

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

### ***RISULTATI***

#### Individuazione dei substrati più indicati per il fuori suolo.

Tra i substrati "organici" valutati finora, i migliori risultati sono stati ottenuti dalla torba; tra i "punti di debolezza" ha però evidenziato nel tempo rilevanti mutamenti strutturali, favorito, specie se impiegata per più cicli colturali, lo sviluppo di funghi tellurici e portato ad una notevole incidenza di prodotto di scarto (deformato, sottomisura, fessurato). Riguardo la possibilità di un riutilizzo della torba in miscela con compost, emergono alcune differenze che possono essere ascritte alla potenzialità vegeto-produttiva dei substrati proposti ed alla diversa risposta della specie vegetale rispetto al substrato sul quale è stata coltivata. Pomodoro e cetriolo hanno evidenziato risposte molto diversificate: per il cetriolo la strada del riutilizzo delle matrici ed un loro eventuale abbinamento con compost sembra difficilmente percorribile. Tutte le tesi che non fossero torba al primo impiego, hanno evidenziato delle sofferenze in termini di vigore delle piante e quindi di produttività. Per il pomodoro si è evidenziato un andamento meno netto, ovvero, grazie a una maggiore rusticità e a una maggiore tolleranza ai patogeni terricoli, le risposte evidenziate sono risultate più omogenee. A differenza del cetriolo, nel pomodoro l'impiego della sola torba, riciclata o meno che sia, ha coinciso con limiti produttivi. Tra i materiali "inorganici" il Grodan (Lana di roccia) si è confermato fino ad ora il substrato più affidabile sia dal punto di vista produttivo che agronomico. Per quanto riguarda altri substrati proposti dal mercato, si stanno testando materiali a base di fibre di cocco, di cui si sta valutando la possibilità di reimpiego per più cicli colturali (si è concluso nel 2002, con incoraggianti risultati, il primo biennio di verifica), e compost di qualità registrati anche per coltivazioni biologiche (su questi prodotti l'attività di sperimentazione si è intensificata proprio a partire dal 2002).

#### Messa a punto delle tecniche di coltivazione in funzione della specie coltivata.

Il pomodoro da mensa ha mostrato buona attitudine alla coltivazione fuori-suolo adattandosi bene a tutti i substrati fino ad ora testati, fornendo un discreto rendimento produttivo e qualitativo e non evidenziando particolari problemi sotto il profilo della "gestione agronomica" della pianta (tutoraggio, allevamento, scacchiature e cimature). Le prove svolte hanno evidenziato la necessità di una diversa gestione delle fertirrigazioni in funzione della vigoria, della tipologia e della lunghezza dei cicli produttivi delle cultivar (è quindi indispensabile differenziare le varietà per raccolta a frutto invaiato e quelle "olandesi" a grappolo rosso) impiegate. Varietà solitamente sensibili a microcarenze in coltura tradizionale, su fuori-suolo non hanno evidenziato, tranne casi particolari (problemi nell'erogazione delle soluzioni nutritive, anomalie nei sistemi di controllo di pH e conducibilità, ecc.) particolari situazioni di stress. Per la nostra realtà produttiva i punti critici restano l'inadeguatezza strutturale di buona parte degli apprestamenti protetti e le elevate temperature che si registrano in serra durante i mesi estivi (tra luglio ed agosto è infatti molto elevata la cascola fiorale), con effetti penalizzanti su qualità (consistenza, colore, ecc.) e rese produttive. Il cetriolo, fino ad ora, è sembrata la coltura ideale per produzioni idroponiche; necessità di forniture idriche superiori a quelle del pomodoro (pianta più vigorosa = maggiore traspirazione), ma ha mostrato, anche in presenza di temperature ambientali elevate (> 40°C), ottima resistenza e costanti capacità produttive. L'impiego di varietà "monostelo" consente di diminuire gli interventi di potatura e cimatura e può quindi rendere questa coltura estremamente conveniente dal punto di vista economico. Nei prossimi anni si ritiene che sia per il pomodoro da mensa che per il cetriolo resti da valutare l'adattabilità a nuove linee di concimazione e alla coltivazione su nuovi substrati.

Il peperone è giunto nel 2002 al secondo anno di valutazione in coltura fuori-suolo: dopo un primo anno di approccio durante il quale sono stati valutati la "predisposizione" della solanacea alla coltivazione in idroponica, le problematiche legate alla "gestione" delle piante (potature, cimature, ecc.) ed alcuni aspetti varietali, si è passati ad una fase di lavoro più specifica, che necessita

comunque di ulteriori verifiche, incentrata principalmente sulle tematiche relative ai substrati di coltivazione e alla nutrizione.

Positive anche le prime indicazioni ottenute su melanzana; la specie sembra adattarsi con profitto alla coltivazione senza suolo e, a partire dal 2003, verranno approfonditi maggiormente gli aspetti inerenti l'allevamento e la gestione della pianta (potature a uno o due steli, cimature, ecc. ) e la sua adattabilità ai diversi tipi di substrato.

#### "Floating System"

Si è cercato di affrontare le problematiche relative agli aspetti di natura agronomica (messa a punto delle tecniche di coltivazione, valutazione di diversi tipi di supporti galleggianti, metodi di arieggiamento delle soluzioni, ecc.), salutistica (riduzione dell'accumulo di nitrati negli ortaggi a foglia) e fitosanitari tipici di questa innovativa tecnica di coltivazione. Sono state inoltre individuate le varietà di lattuga a cappuccio più idonee a questo tipo di coltivazione e si è provveduto alla messa a punto delle soluzioni nutritive in funzione della migliore resa quali - quantitativa della colture in osservazione. Nel corso del 2002 l'attività è stata estesa in maniera più specifica anche a prezzemolo, lattughino da taglio (nelle diverse tipologie di foglia), rucola, ravanello, salvia, basilico, valeriana ed erba cipollina.