

Fabiano Sillo

Ricercatore, Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante - CNR

fabiano.sillo@cnr.it | ORCID: [0000-0002-1218-9985](https://orcid.org/0000-0002-1218-9985)



PROFILO

Ricercatore presso IPSP-CNR con esperienza nelle interazioni pianta-microorganismo, nella genomica e trascrittomica di piante e funghi, nella diagnostica molecolare e nelle analisi bioinformatiche. Le attività di ricerca riguardano la resilienza delle piante agli stress ambientali, i microbiomi associati alle radici e le applicazioni di approcci omici in sistemi agro-forestali.

AREE DI COMPETENZA

- Interazioni pianta-fungo e pianta-microbioma
- Genomica, trascrittomica e analisi dati NGS tramite approcci bioinformatici
- Diagnostica molecolare
- Genetica delle popolazioni e analisi biostatistica
- Saggi in serra, campionamento in campo e microbiologia

POSIZIONI ATTUALI E ESPERIENZA PROFESSIONALE

Set 2024 – presente

Professore a contratto - Micologia

Università del Piemonte Orientale, Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica, Vercelli
Insegnamento di Micologia per il Corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche.

Nov 2019 - presente



Ricercatore (III livello)

Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante - Consiglio Nazionale delle Ricerche (IPSP-CNR), Sede Istituzionale di Torino, Strada delle Cacce 73, 10135 Torino

Ricerca su interazioni pianta-microorganismo e stress ambientali in specie di interesse agro-forestale. Attività di ricerca di genomica e trascrittomica di piante e funghi simbiotici, diagnostica molecolare, genetica delle popolazioni e analisi bioinformatiche di dati omici.

Set - Nov 2019

Insegnante tecnico-pratico (supplenza)

Istituto Tecnico Agrario "G. Dalmasso", Pianezza (TO)
Laboratori di agronomia, chimica inorganica e zootecnia.

Apr 2013 - Ago 2019

Assegnista di ricerca

Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari - ULF di Patologia Vegetale

Studi su diagnostica di patogeni forestali, epidemiologia di funghi lignivori e patogeni invasivi, ibridazione e introgressione in specie fungine.

Mag - Ago 2012

Collaboratore

Università degli Studi di Torino, DBIOS - progetto ARAS
Mining di genomi fungini e analisi di geni correlati alla parete cellulare.

Gen - Apr 2012

Collaboratore

CNR - Istituto per la Protezione delle Piante (IPP)
Annotazione di geni di *Tuber magnatum*, microdissezione laser, estrazioni di RNA e analisi di espressione genica tramite RT-qPCR.

Feb - Lug 2005

Insegnante tecnico-pratico (supplenza)

Istituto Tecnico Agrario "G. Dalmasso", Pianezza (TO)
Laboratori di agronomia, patologia vegetale, frutticoltura e zootecnia.

FORMAZIONE, MOBILITÀ E QUALIFICHE

2009 - 2012

Dottorato di Ricerca (Ph.D.) in Scienza e Alta Tecnologia - Biologia e Biotecnologia dei Funghi (XXIV ciclo)

Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Biologia Vegetale (ora DBIOS)

Tesi: "Mining truffle genomes: from a wide genome analysis to cell-wall related proteins".
Supervisor: Prof.ssa Paola Bonfante; co-supervisor: Dott.ssa Raffaella Balestrini.

2008

Laurea specialistica in Biotecnologie agrarie e vegetali

Università degli Studi di Torino - Facoltà di Agraria

Tesi: "Progressi nell'analisi linkage in *Cynara cardunculus*". Relatore: Prof. Ezio Portis.

- 2006** **Laurea triennale in Biotecnologie - curriculum agrario**
Università degli Studi di Torino - Facoltà di Agraria
 Tesi: "Elementi mobili ed evoluzione del genoma delle piante. Due casi di studio: *BARE-I* ed *Helitron*". Relatore: Prof. Sergio Lanteri.
- 2002** **Diploma di Perito Agrario**
Istituto Tecnico Agrario "G. Dalmasso", Pianezza (TO)

ESPERIENZE INTERNAZIONALI

- 2022 - Visiting Research Scientist (short-term mobility, 1 mese), **Helmholtz Zentrum München**, Germania.
- 2011 - Visiting PhD Student (1 mese), **INRAE Champenoux-Nancy**, Francia.
- 2010 - Visiting PhD Student (5 mesi), **University of Amsterdam**, SILS, Paesi Bassi.

ABILITAZIONE, LINGUE E COMPETENZE TECNICHE

Abilitazione Scientifica Nazionale. Abilitato alla posizione di Professore di II fascia, settore concorsuale 07/D1 - Patologia vegetale e entomologia (ASN 2016-2018, II fascia; validità 30/07/2018-30/07/2029).

Lingue. Italiano (madrelingua); inglese (B2); francese (A2).

Metodologie. Isolamento di acidi nucleici; PCR, RT-PCR, qPCR e LAMP; clonazione molecolare; genotipizzazione (AFLP, RAMS, SSR); analisi NGS; genomica e trascrittomica fungina; campionamento, isolamento e identificazione di funghi e batteri; microscopia e bioassay in serra.

PROGETTI DI RICERCA E CONVENZIONI

- 2026 - 2029** **Responsabile Unità Italiana CNR | SMARTED - Smart-AI Mediterranean Agro-ecology for Regenerative Truffle Ecosystems Development**
PRIMA Call 2025, Section 2 – Multi-topic; PI (Università di Rabat): Dr. Sarah Bouzroud
- 2022 - 2027** **Componente del gruppo di ricerca | Root2Res – Root phenotyping and genetic improvement for rotational crops resilient to environmental change**
Progetto Horizon Europe (Grant Agreement n. 101060124; 01/09/2022–31/08/2027). Responsabile Unità CNR: Raffaella Balestrini.
- 2023 - 2025** **Principal Investigator | RENEW - REDiscovering NEglected Tunisian durum Wheat landraces towards a renewable agriculture**
Progetto bilaterale CNR Italia-Tunisia CNR-MHSER; co-PI: Dr. Ines Zouari.
- 2021 - 2026** **Principal Investigator | Mining ectomycorrhizal genomes and transcriptomes: from pan-genome to adaptive evolution in a climate change scenario**
DOE Joint Genome Institute (USA); co-PI: Prof. Mirco Iotti.
- 2021 - 2023** **Componente del gruppo di ricerca | VertiGROW - Vertical Farming: development of a prototype to produce high value horticultural crops enriched by bioactive molecules**
Finanziato dal CNR; responsabile: Raffaella Balestrini.
- 2021 - 2023** **Componente del gruppo di ricerca | Selection and evaluation of plant growth promoting rhizobacteria to increase climate-resilient crop production**
International Joint Laboratory; finanziato dal CNR; responsabile: Mauro Centritto.
- 2021 - 2024** **Componente del gruppo di ricerca | RESCHEDULE - RESilient to Climate CHange Extremes Mediterranean AgricUltural Systems: LEveraging the Power of Soil Health and Associated Microbiota**
PRIMA Call 2020, Section 2 - Multi-topic; responsabile: Raffaella Balestrini.
- 2021 - 2024** **Componente del gruppo di ricerca | OPTIMUS PRIME - OPTIMal USage of natural product and biological PRIMing agents to improve rEsilience of agrosystems to climate change**
PRIMA Call 2020, Section 2 - Multi-topic; responsabile: Raffaella Balestrini.
- 2017 - 2022** **Partecipante | Convenzione DISAFA - SP Sourcon-Padena GmbH (Germania)**
*Valutazione dell'efficacia, dei metaboliti attivi e dell'impatto ecologico di *Pseudomonas* sp. DSMZ 13134 contro *Heterobasidion* sp.*
- 2015 - 2019** **Partecipante | Convenzione DISAFA - Città di Torino**
Strategie per il contenimento del pericolo di cedimenti nelle alberate causati da funghi agenti di marciume del legno.
- 2017 - 2018** **Responsabile della collezione MiAgr | I microrganismi come strumento di innovazione tecnologica: creazione della piattaforma delle collezioni di UNITO**
Progetto CRT, Fondazione CRT.
- 2013 - 2016** **Assegnista di ricerca | FIRB 2012 - Valutazione degli effetti di funghi fitopatogeni e insetti fitofagi invasivi su piante, patogeni, fitofagi e simbionti nativi**
MIUR; responsabile: Prof. Paolo Gonthier.
- 2008 - 2010** **Partecipante | FUNGENTm - A functional genomics platform for the black truffle *Tuber melanosporum***
PRIN 2007; responsabile: Dott.ssa Raffaella Balestrini.

ATTIVITÀ DIDATTICA, SUPERVISIONE E SERVIZIO SCIENTIFICO

DIDATTICA E RELAZIONI SU INVITO

- Titolare del corso di Micologia, Corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche, Università del Piemonte Orientale (dall'a.a. 2024/2025 ad oggi).
- Attività didattica complementare e integrativa in laboratorio per il Corso di Patologia Forestale, Università di Torino (a.a. 2016/2017).
- Invited speaker, corso di dottorato "Forest pathology in the 21st century", Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala (2019).
- Docenza e tutoraggio pratico nella Summer School "Emerging pests and diseases in horticultural crops: innovative solutions for diagnosis and management", progetto EMPHASIS / AGROINNOVA (2018).
- Seminari su invasione biologica, genomica comparativa di patogeni forestali, genomica del tartufo e trascrittomiche di *Tuber magnatum* presso Università di Timișoara, Università di Torino, UFZ Leipzig e INRAE Champenoux.

SUPERVISIONE E REVISIONE DI STUDENTI E PERSONALE NON STRUTTURATO

- Relatore di due tesi triennali del Corso di Laurea in Scienze Biologiche, Università del Piemonte Orientale (2026).
- Relatore della tesi magistrale di Roberto Inghes (Università di Torino, 2022); co-relatore di due tesi magistrali in Biotecnologie Vegetali (2021).
- Tutor di un assegnista di ricerca presso IPSP-CNR (Dr. Martino Schillaci, 2021).
- *External examiner* di tesi di dottorato, Shoolini University of Biotechnology and Management Sciences, India (2016).

ATTIVITÀ EDITORIALE E PEER REVIEW

- Associate Editor, BMC Genomics - sezione "Eukaryote microbial genomics" (dal 2018).
- Editorial Board / Review Editor, Frontiers in Microbiology - sezione "Fungi and their Interactions" (dal 2017).
- Reviewer per oltre 30 riviste internazionali dal 2012, incluse Scientific Reports, BMC Genomics, European Journal of Plant Pathology, Frontiers in Microbiology, Plant Disease e PLOS ONE.

ATTIVITÀ DI VALUTAZIONE SCIENTIFICA E PROGETTUALE

Dal 2022, revisore per il National Science Centre Poland (NCN), panel NZ9 "Fundamentals of Applied Life Sciences and Biotechnology". Nel 2023, revisore di proposte progettuali per la National Science Foundation (NSF), Division of Environmental Biology, USA. Nel 2025, esperto valutatore CNR per la valutazione di progetti nell'ambito del bando STEP (D.M. 25/10/2024), finanziato dal Ministero delle Imprese e del Made in Italy (MIMIT).

CONVEGNI, RICONOSCIMENTI E BREVETTO

Indicatori bibliometrici. Scopus H-index = 19; citazioni totali = 1197 (6 luglio 2026).

- Partecipazione a oltre dieci conferenze internazionali; autore di relazioni orali a LIFE-IUFRO 2018, S.I.Pa.V. 2015 ed European Conference of Arboriculture 2014. Panel on Diagnostics in Mycology, EPPO (Malta, 2018).
- Poster Award, 13th European Conference on Fungal Genetics (2016); Editor's Choice, Forestry (2014). Co-inventore del brevetto industriale n. 102017000087211 (2017).

PUBBLICAZIONI

Articoli su riviste internazionali con impact factor

Per i dettagli aggiornati: [ORCID 0000-0002-1218-9985](https://orcid.org/0000-0002-1218-9985)

1. L. Giovannini, J. E. Marqués-Gálvez, **F. Sillo**, D. De Paola, A. Petrozza, T. Mango, D. Melfi, J. Y. Wang, V. Fiorilli, F. Carrierio, R. Balestrini (2026). Arbuscular mycorrhizal symbiosis in tomato roots with a diverse range of carotene accumulation. *Mycorrhiza*, 36, 32. <https://doi.org/10.1007/s00572-026-01277-0>
2. P. Del Boccio, C. D'Errico, **F. Sillo**, V. Montesano, C. Pagliarini, S. D'Alessandro, R. Balestrini, E. Zampieri (2026). Apocarotenoid application differentially shape leaf molecular composition and associated rhizosphere soil microbial communities in tomato plants. *Rhizosphere*, 38, 101325. <https://doi.org/10.1016/j.rhisph.2026.101325>
3. **F. Sillo**, A. Dessì, C. Brunetti, F. Menicucci, S. Beltrami, E. Stathatos, G. Reginato, R. Balestrini (2026). Shade-Avoidance Transcriptome Shifts and Carotenoid Depletion in *Cichorium intybus* Induced by Customized Dye-Sensitized Solar Cell Light Filtering. *Journal of Plant Growth Regulation*. <https://doi.org/10.1007/s00344-026-12119-w>
4. S. Bosco, **F. Sillo**, P. Ruffa, L. Bergonzi, D. Tenni, P. Abbruscato, D. Torello Marinoni, M. Romani, D. Spadaro (2026). Climatic Variables and Virulence May Contribute to the Population Dynamics of *Pyricularia oryzae* at Local Scale. *MicrobiologyOpen*, 15(1), e70196. <https://doi.org/10.1002/mbo3.70196>
5. F. Vita, J. E. Marqués-Gálvez, L. Sabbatini, M. Vergine, E. R. Palm, W. Guidi Nissim, **F. Sillo**, S. De Rose, E. Azzarello, S. Mancuso, R. Balestrini (2026). Soil calcium deficiency in Sorana bean (*Phaseolus vulgaris* L.) ecotype reveals adaptive strategies through differential physiological and yield responses. *Plant Science*, 362, 112840. <https://doi.org/10.1016/j.plantsci.2025.112840>
6. S. De Rose, L. Giovannini, E. Zampieri, P. Del Boccio, **F. Sillo**, C. Pagliarini, W. Chitarra, R. Balestrini, J. E. Marqués-Gálvez (2026). Microbial-mediated resilience in tomato (*Solanum lycopersicum* L.): ecophysiological and molecular signals controlling mycorrhizal and microbiota interactions. *Journal of Experimental Horticulture*, 1, 100001. <https://doi.org/10.1016/j.jxh.2025.100001>
7. A. Dessì[^], C. Spampinato[^], **F. Sillo**[^], S. Valastro, M. Centritto, C. Brunetti, A. Ghirardo, J.-P. Schnitzler, A. Alberti, G. Reginato, A. Rizzo, R. Balestrini (2025). Integrating tunable LED-induced plant responses with novel solar cell technologies for energy-efficient agrivoltaic systems. *Plants, People, Planet, Early View*. <https://doi.org/10.1002/ppp3.70114>. ([^]equal contribution)
8. J. E. Marqués-Gálvez, L. Giovannini, P. Del Boccio, **F. Sillo**, E. Zampieri, C. Pagliarini, W. Chitarra, S. De Rose, F. Vita, R. Balestrini (2025). Arbuscular Mycorrhiza Induce the Regulation of Ca²⁺, ROS, and SOS Pathways Under Salt Stress in Tomato Roots. *Physiologia Plantarum*, 177(6), e70610. <https://doi.org/10.1111/ppl.70610>

9. P. Del Boccio, **F. Sillo**, R. Balestrini, S. D'Alessandro, E. Zampieri (2025). Impact of the combined application of β -cyclocitric acid and mycorrhizal inoculum on tomato response to water deficit. *Horticultural Plant Journal*, Early View. <https://doi.org/10.1016/j.hpj.2025.08.010>.
10. L. Giovannini, C. Pagliarini, E. Cañizares, **F. Sillo**, W. Chitarra, S. De Rose, E. Zampieri, A. Ioannou, A. Spanos, F. Vita, M. González-Guzmán, V. Fotopoulos, V. Arbona, R. Balestrini (2025). Mycorrhization and chemical seed priming boost tomato stress tolerance by changing primary and defence metabolic pathways. *Journal of Experimental Botany*, 76(21), 6410-6433. <https://doi.org/10.1093/jxb/erae457>.
11. **F. Sillo**, C. Salon, M. Lambœuf, V. Montesano, S. Summerer, A. Petrozza, A. Conte, F. Bergese, F. Degan, R. Balestrini, C. Jeudy (2025). A novel P indicator to evaluate bread wheat (*Triticum aestivum* L.) genotypes to identify tolerance to phosphorus deficiency based on two distinct root phenotyping platforms. *Annals of Botany*, 136, 1203–1218. <https://doi.org/10.1093/aob/mcaf091>
12. W. Bousselmi, A. Calvo, T. Gritli, M. M. El Idrissi, T. Reitz, **F. Sillo**, R. Balestrini, B. Mnasri (2025). Legume choice matters: different effects on *Brassica napus* agronomic performance and root-associated bacterial communities in intercropping systems. *Plant and Soil*, 516(2), 2139–2156. <https://doi.org/10.1007/s11104-025-07855-z>
13. L. Giovannini, P. Del Boccio, C. Pagliarini, W. Chitarra, A. Conte, V. Montesano, A. Petrozza, S. Summerer, F. Cellini, E. Cañizares, A. Spanos, F. Bergese, **F. Sillo**, M. Vergine, F. Vita, S. De Rose, M. González-Guzmán, V. Fotopoulos, V. Arbona, R. Balestrini (2025). Phenotyping as a tool to study the impact of seed priming and arbuscular mycorrhizal fungi on tomato response to water limitation. *FEMS Microbiology Letters*, <https://doi.org/10.1093/femsle/fnaf064>
14. T. Radić, E. Gaši, M. Čarija, R. Vuković, V. Arbona, M. González-Guzmán, R. Balestrini, G. Gambino, M. Regvar, M. Likar, **F. Sillo**, K. Hančević (2025). Common mycorrhizal network transfers virus infection signals between neighboring grapevines. *Microbiological Research*, <https://doi.org/10.1016/j.micres.2025.128283>
15. E. Zampieri[^], **F. Sillo**[^], G. Metelli[^], M. A. Cucu, V. Montesano, G. Quagliata, L. Philipp, F. Brescia, A. Conte, L. Giovannini, C. Mennone, A. Fiore, S. Astolfi, D. Savatin, F. Sestili, T. Reitz, R. Balestrini (2025). Insights into the influence of intercropping and arbuscular mycorrhizal inoculation on two modern durum wheat cultivars and their associated microbiota. *Biology and Fertility of Soils*, 61, 85–107. <https://doi.org/10.1007/s00374-024-01872-3>. ([^]equal contribution)
16. H. Ilahi, A. Calvo, S. Dhane, M. M. El Idrissi, L. Ouahmane, M. N. Alfeddy, T. Reitz, **F. Sillo**^{*}, R. Balestrini, B. Mnasri (2025). Impact of bacterial inoculations on *Pisum sativum* L. biometric parameters and associated bacterial and AM fungal communities under semi-arid field conditions in Tunisia. *Applied Soil Ecology*, 205 : 105757 (^{*}corresponding author)
17. E. Gaši, M. Likar, V. Arbona, M. González-Guzmán, K. Hančević, R. Balestrini, M. Čarija, M. Regvar, G. Gambino, **F. Sillo**, T. Radić (2025). Hormonal changes associated with arbuscular mycorrhizal fungi indicate defense-like alterations in virus-stressed grapevine. *Physiologia Plantarum*, <https://doi.org/10.1111/ppi.70136>.
18. F. Menicucci, G. Marino, **F. Sillo**, A. Carli, L. B. dos Santos Nascimento, C. Detti, M. Centritto, C. Brunetti, R. M. Balestrini (2025). Blue and red LEDs modulate polyphenol production in Precoce and Tardiva cultivars of *Cichorium intybus* L. *Frontiers in Plant Science*, 16, 1529804. <https://doi.org/10.3389/fpls.2025.1529804>
19. S. De Rose[^], **F. Sillo**[^], A. Ghirardo[^], J.-P. Schnitzler, R. Balestrini, S. Perotto (2025). Omics approaches to investigate pre-symbiotic responses of the mycorrhizal fungus *Tulasnella* sp. SV6 to the orchid host *Serapias vomeracea*. *Mycorrhiza*, <https://doi.org/10.1007/s00572-025-01188-6>. ([^]equal contribution)
20. **F. Sillo**, S. R. G. A. Blaser, C. Díaz-Tielas, J. Clayton, F. Araniti, A. M. Sánchez-Moreiras, T. S. George, R. Balestrini, D. Vetterlein (2025). Size matters: influence of available soil volume on the root architecture and plant response at transcriptomic and metabolomic levels in barley. *Plant, Cell & Environment*, <https://doi.org/10.1111/pce.15457>.
21. C. Spampinato, S. Valastro, G. Calogero, E. Smecca, G. Mannino, V. Arena, R. Balestrini, **F. Sillo**, L. Ciná, A. La Magna, A. Alberti (2025). Improved radicchio seedling growth under CsPbI₃ perovskite rooftop in a laboratory-scale greenhouse for Agrivoltaics application. *Nature Communications*, 16, 2190. <https://doi.org/10.1038/s41467-025-56227-9>
22. M. A. Cucu, L. Neri, **F. Sillo**, E. Zampieri, A. Calvo, L. Giovannini, C. De Benedictis, A. Zaldei, B. Gioli, R. Baraldi, R. Balestrini (2024). Microbial diversity and cover plants in de-sealed urban soil as strategies for mitigating anthropogenic volatile organic compounds. *Discover Soil*, 1, 22. <https://doi.org/10.1007/s44378-024-00022-3>.
23. S. De Rose[^], **F. Sillo**[^], A. Ghirardo[^], S. Perotto, J.-P. Schnitzler, R. Balestrini (2024). Integration of fungal transcriptomics and metabolomics provides insights into the early interaction between the ORM fungus *Tulasnella* sp. and the orchid *Serapias vomeracea* seeds. *IMA Fungus*, <https://doi.org/10.1186/s43008-024-00165-6>. ([^]equal contribution)
24. A. Calvo, T. Reitz, **F. Sillo**, V. Montesano, E. Cañizares, E. Zampieri, R. Mahmoudi, G. Gohari, W. Chitarra, L. Giovannini, A. Conte, C. Mennone, G. Petruzzelli, M. Centritto, M. González-Guzmán, V. Arbona, V. Fotopoulos, R. Balestrini (2025). Interactions between an arbuscular mycorrhizal inoculum and the root-associated microbiome in shaping the response of *Capsicum annuum* "Locale di Senise" to different irrigation levels. *Plant and Soil*, 508, 361–383. <https://doi.org/10.1007/s11104-024-06806-4>
25. V. Bigini, **F. Sillo**, S. Giulietti, D. Pontiggia, L. Giovannini, R. Balestrini, D. Savatin (2024). Oligogalacturonide application increases resistance to Fusarium head blight in durum wheat. *Journal of Experimental Botany*, 75, 3070-3091.
26. **F. Sillo**, L. Neri, A. Calvo, E. Zampieri, G. Petruzzelli, I. Ferraris, M. Delledonne, A. Zaldei, B. Gioli, R. Baraldi, R. Balestrini (2024). Correlation between microbial communities and volatile organic compounds in an urban soil provides clues on soil quality towards sustainability of city flowerbeds. *Heliyon*, 10, e23594.
27. M. Schillaci, E. Zampieri, C. Brunetti, A. Gori, **F. Sillo**^{*} (2024). Root transcriptomic provides insights on molecular mechanisms involved in the tolerance to water deficit in *Pisum sativum* inoculated with *Pseudomonas* sp. *Planta*, 259, 33. (^{*}corresponding author)
28. R. Balestrini, **F. Sillo**, R. Boussageon, D. Wipf, P. Courty (2024). The hidden side of interaction: microbes and roots get together to improve plant resilience. *Journal of Plant Interactions*, 19, 2323991.
29. G. Lanzavecchia, G. Frascarelli, L. Rocchetti, E. Bellucci, E. Bitocchi, V. Di Vittori, **F. Sillo**, I. Ferraris, G. Carta, M. Delledonne, L. Nanni, R. Papa (2024). Genotype combinations drive variability in the microbiome configuration of the rhizosphere of maize/bean intercropping system. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(2), 1288. <https://doi.org/10.3390/ijms25021288>
30. H. Ilahi, E. Zampieri, C. Sbrana, F. Brescia, L. Giovannini, R. Mahmoudi, G. Gohari, M. El Idrissi, M. Alfeddy, M. Schillaci, L. Ouahmane, A. Calvo, **F. Sillo**, V. Fotopoulos, R. Balestrini, B. Mnasri (2024). Impact of two *Erwinia* sp. on the response of diverse *Pisum sativum* genotypes under salt stress. *Physiology and Molecular Biology of Plants*, 30, 249-267.
31. F. Brescia, **F. Sillo**, R. Balestrini, C. Sbrana, E. Zampieri (2023). Characterization of endophytic bacteria isolated from root nodules of lentil in intercropping with durum wheat. *Current Research in Microbial Sciences*, 5, 100205.
32. E. Zampieri, E. Franchi, L. Giovannini, F. Brescia, **F. Sillo**, D. Fusini, I. Pietrini, M. Centritto, R. Balestrini (2023). Diverse plant promoting bacterial species differentially improve tomato plant fitness under water stress. *Frontiers in Plant Science*, 14, 1297090.
33. D. Pasquini, E. Zampieri, A. Ioannou, A. Spanos, **F. Sillo**, L. Giovannini, V. Fotopoulos, C. Brunetti, E. Lumini, R. Balestrini (2023). Impact of the arbuscular mycorrhizal fungal inoculation on growth and biochemical parameters in *Rosmarinus officinalis* and *Lavandula angustifolia*. *Symbiosis*, 91, 107-117.

34. F. Alderotti[^], **F. Sillo**[^], L. Brilli, F. Bussotti, M. Centritto, F. Ferrini, A. Gori, R. Inghes, D. Pasquini, M. Pollastrini (2023). *Quercus ilex* L. dieback is genetically determined: Evidence provided by dendrochronology, $\delta^{13}\text{C}$ and SSR genotyping. *Science of the Total Environment*, 904, 166809. (*equal contribution)
35. S. De Rose, Y. Kuga, **F. Sillo**, V. Fochi, N. Sakamoto, J. Calevo, S. Perotto, R. Balestrini (2023). Plant and fungal gene expression coupled with stable isotope labeling provide novel information on sulfur uptake and metabolism in orchid mycorrhizal protocorms. *The Plant Journal*, 116, 416- 431
36. S. Seddaiu, A. Mello, L. Sarais, A. Mulas, C. Sechi, P. A. Ruiu, A. M. Vettraino, P. Gonthier, **F. Sillo**, C. Bregant, L. Montecchio, B. T. Linaldeddu (2023). Haplotypes distribution and virulence of *Gnomoniopsis castaneae* in Italy. *Journal of Plant Pathology*, 105, 1135–1140. <https://doi.org/10.1007/s42161-023-01459-1>
37. F. Brescia, **F. Sillo**, E. Franchi, I. Pietrini, V. Montesano, G. Marino, M. Haworth, E. Zampieri, D. Fusini, M. Schillaci (2023). The 'microbiome counterattack': Insights on the soil and root- associated microbiome in diverse chickpea and lentil genotypes after an erratic rainfall event. *Environmental Microbiology Reports*, 15, 459-483.
38. A. Gori, B. Moura, **F. Sillo**, F. Alderotti, D. Pasquini, R. Balestrini, F. Ferrini, M. Centritto, C. Brunetti (2023). Unveiling resilience mechanisms of *Quercus ilex* seedlings to severe water stress: Changes in non-structural carbohydrates, xylem hydraulic functionality and wood anatomy. *Science of the Total Environment*, 878, 163124.
39. L. Neri, **F. Sillo**^{*}, E. Zampieri, E. Lumini, G. Marturano, C. Esposti, G. Petruzzelli, B. Gioli, A. Zaldei, R. Baraldi (2023). A combined analysis based on microbial communities and volatile organic compounds as a tool to study soil quality in an urban environment. *Pedosphere*, 33, 670- 675 (*corresponding author)
40. V. Fochi, **F. Sillo**, F. Travaglia, J. Coisson, R. Balestrini, M. Arlorio (2022). A Rapid and efficient loop-mediated isothermal amplification (LAMP) assay for the authentication of food supplements based on Maitake (*Grifola frondosa*). *Food Analytical Methods*, 15, 1803-1815.
41. **F. Sillo**, C. Brunetti, F. Marroni, F. Vita, L. dos Santos Nascimento, A. Vizzini, A. Mello, R. Balestrini (2022). Systemic effects of *Tuber melanosporum* inoculation in two *Corylus avellana* genotypes. *Tree Physiology*, 42, 1463-1480.
42. M. Sandrini, L. Nerva, **F. Sillo**, R. Balestrini, W. Chitarra, E. Zampieri (2022). Abiotic stress and belowground microbiome: The potential of omics approaches. *International Journal of Molecular Sciences*, 23, 1091.
43. F. Vita, L. Sabbatini, **F. Sillo**, S. Ghignone, M. Vergine, W. Guidi Nissim, S. Fortunato, A. Salzano, A. Scaloni, A. Luvisi (2022). Salt stress in olive tree shapes resident endophytic microbiota. *Frontiers in Plant Science*, 13, 992395.
44. **F. Sillo**, G. Marino, E. Franchi, M. Haworth, E. Zampieri, I. Pietrini, D. Fusini, C. Mennone, M. Centritto, R. Balestrini (2022). Impact of irrigation water deficit on two tomato genotypes grown under open field conditions: From the root-associated microbiota to the stress responses. *Italian Journal of Agronomy*, 17.
45. M. Schillaci, A. Raio, **F. Sillo**^{*}, E. Zampieri, S. Mahmood, M. Anjum, A. Khalid, M. Centritto (2022). *Pseudomonas* and *Curtobacterium* strains from olive rhizosphere characterized and evaluated for plant growth promoting traits. *Plants*, 11, 2245. (*corresponding author)
46. **F. Sillo**, M. Vergine, A. Luvisi, A. Calvo, G. Petruzzelli, R. Balestrini, S. Mancuso, L. De Bellis, F. Vita (2022). Bacterial communities in the fruiting bodies and background soils of the white truffle *Tuber magnatum*. *Frontiers in Microbiology*, 13.0, 864434.
47. R. Valadares, F. Marroni, **F. Sillo**, R. Oliveira, R. Balestrini, S. Perotto (2021). A transcriptomic approach provides insights on the mycorrhizal symbiosis of the mediterranean orchid *Limodorum abortivum* in nature. *Plants*, 10, 251.
48. G. Lione, L. Giordano, **F. Sillo**, F. Brescia, P. Gonthier (2021). Temporal and spatial propagule deposition patterns of the emerging fungal pathogen of chestnut *Gnomoniopsis castaneae* in orchards of north-western Italy. *Plant Pathology*, 70, 2016-2033.
49. R. Segreto, H. Bazafkan, J. Millinger, M. Schenk, L. Atanasova, M. Doppler, C. Büschl, M. Boeckstaens, S. S. Diaz, U. Schreiner, **F. Sillo**, R. Balestrini, R. Schuhmacher, S. Zeilinger. (2021). The TOR kinase pathway is relevant for nitrogen signaling and antagonism of the mycoparasite *Trichoderma atroviride*. *PloS One*, 16, e0262180.
50. **F. Sillo**, M. Garbelotto, L. Giordano, P. Gonthier (2021). Genic introgression from an invasive exotic fungal forest pathogen increases the establishment potential of a sibling native pathogen. *NeoBiota*, 65, 109-136
51. S. Prencipe, **F. Sillo**, A. Garibaldi, M. Gullino, D. Spadaro (2020). Development of a sensitive TaqMan qPCR assay for detection and quantification of *Venturia inaequalis* in apple leaves and fruit and in air samples. *Plant Disease*, 104, 2851-2859
52. S. Irankhah, **F. Sillo**, L. Nerva, A. Ganjeali, R. Balestrini, W. Chitarra (2020). Combined effects of water deficit, exogenous ethylene application and root symbioses on trigonelline and ABA accumulation in fenugreek. *Applied Sciences*, 10, 2338.
53. F. Ori, M. Leonardi, A. Faccio, **F. Sillo**, M. Iotti, G. Pacioni, R. Balestrini (2020). Synthesis and ultrastructural observation of arbutoid mycorrhizae of black truffles (*Tuber melanosporum* and *T. aestivum*). *Mycorrhiza*, 30, 715-723.
54. **F. Sillo**, P. Gonthier, B. Lockman, T. Kasuga, M. Garbelotto (2019). Molecular analyses identify hybridization-mediated nuclear evolution in newly discovered fungal hybrids. *Ecology and Evolution*, 9, 6588-6605.
55. R. Ios, P. Chrétien, J. Perrault, C. Jeandel, C. Dutech, P. Gonthier, **F. Sillo**, A. Hietala, H. Solheim, J. Hubert (2019). Multiplex real-time PCR assays for the detection and identification of *Heterobasidion* species attacking conifers in Europe. *Plant Pathology*, 68, 1493-1507.
56. L. Giordano[^], **F. Sillo**[^], R. Martinis, A. Rettori, P. Gonthier (2018). Needle disinfection and bioptic wood sampling achieved with a disposable for drill resistance measurement devices. *Urban Forestry & Urban Greening*, 30, 32-36. (*equal contribution)
57. L. Giordano, **F. Sillo**^{*}, M. Garbelotto, P. Gonthier (2018). Mitonuclear interactions may contribute to fitness of fungal hybrids. *Scientific Reports*, 8, 1706. (*corresponding author)
58. **F. Sillo**, L. Giordano, P. Gonthier (2018). Fast and specific detection of the invasive forest pathogen *Heterobasidion irregulare* through a Loop-mediated isothermal AMPlification (LAMP) assay. *Forest Pathology*, 48, e12396.
59. **F. Sillo**, C. Gianchino, L. Giordano, M. Mari, P. Gonthier (2018). Local epidemiology of the wood decay agent *Laetiporus sulphureus* in carob stands in Sicily. *Forest Pathology*, 48, e12414.
60. E. Zampieri, L. Giordano, G. Lione, A. Vizzini, **F. Sillo**, R. Balestrini, P. Gonthier (2017). A nonnative and a native fungal plant pathogen similarly stimulate ectomycorrhizal development but are perceived differently by a fungal symbiont. *New Phytologist*, 213, 1836-1849.
61. **F. Sillo**, L. Giordano, E. Zampieri, G. Lione, S. De Cesare, P. Gonthier (2017). HRM analysis provides insights on the reproduction mode and the population structure of *Gnomoniopsis castaneae* in Europe. *Plant Pathology*, 66, 293-303.
62. **F. Sillo**, J. Fangel, B. Henrissat, A. Faccio, P. Bonfante, F. Martin, W. Willats, R. Balestrini (2016). Understanding plant cell-wall remodelling during the symbiotic interaction between *Tuber melanosporum* and *Corylus avellana* using a carbohydrate microarray. *Planta*, 244, 347-359.
63. **F. Sillo**, E. Savino, L. Giordano, C. Girometta, D. Astegiano, A. Picco, P. Gonthier (2016). Analysis of genotypic diversity provides a first glimpse on the patterns of spread of the wood decay fungus *Perenniporia fraxinea* in an urban park in northern Italy. *Journal of Plant Pathology*, 617-624.

64. L. Ma, P. M. Houterman, F. Gawehns, L. Cao, **F. Sillo**, H. Richter, M. J. Clavijo-Ortiz, S. M. Schmidt, S. Boeren, J. Vervoort, B. J. C. Cornelissen, M. Rep, F. L. W. Takken (2015). The AVR2–Six5 gene pair is required to activate I-2-mediated immunity in tomato. *New Phytologist*, 208(2), 507–518. <https://doi.org/10.1111/nph.13455>
65. G. Lione, L. Giordano, **F. Sillo**, P. Gonthier (2015). Testing and modelling the effects of climate on the incidence of the emergent nut rot agent of chestnut *Gnomoniopsis castanea*. *Plant Pathology*, 64, 852-863.
66. P. Gonthier, F. Guglielmo, **F. Sillo**, L. Giordano, M. Garbelotto (2015). A molecular diagnostic assay for the detection and identification of wood decay fungi of conifers. *Forest Pathology*, 45.0(2.0), 89-101. Wiley Online Library
67. **F. Sillo**, E. Zampieri, L. Giordano, G. Lione, J. Colpaert, R. Balestrini, P. Gonthier (2015). Identification of genes differentially expressed during the interaction between the plant symbiont *Suillus luteus* and two plant pathogenic allopatric *Heterobasidion* species. *Mycological Progress*, 14, 1-13.
68. L. Giordano, **F. Sillo**, F. Guglielmo, P. Gonthier (2015). Comparing visual inspection of trees and molecular analysis of internal wood tissues for the diagnosis of wood decay fungi. *Forestry*, 88, 465-470.
69. P. Gonthier[^], **F. Sillo**[^], E. Lagostina, A. Roccatelli, O. Cacciola, J. Stenlid, M. Garbelotto (2015). Selection processes in simple sequence repeats suggest a correlation with their genomic location: insights from a fungal model system. *BMC Genomics*, 16, 1-12. ([^]equal contribution)
70. **F. Sillo**, M. Garbelotto, M. Friedman, P. Gonthier (2015). Comparative genomics of sibling fungal pathogenic taxa identifies adaptive evolution without divergence in pathogenicity genes or genomic structure. *Genome Biology and Evolution*, 7, 3190-3206.
71. S. Perotto, M. Rodda, A. Benetti, **F. Sillo**, E. Ercole, M. Rodda, M. Girlanda, C. Murat, R. Balestrini (2014). Gene expression in mycorrhizal orchid protocorms suggests a friendly plant– fungus relationship. *Planta*, 239, 1337-1349.
72. R. Balestrini, L. Nerva, **F. Sillo**, M. Girlanda, S. Perotto (2014). Plant and fungal gene expression in mycorrhizal protocorms of the orchid *Serapias vomeracea* colonized by *Tulasnella calospora*. *Plant signaling & behavior*, 9, e977707.
73. P. Gonthier, N. Anselmi, P. Capretti, F. Bussotti, M. Feducci, L. Giordano, T. Honorati, G. Lione, N. Luchi, M. Michelozzi, B. Paparatti, **F. Sillo**, A. M. Vetrano, M. Garbelotto (2014). An integrated approach to control the introduced forest pathogen *Heterobasidion irregulare* in Europe. *Forestry*, 87.0(4.0), 471-481.
74. **F. Sillo**, C. Gissi, D. Chignoli, E. Ragni, L. Popolo, R. Balestrini (2013). Expression and phylogenetic analyses of the Gel/Gas proteins of *Tuber melanosporum* provide insights into the function and evolution of glucan remodeling enzymes in fungi. *Fungal Genetics and Biology*, 53, 10-21.
75. R. Balestrini[^], **F. Sillo**[^], A. Kohler, G. Schneider, A. Faccio, E. Tisserant, F. Martin, P. Bonfante (2012). Genome-wide analysis of cell wall-related genes in *Tuber melanosporum*. *Current genetics*, 58, 165-177. ([^]equal contribution)

CAPITOLI DI LIBRO

1. F. Bergese, L. Giovannini, **F. Sillo**, R. Balestrini (2025). Arbuscular mycorrhizal fungi. In *Forest Microbiology – Biotechnology Applications in Forestry*, Volume 4, pp. 171-188,
2. R. Balestrini, V. Bianciotto, S. Ghignone, E. Lumini, A. Mello, **F. Sillo**, E. Zampieri (2024). Plant– soil biota interactions. *Soil microbiology, ecology and biochemistry*, 303-328. Elsevier.
3. S. De Rose, S. Perotto, R. Balestrini, **F. Sillo** (2023). Gene expression profiling in orchid mycorrhizae to decipher the molecular mechanisms of plant–fungus interactions. *Advances in Orchid Biology, Biotechnology and Omics*, 145-162. Springer Nature Singapore Singapore.
4. **F. Sillo** (2022). Genetic analysis of plant pathogens natural populations. *Plant Pathology: Method and Protocols*, 405-422. Springer US New York, NY.
5. R. Balestrini, **F. Sillo** (2022). Plant–Fungal Interactions: Laser Microdissection as a Tool to Study Cell Specificity. *Plant Pathology: Method and Protocols*, 369-380. Springer US New York, NY.
6. **F. Sillo** (2021). Next Generation Sequencing: Transcriptomics. *Encyclopedia of Mycology Volume 1*, 1-11, Elsevier.
7. R. Balestrini, S. Ghignone, **F. Sillo** (2013). The contribution of new technologies toward understanding plant–fungus symbioses. *Plant Microbe Symbiosis: Fundamentals and Advances*, 201-214. Springer India New Delhi.

DICHIARAZIONI

Il sottoscritto Fabiano Sillo, ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR 445/2000 e consapevole delle sanzioni previste dall'art. 76, dichiara sotto la propria responsabilità la veridicità delle informazioni riportate nel presente curriculum.

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel presente curriculum ai sensi del D.Lgs. 196/2003 e del Regolamento UE 2016/679.