

L.R. n. 73/77 - Programmi annuali di lavoro

RELAZIONE ATTIVITÀ

“Prove di coltivazione in floating system di specie orticole ed aromatiche per produzioni di IV gamma”.



Il floating system è un sistema di coltivazione senza suolo basato sull'impiego di semplici vasche di coltivazione riempite con soluzione nutritiva arieggiata; sulla soluzione nutritiva galleggiano pannelli di polistirolo perforato che fungono da supporto per le piantine (idroponica galleggiante).

L'attenzione della Sezione Operativa di Assistenza Tecnica ESA di Partinico verso questo sistema di coltivazione scaturisce da un sempre più diffuso interesse nel comprensorio per le produzioni cosiddette di “ IV Gamma “ (principalmente, ortaggi a foglia imbustati pronti all'uso).

Questa categoria di ortaggi è molto diffusa nei paesi del Nord Europa ed è in rapida diffusione anche in Italia, soprattutto per quanto riguarda le specie che vengono confezionate in insalate miste pronte al consumo (già lavate, tagliate, igienicamente sicure e con buone caratteristiche nutrizionali).

Un inconveniente di questi prodotti è rappresentato dall'elevato costo, dovuto al processo di lavorazione che porta a volte a perdite di prodotto anche del 50%. I costi, di recente, si sono sensibilmente ridotti grazie proprio alla razionalizzazione delle tecniche di produzione, nonostante il prezzo al Kg. al consumo si mantenga di gran lunga più elevato rispetto ai prodotti di 1° gamma.

Tuttavia, le garanzie offerte e la velocità nella preparazione dovute alla vita sempre più frenetica hanno cambiato le esigenze alimentari dei consumatori che sono sempre più orientati verso l'impiego di questa tipologia di ortaggi, a tal punto da giustificarne il costo.

Per l'ottenimento di questi prodotti occorre mettere a punto sistemi colturali che consentano rapidità di cicli, uniformità di crescita, igiene, controllo della qualità del prodotto e, soprattutto, la possibilità di automatizzare alcune operazioni.

I sistemi senza suolo rispondono a questi requisiti e, in particolare, offrono maggiori possibilità di ridurre il contenuto di nitrati negli ortaggi; una delle tecniche più utilizzate a questo scopo, a parte la riduzione dello ione NO_3^- nella soluzione nutritiva, è la sostituzione della stessa con acqua semplice alcuni giorni prima della raccolta del prodotto.

Il Floating System pone interessanti prospettive per la coltivazione di ortaggi da foglia a ciclo breve da utilizzare appunto per le produzioni di IV Gamma.

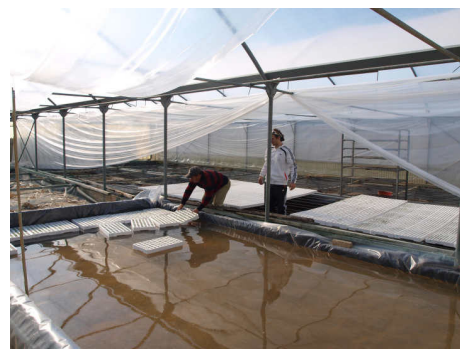


La prova è stata condotta, ed è ancora in corso di svolgimento, presso l'Azienda "Vivai Inghilleri", sita in C.da Alba Chiara nel Comune di Partinico, dal quale dista dal centro abitato circa 7 Km; l'azienda è estesa circa 1,30 Ha di cui 3.000 mq. destinati a coltivazioni protette e la restante parte in pieno campo e magazzini.

Le serre sono costituite da un telaio in acciaio e copertura in PVC. Ogni serra al suo interno presenta delle vasche larghe circa 3 m. ed un'altezza variabile dai 25 ai 50 cm. che si sviluppano per quasi tutta la lunghezza della stessa serra; alle testate e nel mezzo sono presenti dei corridoi ampi (circa 1,5 mt.). Dette vasche sono utilizzate per la prova di floating system.

MATERIALI E METODI

Si è scelto di utilizzare per la prova un vascone situato in una serra di mq. 300, con 18 mt. di lunghezza, 3,20 mt. di larghezza e una profondità media di 25 – 30 cm. La vasca è stata adattata alle esigenze creando una paratia con blocchi di cemento e tavole di legno di una lunghezza di circa 6 metri; sul fondo è stato posto un telo antialghe e successivamente un telo in polietilene per impermeabilizzare. La capienza è stimata intorno ai 5.000 litri.



Per la prova si sono utilizzati i classici plateaux in polistirolo da 40, 66, 84, 104, 160 fori, a sezione tronco-conica. I substrati utilizzati sono torba scura 100% e miscela torba scura e agriperlite al 30–50 %. L'acqua a disposizione in azienda ha una CE mS/cm 1.130 (non tanto idonea per questo sistema di coltivazione in quanto siamo ai limiti massimi di 1.500 mS/cm).



La soluzione nutritiva (CE 3.300 mS/cm) è stata realizzata utilizzando concimi idrosolubili con l'aggiunta di microelementi e per la correzione del pH si è utilizzato acido nitrico.

Per l'ossigenazione della soluzione nutritiva e della sua movimentazione si è scelto il sistema a ricircolo con gorgogliamento; una pompa di portata modesta (4.000 litri/ora) preleva la soluzione dalla vasca di coltivazione, viene fatta gorgogliare in un serbatoio in modo da ossigenarsi per poi tornare in vasca, il tutto regolato da un semplice temporizzatore (15 minuti per ogni ora dalle 16,00 del pomeriggio alle 7,00 del mattino).

Le specie utilizzate nella prova e sottoposte a controllo sono state:

- ❖ valeriana (Valerianella locusta);
- ❖ radicchio (Cichorium intybus);
- ❖ rucola (Eruca sativa);
- ❖ indivia riccia (Cichorium indivia);
- ❖ lattuga (Lactuca sativa);

- ❖ spinacio (*Spinacea oleracea*);
- ❖ basilico (*Ocimum basilicum*).



Per il rilevamento dei parametri della soluzione si sono utilizzati i seguenti strumenti: conduttimetro, piaccametro che rileva contemporaneamente la temperatura della acqua in vasca, ossimetro, luxmetro, ed un data logger per il rilevamento della temperatura ambientale.

Si riportano di seguito i dati rilevati ed in corso di elaborazione.

Sono, inoltre, in corso di svolgimento ulteriori approfondimenti in collaborazione con il L.Ag.Am. ESA di Palermo finalizzati a verificare il contenuto di nitrati nelle parti vegetali e le relative tecniche per il contenimento e la riduzione di eventuali residui.

Specie	Miscela	n. fori	Data messa in vasca	Data raccolta	n. giorni in vasca	Peso medio in gr.	Peso a mq in gr.
Valeriana	50%	66	14/12/2012	23/01/2013	40	332	1992
Valeriana	30%	66	14/12/2012	23/01/2013	40	485	2910
Ruola	50%	104	14/12/2012				
Basilico	50%	104	14/12/2012				
Indivia riccia	torba	160	14/12/2012	23/01/2013	40	936,5	5619
Lattuga liscia	torba	160	14/12/2012	23/01/2013	40	1022,5	6135
Indivia riccia	torba	104	09/01/2013	06/02/2013	28	595	3570
Indivia riccia	torba	104	09/01/2013	15/02/2013	37	708,33	4249
Spinacio	torba	40	06/02/2013	12/03/2013	35	790	4740
Ruola n	torba		06/02/2013	12/03/2013	35	419	2514
Ruola	torba	104	06/02/2013	non raccolta			
Spinacio 1	torba	40	05/03/2013	02/04/2013	28	627	3762
Spinacio 2	torba	40	12/03/2013	10/04/2013	29	534	3204
Spinacio 3	torba	40	20/03/2013	16/04/2013	27	378	2268
Spinacio 4	torba	40	26/03/2013	23/04/2013	28	350	2100
Spinacio 5	torba	40	02/04/2013	non raccolto			
Spinacio 1	torba	40	05/03/2013	02/04/2013	28	627	3762
Spinacio 2	torba	40	12/03/2013	10/04/2013	31	633	3798
Spinacio 3	torba	40	20/03/2013	16/04/2013	27	378	2268
Spinacio 4	torba	40	26/03/2013	23/04/2013	28	485	2910
Spinacio 5	torba	40	26/03/2013	non raccolto			
Valeriana 1	torba	40	05/03/2013	02/04/2013	28	209	1254
Valeriana 2	30%	66	12/03/2013	10/04/2013	31	430	2580
Valeriana 3	30%	40	20/03/2013	16/04/2013	27	378	2268
Valeriana 4	torba	66	26/03/2013	23/03/2013	28	350	2100
Valeriana 5	torba	66	26/03/2013	non raccolto			
Ruola 1	torba	104	05/03/2013	02/04/2013	28	386	2316
Ruola 2	torba	84	12/03/2013	10/04/2013	31	635	3810
Ruola 3n	torba	66	20/03/2013	16/04/2013	27	445	2670
Ruola 4n	torba	66	26/03/2013	23/04/2013	28	485	2910
Ruola 5n	torba	66	26/03/2013	23/04/2013	28	465	2790

n = nuovo seme