

## CURRICULUM VITAE BREVE

### Nome e affiliazione

#### Adriano Sofo

Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo:  
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali (DiCEM)  
Università degli Studi della Basilicata  
Omissis



[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 Postdoc presso l'Università degli Studi della Basilicata, dove in seguito (2008) è diventato 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 soggiorno 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 2021 ha beneficiato di un soggiorno di ricerca DAAD presso l'Università di Brema, Germania. Nel 2022 ha ricevuto una borsa Visiting Faculty Program presso il Weizmann Institute of Science, Israele. Dal 2022 fa parte della [EGU's Biodiversity Task Force](#). È [Explorer del National Geographic](#) dal 2023. Attualmente è professore associato di Chimica Agraria presso l'Università degli Studi della Basilicata. I suoi campi di ricerca sono: a) risposte fisiologiche e biochimiche delle piante agli stress; b) chimica/microbiologia e gestione sostenibile del suolo; c) qualità degli alimenti e metaboliti secondari di origine vegetale. Lavora attivamente sui seguenti argomenti: a) risposte delle piante agli stress abiotici; b) risposte di piante e funghi agli inquinanti del suolo; c) qualità e fertilità del suolo in agroecosistemi sostenibili; d) qualità degli alimenti di origine vegetale e miglioramento del materiale vegetale. È autore di oltre 150 articoli pubblicati su riviste e libri peer-reviewed. È Editor-in-Chief di [International Journal of Plant Biology \(MDPI\)](#) e Section Editor-in-Chief di [Plants - Plant-Soil Interactions \(MDPI\)](#). È Associate Editor di [Functional Plant Biology \(CSIRO\)](#) e [Soil Use and Management \(Wiley-Blackwell\)](#), e membro del comitato editoriale di [BMC Plant Biology \(BioMed Central\)](#), [Plant Signaling & Behavior \(Taylor & Francis\)](#), [Sustainability - Section Sustainable Agriculture \(MDPI\)](#), [Soil Systems \(MDPI\)](#), [PeerJ - the Journal of Life and Environmental Sciences - Section Plant Biology \(PeerJ Inc.\)](#), e [Acta Agriculturae Scandinavica - Section B, Soil & Plant Science \(Taylor & Francis\)](#). Dal 2020 al 2022 è stato incluso nella lista del 2% degli scienziati più citati al mondo ([doi: 10.17632/btchxktzyw.2](https://doi.org/10.17632/btchxktzyw.2);

[doi: 10.17632/btchxktzyw.3](https://doi.org/10.17632/btchxktzyw.3), [doi: 10.17632/btchxktzyw.4](https://doi.org/10.17632/btchxktzyw.4)) e in quella dei [Top Italian Scientists, macroarea Natural & Environmental Sciences](#).

### **Parametri bibliometrici (Scopus, 3 marzo 2023)**

142 documenti  
4070 citazioni  
35 h-index

### **Percorso professionale**

**Ago-set 2022.** Borsa di ricerca Visiting Faculty Program. Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israele.

**Ago-set 2021.** Soggiorno di ricerca DAAD. University of Bremen, Bremen, Germania.

**Lug-set 2019.** Borsa di ricerca JSPS. Kindai University, Nara, Giappone.

**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) Risposte fisiologiche e biochimiche delle piante agli stress.
- b) Chimica/microbiologia del suolo e gestione sostenibile del suolo.
- c) Metaboliti secondari di origine vegetale e qualità degli alimenti.

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

- a) *Risposte delle piante agli stress abiotici*

Gli stress abiotici sono la causa principale della perdita di produttività nelle piante di interesse agronomico. La combinazione di deficit o eccesso di acqua, alti livelli di salinità del suolo e di radiazioni, e temperature estreme causano la fotoinibizione e l'inibizione della crescita in diverse specie di piante eduli. Gli studi sono stati condotti su colture arboree e erbacee coltivate in diversi ambienti. Un' enfasi particolare è stata posta 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 si sono basate su tecniche biochimiche, chimico-analitiche, eco-fisiologiche e microscopiche. Tra le risposte fisiologiche delle piante sono state studiate in dettaglio l'efficienza fotosintetica, i meccanismi di fotoinibizione, e le modifiche strutturali e funzionali delle radici.

b) *Risposte 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 del suolo, la disponibilità e l'accessibilità dei contaminanti alle piante e 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 *Pleurotus* spp.) e piante modello e coltivate. Gli studi hanno previsto una combinazione di tecniche molecolari, chimico-analitiche, biochimiche e microscopiche.

c) *Qualità e fertilità del suolo in agroecosistemi 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 organica e 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 (ad es. metagenomica e metatrascrittomica) e classiche per analizzare i cambiamenti quanti-qualitativi del microbioma e della macrofauna del suolo, in particolare in frutteti (ad es. olivo e actinidia) 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 suolo, e sui flussi di gas del suolo (ad es. CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e H<sub>2</sub>O<sub>vap</sub>).

d) *Qualità degli alimenti di origine vegetale 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 altri composti nutraceutici in uva e vino, olive e olio di oliva, pomodoro, lattuga, spinacio e altri alimenti. Nel caso della vite e dell'olivo, sono state studiate approfonditamente le interazioni tra lo stress abiotico e la qualità dei prodotti finali. Sia in colture arboree che erbacee, sono stati condotti 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 alcuni patogeni. Sono state condotte ricerche sulla qualità del nuovo materiale di propagazione per migliorare la qualità dei frutti.

## Collaborazioni internazionali più rilevanti

- Filippos Ververidis, Department of Agriculture, Hellenic Mediterranean University (HMU), Grecia.
- Tamir Klein, Department of Plant and Environmental Sciences, Weizmann Institute of Science, Israele.
- Judith Sarneel, Department of Ecology and Environmental Sciences, Umeå University, Sweden.
- Monika Joschko, Leibniz Centre for Agricultural Landscape Research, Müncheberg, Germany.
- Anamaria Malinas, University for Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Cluj-Napoca, Romania.
- Phil Stevenson, Royal Botanic Gardens, Kew, and Natural Resources Institute, United Kingdom.
- Nafees A. Khan, Department of Botany, Aligarh Muslim University, India.
- Parvaiz Ahmad, Department of Botany, S.P. College, Srinagar, Jammu and Kashmir, India.
- Munetaka Hosokawa, Department of Agricultural Science / Graduate School of Agriculture, Kindai University, Nara, Japan.
- Magdalena Szymura, Wrocław University of Environmental and Life Sciences, Wrocław, Poland.
- Małgorzata Wójcik, Maria Curie-Skłodowska University, Lublin, Poland.
- Juliane Filser, Department of General and Theoretical Ecology, Universität Bremen, Bremen, Germany.
- Juan J. Jiménez, Spanish National Research Council (CSIC), Jaca, Aragon, Spain.
- Michalis Omirou, Agricultural Research Institute, Cyprus.
- 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.
- Chedlia Ben Ahmed, Faculty of Sciences, University of Sfax, Tunisia.
- 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, Shahid Chamran University, Ahvaz, Iran.
- Miguel Mourato and Luisa Louro Martins, Instituto Superior de Agronomia. Lisbon, Portugal.
- Peter Braun and 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), 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, 11 maggio 2023

Prof. Adriano Sofo