



AL MAGNIFICO RETTORE  
DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 4846

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia, responsabile scientifico il **Prof. Piero Attilio Bianco**

**Alessandro Passera**  
**CURRICULUM VITAE**

## INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Passera
Nome	Alessandro
Data Di Nascita	23/06/1990

## OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Assegnista di tipo A	Università degli Studi di Milano - DISAA

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Biotechnologie vegetali, alimentari e agroambientali (LM-7)	Università degli Studi di Milano	2014
Dottorato Di Ricerca	Agriculture, Environment, and Bioenergy	Università degli Studi di Milano	2018

## LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	Eccellente

## PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2016	Contributo Giovani in Formazione, attribuito dalla Società Italiana di Patologia Vegetale (SIPAV) (Allegato A10)
2018	Premio "Giovani Ricercatori" da parte della Società Italiana di Patologia Vegetale
2019	Vincitore di una Incoming Fellowship bandita dalla British Society for Plant Pathology, presentata congiuntamente al dott. Davide Bulgarelli, su un progetto di ricerca dal titolo "Unravelling the composition of the maize seed microbiota and its potential contribution to pathogen protection"



2019	Il poster "Description of a plant-beneficial <i>Pseudomonas syringae</i> strain: colonization, plant-growth promotion and biocontrol effects" ha vinto un riconoscimento come miglior poster al XXV congresso SIPAV.
2019	Vincitore di un FEMS ECR grant per la partecipazione al congresso Micrope 2019

## ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

L'attività di ricerca svolta si compone di diversi approcci, utilizzati in maniera sinergica per ottenere un quadro approfondito sui meccanismi di biocontrollo, svolto nel confronto di diversi patogeni, e di promozione della crescita vegetale messi in atto da alcuni isolati batterici appartenenti a diversi gruppi tassonomici. In questo ambito di ricerca si possono individuare i seguenti approcci principali:

- Interazione ospite/patogeno/agente di biocontrollo. Questo approccio, attuato attraverso l'utilizzo di numerose tecniche, ha indagato l'effetto antifungino e tratti biochimici legati alla promozione della crescita vegetale *in vitro*, utilizzando culture su terreni agarizzati o liquidi in presenza di funghi fitopatogeni o di reagenti appositi per misurare parametri di interesse, quale la produzione di siderofori o di acido indolacetico. In seguito a questi saggi *in vitro*, si è proceduto con la caratterizzazione delle molecole volatili, implicate nell'effetto antifungino registrato, prodotte dai ceppi batterici (in collaborazione con Milena Brasca afferente al CNR). Successivamente è stato indagato *in vivo* e *in planta* l'effetto di biocontrollo nel confronto di patogeni fungini, batterici, e virali su piante orticole cresciute in ambiente controllato (serra). L'effetto dei batteri benefici sulla pianta ospite e sulla sua capacità di risposta ad un virus patogeno è stato valutato a livello di espressione genica, sia mediante real-time PCR semi-quantitativa per valutare il livello di espressione di geni legati alle risposte di difesa della pianta, sia a livello di metilazione delle citosine, utilizzando un apposito kit colorimetrico E.L.I.S.A. I risultati ottenuti dagli studi sopra elencati sono stati pubblicati in diversi articoli scientifici (Allegati A4, A13, A22). Inoltre a questi test, sono stati condotti alcuni studi preliminari per quanto riguarda la capacità di questi ceppi batterici di contrastare alcuni fitoplasmi in piantine di vite (Allegato A36) o melo micropropagate, o in piante di *Catharanthus roseus*.
- Analisi genomiche: Un altro approccio utilizzato ha permesso di caratterizzare a livello genomico i ceppi batterici selezionati. Tutti i ceppi sono stati sequenziati attraverso tecnologia Illumina, assemblando i genomi con l'utilizzo dei software SPAdes e SOAPdenovo, annotandoli mediante il software online RAST, e migliorando l'annotazione funzionale mediante l'uso del software Blast2GO. Queste analisi hanno permesso di individuare molti geni legati alle attività dei batteri, alla loro interazione con una pianta ospite o con funghi, dati confermati dagli studi in laboratorio e in serra. Inoltre, uno dei ceppi batterici è stato sequenziato con un innovativo approccio ibrido che ha combinato la tecnologia Illumina a quella più recente di Oxford Nanopore, ottenendo un genoma batterico di maggiore qualità rispetto agli altri. Tutte queste attività legate alla genomica sono state svolte in collaborazione con il Prof. Massimo Delledonne, afferente all'Università degli Studi di Verona. Questo approccio, usato per la prima volta per l'assemblaggio *de novo* di un ceppo mai sequenziato prima, è stato pubblicato in un articolo scientifico (Allegato A7). Attualmente si stanno svolgendo, sempre in collaborazione con l'Università degli Studi di Verona, attività preliminari per la messa a punto di un protocollo per il sequenziamento di genomi batterici con tecnologie ancora più innovative, quale la descrizione di mappe fisiche con la tecnologia Nabsys. Questo approccio è stato utilizzato nel sequenziamento del genoma di uno dei ceppi PGPR analizzati, *Lysinibacillus fusiformis* S4C11, e i risultati di questa ricerca sono pubblicati in un articolo scientifico (Allegato A22). Inoltre, il genoma di uno dei ceppi sequenziati, appartenente alla specie *Pseudomonas syringae*, è stato utilizzato per svolgere un'analisi di genomica comparativa tramite il software Roary (in collaborazione con la Dr. Birgit Mitter e Dr. Livio Antonielli, afferenti all'Austrian institute of Technology): il ceppo, caratterizzato come PGPR, è stato comparato a livello genomico con 9 altri ceppi, interamente sequenziati, noti per essere patogeni con il fine di identificare i geni che differenziano questi ceppi dal comportamento molto diverso (Allegato A13). L'analisi ha indicato alcuni geni candidati come essenziali per l'instaurarsi della patogenesi, e ricerche sono in corso per



ottenere mutanti batterici per questi geni (in collaborazione con Vittorio Venturi afferente all'International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology).

- Microscopia: l'interazione fra i ceppi batterici e le piante può essere visualizzata tramite l'utilizzo di adeguate tecniche di microscopia. In particolare, ci si è concentrati sull'uso della microscopia confocale in fluorescenza, utilizzando dei ceppi batterici trasformati per l'espressione di *green fluorescent protein*. Questi studi hanno riguardato principalmente l'interazione dei ceppi di *Pseudomonas syringae* DC3000 (patogeno) e 260-02 (non-patogeno) con le radici e le foglie di pomodoro (*Solanum lycopersicum* var. Sibari F1) e peperone (*Capsicum annuum* var. Zebo F1), identificando qualitativamente differenze fra il comportamento dei due ceppi. Queste analisi sono state svolte in collaborazione con il Dr. Stéphane Compant, afferente all'Austrian Institute of Technology (Allegati A13, A39). Queste immagini sono anche state utilizzate per effettuare un'analisi quantitativa dei medesimi dati, in collaborazione con il Prof. Francesco Mantegazza, afferente all'Università di Milano - Bicocca.
- Analisi del microbiota: l'individuazione di batteri benefici per la salute delle piante può essere effettuata anche attraverso l'impiego di tecniche non dipendenti dalla coltivazione in vitro, utilizzando tecnologie di sequenziamento high-throughput per la descrizione delle comunità batteriche presenti in diverse matrici. Questi approcci, basati sull'utilizzo di sequenziatori di ultima generazione (NGS) e sull'analisi dei dati ottenuti, sono stati utilizzati in due principali ambiti: 1) l'indagine dell'effetto sulla comunità microbica, sulla salute e sulle proprietà nutritive delle piante, di inoculi batterici, utilizzando un sistema di diversi ceppi promotori della crescita, oomiceti e funghi patogeni, e lattuga romana come pianta d'interesse. Lo studio del microbiota associato a queste piante e al terreno ha potuto associare l'utilizzo degli inoculi batterici ad un cambiamento nel microbiota associato alla pianta, ma non al suolo, e ad un migliore stato di salute delle piante, senza rilevare però cambiamenti rilevanti a livello di qualità nutritiva delle foglie. I risultati di questi studi sono pubblicati in due diversi articoli su riviste scientifiche (Allegati A16, A20); 2) lo studio del microbiota associato all'embrione di mais in diverse accessioni che hanno mostrato diversa suscettibilità all'infezione da parte di *Fusarium verticillioides*. Questo studio, svolto in parte in collaborazione con il Dott. Davide Bulgarelli (University of Dundee), ha permesso di ottenere dati preliminari che mostrano un'associazione tra una particolare struttura del microbiota batterico, presente in due delle accessioni investigate e non nelle restanti quattro, e una minore suscettibilità all'infezione da *Fusarium*. L'embrione si è rivelato essere un tessuto recalcitrante nei confronti di questo tipo di analisi, quindi i dati ottenuti mediante NGS, che sono risultati essere numericamente esigui, sono stati ulteriormente validati mediante analisi con digital-PCR per avvalorare i risultati ottenuti. I risultati ottenuti sono in via di sottomissione sotto forma di articolo scientifico. Questo progetto sta proseguendo, ampliando lo studio della comunità microbica a diversi campi sperimentali per verificare quanto la comunità microbica "positiva" sia influenzata dal suolo in cui la pianta si sviluppa, e quanto invece possa essere ereditata da una generazione alla successiva.

Inoltre, diversi studi sono stati condotti per quanto riguarda studi di patologia vegetale riguardante l'eziologia, epidemiologia e diagnostica di malattie causate da procarioti, in particolare specie di '*Candidatus Liberibacter*' e '*Candidatus Phytoplasma*'.

Nello specifico, nell'ambito diagnostico si segnala la partecipazione alle attività di un progetto Euphresco (DIPCAPP), in particolare allo svolgimento del ring-test fra i laboratori afferenti e nella stesura del report finale dell'attività, che sarà a breve disponibile.

Nell'ambito degli studi eziologici si segnala una ricerca, i cui risultati sono stati pubblicati su una rivista scientifica (Allegato A9), che ha riguardato l'identificazione dell'agente eziologico di una malattia che sta colpendo piante di agrume in Iran. Quest'ultimo studio ha identificato, utilizzando tecniche PCR e real-time PCR, unite a uno studio comparativo del microbioma di piante sane e infette, il possibile agente eziologico come '*Ca. Liberibacter asiaticus*'.

Nell'ambito dell'epidemiologia, si sono svolti studi riguardanti patogeni della vite, in particolare *Botrytis cinerea*, *Plasmopara viticola*, e '*Ca. P. solani*', ottenendo risultati riguardanti il ruolo epidemiologico di determinate piante, insetti, e ceppi di patogeni nell'agroecosistema vigneto, e di interazioni pianta-patogeno che possono migliorare il breeding per l'ottenimento di varietà resistenti. I risultati di queste ricerche sono pubblicati in numerosi articoli su riviste scientifiche (Allegati A2, A5, A6, A10, A11, A14, A15, A17, A18, A19, A21).



## ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2014 - 2016	Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca coinvolto nel progetto “Epidemiologia di Legno nero (LN) in Franciacorta: base per lo sviluppo e la messa a punto di metodi di contenimento della malattia”, finanziato dal Consorzio per la Tutela del Franciacorta
2015	Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca coinvolto nel progetto “Strategie e tecnologie innovative nel controllo e nella diagnosi delle fitoplasmosi della vite”. Linea 2A - Piano di Sostegno alla Ricerca 2015-2017. Università degli Studi di Milano
2015-corrente	Partecipazione alle attività della COST Action FA1003 “East-West Collaboration for Grapevine Diversity Exploration and Mobilization of Adaptive Traits for Breeding”. Gruppo di ricerca “Susceptibilità varietale di Vitis vinifera L. a fitoplasmi”: Institute of Horticulture, Viticulture and Oenology, Tbilisi, Georgia; Università degli Studi di Milano; Università degli Studi di Torino. (vedi Allegato A2)
2016	Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca coinvolto nel progetto “Studio della resistenza genetica e indotta in vite per lo sviluppo di strategie sostenibili di controllo dei patogeni”. Linea 2A - Piano di Sostegno alla Ricerca 2015-2017. Università degli Studi di Milano
2016 - corrente	Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca coinvolto nel progetto “Metodi di contenimento di Legno nero (LN) in Franciacorta”, finanziato dal Consorzio per la Tutela del Franciacorta
2017	Coordinamento del progetto per la valutazione dell’effetto di un prodotto a base di silicati per la gestione biologica di piante orticole per conto di NC Technologies
2017	Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca coinvolto nel progetto “Approccio multidisciplinare allo studio dell’epidemiologia di malattie della vite: base per lo sviluppo di pratiche agronomiche sostenibili”. Linea 2A - Piano di Sostegno alla Ricerca 2015-2017. Università degli Studi di Milano
2017 - 2019	Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca coinvolto nel progetto “Protocolli operativi di lotta integrata e biologica per il contenimento di Tomato Spotted Wilt Virus (TSWV) e tripidi vettori su insalate destinate alla filiera di IV Gamma (PROVIRVE)” finanziato dalla Regione Lombardia
2017 - 2020	Partecipazione alle attività del progetto EUPHRESCO “Set up of reliable detection protocols for the specific identification of ‘Candidatus Phytoplasma phoenicium’ - DIPCAPP” (2017-F-234)
2018	Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca coinvolto nel progetto “Caratterizzazione di comunità batteriche in varietà locali di mais e loro applicazioni per il miglioramento della risposta a stress biotici e abiotici (BASTA)”. Linea 2B - Piano di Sostegno alla Ricerca 2018. Università degli Studi di Milano
2018	Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca coinvolto nel progetto “Difesa fitosanitaria sostenibile per un programma agro-alimentare nutrition sensitive” finanziato dal Ministero della Salute; 2018
2018 - 2020	Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca coinvolto nel progetto “Introduzione di Nuovi Prodotti e pratiche agronomiche a basso impatto ambientale per il contenimento di Tomato Spotted Wilt Virus (INPACT)” finanziato dalla Regione Lombardia
2019	Incoming Fellowship della British Society for Plant Pathology (BSPP) con un progetto dal titolo “Unravelling the composition of the maize seed microbiota and its potential contribution to pathogen protection”, svolta presso il James Hutton Institute (Invergowrie, Scozia, Regno Unito)
2019 - Corrente	Partecipazione alla stesura di un progetto che è stato approvato nel Bando per il finanziamento di progetti di ricerca in campo agricolo e forestale della regione Lombardia 2018 del d.d.s. n. 4403 del 28/03/2018. Il progetto “GENI BARCODING: diagnosi di patogeni per un verde sicuro” (Garding)
2019 - Corrente	Partecipazione alla stesura di un progetto per il Bando SEED 2019 dell’università degli Studi di Milano. Il progetto presentato “Produzione di Biofitofarmaci a base di tomatine da scaRti dell’industria di trasformazione del pomodoro” (acronimo BRIO), è stato approvato nell’anno 2020.



## CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
23-25 Novembre 2015	Microbe-assisted crop production - Opportunities challenges and needs (miCROPe 2015) presentando il poster dal titolo "Use of endophytic <i>Burkholderia</i> sp. induces recovery in FD affected grapevines" (Allegato A36)	Vienna, Austria
20-23 Giugno 2016	VIII European Plant Science Retreat (Allegato A23)	Barcellona, Spagna
12-15 Settembre 2016	XIV Incontro del "Working Group on Biological Control of Fungal and Bacterial Plant Pathogens, Biocontrol and Microbial Ecology" (Allegato A24)	Berlino, Germania
19 - 22 Settembre 2016	XXII Incontro Nazionale della Società Italiana di Patologia Vegetale (SIPaV) (Allegato A25)	Roma, Italia
20 - 24 Giugno 2017	VI Incontro Annuale del "Plant Genetics and Breeding Network" (Allegato A26)	Vitorchiano, Italia
5-7 Settembre 2016	XXIV Incontro Nazionale della Società Italiana di Patologia Vegetale, presentando un intervento orale dal titolo "Metagenome analyses reveal microbiota changes in Citrus sinensis affected by citrus decline disease in Iran" (Allegato A30)	Ancona, Italia
24 Luglio 2019	Seminario dal titolo "Pathogens, endophytes, and the host: insights into multitrophic interactions within the plant microbiota"	James Hutton Institute, Invergowrie, Scozia, Regno Unito
16-18 settembre 2019	XXV Incontro Nazionale della Società Italiana di Patologia Vegetale, presentando i poster dal titolo "Description of a plant-beneficial <i>Pseudomonas syringae</i> strain: colonization, plant-growth promotion and biocontrol effects" (Allegato A40) e "Screening for resistance in grapevine germplasm and development of low-risk fungicides: an integrated research approach for the management of grapevine downy mildew" (Allegato A41)	Milano, Italia
2-5 dicembre 2019	Microbe-assisted crop production - Opportunities challenges and needs (miCROPe 2019), presentando un poster dal titolo "Use of bacterial inoculants in the scope of Nutrition-Sensitive Agriculture: an evaluation of biocontrol, nutritional value, and ecological impact" (Allegato 42)	Vienna, Austria

## PUBBLICAZIONI

### Libri

Capitolo "Role of terpenes in plant defense to biotic stresses" in "Biocontrol Agents and Secondary Metabolites: Applications and Immunization for Plant Growth and Protection", edito da Elsevier Inc. (Duxford, UK) nel 2021. ISBN 978-0-12-822919-4

### Articoli su riviste



Genetic characterization of Giant Reed. <i>Euphytica</i> 196: 169-181. R. Pilu, E. Cassani, M. Landoni, F. Cerino Badone, <u>A. Passera</u> , E. Cantaluppi, L. Corno, F. Adani. 2013 (Allegato A1)
Identification and characterization of new ' <i>Candidatus Phytoplasma solani</i> ' strains associated with bois noir disease in <i>Vitis vinifera</i> L. cultivars showing a range of symptom severity in Georgia, the Caucasus region. <i>Plant Disease</i> 100:904-915. F. Quaglino, D. Maghradze, P. Casati, N. Chkhaidze, M. Lobjanidze, A. Ravasio, <u>A. Passera</u> , G. Venturini, O. Failla, P. A. Bianco. 2016 (Allegato A2)
First report of <i>Fusarium temperatum</i> causing ear rot on maize in Italy. <i>Journal of Plant Pathology</i> 98:677-697. G. Venturini, S. L. Toffolatti, <u>A. Passera</u> , R. Pilu, F. Quaglino, P. Casati. 2016 (Allegato A3)
Competition assays revealed <i>Paenibacillus pasadenensis</i> strain R16 as a novel antifungal agent. <i>Microbiological research</i> 198:16-26. <u>A. Passera</u> , G. Venturini, G. Battelli, P. Casati, F. Penaca, F. Quaglino, P. A. Bianco. 2017 (Allegato A4)
New insights on Flavescence dorée phytoplasma ecology in the vineyard agro-ecosystem in southern Switzerland. <i>Annals of Applied Biology</i> doi:10.1111/aab.12359. P. Casati, M. Jermini, F. Quaglino, G. Corbani, S. Schaerer, <u>A. Passera</u> , P. A. Bianco, I. E. Rigamonti. 2017 (Allegato A5)
Molecular typing of 'bois noir' phytoplasma strains in the Chianti Classico area (Tuscany, central Italy) and their association with symptom severity in <i>Vitis vinifera</i> L. cv. Sangiovese. <i>Phytopathology</i> doi: 10.1094/PHYTO-06-17-0215-R. R. Pierro, <u>A. Passera</u> , A. Panattoni, P. Casati, A. Luvisi, D. Rizzo, P.A. Bianco, F. Quaglino, A. Materazzi. 2017 (Allegato A6)
Hybrid genome assembly and annotation of <i>Paenibacillus pasadenensis</i> strain R16 reveals insights on endophytic lifestyle and antifungal activity. <i>PLoS One</i> (Accepted submission). <u>A. Passera</u> , L. Marcolungo, P. Casati, M. Brasca, F. Quaglino, C. Cantaloni, M. Delledonne. 2017 (Allegato A7)
Functional characterization of <i>Lactobacillus plantarum</i> ITEM 17215: a potential biocontrol agent of fungi with plant growth promoting traits, able to enhance nutritional value of cereal products. <i>Food Research International</i> 106:936-944. M. Quattrini, C. Bernardi, M. Stuknyte, F. Masotti, <u>A. Passera</u> , G. Ricci, L. Vallone, I. De Noni, M. Brasca, M.G. Fortina. 2018 (Allegato A8)
Studies of microbiota dynamics reveals association of ' <i>Candidatus Liberibacter asiaticus</i> ' infection with citrus ( <i>Citrus sinensis</i> ) decline in south of Iran. <i>International Journal of Molecular Sciences</i> 19:1817 (doi:10.3390/ijms19061817). <u>A. Passera</u> , H. Alizadeh, M. Azadvar, F. Quaglino, A. Alizadeh, P. Casati, P.A. Bianco. 2018 (Allegato A9)
Unique resistance traits against downy mildew from the center of origin of grapevine ( <i>Vitis vinifera</i> ). <i>Scientific Reports</i> 8:12523 (doi:10.1038/s41598-018-30413-w). S.L. Toffolatti, G. De Lorenzis, A. Costa, G. Maddalena, <u>A. Passera</u> , M.C. Bonza, M. Pindo, E. Stefani, A. Cestaro, P. Casati, O. Failla, P.A. Bianco, D. Maghradze, F. Quaglino. 2018 (Allegato A10)
Prevalence of a ' <i>Candidatus Phytoplasma solani</i> ' strain, so far associated only with other hosts, in Bois noir-affected grapevines within Tuscan vineyards. <i>Annals of Applied Biology</i> 173:202-212 (doi:10.1111/aab.12453). R. Pierro, <u>A. Passera</u> , A. Panattoni, D. Rizzo, L. Stefani, L. Bartolini, P. Casati, A. Luvisi, F. Quaglino, A. Materazzi. 2018 (Allegato A11)
Molecular identification and characterization of phytoplasmas infecting tomato in North Italy. <i>European Journal of Plant Pathology</i> ( <a href="https://doi.org/10.1007/s10658-018-1533-5">https://doi.org/10.1007/s10658-018-1533-5</a> ). F. Quaglino, C. Comaschi, P. Casati, <u>A. Passera</u> , P.A. Bianco. 2019 (Allegato A12)
Not just a pathogen? Description of a plant-beneficial <i>Pseudomonas syringae</i> strain. <i>Frontiers in Microbiology</i> 10:1409 (doi:10.3389/fmicb.2019.01409). <u>A. Passera</u> , S. Compant, P. Casati, M.G. Maturo, G. Battelli, F. Quaglino, L. Antonielli, D. Salerno, M. Brasca, S.L. Toffolatti, F. Mantegazza, M. Delledonne, B. Mitter. 2019 (Allegato A13) - Corresponding Author
Identification and ecology of alternative insect vectors of ' <i>Candidatus Phytoplasma solani</i> ' to grapevine. <i>Scientific Reports</i> 19522 (doi: 10-1038/s41598-019-56076-9). F. Quaglino, F. Sanna, A. Moussa, M. Faccincani, <u>A. Passera</u> , P. Casati, P.A. Bianco, N. Mori. 2019 (Allegato A14)
Novel aspects on the interaction between grapevine and <i>Plasmopara viticola</i> : Dual-RNA-Seq analysis highlights gene expression dynamics in the pathogen and the plant during the battle for infection. <i>Genes</i> 11, 261 (doi:10.3390/genes11030261). S.L. Toffolatti, G. De Lorenzis, M. Brilli, M. Moser, V. Shariati, E. Tavakol, G. Maddalena, <u>A. Passera</u> , P. Casati, M. Pindo, A. Cestaro, D. Maghradze, O. Failla, P.A. Bianco, F. Quaglino. 2020 (Allegato A15)
Towards nutrition-sensitive agriculture: an evaluation of biocontrol effects, nutritional value, and ecological impact of bacterial inoculants. <i>Science of the Total Environment</i> 138127 (doi:10.1016/j.scitotenv.2020.138127). <u>A. Passera</u> ,



V. Vacchini, G. Cocetta, G. Shahzad, A.A. Arpanahi, P. Casati, A. Ferrante, L. Piazza. 2020 (Allegato A16)
Proposal of a new Bois noir epidemiological pattern related to ' <i>Candidatus Phytoplasma solani</i> ' strains characterized by a possible moderate virulence in Tuscany. <i>Pathogens</i> 9, 268 (doi:10.3390/pathogens9040268). R. Pierro, A. Panattoni, <u>A. Passera</u> , A. Materazzi, A. Luvisi, A. Loni, M. Ginanni, A. Lucchi, P.A. Bianco, F. Quaglino. 2020 (Allegato A17)
A molecular epidemiology study reveals the presence of identical genotypes on grapevines and ground cover weeds and the existence of separate genetic groups in <i>Botrytis cinerea</i> population. <i>Plant Pathology</i> (doi: 10.1111/ppa.13257). S.L. Toffolatti, G. Maddalena, D. Marciànò, <u>A. Passera</u> , F. Quaglino (Allegato A18)
Bacterial microbiota associated with insect vectors of grapevine Bois Noir disease in relation to phytoplasma infection. <i>FEMS Microbiology Ecology</i> (doi: 10.1093/femsec/fiaa203). A. Moussa, <u>A. Passera</u> , F. Sanna, M. Faccincani, P. Casati, P.A. Bianco, N. Mori, F. Quaglino (Allegato A19) - Co-Primo autore
Use of microbial inoculants during cultivation maintain the physiological, nutritional and technological quality of fresh-cut romaine lettuce. <i>Postharvest Biology and Technology</i> (doi:10.1016/j.postharvbio.2020.111411). G. Cocetta, <u>A. Passera</u> , V. Vacchini, G. Shahzad, G. Cortellino, V. Picchi, A. Ferrante, P. Casati, L. Piazza (Allegato A20) - Corresponding Author
Multilocus genotyping reveals new molecular markers for differentiating distinct genetic lineages among ' <i>Candidatus Phytoplasma solani</i> ' strains associated with Grapevine Bois Noir. <i>Pathogens</i> (doi: 10.3390/pathogens9110970) <u>A. Passera</u> , Y. Zhao, S. Murolo, R. Pierro, E. Arsov, N. Mori, A. Moussa, M.R. Silletti, P. Casati, A. Panattoni, W. Wei, S. Mitrev, A. Materazzi, A. Luvisi, G. Romanazzi, P.A. Bianco, R.E. Davis, F. Quaglino (Allegato A21)
Characterization of <i>Lysinibacillus fusiformis</i> strain S4C11: in vitro, in planta, and in silico analyses reveal a plant-beneficial microbe. <i>Microbiological Research</i> (doi: 10.1016/j.micres.2020.126665) <u>A. Passera</u> , M. Rossato, J.S. Oliver, G. Battelli, G. Shahzad, E. Cosentino, J.M. Sage, S.L. Toffolatti, G. Lopatriello, J.R. Davis, M.D. Kaiser, M. Delledonne, P. Casati (Allegato A22) - Corresponding Author

Atti di convegni
Epidemiological role of spontaneous weeds in the spreading of "bois noir" phytoplasma. Phytopathogenic mollicutes 5:S105-S106. N. Mori, <u>A. Passera</u> , F. Quaglino, G. Posenato, P.A. Bianco. Presentato a "Third IPWG Meeting" 14-17 Gennaio 2015, Mauritius
Use of endophytic <i>Burkholderia</i> sp. induces recovery in FD affected grapevines. <u>A. Passera</u> , D. Bulgari, P. Casati, F. Quaglino, P.A. Bianco. Presentato a "Microbe-assisted crop production - Opportunities challenges and needs (miCROPe 2015)" 23-25 Novembre 2015, Vienna (Allegato A36)
Evaluation of Gram+ endophytic bacteria as biocontrol agents against phytopathogenic fungi. <u>A. Passera</u> , G. Venturini, P. Casati, F. Penaca, F. Quaglino, P.A. Bianco. Presentato a "VIII European Plant Science Retreat" 20-23 Giugno 2016, Barcellona (Allegato A37)
Combining cultivation-dependent and -independent approaches to select effective bacterial biocontrol agents. <u>A. Passera</u> , G. Venturini, P. Casati, F. Quaglino, P.A. Bianco. Presentato a "XIV Meeting of the Working Group on Biological control of fungal and bacterial plant pathogens Biocontrol and Microbial Ecology" 12-15 Settembre 2016, Berlino (Allegato A38)
Batteri endofiti potenziali agenti di biocontrollo nei confronti di fitoplasmi agenti di malattie negli alberi da frutto. W. Jarusch, M. Fritz, R. Arigossi, <u>A. Passera</u> , P. Casati, P.A. Bianco. (2017). Presentato a "VII Convegno Incontro Nazionale sui Fitoplasmi e le Malattie da Fitoplasmi" 11-13 Settembre 2017, Grugliasco (Torino)
Variabilità genetica di ' <i>Candidatus Phytoplasma solani</i> ' in viti sintomatiche e asintomatiche. F. Quaglino, N. Mori, M. Faccincani, P. Casati, T. Marzorati, Filisetti S., <u>A. Passera</u> , P.A. Bianco. Presentato a "VII Convegno Incontro Nazionale sui Fitoplasmi e le Malattie da Fitoplasmi" 11-13 Settembre 2017, Grugliasco (Torino)
Colonization of pepper ( <i>Capsicum annuum</i> ) root and leaf by plant beneficial and pathogenic <i>Pseudomonas syringae</i> strains. A. Passera, S. Compant, P. Casati, F. Quaglino, P.A. Bianco. Presentato a "Advance Microscopy Techniques for Plant-Microbe Interaction Analysis", workshop associate a "Micrope 2017- Assisted crop production opportunities, challenges and needs" 27 Novembre - 2 Dicembre 2017, Tulln an der Donau (Allegato A39)
Investigations on the Effect of Potential Biocontrol Agents on Stolbur Phytoplasma Infections. C. Schönhuber, <u>A. Passera</u> , P. Casati, C. Paleskić, M. Riedle-Bauer, K. Bachinger, P.A. Bianco, G. Brader. Presentato a "Micrope 2017- Assisted crop production opportunities, challenges and needs" 4-7 Dicembre 2017 Vienna



Description of a plant-beneficial *Pseudomonas syringae* strain: colonization, plant-growth promotion and biocontrol effects. A. Passera, S. Compant, P. Casati, M.G. Maturo, G. Battelli, F. Quaglino, L. Antonielli, D. Salerno, M. Brasca, S.L. Toffolatti, F. Mantegazza, M. Delledonne, B. Mitter Presentato a "Incontro Nazionale della Società Italiana di Patologia Vegetale (SIPaV)" 16-18 Settembre 2019 Milano (Allegato A40)

Screening for resistance in grapevine germplasm and development of low-risk fungicides: an integrated research approach for the management of grapevine downy mildew. G. Maddalena, G. De Lorenzis, M. Brillì, S. Masiero, P. Pesaresi, P. Casati, A. Passera, D. Maghradze, O. Failla, F. Quaglino, S.L. Toffolatti. Presentato a "Incontro Nazionale della Società Italiana di Patologia Vegetale (SIPaV)" 16-18 Settembre 2019 Milano (Allegato 41)

Use of bacterial inoculants in the scope of Nutrition-Sensitive Agriculture: an evaluation of biocontrol, nutritional value, and ecological impact. A. Passera, V. Vacchini, G. Cocetta, G. Shazhad, P. Casati, A. Ferrante, P.A. Bianco, L. Piazza. Presentato a "Microbe-assisted crop production - Opportunities challenges and needs (miCROPe 2019)" 2-5 Dicembre 2019 (Allegato A42)

De-novo Genome assembly based on the integration of Illumina and Nabsys data unraveled important bio-control features of the endophyte *Lysinibacillus fusiformis*. A. Passera, P. Casati, J.S. Oliver, E. Cosentino, M.D. Kaiser, L. Marcolungo, J.M. Sage, J.R. Davis, B. Bready, M. Delledonne, M. Rossato. Presentato a "Plant and Animal Genome XXVIII Conference" 11-15 Gennaio 2020 San Diego (Allegato 43)

## ALTRE INFORMAZIONI

Il candidato presenta inoltre gli attestati di partecipazione a tre corsi di approfondimento su tematiche inerenti alle competenze richieste dal seguente bando: un corso sulla filogenesi molecolare, che ha incluso una parte di competenze bioinformatiche (Allegato A27); un corso di statistica (Allegato A29); un corso avanzato di microscopia, che ha incluso approfondimenti sulla microscopia confocale, elettronica, e a forza atomica (Allegato A28); un corso sulle potenzialità applicative della ricerca sui microrganismi benefici (Allegato A31)

Il candidato dichiara di aver sostenuto le seguenti esperienze di ricerca al di fuori dell'Università degli Studi di Milano durante il dottorato: 3 mesi all'Università degli studi di Verona (nel corso dei tre anni), 3 mesi presso l'Austrian Institute of Technology di Tulln (Allegato A33), 1 mese presso l'International Centre for Genetic Engineering and Biotechnologies di Trieste (Allegato A34), e 3 mesi presso il James Hutton Institute (Invergowrie, UK) (Allegato A35)

Il candidato ha svolto esercitazioni per gli insegnamenti di Virologia e Biotecnologie Vegetali, Laboratorio di Diagnostica Fitopatologica, e Fitoiatria negli anni accademici compresi fra il 2016 e il 2020.

Il candidato ha precedentemente vinto un assegno di ricerca di Tipo B (2018-2019) e di Tipo A (2019-2021) presso il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Università degli Studi di Milano

Il candidato dichiara di aver ricevuto l'incarico come Professore a Contratto per il corso di Research Enriched Education (REE) "Approcci innovativi e a basso impatto ambientale per il controllo di patogeni (BASIC)" negli anni accademici 2019-2020 e 2020-2021.

Il candidato allega inoltre l'abstract della tesi di dottorato, dal titolo "Plant-microbiota interaction for biocontrol of plant pathogens", discussa in data 16/01/2018 presso l'Università degli Studi di Milano (Allegato A45)

Il candidato è stato corelatore di 13 tesi di laurea magistrale di studenti del corso di laurea magistrale in Scienze della Produzione e Protezione delle Piante (LM-79) presso l'Università degli Studi di Milano:

F. Penaca 2014-2015. Saggi preliminari per valutare l'attività di biocontrollo di batteri endofiti isolati da melo e vite.

Ferri I., 2015-2016. Saggi preliminari per determinare l'attività di biocontrollo di *Pseudomonas sp.* isolato da melo.

F. Gennari 2015-2016. Studio dell'attività di biocontrollo di batteri endofiti: saggi preliminary *in vitro* e *in vivo*.

L. Cascone 2016-2017. Studi preliminari dell'attività di promozione della crescita e biocontrollo di batteri endofiti *in vivo*.

R. Arigossi 2017-2018. Saggi preliminary per la messa a punti di un metodo di screening al fine di identificare batteri endofiti agenti di biocontrollo nei confronti di '*Candidatus* Phytoplasma mali'.

A.R.V. Follador 2018-2019. Studio della comunità batterica endofita in semi di mais (*Zea mays* L.) di diverse varietà con differenti suscettibilità alle fusariosi della spiga.

G. Maldera 2018-2019. Prove preliminari per valutare l'attività di biocontrollo di differenti preparati a base di chitosano e ceppi batterici nei confronti di alcuni virus.

M. Sibilìa 2018-2019. Ottenimento di ceppi mutanti di *Pseudomonas syringae* e prove preliminari della loro





patogenicità'

A. Lezzi 2018-2019. Sintesi ed utilizzo di molecole esogene di rna a doppia elica per il controllo dei principali virus della vite

G. Zibordi 2018-2019. Dati preliminari sulla selezione clonale dell'aglio di voghiera D.O.P..

G. Cammareri 2019-2020. Valutazioni preliminari sul contenimento di tripidi, potenziali vettori di Tomato spotted wilt virus, in aziende produttrici di insalate destinate alla quarta gamma.

G. Guzzi 2019-2020. Utilizzo di Biochar e di Trichoderma sp. nella produzione di insalate destinate alla IV gamma

P. Andrisano 2019-2020. Selezione clonale del vitigno Erbamato.

E di 2 tesi di laurea triennale di studenti del corso di laurea Triennale in Produzione e Protezione delle Piante e dei Sistemi del Verde e Agrotecnologie per l'Ambiente e il Territorio presso l'università degli Studi di Milano:

A. Burato 2017-2018. Saggi preliminari sull'utilizzo di agenti di biocontrollo e promotori della crescita batterici in una serra vivaistica.

F. Tagliabue 2018-2019. Saggi *in vitro* dell'attività antifungina di batteri isolati da embrioni di mais nei confronti di *Fusarium verticillioides*.

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

Luogo e data: Milano, 01/02/2021

FIRMA