

SCUOLA DI ALTA FORMAZIONE “Gestione sostenibile dei frutteti in un ambiente che cambia”

2-3 Maggio 2022, CEUB Bertinoro

RELATORI



Lara Maistrello è professore associato in entomologia generale e applicata al Dipartimento di Scienze della Vita e al Centro Interdipartimentale BIOGEST-SITEIA all'Università di Modena e Reggio Emilia (UNIMORE), dove è stata assunta come ricercatrice nel 2002. Laureata con Lode in Scienze Biologiche (Università di Parma, 1992), ottiene un dottorato di ricerca in Biologia Animale (Università di Bologna, 1996). Ricercatrice post-dottorato promossa ad Assistente Professore di Ricerca alla Louisiana State University, Dipartimento di entomologia (Baton Rouge, Louisiana) (1999-2002). Dirige il Laboratorio di Entomologia Applicata e la sua ricerca è focalizzata nella sostenibilità del settore agro-alimentare, sia in termini di gestione ecocompatibile dei parassiti, protezione e valorizzazione delle specie benefiche sia per l'utilizzo degli insetti come risorse preziose nella

prospettiva di un'economia circolare. Ricercatore principale dei progetti sulla gestione sostenibile e biologica dell'invasiva cimice asiatica *Halyomorpha halys*, è stata nominata membro del tavolo di coordinamento tecnico-scientifico nazionale per il biocontrollo di questo parassita dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali dal Novembre 2019. Ha coordinato progetti sull'utilizzo della Mosca Soldato *Hermetia illucens* come bioconvertitore di sottoprodotti organici per ottenere composti utili in agricoltura e nell'industria alimentare, mangimistica e biomedica. Ha ottenuto importanti incarichi di consulenza tecnico-scientifica, anche a livello internazionale, su questioni relative ai parassiti dei prodotti conservati, legno e altri beni. Svolge un'intensa attività di divulgazione scientifica sia in Italia che all'estero sui risultati delle sue ricerche e su tematiche di attualità relative al campo dell'entomologia. È una grande appassionata di natura, entomologia, scienza e dello stile di vita salutare e sostenibile.

José Quero García è nato a Madrid nel 1975 ed è ricercatore presso l'INRAE di Bordeaux, all'interno del dipartimento di Biologia e Selezione delle Piante. È ingegnere agronomo sia presso "Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos" (ETSIA) di Madrid sia presso 'Institut National Agronomique Paris-Grignon' (INAP-G) di Parigi. Ha discusso la sua tesi di dottorato al CIRAD (Montpellier) nel 2004 dove ha studiato le varietà e la coltivazione del taro (*Colocasia esculenta*). Dopo una borsa di studio post-dottorato di due anni presso il Dipartimento di Virologia all'ETSIA di Madrid, è stato assunto all'INRAE nel 2007 come ricercatore permanente, alla guida del programma di selezione del ciliegio dolce cherry (*Prunus avium*). L'obiettivo della sua ricerca è il rilascio di una varietà di ciliegio dolce di alta qualità con un buon adattamento al cambiamento climatico. Il principale



obiettivo scientifico di José Quero García è studiare il controllo genetico e molecolare della variazione della fenomenologia e dei tratti legati alla qualità della frutta. Da un punto di vista metodologico punta a ottimizzare il processo di selezione implementando degli approcci di allevamento basati sul DNA, come la selezione assistita da marcatori. Dal 2012 al 2016 è stato il presidente del COST Action FA1104 "Produzione sostenibile di ciliegie di alta qualità per il mercato europeo". Oggi José Quero García coordina il gruppo di lavoro "Ciliegia dolce e acida" di EUFRIN ("European Fruit Research Institutes Network") uno dei cui obiettivi è la realizzazione di una rete europea per la valutazione di nuove varietà promettenti di ciliegie dolci e acide.



Davide Neri. Professore di Arboricoltura e Olivicoltura presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali (D3A) dell'Università Politecnica delle Marche di Ancona, di cui è il direttore dal 1 novembre 2021. Laurea in Scienze Agrarie nel 1985 presso la Facoltà di Agraria dell'Università di Bologna e dottorato di Ricerca in Colture Arboree nel 1991 presso l'Università di Bologna. "Visiting Scholar" alla Michigan State University, USA, nel 1987, "Visiting Professor" alla Global Agricultural School dell'Università di Tokyo, in Giappone, nel 2000, e professore aggiunto all'Università del Molise (1995-99). Direttore del

"Centro di ricerca per la frutticoltura" del CREA dal 1 ottobre 2014 al 30 aprile 2017 e direttore della fattoria didattica sperimentale dell'Università Politecnica delle Marche (2009-2014 e 2017-2021). Autore e coautore di circa 300 articoli scientifici e tecnici (di cui 116 recensiti su Scopus). Socio da oltre 20 anni della SOI (Società di ortoflorofrutticoltura italiana), di cui è stato presidente della sezione frutta dal 2014 al 2016. Membro della ISHS International Horticultural Society e della Japanese Horticultural Society. È stato membro dell'International Advisory Board del Research Center of Excellence for Sustainable Pomology - PomoCentre, Skierniewice, Polonia e titolare del progetto bilaterale Italia Giappone "Strawberry fruit quality: genetic and physiological background" e responsabile del gruppo di lavoro Plant physiology" Integrated Research in Berries (COST 836). I settori di interesse scientifico e tecnico sono legati alla propagazione, ai sistemi di potatura e formazione, alla differenziazione floreale e all'architettura delle piante, alla valutazione e gestione del germoplasma frutticolo, alla gestione sostenibile dell'agroecosistema frutticolo e olivicolo con particolare riferimento al problema del reimpianto, all'intensificazione e sostenibilità delle colture arboree, all'agricoltura di precisione. Attualmente è coordinatore del progetto CORE Organic "DOMINO - Pacciamatura dinamica delle zolle e uso di emendamenti riciclati per aumentare la biodiversità, la resilienza e la sostenibilità di frutteti e vigneti biologici intensivi" e responsabile dell'unità UNIVPM del progetto MiPAAFT "BIOPAC - Innovazione e sostenibilità nella gestione dei frutteti biologici: pesco, albicocco, ciliegio".

Gregory Lang è professore di fisiologia dei frutti degli alberi alla Michigan State University, dopo essere stato in precedenza nelle facoltà della Washington State University e della Louisiana State University. Ha conseguito una laurea magistrale in Pomologia e Fisiologia Vegetale presso l'Università della California-Davis, e una laurea in Scienze presso l'Università della Georgia. I team di laboratorio di Lang sono stati determinanti per far progredire la comprensione fisiologica e l'adozione di portainnesti nanizzanti precoci per le ciliegie dolci e per far avanzare le innovazioni nei sistemi di formazione dei frutteti efficienti dal punto di vista del lavoro. Ha anche condotto progetti su vari sistemi di copertura dei frutteti per ciliegie, albicocche, pesche e prugne, e ha condotto ricerche sui portainnesti di mele. Lang ha pubblicato più di 200 articoli di ricerca e di settore e 7 libri sulla produzione di ciliegie e sulla scienza delle piante, ha presieduto diversi gruppi di lavoro internazionali sulla scienza della frutta e ha ricevuto il Distinguished Research Award 2001 dall'International Fruit Tree Association; il Graduate Educator Award 2010, l'Outstanding Extension Materials Award 2017 e l'Outstanding Fruit Research Publication Award 2019 dall'American Society for Horticultural Science e il Cherry Research Award 2019 dall'Accademia Italiana di Agricoltura. Lang viaggia molto per parlare delle pratiche di produzione delle ciliegie e per scambiare idee ed esperienze con coltivatori e scienziati di tutto il mondo.





Matthew Whiting conduce un programma di ricerca applicata, divulgazione e insegnamento della fisiologia dell'albero nel suo insieme che affronta i problemi chiave che limitano la capacità dei coltivatori di ciliegie dolci di produrre in modo efficiente, costante e sostenibile frutti superlativi. Il suo team ha un approccio pragmatico e collaborativo per risolvere le sfide dell'industria centrali per l'efficienza della produzione del frutteto (ad esempio, lo sviluppo di architetture planari, la meccanizzazione delle operazioni), la sicurezza del rendimento (ad esempio, la biologia dell'impollinazione, i sistemi di impollinazione di precisione) e la qualità della frutta. L'obiettivo del programma del Dr. Whiting è quello di migliorare l'efficienza della produzione dei frutteti coltivando frutta di altissima qualità. Nel corso degli anni questo è stato affrontato nel lavoro sui sistemi del frutteto e l'intercettazione della luce, la gestione del carico delle colture, l'allegagione, la biologia dell'impollinazione, la variabilità della qualità della frutta, la resistenza al freddo e la meccanizzazione delle operazioni chiave tra cui la potatura, il raccolto e, più recentemente, l'impollinazione. Nei suoi 20 anni alla Washington State University, il programma del Dr. Whiting ha assicurato più di 8 milioni di dollari in finanziamenti per la ricerca e ha pubblicato più di 100 divulgazioni di ricerca/ampliamento. Il suo programma di estensione ha guidato la transizione verso sistemi di frutteti ad alta efficienza utilizzando un modello di collaborazione tra coltivatori in tutto lo stato di Washington e in tutto il mondo.

Luca Dondini Posizione attuale: Professore Associato (DISTAL; Università di Bologna). Si è laureato in Scienze Biologiche e ha conseguito il Dottorato di Ricerca in "Biologia e Fisiologia Cellulare". In seguito, ha ottenuto una posizione di post-dottorato presso il Dipartimento di Colture Arboree dell'Università di Bologna nel 1999 dove ha lavorato come docente a contratto in Biotecnologia vegetale e come post-dottorato fino al 2008. È stato ricercatore dal 2008 al 2015 e professore associato dal 2015. Attualmente tiene i corsi di biotecnologie vegetali, pomologia e tecniche vivaistiche all'Università di Bologna e Bolzano e dal 2019 è Coordinatore del Corso di Laurea Magistrale in Ortofrutticoltura Internazionale. La sua ricerca si concentra sulla genetica degli alberi da frutto, principalmente per la biologia dei fiori, i tratti di qualità dei frutti e le resistenze. La sua esperienza comprende la fenotipizzazione e la genotipizzazione in specie di alberi da frutto (melo, pero, pesco, albicocco, ciliegio e castagno), lo sviluppo di marcatori legati a tratti monogenici e poligenici, la mappatura del genoma, la caratterizzazione della diversità genetica e l'identificazione dei geni. È autore di 60 lavori su riviste internazionali peer-reviewed; 9 capitoli di libri; 31 lavori su riviste italiane; 54 lavori in atti di congressi.





Brunella Morandi. Professore associato e docente di Ecofisiologia degli alberi da frutto presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari dell'Università di Bologna. Le sue ricerche si focalizzano sullo studio dei processi fisiologici alla base della produttività e della qualità delle produzioni frutticole, con particolare riferimento alle relazioni pianta ambiente ed allo sviluppo di strategie per migliorare l'efficienza d'uso dell'acqua nei frutteti, mantenendo la qualità della produzione e le rese, in condizioni di scarsità d'acqua e di cambiamento climatico. Attualmente coinvolto in progetti nazionali e internazionali che affrontano questioni relative alla produzione sostenibile

di frutta, alla qualità della frutta e all'uso efficiente dell'acqua. Dottore di ricerca in gestione del frutteto (dal 2006) e Laurea in Scienze e tecnologie agrarie (dal 2003). È coordinatrice del Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie dell'Università di Bologna. Coordinatrice del gruppo di lavoro EUFRIN su "Relazioni idriche e irrigazione". Autrice di più di 60 pubblicazioni indicizzate in riviste scientifiche e di più di 40 contributi a riviste professionali, ha fatto parte del comitato scientifico e organizzativo di molti simposi internazionali. Sarà co-organizzatrice del simposio " Water: a worldwide challenge for agriculture" al XXXI Congresso Internazionale di Orticoltura 2022 (Angers) ed è attualmente co-organizzatrice dell'International Cherry Symposium 2022.

Juan Pablo Zoffoli è professore presso la Scuola di agricoltura e silvicoltura della Pontificia Universidad Católica de Chile. Lavora nelle aree della fisiologia della frutta e della tecnologia post-raccolta. La sua ricerca si è concentrata sulla comprensione delle criticità fisiologiche che intaccano l'esportazione di frutta cilena, come i problemi di allegagione nell'uva da tavola, l'imbrunimento interno e la farinosità nelle pesche, l'ammorbidente anormale nei kiwi e lo snocciolamento nelle ciliegie dolci, insieme alla previsione precoce dell'imbrunimento interno e della fossa amara nelle mele, utilizzando attrezzature non distruttive. Il suo laboratorio, in collaborazione con progetti associati a società di imballaggio, ha sviluppato un imballaggio passivo in atmosfera modificata per ciliegie dolci, mirtilli e kiwi. Il programma in corso di ricerca post-raccolta per le ciliegie dolci ha reso possibile estendere il tempo di conservazione ed esplorare nuove idee per aiutare l'industria a consolidare l'esportazione verso mercati lontani come la Cina.





Moritz Knoche, nato nel 1960 in Germania, ha ricevuto la sua laurea, laurea magistrale (1986) e il suo dottorato di ricerca (1989) dal Dipartimento di orticoltura dell'Università di Bonn. Si è poi unito al laboratorio di John Bukovac alla Michigan State University come post dottorato per studiare la penetrazione cuticolare dei regolatori di crescita delle piante. Dopo il suo post dottorato negli Stati Uniti, Moritz si è trasferito nei Paesi Bassi e ha lavorato come ricercatore sull'effetto dei fattori di applicazione dello spray sulle prestazioni dei prodotti agrochimici applicati per via fogliare presso il DLO Institute for Agrobiology and Soil Fertility di Wageningen. Nel 1995, è diventato professore ordinario di orticoltura presso l'Institute for Agronomy and Crop Science, Università Martin-Luther Halle-Wittenberg, ad Halle in Germania. All'Università di Halle, ha iniziato un programma di ricerca sul cracking delle ciliegie dolci che è continuato fino ad oggi. Nel 2006 si è trasferito ad Hannover per lavorare come professore ordinario in scienza della frutta nell'Horticultural Production Systems presso la Leibniz University di Hannover. Moritz ha pubblicato più di 130 articoli di ricerca tra cui articoli sull'assorbimento fogliare e la penetrazione cuticolare degli agrochimici, il trasporto dell'acqua e le relazioni idriche della frutta e i difetti della superficie della frutta come la rugginosità (mela, pera), la butteratura (mela), il raggrinzimento (prugna) e il cracking (ciliegia dolce e uva).



Michael Blanke Michael Blanke è ricercatore presso l'Università di Bonn dopo aver iniziato la sua carriera da laureato sia a Bonn che a East Malling, poi Long Ashton, Università di Bristol, Regno Unito e trascorso qualche periodo girando tra Sud Africa e California. Michael Blanke è stato (probabilmente) il primo a coltivare ciliegi all'interno di coperture, prima su GiSela 3 e poi su G5, quando ha acquisito esperienza in tematiche quali: eccessiva crescita vegetativa, frutti morbidi, rischio di gelo e allergeni, argomenti che saranno tutti trattati nel suo discorso. Il suo piccolo tunnel Gothic di Richel è stato sostituito da ciliegi su G5 in un grande tunnel Haygrove. I risultati sono stati presentati localmente e all'IHC di Toronto 2002, in Cile 2019 e durante la prossima conferenza. Michael ha fatto parte del progetto europeo COST Cherry FA 1104 (Jose presenza in veste di capo progetto); nella sezione dei cambiamenti climatici, Michael ha curato e

pubblicato un Acta Horticulturae dedicato come risultato di questo lavoro. Uno dei dottorandi di Michael ha esaminato i requisiti di raffreddamento della ciliegia, un altro studente del Michigan (Greg è qui dalla MSU) studia la resistenza al gelo, un altro la maturazione della ciliegia basata sull'indice di antociani, un altro lavoro con un post dottorando ha studiato i cambiamenti nel microclima e la qualità della frutta (allergeni). Il suo capitolo nel libro THEEE CABI Cherry tratta la manipolazione del microclima ("modifica"). Le sue circa 370 pubblicazioni internazionali sono citate più di 6000 volte e questo sarà il suo 199° intervento negli ultimi 15 anni.