

## **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)***

Nel corso del 1999 l'attività di sperimentazione su "fuori - suolo" svolta presso il CISA Mario Neri di Imola ha previsto la realizzazione di prove su pomodoro da mensa con un sistema di coltivazione su substrato a ciclo aperto, e su lattuga, con la tecnica del Floating System.

##### **a) Coltivazione su substrato**

La prova è stata realizzata utilizzando come substrato il Grodan (Lana di roccia); sono state impiegate Giulia e Kastalia, varietà tradizionali indicate per raccolte a frutto invaiato, ed Alambra, cultivar a "lungo ciclo" di tipologia "olandese", ideale per raccolte a bacca rossa e commercializzazione a grappolo o a frutto singolo.

I risultati ottenuti hanno evidenziato, tra le varietà "insalatate", l'ottimo rendimento di Giulia che ha raggiunto produzioni medie di 18.5 kg/m<sup>2</sup> ed una pezzatura delle bacche di circa 174 grammi; Kastalia ha mostrato pianta meno vigorosa e maggiore sensibilità a *Cladosporium* fornendo produzioni e pezzature dei frutti significativamente più contenute (12.3 Kg/mq e 166 grammi).

Alambra, varietà caratterizzata da frutti sodi di pezzatura medio piccola, ha raggiunto buoni livelli produttivi (18.3 kg/mq) evidenziando anche caratteristiche di colore (intensità e brillantezza) di elevata qualità.

Il reimpiego del substrato per 3 cicli di coltivazione, confermando i dati ottenuti nel corso del '98, non ha influenzato la qualità delle bacche e provocato l'insorgere di fitopatie; l'analisi statistica delle produzioni non ha evidenziato inoltre differenze statisticamente significative nelle produzioni.

Questi risultati giustificano quindi, a livello economico, agronomico e fitosanitario, il riutilizzo del substrato ed incoraggiano, per il 2000, alla verifica della possibilità di reimpiego del Grodan anche per un quarto anno di coltivazione.

##### **b) 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 tabacco, lattuga, radicchio, lattughino da taglio, valeriana, rucola e piante aromatiche come salvia e basilico; 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.

L'attività svolta durante il 1999 è stata impostata su una serie di prove su lattuga a cappuccio e prevedeva la valutazione degli effetti della conducibilità delle soluzioni nutritive sul rendimento quali - quantitativo della coltura. In ciclo primaverile (trapianti eseguiti il 24/2/1999) è stata coltivata la cultivar Manita.

I risultati ottenuti hanno evidenziato l'ottimo comportamento della tesi a minor conducibilità, che ha associato a rese e pezzature notevolmente superiori (3.87 kg/m<sup>2</sup> e 326 grammi) anche una minor incidenza di prodotto di scarto (0.2 kg/m<sup>2</sup> contro 0.48 e 0.45 delle tesi a 1600 e 2100 US/cm) e caratteristiche qualitative assai apprezzabili, con cespi di colore più intenso e brillante ed un contenuto di nitrati (1100 ppm) assai inferiore ai limiti stabiliti dalle normative europee.

Il ciclo autunnale, realizzato per ottenere ulteriori verifiche sperimentali, non ha fornito indicazioni significative per un precoce attacco di *Bremia lactucae* (*Peronospora* della insalata) che ha limitato in maniera significativa il corretto accrescimento e la maturazione dei cespi.

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

Quasi tutti gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti.

Difatti è stato realizzato un significativo aumento delle rese nel fuori suolo del 1999 (5.7 kg/pt nel grodan) rispetto al fuori suolo del 1998 (3.6 kg/pt nella torba).

Allo stesso tempo è migliorata la qualità in quanto l'incidenza percentuale dello scarto nel 1999 è stata decisamente inferiore al 1998.

L'estensione del sistema di coltivazione fuori suolo ad altre colture tipicamente coltivate nell'areale ha dato buoni risultati per il cetriolo che ha raggiunto produzioni comparabili a quelle in suolo, dimostrando un sicuro allargamento della tecnica a questa coltura.

Per l'altra coltura testata, il peperone, sebbene abbia prodotto dei risultati interessanti ha messo in evidenza un limite di strutturazione impiantistico della prova (monoricetta e fabbisogni idriconutrizionale differenti rispetto alla coltura di cetriolo a cui era abbinato nello stesso modulo serra). 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 superiore alla perdita di produzione, peraltro non sempre verificata (vedi pomodoro).

Ancora più interessante e quindi decisamente esplorabile è l'adozione di substrati preparabili direttamente dall'agricoltore che comportano una significativa riduzione dei costi e rese produttive analoghe ai substrati preconfezionati.

L'applicazione del sistema floating a diverse colture minori a foglia (lattughe da taglio, basilico, valeriana e rucola) si è dimostrata interessante e sicura nei risultati su alcune colture (valeriana e basilico), seppure attraverso una fase di messa a punto, ma soprattutto perché fornisce una possibilità in più in caso di necessità di abbandono del suolo e per la relativa facilità di gestione.