



LIBRO DEI RIASSUNTI

Terzo convegno congiunto SICA, SISS, SIPE – IL SUOLO, LA PIANTA, L'AMBIENTE

*Sinergie nel sistema suolo-pianta
per la tutela dell'ambiente e la sicurezza alimentare
Palermo 12-15 settembre 2023*



*A cura di Sara Paliaga, Daniela Pampinella,
Sofia Maria Muscarella, Caterina Lucia e Oumayma Hmidi*

Sede Congressuale

Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università di Palermo;
Viale delle Scienze, 90128 Palermo



**Università
degli Studi
di Palermo**

SAAF
DIPARTIMENTO
SCIENZE
AGRARIE
ALIMENTARI
FORESTALI

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

SOMMARIO

<i>I sistemi vegetali per lo sviluppo sostenibile.....</i>	1
<i>Relazione ad invito – Gian Attilio Sacchi.....</i>	2
<i>Presentazioni orali</i>	3
<i>Poster</i>	10
<i>La tutela dell’ambiente per la transizione ecologica</i>	33
<i>Relazione ad invito – Pandi Zdruli.....</i>	34
<i>Presentazioni orali</i>	35
<i>Poster.....</i>	43
<i>Le interazioni del suolo per la multifunzionalità dei sistemi agrari e forestali.....</i>	59
<i>Relazione ad invito – Paolo Nannipieri</i>	60
<i>Presentazioni orali</i>	61
<i>Poster</i>	65
<i>Il contributo del suolo per la salvaguardia degli ecosistemi e la sicurezza alimentare</i>	80
<i>Relazione ad invito – Gloria Falsone</i>	81
<i>Presentazioni orali</i>	82
<i>Poster</i>	88
<i>Suolo, cambiamenti climatici e sviluppo sostenibile.....</i>	104
<i>Relazione ad invito – Michele Freppaz.....</i>	105
<i>Presentazioni orali</i>	106
<i>Poster</i>	112

**I SISTEMI VEGETALI
PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE**

Relatore: Gian Attilio Sacchi

POSTER

Effetti della sericina sulla crescita, sull'acquisizione dei nutrienti e nella risposta allo stress idrico in vite (*Vitis spp L.*)

Muratore Chiara, Tambone Fulvia, Prinsi Bhakti, Espen Luca*

*Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia,
Università degli Studi di Milano, via Celoria 2, I-20133 Milano, Italia.*

***Autore di riferimento:** Luca Espen, e-mail luca.espen@unimi.it

La lavorazione della seta prevede la rimozione della sericina, che rappresenta circa il 20-30% delle proteine presenti nel filamento grezzo. Questa proteina, rimossa mediante un trattamento a caldo in presenza di detergenti (la sgommatura), viene diluita in grandi volumi di acqua diventando uno scarto che richiede onerose procedure di depurazione. Alcune esperienze preliminari, oltre a considerazioni derivanti dalle caratteristiche chimico-fisiche della proteina, suggeriscono un suo possibile impiego in agricoltura come biostimolante. Partendo da queste considerazioni, è stato avviato uno studio su piante di vite rivolto all'analisi dei possibili effetti della sericina sulla capacità di crescita, sull'acquisizione dei nutrienti minerali e sulla capacità di risposta allo stress idrico. La scelta di studiare questi aspetti è legata al fatto che questa proteina ha mostrato la capacità di legare alcuni nutrienti minerali in forma cationica, oltre ad essere in grado di aggregarsi sulle superfici, quali quelle fogliari. Per l'aspetto nutrizionale, soluzioni allo 0,25% di sericina sono state somministrate al suolo, mentre per l'effetto durante lo stress idrico, il medesimo preparato è stato nebulizzato sulle foglie. Lo studio è stato condotto sulla cv. Chardonnay allevata in vaso in un substrato composto per il 30% di terriccio e il 70% di sabbia e sul portainnesto 196.17 (*Vitis vinifera* x *Berlandieri*) prodotto dai Vivai Rauscedo, allevato in vaso su un suolo a tessitura franco-argillosa e un pH moderatamente alcalino. Entrambi i genotipi sono stati allevati in serra su substrati fertilizzati e non, e in assenza o in presenza di sericina. Le prove hanno evidenziato che il trattamento con sericina aumentava la biomassa della parte aerea. Attraverso analisi ICP-MS e LC-UV si è quindi proceduto all'analisi ionomica al fine di investigare gli effetti sullo stato nutrizionale della pianta. L'induzione di stress idrico nella cv. Chardonnay evidenziava inoltre alcuni effetti positivi della sericina. Sebbene l'attività fotosintetica (A_n) e la traspirazione (g_s) diminuissero progressivamente all'intensificarsi dello stress, in condizioni di medio stress nelle piante trattate con sericina il Ψ_{H_2O} fogliare risultava meno negativo, suggerendo un effetto protettivo di questa proteina.

Finanziamento: progetto SILKROP finanziato dalla Fondazione CARIPLO (Milano), Call Circular Economy for a sustainable future - 2021, grant number: 2021-0665.

ISBN 978-88-940679-7-2



9 788894 067972