UNA STORIA
DI SOSTENIBILITÀ
TERSAN PUGLIA
I COMPOSTATORI. DA SEMPRE.

Tersan Puglia

Operiamo dal **1974** in un'ottica di economia circolare.

Per noi i rifiuti sono da sempre la risorsa principale per un **nuovo modello di agricoltura, organico e rigenerativo**.

Abbiamo la pretesa e la convinzione di essere stati tra i promotori e di essere principali attori dello sviluppo sostenibile. Abbiamo l'ambizione di contribuire a **preservare la Terra** come luogo sano e sicuro per l'uomo. I nostri obiettivi sono al centro della strategia 2030 per lo sviluppo sostenibile.

2 Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile

3 Garantire una vita sana e promuovere il benessere di tutti a tutte le età

12 Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo

13 Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico

15 Proteggere, ripristinare e promuovere l'uso sostenibile degli ecosistemi terrestri, gestire in modo sostenibile le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e invertire il degrado dei suoli e fermare la perdita di biodiversità

QUALITÀ, SICUREZZA E SOSTENIBILITÀ:

UN IMPEGNO CERTIFICATO

Da Bio Vegetal all'agricoltura sostenibile

La perfetta unione tra i microrganismi vivi e la ricca sostanza organica stabile rendono Bio Vegetal il fertilizzante ideale per aumentare la fertilità biologica del suolo agrario.

La fertilità biologica è "la quantità di organismi viventi nel suolo e il loro potenziale di attività nei confronti del sostegno alla pianta".

(Soil Biological Fertility A Key to Sustainable Land Use in Agriculture Editors: Abbott, Lynette K., Murphy, Daniel V.)

Preservare e favorire la fertilità biologica è indispensabile per arrivare a un'agricoltura sostenibile che consideri il suolo non un mezzo da sfruttare ma una risorsa da preservare.

BIO VEGETAL → FERTILITÀ BIOLOGICA → AGRICOLTURA SOSTENIBILE

Ci ispiriamo alla natura

L'obiettivo è ristabilire il naturale equilibrio tra uomo e natura, promuovendo comportamenti che siano in armonia con la terra e con i suoi cicli vitali. Una visione in sintonia con i principi dell'economia circolare, secondo cui non ci sono prodotti di scarto ma risorse da riutilizzare costantemente.

Per produrre Bio Vegetal ci ispiriamo alla natura. Il nostro impianto di compostaggio, moderno ed efficiente, riproduce i processi di degradazione naturale. In questo modo possiamo conciliare crescita e sostenibilità, tecnologia e ambiente, qualità e sicurezza.

Certificazione biologica

Bio Vegetal è il primo **ammendante biologico certificato Bioagricert** in Puglia: una garanzia per le produzioni agroalimentari biologiche e di qualità.

bioagricert INPUTS International

Al servizio delle imprese agricole

La consulenza tecnica e i servizi offerti, consentono a Tersan Puglia di aiutare le imprese agricole a migliorare la qualità delle colture e la produttività dei raccolti.

1. ANALISI DEL SUOLO

Fornisce le conoscenze di base sullo stato fisico, chimico e biologico del suolo per la gestione sostenibile dell'agroecosistema.

2. ANALISI FOGLIARE

Stima il quantitativo dei nutrienti assorbiti dalla pianta dal suolo, offrendo una valutazione dello stato nutrizionale della pianta.

3. ANALISI FITOPATOLOGICHE

Analizza, attraverso strumentazioni specifiche, le cause di natura biotica che provocano stress alle piante.

4. RILIEVO DEL CONTENUTO DI CLOROFILLA

Analizza, attraverso l'utilizzo di misuratori portatili e non distruttivi, lo stato di salute della pianta al fine di ottenere, in modo sostenibile, incrementi quantitativi e qualitativi delle produzioni agrarie.

Uva da vino

Miglioramento quali-quantitativo

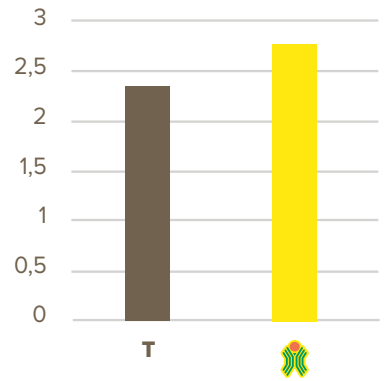
“Vine performance and wine composition of Chardonnay in relation to organic soil amendment in mediterranean environment”

Convegno internazionale “VIII ISHS Symposium on Mineral Nutrition of Fruit Crops” Bolzano 2017.

I livelli di fertilizzazione confrontati sono stati i seguenti: testimone non trattato (Test non trattato); apporto di **Bio Vegetal** alla dose di 1 kg/vite.

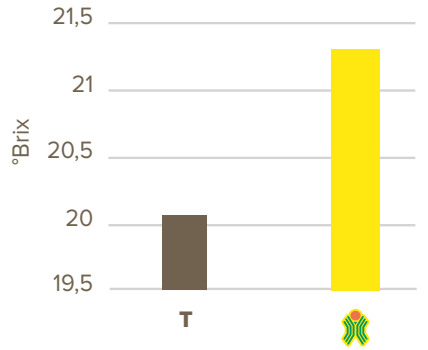
Produzione per vite (Kg)

+18% per incremento produzione per vite.



Grado Rifrattometrico (°Brix)

+4% per l’incremento dei gradi brix.



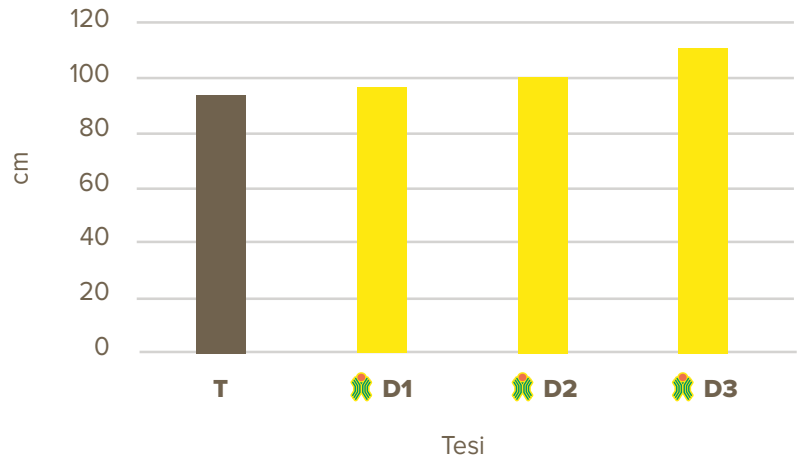
Uva da vino

Anticipa l'entrata in produzione dei vigneti

"Vine performance and wine composition of Chardonnay in relation to organic soil amendment in mediterranean environment"
Convegno internazionale "VIII ISHS Symposium on Mineral Nutrition of Fruit Crops" Bolzano 2017.

I livelli di fertilizzazione confrontati sono stati i seguenti:
testimone non trattato (T); apporto di **Bio Vegetal** alla dose di 0,50 Kg/vite (D1); apporto di **Bio Vegetal** alla dose di 0,75 Kg/vite (D2); apporto di **Bio Vegetal** alla dose di 1 Kg/vite (D3).

Altezza



Uva da tavola

Miglioramento quali-quantitativo

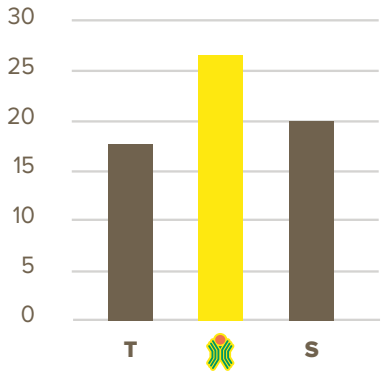
Indici di equilibrio vegeto-produttivo (produzione vite); caratteristiche carpometriche (peso grappolo, peso bacca, grado rifrattometrico).

Le tre tesi poste a confronto sono state le seguenti: suolo non concimato (T); suolo con semina di coltura leguminosa da sovescio (S) rappresentato da un miscuglio di veccia e pisello; concimazione al suolo con apporto di ammendante compostato **Bio Vegetal** alla dose di 5 ton/ettaro pari a 100 unità di azoto per ettaro, 7,5 unità di P2O5 e 7,5 unità di K_2O.

Valutazione dell'efficacia di un ammendante compostato misto in viticoltura da tavola. Convenzione tra Tersan Puglia e CREA-VE.

Produzione vite (Kg vita^{-1})

Gli incrementi produttivi del trattamento con **Bio Vegetal** sono del **+47%** rispetto al testimone e del **+30%** rispetto al sovescio.

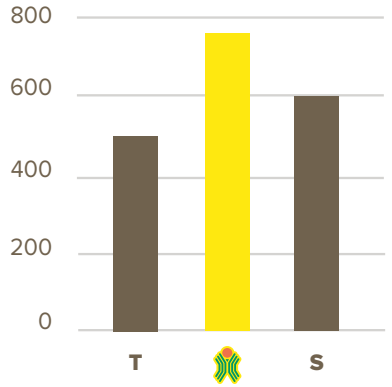


Grado Rifrattometrico (°Brix)

I gradi brix aumentano del **+3%** a seguito del trattamento con **Bio Vegetal** rispetto al sovescio.

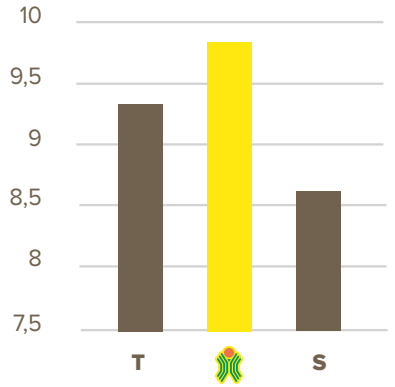
Peso grappolo (g)

Peso grappolo **Bio Vegetal** incremento del **+50%** rispetto al testimone e **+24%** rispetto al sovescio.



Peso bacca (g)

Peso bacca **Bio Vegetal** **+5%** rispetto testimone **+14%** rispetto al sovescio.



Frutteto

Miglioramento quali-quantitativo

Tabella: Peso fresco medio del frutto (PF), diametro frutti (D), frutti ottenuti da piante di **ciliegio Giorgia e Ferrovia.**

Cultivar	Trattamento	PF (g)	D (cm)
Giorgia	Tr NTr	5,38 5,20	2,13 2,20
Ferrovia	Tr NTr	9,79 5,22	2,83 1,90

Progetto PIA 2013-2016.
Relazione finale DiSPPA relativa alle attività di analisi condotte nell'ambito della convenzione tra l'istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari (CNR-ISPA) e Tersan Puglia, prot. N. 0001767 del 20/04/2015.

Vantaggi ambientali

1. **Riduzione del fabbisogno idrico delle colture**
2. **Miglioramento delle performance ambientali delle produzioni agricole**

“Agronomic performance, energy analysis, and carbon balance comparing different fertilization strategies in horticulture under Mediterranean conditions”

Alessandro Persiani, Mariangela Diacono, Antonio Monteforte & Francesco Montemurro Environ Sci Pollut Res (2019) 26:19250-19260.

Dalla consultazione della bibliografia si evince che:

- 1 t compost sequestra 0,286 t di CO_2
- 1 t letame sequestra 0,065 t CO_2
- LCA: 1 t compost 0,15 t CO_2
- LCA: 1 t letame 0,38 t CO_2

Migliora la produttività dei suoli difettosi delle produzioni agricole

- Salinità
- Alcalinità

Progetto PIA 2013-2016. Relazione UniBa - DiSPPA

Progetto PIA 2013-2016. Relazione finale DiSPPA relativa alle attività di analisi condotte nell'ambito della convenzione tra l'istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari (CNR-ISPA) e Tersan Puglia, prot. N. 0001767 del 20/04/2015.

Benefici per le piante

Soppressione dei principali fitopatogeni tellurici

IX International symposium on soil and substrate disinfestation_session 8 Cultural practise anc combined control measures 11/09/2018:

“Activity of the compost biovegetal in containing the soil-borne pathogen Verticillium dahliae (Kleb)”

F. Nigro, P. Parente, S. Pascazio, V. Sion, I. Antelmi.
University of Bari and Tersan Puglia

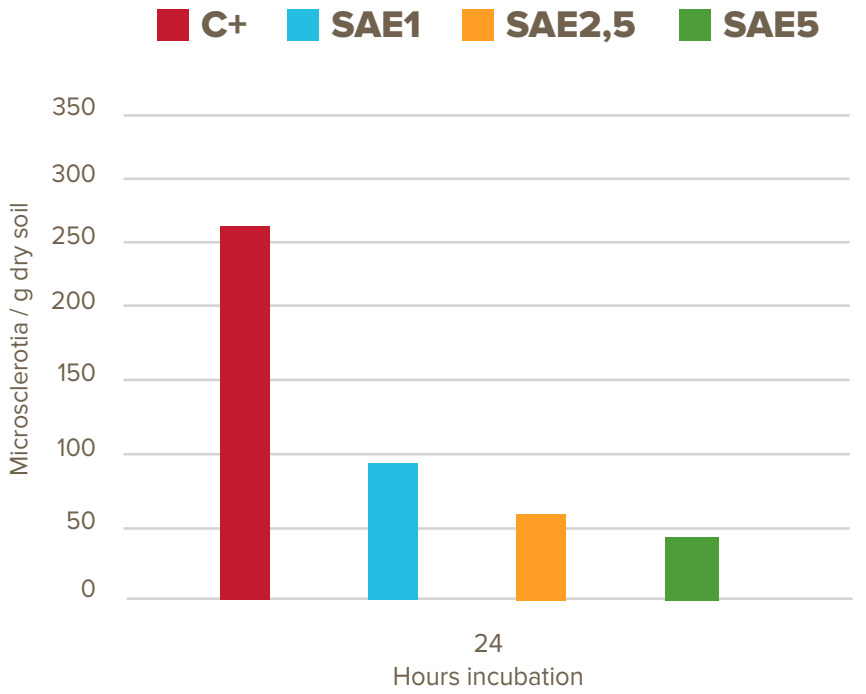


Figura: vitalità di microsclerotia da V. dahliae, a diverse concentrazioni di estratto acquoso di compost sterilizzato tramite filtrazione (SAE1, SAE2,5, SA5).

Scheda tecnica

bio·vegetal

Ammendante compostato misto,
iscritto nel registro Sian dei fertilizzanti
per uso biologico.

COMPOSIZIONE

- CARBONIO 30%
- ACIDI UMICI E FULVICI 13%
- AZOTO ORGANICO 2%
- FOSFORO 1,5%
- POTASSIO 1,5%
- MAGNESIO 1%
- ZOLFO 1300 ppm
- FERRO 800 ppm
- RAME 200 ppm
- MANGANESE 200 ppm
- ZINCO 250 ppm
- BORO 300 ppm
- CONDUCIBILITÀ ELETTRICA 1,5 dS/m

FLORA BATTERICA PREVALENTE

- BACILLUS SPP
- PSEUDOMONAS SPP

Ortaggi

Miglioramento quali-quantitativo

Figura: valori medi di produzione per ettaro della **Cicoria**, in seguito a diversi trattamenti: CM (concimi minerali); BTP100, il 100% del fabbisogno di azoto è stato soddisfatto con l'apporto di **Bio Vegetal** ().

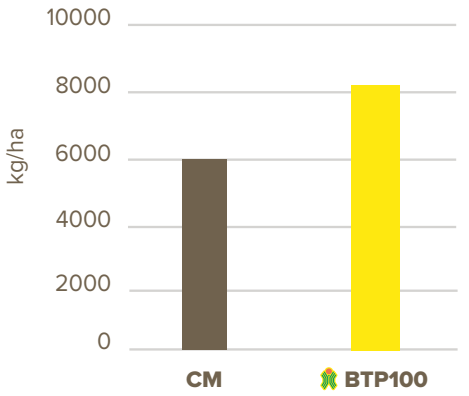
Progetto PIA 2013-2016. Relazione UniBa - DiSPPA

VALORI MEDI DI PRODUZIONE PER ETTARO

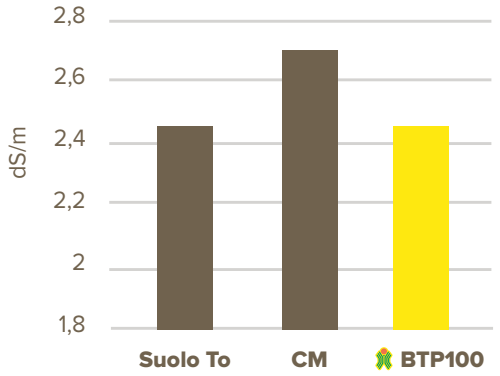
Trattamento	Cicoria (kg/ha come valore medio)	Tesi	Salinità (dS/m)
		Suolo To	2,5
CM	6080	CM	2,7
BTP100	8373	BTP100	2,5

Cicoria

Incremento della produzione media per ettaro **+38%** rispetto al CM (concimazione minerale).



Salinità



Ortaggi

Miglioramento quali-quantitativo

Figura: valori medi di produzione per ettaro della **Lattuga**, in seguito a diversi trattamenti: CM (concimi minerali); BTP100 (il 100% del fabbisogno di azoto della coltural è stato soddisfatto con l'apporto di **Bio Vegetal** ( ).

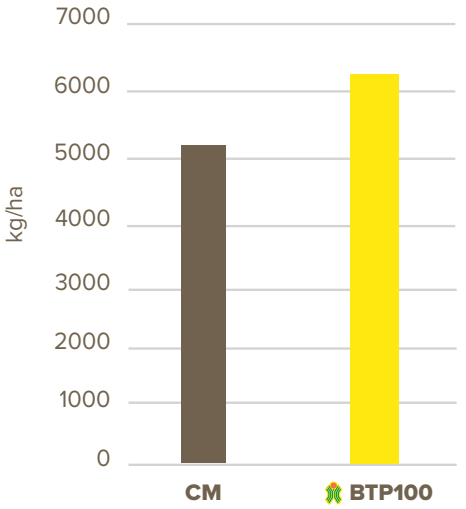
Progetto PIA 2013-2016. Relazione UniBa - DiSPPA

VALORI MEDI DI PRODUZIONE PER ETTARO

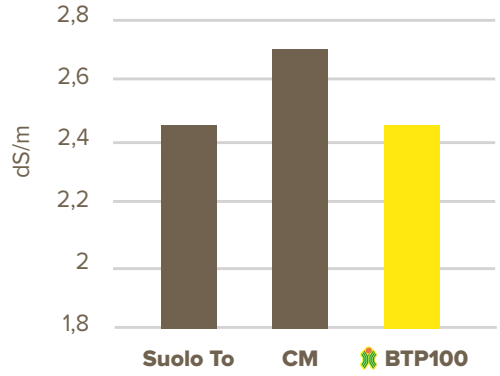
Trattamento	Lattuga (kg/ha come valore medio)	Tesi	Salinità (dS/m)
		Suolo To	2,5
CM	5255	CM	2,7
BTP100	6338	BTP100	2,5

Lattuga

Incremento della produzione media per ettaro **+21%** rispetto al CM (concimazione minerale).



Salinità



Ortaggi

Miglioramento quali-quantitativo

Tabella: produzione, numero di frutti per pianta, numero e peso dei frutti di scarto, sostanza secca, solidi solubili totali, pH e acidità titolabile in frutti di **pomodoro cultivar Taylor F1** fertilizzato con fertilizzante organico **Bio Vegetal** alla dose di 10 e con fertilizzante minerale secondo il piano aziendale.

Progetto PIA 2013-2016.
Relazione finale DiSPPA relativa alle attività di analisi condotte nell'ambito della convenzione tra l'istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari (CNR-ISPA) e Tersan Puglia, prot. N. 0001767 del 20/04/2015.

Trattamento	Produzione (g/pianta)	Frutti/pianta (n.)	Frutti scarto (n.)	Peso scarto (g/pianta)	SS (%)	Solidi solubili (°Brix)	pH succo	Acidità titolabile[1] (g/L)
Bio Vegetal	5589 a	72	16	677	5,48	4,65	4,42	0,41 a
Concimazione minerale	3994 b	61	11	421	6,21	4,93	4,28	0,38 b

Incremento della produzione g/pianta **+40%** rispetto al fertilizzante minerale secondo piano aziendale.

Effetto Soppressivo

“Green composts influence yield and quality of carrot (Daucus carota L.) and enhance root rot suppression to Sclerotinia sclerotiorum (Lib. De Bary)”

G. Cucci, G. Lacolla, M.A. Mastro, D. Caranfa, A. Monteforte, U. De Corato. European Journal of Horticultural Science.

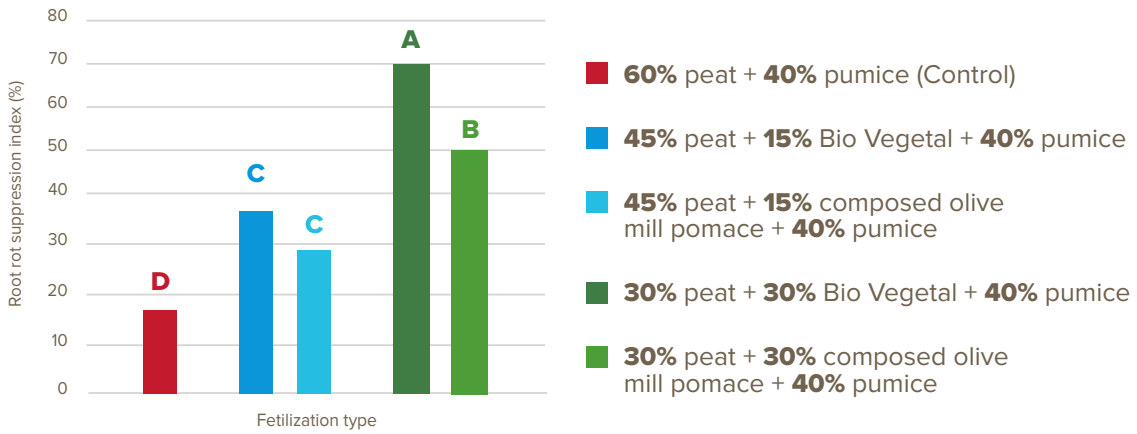


Figura: L’indice di soppressione dei marciumi radicali delle piante di carota inoculati con un ceppo di Sclerotinia sclerotiorum. Le piante sono state confrontate, facendole crescere in 5 miscele differenti di substrato incluse 2 tesi con differenti dosi di Bio Vegetal (15 – 30 %) e 2 tesi con differenti dosi di ammendante verde (15 – 30 %) e un controllo costituito da torba e Pomice. I valori sono medie raggruppate dei due esperimenti. I valori con lettere maiuscole differenti per ciascun trattamento indicano differenze significative in accordo con l’analisi della varianza (ANOVA) e del DMRT TEST (P minore uguale 0,05).

Sopprime i principali fitopatogeni tellurici

IX International symposium on soil and substrate disinfestation_ session 8 Cultural practise anc combined control measures 11/09/2018:

“Activity of the compost biovegetal in containing the soil-borne pathogen Verticillium dahliae (Kleb)”.

F. Nigro, P. Parente, S. Pascazio, V. Sion, I. Antelmi. University of Bari and Tersan Puglia

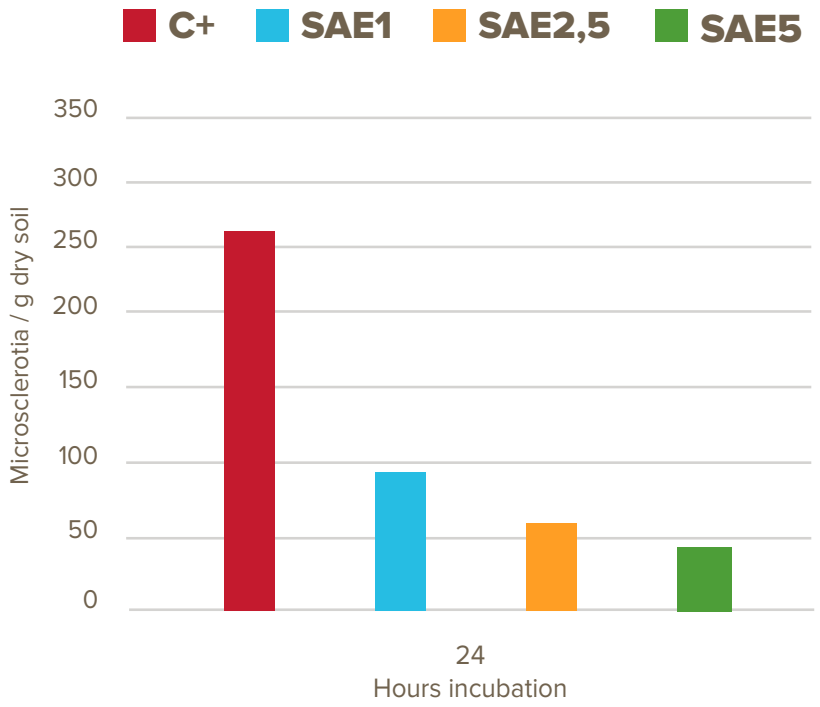


Figura: vitalità di microsclerotia da V. dahliae, a diverse concentrazioni di estratto acquoso di compost sterilizzato tramite filtrazione (SAE1, SAE2,5, SA5).

Partner scientifici

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO, DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI

crea
Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria
VITICOLTURA ED ENOLOGIA

crea
Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria
AGRICOLTURA E AMBIENTE

TERSAN PUGLIA

I COMPOSTATORI. DA SEMPRE.

TERSAN PUGLIA S.P.A.

S.P. 231 KM 1,600 - 70026 MODUGNO - BARI

T +39 080 532 80 99 - F +39 080 532 43 56 - TERSANPUGLIA@TERSAN.IT

WWW.TERSAN.IT

l'arancia