020.1271.44>
14. Manfrini, L., Zibordi, M., Pierpaoli, E., Losciale, P., Morandi, B., Grappadelli, L.C., 2019. Development of Precision apple fruit growing techniques: Monitoring strategies for yield and highquality fruit production. *Acta Hortic.* 1261, 191–197. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2019.1261.29>
15. Perulli, G.D., Sorrenti, G., Quartieri, M., Toselli, M., Bresilla, K., Manfrini, L., Boini, A., Grappadelli, L.C., Morandi, B., 2019. Effect of wastewater as irrigation strategy on nectarine tree growth and nutritional status. *Acta Hortic.* 1253, 261–267. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2019.1253.35>
16. Boini, A., Lopez, G., Morandi, B., and Manfrini, L. (2018). Testing the effect of different light environments and water shortage on apple physiological parameters and yield. *Acta Hortic.*, 397–404. doi:10.17660/ActaHortic.2018.1228.59.
17. Manfrini, L., Losciale, P., Morandi, B., Pierpaoli, E., Zibordi, M., Anconelli, S., et al. (2018). A multi-tool approach for assessing fruit growth, production and plant water status of a pear orchard. doi:10.17660/ActaHortic.2018.1197.13.
18. Morandi, B., Manfrini, L., Boini, A., Ponzio, F., and Corelli Grappadelli, L. (2018). Effects of mild water shortage on water relations, leaf gas exchanges, fruit growth and vascular flows of two different cherry cultivars. doi:10.17660/ActaHortic.2018.1197.17.
19. Boini, A., Bresilla, K., Perulli, G. D., Manfrini, L., Grappadelli, L. C., and Morandi, B. (2018). Apple sap flow in different light environments. *Acta Hortic.*, 169–174. doi:10.17660/ActaHortic.2018.1222.22.
20. Bresilla, A. K., Manfrini, L., Morandi, B., Boini, A., Perulli, G., and Grappadelli, L. C. (2018). Using Deep Learning Real-Time Object Detection Convolution Neural Networks for Fast Fruit

- Recognition in the Tree. in *International Journal of Agricultural and Biosystems Engineering*, 1–10.
21. Corelli Grappadelli, L., Lopez, G., Manfrini, L., Zibordi, M., Morandi, B., Bastias, R., et al. (2017). Conditioning the orchard light environment for greater efficiency and sustainability. *Acta Hortic.* 1177, 73–78. doi:10.17660/ActaHortic.2017.1177.7.
 22. Morandi, B., Boselli, F., Boini, A., Manfrini, L., and Corelli, L. (2017). The fruit as a potential indicator of plant water status in apple. *Acta Hortic.* 1150, 83–90. doi:10.17660/ActaHortic.2017.1150.12.
 23. Losciale, P., Manfrini, L., Morandi, B., Pierpaoli, E., Zibordi, M., Lauri, P. E., et al. (2017). Fast and reliable phenotyping of leaf functions: A tool for water stress tolerance evaluation. *Acta Hortic.* 1172, 399–404. doi:10.17660/ActaHortic.2017.1172.76.
 24. Losciale, P., Morandi, B., Manfrini, L., Zibordi, M., Pierpaoli, E., Corelli Grappadelli, L. 2016. Rootstock effect on water consumption in pear 'Abbé Fetel'. *Acta Horticulturae*. 1130. 403-408.
 25. Lauri, P.É., Losciale, P., Zibordi, M., Manfrini, L., Corelli-Grappadelli, L., Regnard, J.L., Costes, E. 2016. Responses of young apple trees to soil water restriction: Combining shoot morphology and leaf functioning over a range of genotypes. *Acta Horticulturae*. 1130. 473-478.
 26. Morandi, B., Manfrini, L., Zibordi, M., Corelli-Grappadelli, L., and Losciale, P. (2016). From fruit anatomical features to fruit growth strategy: Is there a relationship? *Acta Hortic.* 1130, 185–191. doi:10.17660/ActaHortic.2016.1130.27.
 27. Losciale, P., Anconelli, S., Galli, F., Manfrini, L., Morandi, B., Novak, B., Pierpaoli, E., Zibordi, M., Grappadelli, L.C. 2014. Rootstock and water restriction effects on leaf performance and fruit growth in pear, cv. 'Abbé Fetel', grafted on different quince rootstocks. *Acta Horticulturae*. 1038. 429-436.
 28. Zibordi, M., Manfrini, L., Losciale, P., Pierpaoli, E., Corelli Grappadelli, L., Morandi, B. 2014. Weather effects on canopy gas exchanges, fruit growth and vascular flows in apple during spring and possible consequences on orchard performance. *Acta Horticulturae*. 1058. 343-350.
 29. Losciale, P., Manfrini, L., Morandi, B., Novak, B., Pierpaoli, E., Zibordi, M., Corelli Grappadelli, L., Anconelli, S., Galli, F. 2014. Water restriction effect on pear rootstocks: Photoprotective processes and the possible role of photorespiration in limiting carbon assimilation. *Acta Horticulturae*. 1058. 237-244.
 30. Morandi, B., Anconelli, S., Losciale, P., Manfrini, L., Pierpaoli, E., Zibordi, M., Corelli Grappadelli, L. 2014 How irrigation level affects the daily growth pattern of young pear fruit of the cv. 'Abbé Fetel'. 2014. *Acta Horticulturae*. 1038. 163-170.
 31. Losciale, P., Manfrini, L., Morandi, B., Pierpaoli, E., Zibordi, M., Muzzi, E., Corelli Grappadelli, L. 2014. A promising tool for early and quick evaluation of water stress tolerance in apple genotypes. *Acta Horticulturae*. 1038. 59-66.
 32. L. Manfrini, E. Pierpaoli, M. Zibordi; B. Morandi, P. Losciale, L. Corelli Grappadelli, 2013. The precise growing of pomefruit orchards for the production of high quality fruit and high yields in Emilia Romagna. EFITA, Torino, 23-27 June 2013.
 33. Morandi, B., Losciale, P., Manfrini, L., Zibordi, M., Pierpaoli, E., Corelli Grappadelli, L. 2012. How changes in weather conditions affect growth, vascular and transpiration flows in young apple fruit. *Acta Horticulturae*, 951, pp. 139-146.
 34. Manfrini, L., Pierpaoli, E., Taylor, J.A., Morandi, B., Losciale, P., Zibordi, M., Corelli Grappadelli, L., Bastías, R.M. 2012. Precision fruit growing: How to collect and interpret data on seasonal variation in apple orchards. *Acta Horticulturae*, 932, pp. 461-470.
 35. Morandi, B., Zibordi, M., Losciale, P., Manfrini, L., Bastías, R.M., Grappadelli, L.C. 2012. Apple and peach: A different role for fruit transpiration? *Acta Horticulturae*, 932, pp. 213-218.
 36. Morandi, B., Losciale, P., Manfrini, L., Zibordi, M., Corelli Grappadelli, L. 2012. Variations in the orchard environmental conditions affect vascular and transpiration flows to/from peach fruit. *Acta Horticulturae*, 962, pp. 395-402
 37. Losciale, P., Morandi, B., Manfrini, L., Zibordi, M., Pierpaoli, E., Corelli Grappadelli, L., Chow, W.S. 2012. Incoming energy management and photoinactivation as a function of light interception in peach leaves. *Acta Horticulturae*, 940, pp. 147-153
 38. Bastías, R.M., Ruíz, K., Manfrini, L., Pierpaoli, E., Zibordi, M., Morandi, B., Losciale, P., Torrigiani, P., Corelli-Grappadelli, L. 2012. Effects of photoselective nets on phenolic composition in apple fruits. *Acta Horticulturae*, 939, pp. 77-83
 39. Losciale, P., Zibordi, M., Manfrini, L., Morandi, B., Bastias, R.M., Grappadelli, L.C. 2011. Light management and photoinactivation under drought stress in Peach. *Acta Horticulturae*, 922, pp. 341-348.
 40. Losciale P, Manfrini L, Zibordi M, Corelli Grappadelli L. 2011. Effect of row orientation and canopy inclination on gas exchange and energy management in the asymmetric peach orchard. In: *Proceeding of the ninth international symposium on integrated canopy, rootstock and environmental physiology in orchard systems*, vol. 903, p. 1141-1148.

41. Lo Bianco, R., Losciale, P., Manfrini, L., Corelli Grappadelli, L. 2011. Possible role of mannitol as an oxygen radical scavenger in olive. *Acta Horticulturae*, 924, pp. 83-88.
42. Morandi, B., Manfrini, L., Zibordi, M., Losciale, P., Grappadelli, L.C. 2011. Effects of drought stress on the growth, water relations and vascular flows of young 'Summerkiwi' fruit. *Acta Horticulturae*, 922, pp. 355-360.
43. Morandi, B., Losciale, P., Zibordi, M., Manfrini, L., Grappadelli, L.C. 2011. Leaf gas exchanges affect water flows to kiwifruit berries during the day. *Acta Horticulturae*, 913, pp. 303-308.
44. Losciale, P., Zibordi, M., Manfrini, L., Morandi, B., Corelli-Grappadelli, L., 2011. Effect of moderate light reduction on absorbed energy management, water use, photoprotection and photo-damage in peach. *Acta Hort.* 907, 169–174. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2011.907.23>
45. Morandi, B., Losciale, P., Manfrini, L., Zibordi, M., Grappadelli, L.C., 2011. Crop load alters water potential and daily vascular flows in peach fruit. *Acta Hort.* 903, 821–826. doi.org/10.17660/ActaHortic.2011.903.114
46. Morandi B, Losciale P, Zibordi M, Manfrini L, Corelli Grappadelli L (2011). Leaf gas exchange affect water flows to kiwifruit berries during the day. In: Proceedings of the Seventh International Symposium on Kiwifruit. Faenza - Italy, September 12 - 17 2010, vol. 913, p. 303-308.
47. Manfrini L., Corelli Grappadelli, L., Taylor, J.A. 2009. Options for precision horticulture in Gala orchards based on site-specific relationships between environmental factors and harvest production parameters. *JAC2009 - Book of abstracts*, edited by C. Lokhorst, J.F.M. Huijsmans, R.P.M. de Louw, Wageningen Academic Publishers, NL, ISBN 978-90-8686-114-9. p. 381
48. Morandi B., Manfrini, L., Losciale, P., Zibordi, M and Corelli Grappadelli L. 2009. Is late stage reduction of kiwifruit sap flow due to loss of xylem functionality? *Acta Hort.* 846. 249-254
49. Losciale P., Zibordi M., Manfrini L. and Corelli-Grappadelli L., 2007. Effects of rootstock on pear photosynthetic efficiency. *Proceeding of X International Pear Symposium*. May 22-26, Oeste Region (Portugal). *Acta Hort.* 800: 241-247.
50. Morandi, B., P. Losciale, L. Manfrini, M. Zibordi, M. Studhalter and L. Corelli Grappadelli. 2007. The growth of the Kiwifruit in its final stages. *VI Kiwifruit International Symposium ISHS, New Zealand. Acta Horticulturae*. 753: 369-374.
51. Hall A., Milne G., Lang A., Dražeta L., Tustin S., Volz R., Wünsche J., Manfrini L. 2003. Orientation of cortical cells in apple fruit. 2003 06/2003; In proceeding of: NZIAS/NZSHS Annual Convention, At Massey University, Auckland, New Zealand

Contributi a convegni Nazionali

1. Manfrini, L., Losciale, P., Morandi, B., Pierpaoli, E., Zibordi, M., Anconelli, S., et al. (2018). Microclimatic, physiological and productive effect of the overcanopy irrigation management in an apple orchard in the province of Ferrara. *XII Giornate Scientifiche SOI*. 19-22 Giugno 2018.
2. Manfrini L., Taylor A. J., Pierpaoli E. e L. Corelli Grappadelli. 2010. Frutticoltura di precisione: analisi spaziale dell'effetto del diradamento sul carico produttivo di un meleto. "IX Giornate Scientifiche SOI". 10-12 marzo 2010. Firenze. *Italus Hortus*. 17(2) p. 26.
3. Losciale P., Manfrini L e Morandi B., 2010. Moderato ombreggiamento in pesco: effetti su consumo idrico, assimilazione e ripartizione dell'energia. *Atti IX Giornate scientifiche SOI*, 10-12 Marzo. Firenze (Fi), Italy. *Italus Hortus*. 17(2) pp. 79-80.
4. Morandi, B. Zibordi, M. Manfrini L. and L. Corelli Grappadelli. Efficienza produttiva del pesco: relazioni tra intercettazione luminosa e scambi gassosi. 2008 *Atti V Convegno peschicolo meridionale*. Caserta 6-7 marzo 2008. 150-155.
5. Morandi, B., P. Losciale, L. Manfrini, M. Studhalter and L. Corelli Grapadelli. 2007. La crescita del kiwi durante il suo stadio finale. *Riassunti delle "VIII Giornate Scientifiche SOI"*. 8-11 maggio 2007 Sassari. *Italus Hortus*. 14(2) p. 83.
6. Manfrini L., Zibordi M., Corelli Grappadelli L. Alcuni effetti dell'ombreggiamento sulla crescita di mele 'Fuji' in fase di espansione cellulare. *Riassunti delle "VIII Giornate Scientifiche SOI"*. 8-11 maggio 2007 Sassari. *Italus Hortus*. 14(2) p. 82.
7. Morandi, B., Manfrini, L. e Corelli Grappadelli L. 2005. Innovazione tecnologica nel controllo della crescita del frutto per una peschicoltura di qualità. *Atti XXV Convegno Peschicolo, Faenza*, 23-24 settembre 2004, MDM, pp.131-135.

Libri e capitoli di libro

1. *Agricoltura di precisione (capitoli 6 e 16)*. 2016. AAVV. New Business Media. ISBN 978-88-506-5510-6
2. Lang, G. (Ed.). (2019). *Achieving sustainable cultivation of temperate zone tree fruits and berries*. London: Burleigh Dodds Science Publishing, <https://doi.org/10.1201/9780429275548>
3. *Acta Horticulturae - International Symposium on Precision Management of Orchards and Vineyards (in press)*

