

Utilizzo di microrganismi benefici su piante caratterizzate da criticità nelle prime fasi di coltivazione

D. Prisa

Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura, CRA-VIV, Pescia (PT)

Via dei Fiori 8, 51012

e-mail: domenico.prisa@entecra.it

Prova finanziata dall'azienda Punto EM s.r.l. di Sanremo (IM). Licenziataria unica della Tecnologia EM per l'Italia e il Vaticano la signora Yurie Orimoto.

Materiali e metodi

Le sperimentazioni iniziate i primi giorni di Novembre 2012, sono state effettuate su piante come l'Euphorbia e il Ciclamino, specie importanti dal punto di vista commerciale, soggette spesso a malattie fogliari e caratterizzate da un lento sviluppo dell'apparato radicale. Le prove avranno lo scopo di migliorare alcuni aspetti qualitativi e agronomici, legati alla crescita e coltivazione che spesso possono inficiare la qualità del prodotto e quindi deprezzarlo sul mercato. La Tecnologia EM quindi verrà applicata per migliorare alcune caratteristiche di queste piante, in particolare cercare di velocizzare il ciclo di coltivazione e incrementare la qualità delle foglie e dei fiori.

Euphorbia (Fig.1):

Sono state utilizzate 13 cvs diverse, 20 piante (10 di controllo e 10 trattate) suddivise in 2 repliche da 5 piante.

Ciclamino (Fig.2):

Sono state utilizzate 20 piante (10 di controllo e 10 trattate) suddivise in 2 repliche da 5 piante.

Le tesi sperimentali nelle prove in serra per tutte e due le specie, sono state organizzate nel seguente modo:

- Controllo torba 70% e pomice 30%
- Trattato in torba 70% e pomice 30% + (protocollo EM)

I Rilievi effettuati al termine della prova sono stati: altezza delle piante, numero di foglie, numero di bocci, comparsa di eventuali malattie.



Fig.1 Euphorbia in coltivazione**Fig.2 Ciclamino in coltivazione****Risultati****Euphorbia (Tab.1):**

I trattamenti con Em-Bokashi hanno incrementato significativamente l'altezza delle piante delle cvs (Serena, Sabrina, Roberta, Paola, Francesca, Giulia, Angela, Nara e Rosso1), mentre sulle cvs (Daniela, Alice, Federica e Patrizia) non si è riscontrata alcuna differenza rispetto al controllo non trattato.

Per quanto riguarda il numero di foglie tutte le cvs tranne Nara hanno mostrato un incremento significativo rispetto al controllo non trattato.

In generale il trattamento con Em-Bokashi ha mostrato effetti significativi sia sull'altezza delle piante che sul numero di foglie, rispetto al controllo.

Ciclamino (Tab.2):

Sul ciclamino il trattamento con Em-Bokashi ha incrementato significativamente l'altezza delle piante (21.33 cm) contro i (14,17 cm) del controllo, il numero di foglie (38.33) e di bocci (16.84) rispetto a (30.66) e (8.83) del controllo non trattato.

In generale su tutte e due le specie non si sono evidenziate patologie fogliari e radicali.

Tab. 1 Effetto dei trattamenti sull'altezza e il numero di foglie delle piante di Euphorbia

Varietà	Altezza della pianta (cm)		Numero di foglie (n°)	
	Controllo	Bokashi	Controllo	Bokashi
Serena	11.00 b	13.33 a	10.00 b	11.67 a
Sabrina	8.00 b	11.50 a	7.00 b	12.00 a
Roberta	7.20 b	10.67 a	8.20 b	10.63 a
Paola	9.40 b	12.83 a	9.40 b	11.17 a
Francesca	3.60 b	5.67 a	1.40 b	3.83 a
Giulia	5.60 b	7.67 a	8.00 b	10.00 a
Angela	7.80 b	10.33 a	6.80 b	8.33 a
Daniela	7.40 a	7.50 a	9.80 b	13.17 a
Alice	9.67 a	10.00 a	16.80 b	21.67 a
Federica	4.30 a	4.40 a	4.80 b	7.17 a
Nara	4.60 b	5.83 a	5.60 a	8.17 a
Patrizia	4.80 a	5.83 a	6.60 b	10.83 a
Rosso1	4.60 b	6.67 a	4.20 b	8.83 a
Generale	6.86 b	8.49 a	7.60 b	10.70 a

Tab. 2 Effetto dei trattamenti sull'altezza, il numero di foglie e di bocci fiorali delle piante di Ciclamino

Tesi	Altezza della pianta (cm)	Numero di foglie (n°)	Numero di bocci (n°)
Controllo	14.17 b	30.66 b	8.83 b
Bokashi	21.33 a	38.83 a	16.84 a

Fig. 3 Effetto del trattamento sulle diverse cvs di Euphorbia

Cv Roberta (a)



Bokashi

Controllo

Cv Sabrina (b)



Bokashi

Controllo

Cv Paola (c)



Bokashi

Controllo

Cv Giulia(d)



Bokashi

Controllo

Cv Daniela (e)



Cv Angela (f)



Bokashi Controllo

Cv Alice (g)



Bokashi Controllo

Bokashi Controllo

Cv Rosso 1 (g)



Bokashi Controllo

Fig. 4 Effetto del trattamento sulle piante di Ciclamino



Bokashi

Controllo

Conclusioni

La sperimentazione ha dimostrato gli effetti positivi che può dare la Tecnologia EM, anche su altre 2 specie ornamentali importanti dal punto di vista commerciale (Euphorbia e Ciclamino), incrementando e migliorando alcuni aspetti qualitativi delle piante come l'altezza, il numero di foglie e i bocci fiorali. Ciò ha confermato le sperimentazioni effettuate già in precedenza su piante come, la Camelia e il Limonium che avevano mostrato anch'esse un incremento degli stessi parametri qualitativi presi in esame in questa prova. Attualmente la ricerca sta proseguendo su altre specie come l'Olivo, la Grevillea gracilis, il Loropetalum sinensis, la Petunia, la Primula buconica ecc. per valutare gli effetti di questa tecnologia su piante diverse e nelle condizioni più disparate (stress salini e idrici, utilizzo di compost), cercando di avvalorare sempre di più ciò che gli EM possono fare in agricoltura e in particolare nel florovivaismo