



III Convegno Congiunto Suolo, Pianta, Ambiente

*“Sinergie nel sistema suolo-pianta per
la tutela dell'ambiente e la sicurezza alimentare”*

Palermo, 12 – 15 Settembre 2023



La terra e l'acqua.

*Particolare da un affresco di Gino Morici.
Aula Magna del Dipartimento SAAF – Università
degli Studi di Palermo – sede del convegno*



**Università
degli Studi
di Palermo**

SAAF
DEPARTMENT
AGRICULTURAL
FOOD
FOREST SCIENCES

Benvenuti al Terzo Convegno Congiunto Suolo, Pianta, Ambiente

Sinergie nel sistema suolo-pianta per la tutela dell'ambiente e la sicurezza alimentare

A nome del Comitato Organizzativo e del Comitato Scientifico, siamo lieti di invitarvi al Terzo Convegno Congiunto su Suolo, Pianta e Ambiente (SPA 2023) organizzato dalla Società Italiana di Chimica Agraria (SICA), dalla Società Italiana di Scienza del Suolo (SISS) e dalla Società Italiana di Pedologia (SIPE). Il Convegno si terrà a Palermo dal 12 al 15 settembre 2023 presso il Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali dell'Università di Palermo.

La centralità multifunzionale del suolo nella sostenibilità ambientale globale è ormai ampiamente riconosciuta: senza la fondamentale interazione tra suolo e piante non avremmo il cibo, l'acqua, gli ecosistemi, la biodiversità. Oltre a fornire nutrienti e acqua per le piante, il suolo assolve altre funzioni cruciali per l'umanità, come fonte di materie prime, riserva di carbonio e diversità genetica, memoria della cultura antropologica.

La produzione agro-zootecnica, aumentata e intensificata a causa della crescente popolazione umana, sta compromettendo la fertilità, la qualità e la salute del suolo soprattutto nelle regioni a clima mediterraneo, con il rischio di degrado e perdita di suolo, di fallimento del raccolto e/o di malnutrizione per perdita di macro- ma anche micronutrienti per la pianta.

L'evidenza che il riscaldamento climatico peggiori la nutrizione delle piante sta aumentando; dunque, si rendono necessarie strategie per consentire l'adattamento delle colture agrarie.

L'ecosistema suolo è un crocevia chiave dell'inquinamento ambientale in generale, conseguenza inevitabile delle molteplici attività antropiche. La riduzione ed il controllo dell'inquinamento del suolo diventa quindi condizione necessaria perché il sistema suolo-pianta possa continuare a sostenere l'umanità nel prossimo futuro.

Eleonora Bonifacio, Università di Torino (*Presidente SIPE*)

Giuseppe Corti, Università Politecnica delle Marche (*Presidente SISS*)

Giovanni Gigliotti, Università degli Studi di Perugia (*Presidente SICA*)

Martedì, 12 Settembre 2023

- 09.00 – 13.00 | Registrazione
- 11.00 – 13.00 | Consiglio direttivo SICA, SISS, SIPE
- 14.00 – 14.30 | Cerimonia di apertura

I sistemi vegetali per lo sviluppo sostenibile

Moderatori: Stefania Astolfi - Fabio Nocito

- 14.30 – 15.10 | **Relazione ad invito: Gian Attilio Sacchi, Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali, Università degli Studi di Milano**
I sistemi vegetali per lo sviluppo sostenibile
- 15.10 – 15.30 | **S. Ambrosini, L. Zanotto, A. Giorgietti, T. Pandolfini, Z. Varanini, A. Zamboni**
Studio dei meccanismi d'azione di un idrolizzato proteico derivante da collagene attraverso un innovativo approccio integrato fisiologico-bioinformatico
- 15.30 – 15.50 | **E. Coppa, G. Vigani, R. Aref, D. Savatin, V. Bigini, R. Hell, S. Astolfi**
Modulazione dell'attività della proteina TOR (Target of Rapamycin) in piante di pomodoro allevate in carenza singola e combinata di ferro e di zolfo.
- 15.50 – 16.10 | **C. Chiodi, M. Borella, S. Celletti, A. Monti, P. Stevanato, S. Nardi**
Approcci trascrittomici e fisiologici per decifrare la mitigazione dello stress da freddo esercitata dall'applicazione dell'estratto di alghe brune (BSE) in pomodoro
- 16.10 – 16.30 | **G. Galli, F. Araniti, B. Prinsi, L. Espen**
Relazione tra stress salino e disponibilità di azoto in piante di pomodoro (Solanum lycopersicon L.)

Pausa caffè

- 16.50 – 17.10 | **C. El-Nakhel, F. Cristofano, G. Colla, Y. Pii, E. Secomandi, M. De Gregorio, V. Buffagni, P. Garcia-Perez, L. Lucini, Y. Roupheal**
Biostimolanti di origine vegetale comandano distintivamente le risposte fisiologiche e metabolomiche della lattuga coltivata in condizioni di deplezione di azoto.
- 17.10 – 17.30 | **G. Lauria, E. Lo Piccolo, C. Ceccanti, Y. Pieracci, G. Flamini, F. Araniti, L. Guidi, M. Landi**
Stress salino in piante di fragola: come allertare le piante vicine tramite VOCs
- 17.30 – 17.50 | **G. Vinci, A. Calderan, G. Anedda, M. Bortolussi, M. Fasoli, P. Sivilotti, L. Zanin**
Grapevine resilience to water deficit: impact of N and K fertilization in Grenache and Cabernet Sauvignon cultivars
- 17.50 – 18.30 | **Visione dei poster**
- 18.30 | **Aperitivo di benvenuto**

Mercoledì, 13 Settembre 2023

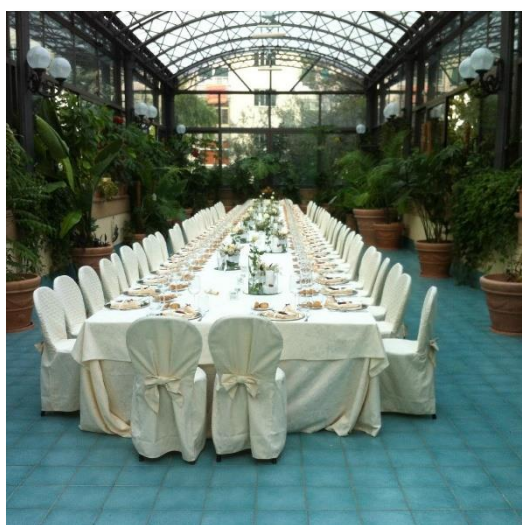
La tutela dell'ambiente per la transizione ecologica

Moderatori: *Ilaria Braschi - Giuseppe Lo Papa*

- 09.00 – 09.40 **Relazione ad invito: Pandi Zdruli, CIHEAM Bari, Italy**
Environmental protection for ecological transition: what role soils could play?
- 09.40 – 10.00 **A. Boarino, N. Carrara, J. Clua, Y. Poirier, H. Klok**
Nano-fertilizzanti di lignina-fosfato a rilascio controllato
- 10.00 – 10.20 **E. Di Iorio, L. Circelli, Z. Cheng, E. Garwood, K. Yuksel, R. Angelico, C. Colombo**
Identificazione di microplastiche in biosolids provenienti da fanghi di depurazione urbana attraverso spettroscopia Vis-NIR e FTIR-ATR
- 10.20 – 10.40 **S. Paliaga, L. Badalucco, D.F. Chillura Martino, V. Ciaramitaro, V.A. Laudicina**
Dynamics of soil available carbon, nitrogen and phosphorus pools after burying innovative bio-based mulching films
- 10.40 – 11.00 **D. Savy, A. De Martino, V. Cozzolino**
Sintesi di nanoparticelle di lignina mediante pretrattamento di biomasse vegetali con solventi idrotropici: efficienza di delignificazione e caratterizzazione molecolare
- Pausa caffè**
- 11.20 – 11.40 **F. Scandellari**
WATSON: una rete internazionale per lo studio dei flussi idrici nella Zona Critica attraverso l'analisi degli isotopi stabili
- 11.40 – 12.00 **P. Acquafredda, M. De Tullio, G. Eramo, F. Laviola, N. Mongelli, A. Quartulli, L. Scrano**
Applicazione diagnostiche e restauro green degli intonaci decorativi della volta della Chiesa di Sant'Angelo in Monopoli (Bari, Italia)
- 12.00 – 12.20 **V. Sergi, V. Caprarulo, G. Ferronato, A. Simonetto, G. Gilioli, L. Giagnoni**
Effetto dell'utilizzo di diverse tipologie di reflui zootecnici sulla fertilità del suolo e sulle emissioni di GHG e ammoniaca in terreni agricoli della provincia di Brescia
- 12.20 – 13.00 **Visione dei poster**

Pranzo

- 14.00 – 14.40 **Relazione ad invito: Paolo Nannipieri, Professore Emerito della Università degli Studi di Firenze**
La pianta può modificare in modo persistente le attività biochimiche del suolo?
- 14.40 – 15.00 **R. Adesso, C. Crecchio, A. Sorgonà, A. Sofo**
Earthworms as ecological engineers enhancing the physico-chemical soil properties
- 15.00 – 15.20 **A. Ciurli, M. Mazzon, L. Cavani, C. Ciavatta**
Il sistema rhizotest come approccio per lo studio dell'effetto dei fertilizzanti organici sul sistema suolo-pianta
- 15.20 – 15.40 **M. De Feudis, G. Falsone, W. Trenti, G. Vianello, M.V. Chiriaco, F. Magnani, L.V. Antisari**
Risposta di pianta e suolo a diverse intensità di potatura
- 15.40 – 16.00 **R. Di Lecce, M. Zotti, M. Idbella, A. Zoina, G. Buonanomi, M.A. Rao**
Cambiamento delle proprietà del suolo e del microbioma associato al micelio di tre specie contemporanee di basidiomiceti: i Fairy Rings del giardino reale della Reggia di Caserta
- Pausa Caffè**
- 16.20 – 18.00 **Assemblea SICA e assemblea SIPE**
- 20.00 **Cena Sociale – Villa Martorana Genuardi, Palermo**



Villa Martorana Genuardi

Via Centorbe, 8, Palermo PA

Tipico esempio di “Baglio” dell’agro palermitano, costituito da una costruzione cinquecentesca di tipo agricolo con caratteristiche difensive. Da ammirare all’interno gli ampi saloni, le scuderie e la galleria in cui sono esposte interessanti collezioni di ceramiche, porcellane e carrozze, all’esterno il “giardino d’inverno”, le ampie terrazze e il giardino.

<https://www.villamartoranagenuardi.com/>

Giovedì, 14 Settembre 2023

Il contributo del suolo per la salvaguardia degli ecosistemi e la sicurezza alimentare

Moderatori: Antonio Gelsomino - Livia Vittori Antisari

- 09.00 – 09.40 **Relazione ad invito: Gloria Falsone, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-alimentari, Università di Bologna**
Il contributo del suolo per la salvaguardia degli ecosistemi e la sicurezza alimentare
- 09.40 – 10.00 **N. Colatorti, C. Carnimeo, N. Digregorio, E. Loffredo**
Effetti chimici e biologici del digestato ottenuto da sola sansa di olive bifase
- 10.00 – 10.20 **C. Colombo, S. Mocali, F. Altobelli, G. Corti**
Perché rivedere i metodi di analisi chimica del suolo?
- Pausa caffè**
- 10.40 – 11.00 **B. Giannetta, C. Plaza, G. Galluzzi, I. Benavente-Ferraces, J. C. García-Gil, M. Panettieri, G. Gascó, C. Zaccone**
Effetto del biochar e della sua co-applicazione con altri ammendanti sui pool di carbonio: evidenze da un esperimento di lungo periodo
- 11.00 – 11.20 **A. Manzo, P.M.G. Lo Meo, C. Librici, E. Longobardi, P. Conte, E. Di Iorio, P. Napoletano, C.M. Colombo**
Analisi della porosità di suoli vulcanici del Molise mediante rilassometria NMR ed analisi di immagine 2 D al SEM.
- 11.20 – 11.40 **H. Ur Rahim, E. Allevato, S.R. Stazi, E. Radicetti**
*Investigating the impact of leonardite-aged biochar on soil fertility and growth of Lettuce (*Lactuca sativa* L.)*
- 11.40 – 12.00 **L. Zhang, M. Yorlady A. Zuluaga, Y. Pii, A. Barone, S. Amaducci, B. Miras-Moreno, E. Martinelli, G. Bellotti, M. Trevisan, E. Puglisi, L. Lucini**
Investigazione dell'effetto di Plant Growth Promoting Rhizobacterium e Micorriza Arbuscola nella modulazione dello stress innescati da Zinco e Cadmio nel pomodoro tramite impiego di tecniche Omiche
- 12.00 – 13.00 **Visione dei poster**

Pranzo

Suolo, cambiamenti climatici e sviluppo sostenibile

Moderatori: Paola Castaldi - Claudio Colombo

- | | |
|--------------------|---|
| 14.00 – 14.40 | Relazione ad invito: Michele Freppaz, Università degli Studi di Torino – DISAFA; Alpine Soil Partnership
<i>Suolo, cambiamenti climatici e sviluppo sostenibile</i> |
| 14.40 – 15.00 | S. Barili, A. Bernetti, C. Sannino, B. Turchetti, P. Buzzini, G. Gigliotti, D. Pezzolla
<i>Effetti di lungo periodo di polimeri biodegradabili commerciali su alcuni parametri chimici e microbiologici del suolo</i> |
| 15.00 – 15.20 | E. Longobardi, A. Manzo, P. Napoletano, E. Di Iorio, G. Buttafuoco, A. De Marco, S. Marinari, C. Colombo
<i>Modellizzazione della distribuzione dello stock di carbonio organico del suolo in funzione di diversi usi nell'Appennino centrale (Regione Molise)</i> |
| 15.20 – 15.40 | C. Porfido, I. Allegretta, C. E. Gattullo, R. Terzano, M. Garau, M. V. Pinna, M. Fagnano, E. Margui, M. Spagnuolo
<i>Analisi speditiva della composizione dei fluidi di guttazione per la valutazione della disponibilità degli EPT in suoli contaminati: prime evidenze e prospettive.</i> |
| 15.40 – 16.00 | M. Rolando M., F. Secchi, D. Said Pullicino, E. Bonifacio, L. Celi
<i>Effetto di stress nutrizionale e idrico sulla risposta di specie autoctone e alloctone in competizione nello stesso ecosistema forestale</i> |
| Pausa Caffè | |
| 16.20 – 16.40 | Premiazione 5 migliori presentazioni orali e 5 migliori poster |
| 16.40 – 17.10 | Presentazione escursione Scientifico-Culturale |
| 17.10 – 17.30 | Cerimonia di chiusura |
| 17.30 | Assemblea SISS |

Venerdì, 15 Settembre 2023

Escursione scientifico-culturale

- | | |
|---------------|--|
| 07.30 – 13.00 | Suoli antropogenici nella viticoltura ad alto reddito: caratteristiche fisiche, biochimiche, tassonomiche, economiche ed ecosistemiche, Palma di Montechiaro (AG) |
|---------------|--|

Pranzo

- | | |
|---------------|--|
| 15.00 – 17.30 | Visita Valle dei Templi, Agrigento (AG) |
| 19.30 | Arrivo a Palermo |

Comitato Organizzatore:

Luigi Badalucco, Pellegrino Conte, Carmelo Dazzi, Claudio De Pasquale (*Segretario*), Vito Armando Laudicina (*Coordinatore*), Giuseppe Lo Papa, Eristanna Palazzolo, Filippo Saiano, Riccardo Scalenghe, Calogero Librici, Caterina Lucia, Sofia Maria Muscarella, Sara Paliaga, Daniela Pampinella, Valentina Pillitteri, Oumayma Hmidi

Comitato Scientifico:

Luigi Badalucco, Eleonora Bonifacio, Pellegrino Conte, Giuseppe Corti, Carmelo Dazzi (*Coordinatore*), Luca Espen, Gloria Falsone, Giovanni Gigliotti, Giuseppe Lo Papa, Claudio Zaccone

Comitato Organizzatore Escursione:

Carmelo Dazzi, Giuseppe Lo Papa (*Coordinatore*), Antonino Galati, Antonino Pisciotta, Luca Settanni, Luigi Di Salvo, Valentina Pillitteri (*Segretario*), Maria Crescimanno



International Union of Soil Sciences



International Soil Conservation Organization



World Association of Soil and Water Conservation



European Confederation of Soil Science Societies



European Society for Soil Conservation



World Agricultural Heritage Foundation



Associazione Italiana Società Scientifiche Agrarie



Federazione Italiana dei Dottori in Scienze Agrarie e Scienze Forestali



Parco dei Nebrodi



Logicascientifica



Elementar Excellence in Elements



Duca di Salaparuta



Comune di Palermo