

CURRICULUM VITAE BREVE



Adriano Sofo si è laureato in Scienze Biologiche presso l'Università degli Studi di Bari nel 1997. Ha conseguito il dottorato in Produzioni Vegetali (1999-2002) presso l'Università degli Studi della Basilicata. Dal 2000 al 2001 è anche stato Ricercatore presso Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA). Dopo il dottorato, nel 2002 ha conseguito una borsa Marie Curie presso l'Istituto di Biologia Molecolare e Biotecnologie, Heraklion, Grecia. Nel 2007 si è laureato (seconda laurea) in Biotecnologie vegetali presso l'Università degli Studi della Basilicata. Ha poi lavorato come assegnista di ricerca per quattro anni presso l'Università degli studi della Basilicata, dove in seguito (2008) è divenuto ricercatore nel settore AGR/13 (Chimica Agraria). Nel 2015 ha conseguito una borsa Fulbright Research Scholar presso l'Università della California, Davis. Nel 2017 ha usufruito di un sin corsoorno di ricerca nell'ambito dell'OECD Co-operative Research Programme presso l'Università di Waikato, Nuova Zelanda. Nel 2019 è stato visiting professor presso la Kindai University, Nara, Giappone, con una JSPS Research Scholar Grant. Nel 2020 ha beneficiato di un sin corsoorno di ricerca DAAD presso l'Università di Brema, Germania. Attualmente è professore associato di Chimica Agraria presso l'Università degli Studi della Basilicata. I suoi campi di ricerca sono: a) biochimica e fisiologia di piante di interesse agronomico sottoposte stress abiotici; b) chimica/microbiologia e gestione sostenibile del suolo; c) qualità degli alimenti e metaboliti secondari di origine vegetale. Lavora attivamente sui seguenti argomenti: a) risposta delle colture a stress abiotici e biotici; b) qualità e fertilità del suolo in ecosistemi agricoli sostenibili; c) risposta delle piante agli inquinanti del suolo e trattamento dei terreni contaminati; d) aspetti molecolari della qualità degli alimenti e miglioramento del materiale vegetale. È autore di oltre 100 articoli pubblicati su riviste e libri peer-reviewed. È Editor-in-Chief di *Plants - Section Plant-Soil Interactions* (MDPI) e di *International Journal of Plant Biology* (PagePress). È membro dell'editorial board di *Functional Plant Biology* (CSIRO), *Plant Signaling & Behavior* (Taylor & Francis), *Soil Use and Management* (Wiley), *Sustainability - Section Sustainable Agriculture, Food and Wildlife Section* (MDPI), *PeerJ - the Journal of Life and Environmental Sciences - Section Plant Biology* (PeerJ Inc.), e *Acta Agriculturae Scandinavica - Section B, Soil & Plant Science* (Taylor & Francis), e revisore esterno per molte riviste internazionali del suo settore. Nel 2020 è stato inserito nella lista dei Top Italian Scientists, macroarea Natural & Environmental Sciences.

Nome e affiliazione

Adriano Sofo

Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo:

Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali (DiCEM)

Università degli Studi della Basilicata

Via Lanera 20, 75100 Matera, Italy

email: adriano.sofa@unibas.it

Tel: +39 320 4371069 Skype: adriano0906

[Personal webpage](#)

[Scopus author ID: 6602840446](#)

[Web of Science researcher ID: L-6668-2014](#)

[ORCID ID: 0000-0003-0305-308X](#)

[Google Scholar citation profile](#)

[ResearchGate profile](#)

[La Belle Verte – Blog scientifico](#)

Percorso professionale

Lug-Set 2019. Borsa di ricerca JSPS. Kindai University, Nara, Japan.

Ott 2015-in corso. Professore associato in Chimica Agraria. Università della Basilicata.

Gen-Mar 2017. Borsa di ricerca OECD Co-operative Research Programme. University of Waikato, Hamilton, New Zealand.

Mag-Nov 2015. Borsa di ricerca Fulbright Research Scholar. University of California, Davis, CA, USA.

Dic 2008-Ott 2015. Ricercatore in Chimica Agraria. Università della Basilicata.

Feb 2004-Gen 2008. Postdoctoral Researcher. Università della Basilicata.

Lug-Ott 2002. Borsa di ricerca Marie Curie. Institute of Molecular Biology and Biotechnology, Heraklion, Grecia.

Lug 2000-Set 2001. Ricercatore. Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA), Matera.

Mar-Giu 2000. Borsa di ricerca MURST di alta formazione. Istituto Sperimentale per la Cerealicoltura, Fincorsoa.

Percorso di studi

Ott 2007. Laurea Magistrale in Biotecnologie Vegetali. Università della Basilicata.

Mar 2005. Laurea Triennale in Biotecnologie. Università della Basilicata.

Feb 2003. Dottorato di Ricerca in Produttività delle Piante Coltivate. Università della Basilicata.

Nov 1997. Laurea in Scienze Biologiche. Università of Bari.

Campi di ricerca

- a) Biochimica e fisiologia di piante di interesse agronomico sottoposte a stress abiotici.
- b) Chimica/microbiologia del suolo e gestione sostenibile del suolo.
- c) Metaboliti secondari di origine vegetale e qualità degli alimenti.

È autore di oltre 100 articoli pubblicati su riviste e libri peer-reviewed. È Editor-in-Chief di *Plants - Section Plant-Soil Interactions* (MDPI) e di *International Journal of Plant Biology* (PagePress). È membro dell'editorial board di *Functional Plant Biology* (CSIRO), *Plant Signaling & Behavior* (Taylor & Francis), *Soil Use and Management* (Wiley), *Sustainability - Section Sustainable Agriculture, Food and Wildlife Section* (MDPI), *PeerJ - the Journal of Life and Environmental Sciences - Section Plant Biology* (PeerJ Inc.), e *Acta Agriculturae Scandinavica - Section B, Soil & Plant Science* (Taylor & Francis), e revisore esterno per molte riviste internazionali del suo settore. Nel 2020 è stato inserito nella lista dei Top Italian Scientists, macroarea Natural & Environmental Sciences.

Sulla base delle pubblicazioni e delle competenze acquisite, i suoi interessi scientifici possono essere suddivisi in quattro aree di ricerca principali, qui di seguito riassunte.

a) Risposta delle colture a stress abiotici e biotici

Gli stress abiotici e biotici sono la causa principale della perdita di produttività nelle piante di interesse agronomico. La combinazione di deficit o eccesso di acqua, alti livelli di sali nel suolo, alti livelli di radiazioni, temperature estreme e patogeni causano la fotoinibizione e l'inibizione della crescita in diverse specie di piante commestibili. Gli studi sono stati condotti su frutti di e specie arboree ed erbacee in diversi ambienti. Un accento particolare è stato posto sugli effetti degli stress sui metaboliti secondari delle piante, sui meccanismi di difesa antiossidante, sul bilancio ormonale, e su altre risposte biochimiche adottate dalle piante in condizioni di stress. Le ricerche hanno incluso tecniche biochimiche, chimico-analitiche ed eco-fisiologiche. Tra le risposte fisiologiche delle piante, l'efficienza fotosintetica e la fotoinibizione sono state studiate in dettaglio.

b) Qualità del suolo e fertilità in ecosistemi agricoli sostenibili

L'ottimizzazione e l'innovazione delle tecniche agricole a basso impatto ambientale, in particolare quelle relative alla gestione del suolo, all'irrigazione e alla nutrizione minerale potrebbero consentire di recuperare i normali livelli di fertilità degli ecosistemi agricoli, con un positivo sulla qualità del suolo e della produzione. Le pratiche sostenibili di gestione del suolo possono stimolare le comunità microbiche del suolo che, a loro volta, sono in grado di influenzare la fertilità del suolo e la crescita delle piante. In questa linea di ricerca, sono stati condotti esperimenti utilizzando tecniche molecolari e basate sulla cultura per analizzare i cambiamenti quanti-qualitativi dei microbiomi del suolo e delle piante, in particolare in frutteti (ad es. olivo) sottoposti a diversi sistemi di gestione. Sono stati studiati gli effetti della gestione del suolo sull'assorbimento, l'immagazzinamento e la ripartizione del carbonio nel terreno.

c) *Risposta di piante e funghi agli inquinanti del suolo*

L'uso di piante e microrganismi per rimuovere, contenere, disabilitare o degradare inquinanti (ad es. metalli pesanti, xenobiotici, eccesso di fertilizzanti) e il risanamento di siti contaminati sono influenzati da diversi fattori quali l'estensione della contaminazione biotica e abiotica del suolo, la disponibilità e l'accessibilità dei contaminanti ai microrganismi, le condizioni nella rizosfera, l'assorbimento delle radici, e la capacità delle piante e dei microrganismi ad esse associati di intercettare, assorbire, accumulare e/o degradare gli inquinanti. L'obiettivo principale di questa area di ricerca è stato quello di studiare le complesse interazioni tra inquinanti, suolo, funghi (ad es. *Trichoderma* spp.) e piante modello e coltivate. Gli studi hanno previsto una combinazione di tecniche molecolari, biochimiche e microscopiche.

d) *Aspetti molecolari della qualità degli alimenti e miglioramento del materiale vegetale*

La qualità del cibo è un concetto molto ampio che include numerosi componenti, come aspetto, odore, proprietà nutrizionali, composti che promuovono la salute (ad es., antiossidanti, vitamine e micronutrienti) e aspetti sanitari (ad es., inquinanti e fitofarmaci). Questa linea di ricerca ha fornito indagini chimico-analitiche sui principali antiossidanti e composti nutraceutici in uva, vino, pomodoro, lattuga, olio d'oliva e miele. Nel caso della vite e dell'olivo, sono state studiate approfonditamente le interazioni tra lo stress abiotico e la qualità dei prodotti finali. In entrambe le colture erbacee e arboree, sono stati realizzati studi sull'uso di microrganismi (in particolare *Trichoderma* spp. e *Bacillus* spp.) per migliorare la qualità delle colture e aumentare le difese delle piante contro i patogeni fungini, batterici e virali. Sono state condotte ricerche sulla qualità del nuovo materiale di propagazione per migliorare la qualità dei frutti.

Collaborazioni internazionali più rilevanti

- Munetaka Hosokawa, Department of Agricultural Science / Graduate School of Agriculture, Kindai University, Nara, Japan.
- Juliane Filser, Department of General and Theoretical Ecology, Universität Bremen, Bremen, Germany.
- Juan J. Jiménez, Spanish National Research Council (CSIC), Jaca, Aragon, Spain.
- Mike Clearwater, Department of Biological Sciences. University of Waikato, Hamilton, New Zealand.
- Mark A. Matthews and Ken Shackel, Department of Viticulture and Enology. University of California, Davis, USA.
- Gloria Muday, Wake Forest University, North Carolina, USA.
- Judith Sarneel, Department of Ecology and Environmental Sciences. Umeå Universitet, Umeå, Sweden.
- Anna Mårtensson and Sara Hallin, Swedish University of Agriculture, Uppsala, Sweden.

- Jaco Vangronsveld and Ann Cuypers, Centre for Environmental Sciences, Hasselt University, Diepenbeek, Belgium.
- Jean-Pierre Souchard, Diplôme National d'Oenologue de Toulouse, Université de Toulouse 'Paul Sabatier', Toulouse, France.
- Karim Sorkheh, Department of Agronomy and Plant Breeding, Faculty of Agriculture, Shahrekord University, Iran.
- Miguel Mourato and Luisa Louro Martins, Instituto Superior de Agronomia. Lisbon, Portugal.
- Peter Braun and Prof. Max-Bernhard Schröder, University of Applied Sciences, Fachhochschule Wiesbaden, Germany.
- Naser Aziz Anjum, CESAM - Centre for Environmental and Marine Studies and Department of Chemistry, University of Aveiro, Portugal.
- Parvaiz Ahmad, Department of Botany, S.P. College, University of Kashmir, India.
- Georgios Koubouris and Kostas Chartzoulakis, Institute for Olive Tree and Subtropical Plants, National Agricultural Research Foundation (NAGREF), Elgo Demeter, Chania, Greece.
- Rui Manuel de Almeida Machado, Crop Sciences Department, ICAAM - Institute of Mediterranean Agricultural and Environmental Sciences, University of Évora, Portugal.
- Lisa Signorile, Zoological Society London (ZLS), UK.
- Babak Madani, Department of Crop Science, Faculty of Agriculture, University Putra Malaysia, Selangor, Malaysia.

Matera, 3 luglio 2020

Prof. Adriano Sofo