



Università degli Studi di Salerno



Università degli Studi della Basilicata

Il Convegno Nazionale di Orticoltura e Floricoltura

Padova – 19-21 giugno 2024



Effetti agronomici della biosolarizzazione in una successione orticola in serra

Donato Castronuovo^{1*}, Lorian Cardone², Vincenzo Candido²

¹Università degli Studi di Salerno - Dipartimento di Farmacia (DIFARMA) - Via Giovanni Paolo II, 132 Fisciano (Salerno)

²Università degli Studi della Basilicata - Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo (DICEM) - Via Lanera, 20 Matera

* dcastronuovo@unisa.it

INTRODUZIONE

La biosolarizzazione, ovvero la solarizzazione combinata con l'aggiunta di matrici organiche al suolo, rientra tra le tecniche che mirano a preservare la fertilità del terreno e a salvaguardare le produzioni (Castronuovo et al., 2023). Il presente studio ha valutato alcuni effetti agronomici della biosolarizzazione in una successione orticola, costituita da lattuga, cavolo rapa e zucca a ciclo, rispettivamente, autunnale, autunno-invernale e primaverile.

MATERIALI E METODI

Dove: in serra presso un'azienda orticola biologica della Piana del Sele (Eboli, Salerno, 40°34'47"N, 15°01'10"E, 38 m s.l.m.).

Quando: per 55 giorni da luglio ad agosto 2018.

Come: terreno biosolarizzato e non solarizzato, con l'apporto di differenti matrici organiche: 1) letame bufalino; 2) compost verde; 3) sovescio di specie biocide; 4) tesi controllo.

Schema sperimentale: split-plot con tre repliche.

Dati rilevati: temperatura del terreno a 10 e 30 cm di profondità, rilievi floristici e parametri morfo-produttivi delle produzioni.

Rilievo temperatura del terreno



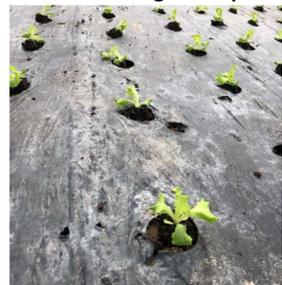
Film solarizzante a inizio trattamento



Particolare specie da sovescio



Piantine di lattuga al trapianto



Successione orticola:

Lattuga

Cavolo rapa

Zucca

Lactuca sativa L. var. *acephala* cv 'Othilie'

Ciclo: autunnale
Trapianto: 08/09/2018
Raccolta: 23/10/2018



Brassica oleracea L. var. *gongyloides* cv 'Vikora'

Ciclo: autunno-invernale
Trapianto: 02/11/2018
Raccolta: 24/01/2019



Cucurbita moschata Duch cv 'Avalon F1'

Ciclo: primaverile-estivo
Trapianto: 11/03/2019
Raccolta: 11/06/2019



RISULTATI

Temperatura del terreno: a 10 cm di profondità le parcelle solarizzate, rispetto a quelle non solarizzate hanno fatto registrare un maggiore numero di ore con temperature del terreno comprese tra 37 e 42 °C. Inoltre, con la solarizzazione sono stati raggiunti valori ≥ 42 °C sia a 10 che a 30 cm di profondità.

INTERVALLI DI TEMPERATURA (T)	NUMERO DI ORE ¹							
	SOLARIZZATO				NON SOLARIZZATO			
	Compost	Letame	Sovescio	Testimone	Compost	Letame	Sovescio	Testimone
<i>10 cm di profondità</i>								
T < 37 °C	48 b	54 b	58 b	95 b	1.100 a	1.029 a	1.102 a	1.106 a
37 °C ≤ T < 42 °C	486 a	557 a	529 a	483 a	220 b	291 b	218 b	214 b
T ≥ 42 °C	786 a	709 a	733 a	742 a	0 b	0 b	0 b	0 b
<i>30 cm di profondità</i>								
T < 37 °C	57 b	78 b	75 b	59 b	1.320 a	1.320 a	1.320 a	1.320 a
37 °C ≤ T < 42 °C	1.008 a	1.020 a	1.014 a	962 a	0 b	0 b	0 b	0 b
T ≥ 42 °C	255 a	222 a	231 a	299 a	0 b	0 b	0 b	0 b

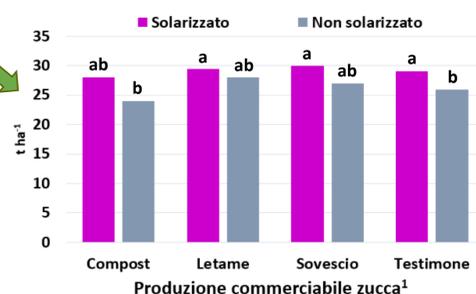
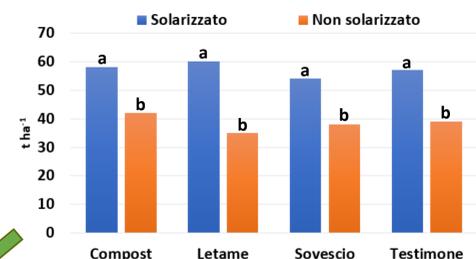
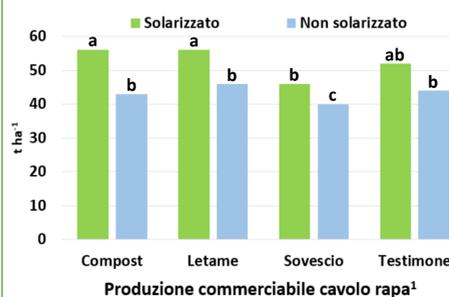
¹I valori nelle righe non aventi in comune alcuna lettera sono significativamente differenti (P ≤ 0,05) secondo il test di Student-Newman-Keuls (SNK).

Controllo delle malerbe: il trattamento termico del terreno, con e senza l'apporto di matrici organiche, ha controllato le malerbe in tutte le colture orticole in successione.

Effetto della solarizzazione sulle malerbe



Produzione: la biosolarizzazione ha incrementato la produzione commerciabile di lattuga, cavolo rapa e zucca rispettivamente del 51%, 26% e 8%, rispetto alle parcelle non solarizzate.



¹I valori degli istogrammi non aventi in comune alcuna lettera sono significativamente differenti (P ≤ 0,05) secondo il test di Student-Newman-Keuls (SNK).

CONCLUSIONI

Dai risultati ottenuti è possibile affermare che nella Piana del Sele la biosolarizzazione in ambiente protetto rappresenta una valida tecnica in grado di incrementare le produzioni e di controllare efficacemente le malerbe in più colture ortive in successione. Tali effetti risultano evidenti fino a un anno dal trattamento termico del terreno.

References

Castronuovo D., De Feo V., De Martino L., Cardone L., Sica R., Caputo L., Amato G., Candido V. Yield Response and Antioxidant Activity of Greenhouse Organic Pumpkin (*Cucurbita moschata* Duch.) as Affected by Soil Solarization and Biofumigation. *Horticulturae* 2023, 9(4), 427. DOI: <https://doi.org/10.3390/horticulturae9040427>



Italian Society for Horticultural Science