

## **Messa a punto di tecniche di coltivazione fuori suolo su specie orticole da mercato fresco.**

### ***RISULTATI***

#### ***Azione 2 - Messa a punto di tecniche di coltivazione fuori suolo su specie orticole da mercato fresco (CISA M. Neri )***

L'attività di sperimentazione fuori-suolo svolta presso il CISA M.Neri di Imola ha previsto prove su varietà di pomodoro da mensa, cetriolo e coltivazione in Floating System.

##### *1) Coltivazione su substrato*

La prova ha fornito risultati complessivamente significativi con rese che, hanno raggiunto livelli superiori a quelli ottenuti gli scorsi anni; le piante hanno evidenziato uno sviluppo più equilibrato, con una produzione ben distribuita su tutti i palchi (3-5 frutti per palco).

Le analisi strumentali di laboratorio eseguite sui frutti ( Residuo Secco Rifrattometrico, Acidità, Colore della buccia) non hanno evidenziato, per entrambe le varietà, sostanziali differenze rispetto ai valori ottenuti per la coltura tradizionale. Tra le varietà in prova nell'annata 2000 il rendimento migliore è stato ottenuto da Giulia che per caratteristiche della pianta ( rusticità e resistenze genetiche), pezzatura, colore e consistenza dei frutti ha mostrato ottima adattabilità alla coltivazione fuori- suolo, la varietà Daniela è risultata interessante per fertilità e caratteristiche dei frutti.

Il substrato Grodan (lana di roccia) nuovo e quello riutilizzato per un secondo ciclo colturale, hanno permesso il raggiungimento di produzioni significativamente superiori alle altre tesi in prova. Le lastre reimpiegate per 2 cicli non sembrano subire deterioramenti strutturali; sono state rilevate rese significativamente inferiori sul Grodan reimpiegato per 3 e 4 cicli colturali; il degradamento della struttura e l'accumulo nelle lastre di tossine radicali, sono probabilmente alla base di tale flessione produttiva.

In nessuna delle tesi in prova è stata rilevata la comparsa di infezioni fungine ( Fusariosi, Verticilliosi, ecc.).

Dal confronto tra diversi substrati di coltivazione la prova ha fornito indicazioni interessanti.

Il Grodan si è confermato un substrato inerte ideale per la coltivazione fuori-suolo consentendo il raggiungimento di produzioni superiori ai 21 kg/m<sup>2</sup>, ottimo è stato anche il rendimento evidenziato dal substrato a base di fibra di cocco la cui struttura, estremamente soffice ha favorito il rapido attecchimento della piante (24-36 h) e l'ottimale sviluppo degli apparati radicali; anche le produzioni hanno superato i 22 kg/m<sup>2</sup>; la pezzatura media dei frutti è stata di circa 170 grammi ( +9 grammi rispetto al Grodan) mentre il ciclo produttivo è risultato di circa 3 giorni più tardivo di quello ottenuto su Grodan.

Per quanto riguarda la messa a punto della tecnica di coltivazione su cetriolo fuori-suolo, i risultati ottenuti hanno evidenziato produzioni che si sono mantenute su livelli compresi tra i 21 kg/m<sup>2</sup>, per la varietà Tanner, ed i quasi 26 kg/m<sup>2</sup>, per la selezione BS 32002. Dalla prova, il cetriolo si è mostrato una specie indicata alla coltivazione fuori suolo inoltre l'ampliamento dei calendari di raccolta può consentire produzioni superiori a quelle realizzate in coltura tradizionale.

##### *2) Coltivazione in "Floating System"*

Il Floating System è un sistema di coltivazione idroponica, di facile gestione agronomica e basso costo, che consente la coltivazione di diverse colture; le piante vengono seminate o trapiantate su supporti di polistirolo ad alta densità, posti a galleggiare in vasche impermeabilizzate riempite con acqua e soluzione nutritiva.

Le prove, eseguite in ciclo primaverile ed autunnale, sono state contrassegnate da problemi che ne hanno compromesso il regolare svolgimento.

Il ciclo autunnale è stato realizzato impiegando per la prima volta concimi registrati "biologici", per testarne la validità e valutare la possibilità di impiego del "floating" anche in un'ottica di coltivazione ad impatto ambientale nullo.

I concimi organici impiegati infatti hanno portato, in ambiente anaerobico, ad una "liberazione" troppo lenta e progressiva dell' azoto, rallentando oltremisura lo sviluppo dei cespi. Alla luce di questa esperienza si provvederà quindi, a partire dall'attività di sperimentazione 2001, alla sostituzione dei concimi impiegati e alla messa a punto di una nuova soluzione nutritiva "biologica" caratterizzata da una maggiore rapidità d'azione.

***Azione 3 - Messa a punto di tecniche di coltivazione fuori suolo su pomodoro, cetriolo, peperone, rucola, valeriana, lattughino (Martorano 5).***

Nel pomodoro è stato realizzato un significativo aumento delle rese nel fuori suolo arrivando a 7,8 kg/pianta con la tesi grodan di secondo utilizzo del 2000 rispetto al 1999 (5.7 kg/pt nel grodan) e rispetto al fuori suolo del 1998 (3.6 kg/pt nella torba).

Allo stesso tempo è migliorata la qualità in quanto l'incidenza % dello scarto nel 2000 è stata inferiore a quella del 1999 ed ancora più bassa rispetto al 1998.

Il reimpiego dei substrati di coltivazione ha dato nel complesso risultati molto positivi che hanno messo in evidenza una riduzione dei costi attraverso il reimpiego anche se esistono delle difficoltà di gestione soprattutto per i panetti. Per quanto riguarda i costi che bisogna sostenere per poter realizzare una coltivazione fuori suolo, dai dati è evidente che il solo costo delle piantine, del substrato e della messa a dimora, incide già per circa un 30% del totale, utilizzando lana di roccia, mentre si possono avere notevoli risparmi scegliendo un'altra tecnica. Ad esempio si arriverebbe ad un costo pari ad un terzo del precedente scegliendo torba in quanto, di conseguenza, si abbassa in maniera rilevante il costo delle piantine.

In modo particolare per il pomodoro è stato possibile raggiungere rese più elevate, grazie, principalmente, ad una "struttura serra" più idonea ed un allungamento della parete produttiva; l'allungamento del ciclo consentirebbe incrementi produttivi ulteriori.

Per il cetriolo si conferma la sua grande adattabilità al fuori-suolo.