

**Progetto finalizzato “Rete di orientamento varietale in orticoltura di pieno campo,  
valorizzazione delle produzioni ed ottimizzazione delle tecniche colturali”  
Attività 2011**

**Prova di coltivazione di varietà di pomodoro resistente a virosi in  
territorio di Termini Imerese (PA)**

**(di: Gioacchino Capodici – Responsabile della S.O.P.A.T. n. 57 – Caccamo)**

**PREMESSA**

Dal 2001 la Sezione Operativa ESA di Caccamo ha dovuto affrontare diverse problematiche legate a ricorrenti attacchi da virus nelle coltivazioni orticole di pieno campo; in particolare, nelle produzioni di pomodoro da industria sono state riscontrate perdite prossime all'80% della produzione lorda vendibile.

Dalle analisi virologiche effettuate presso l'Università degli Studi di Catania è stato possibile individuare quale virus “chiave” della coltivazione di pomodoro il TSWV (Tomato Spotted Wilt Tospovirus), il cui insetto vettore è il tripide *Frankliniella occidentalis*, entomofago di difficile eradicazione e controllo.

Tale situazione ha portato, così come in altri comprensori orticoli siciliani e non, ad una forte contrazione delle superfici investite a pomodoro.

Al fine di invertire tale tendenza, la Sezione Operativa di Caccamo ha ritenuto opportuno predisporre un campo dimostrativo di pomodoro da industria in cui saggiare varietà indicate come tolleranti-resistenti al TSWV.

Per meglio implementare l'attività dimostrativa e di divulgazione sono stati presi dei contatti con l'Università degli Studi di Palermo, in particolare con il Prof. Giovanni Iapichino per gli aspetti relativi alla coltivazione e con il Prof. Walter Davino per analizzare la presenza o l'assenza di virus nelle piante in prova indipendentemente da un'eventuale asintomatologia.

La prova ha avuto inizio con il reperimento di varietà di pomodoro resistenti o tolleranti al virus TSWV; del reperimento del seme si è interessato il Prof. Davino che in base alle proprie competenze ha fatto pervenire da parte della ditta ISI Sementi n. 13 varietà che la società ha

messo a disposizione della prova gratuitamente; a queste varietà è stata affiancata, come testimone, la varietà più utilizzata nel comprensorio, ovvero la varietà Big Rio.

I semi sono stati consegnati ad un vivaio della zona di Termini Imerese (Vivaio Palmisano Filippo) che gratuitamente ha provveduto alla produzione delle piantine da immettere in prova.



### Materiali e metodi



**DATA SEMINA:** 10/03/2011

**DATA IMPIANTO:** 02/05/2011;

**SUPERFICIE:** circa mq 1.400

**VARIETA':** Defender, Joel, Discovery, Smart, Player, Coronel, Leader, Regent, Minidor, Mascalzone, Birba, Scirocco, Kikko (ISI Sementi S.p.a.); Big Rio ( Peto Seed) distribuiti secondo uno schema a blocchi randomizzati

con 4 ripetizioni (V. schema).

**SESTO D'IMPIANTO:** m 1,20×0,70, n. 25 piante/fila (ripetute in modo casuale nei 4 blocchi).

**LOCALITA':** Termini Imerese - c/da Buonfornello

**AZIENDA AGRICOLA:** Coop. Agricola "Himera 2000"

**TIPO DI TERRENO:** medio impasto, tendenzialmente argilloso

**ALTITUDINE :** 0 m.s.l.m.

**GIACITURA :** pianeggiante

**ESPOSIZIONE:** Nordovest-Sudest

**PRECESSIONE COLTURALE:** carciofo

**LAVORAZIONI DEL TERRENO:** Aratura a cm 30 seguita da fresatura, incorporazione dei concimi di fondo e sistemazione a porche e prode con impianto di microirrigazione con manichetta forata della portata di 4 l/h.



**CONCIMAZIONE DI FONDO:**

Perfosfato granulare Kg 100, concime complesso (N-P) tipo D. Coder F1 Kg 100.

**CONCIMAZIONE DI COPERTURA:** Nitrato potassico, nitrato di calcio ed altri concimi idrosolubili per raggiungere una concimazione standard/Ha di 300 unità di N<sub>2</sub>, 250 di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 400 di K<sub>2</sub>O.

**TIPO DI OSSERVAZIONI:** numero di branche/pianta, altezza piante, numero frutti allegati, peso medio frutto, produzione totale, produzione stimata per pianta.

Prelievo da ogni pianta del campo, di un campione di tessuto dalla parte mediana delle foglie mature per le analisi di laboratorio.

**ANDAMENTO DEL CAMPO:**

Attecchimento prossimo al 100%, sviluppo delle piante nella norma, controllo delle malattie crittogamiche (oidio e peronospora) e controllo dei principali insetti chiave (afidi, tripidi, lepidotteri, ditteri) con interventi antiparassitari al verificarsi delle condizioni termoisometriche predisponesti o in presenza dei primi focolai d'infestazione; soltanto a fine ciclo, in coincidenza con la raccolta, non è stato più possibile controllare la tignola del pomodoro (Tuta absoluta) con una perdita di produzione stimata nell'ordine del 20-25%.

**ANALISI DEI DATI:**

1) Il rilievo del numero di branche/pianta è stato effettuato il 14/06/2011 su n. 10 piante per fila e per varietà in ogni blocco a partire dalla 9° pianta.

Dall'analisi del grafico 1 (media branche/pianta) si evince che i valori vanno da 3,2 per Defender, Discovery, Regent a un massimo di 4 per la varietà. Birba. In effetti, le varietà

cilieginò hanno dimostrato una maggiore capacit  ricoprente per una maggiore lunghezza degli internodi.

La variet  di controllo Big Rio con una media di 3,4 insieme alle cv. Joel e Coronel hanno dimostrato una analoga capacit  di differenziazione delle branche principali.



2) Dal grafico 2 (altezza piante), risulta che la cv. Birba (Cherry) ha fatto registrare la maggiore altezza. Tra le variet  da industria, soltanto Big Rio (cm 41,8) e Player (cm 41,2) si sono approssimate in termini di vigoria. Tutte le altre variet  fanno registrare valori al di sotto dei 40 cm con un minimo di cm 27,1 riferito alla variet  Mascalzone.

3) L'analisi del numero di frutti allegati   stata effettuata su n. 10 piante per fila e per variet  in ogni blocco a partire dalla 9  pianta. La complessit  del rilievo ha richiesto diversi giorni dal 17/06/2011 al 22/06/2011. Com'  ovvio le cultivar tipo Cherry hanno evidenziato il maggior numero di frutti allegati per pianta con valori che vanno dai 75 frutti di Birba ai 65 di Minidor (Grafico n. 3). Segue Mascalzone con quasi 43 frutti/pianta (variet  datterino). Tra le cultivar da industria il valore pi  basso per numero di frutti allegati alle date di osservazione   dato da Coronel con 16 seguito da Big Rio con 16,3. Questa osservazione ci fornisce indicazioni sulla contemporaneit  di fruttificazione, ma da sola non   in grado di indicarci l'eventuale maggiore o minore produttivit  in quanto va raffrontata con il peso medio dei frutti e con una scalarit  di fruttificazione.

4) Il peso medio dei frutti   stato ottenuto dalla media di n. 10 frutti presi a caso sul campo per singola variet  (Tabella n. 1) L'analisi del dato permette di rilevare che soltanto due variet , Coronel e Big Rio hanno superato la soglia di 100 gr, segue la variet  Scirocco con gr. 94, le altre variet  fanno registrare valori decrescenti sino ai pesi propri delle variet  ciliegino. Nel complesso i valori riscontrati non si discostano di molto dai pesi medi indicati nel catalogo prodotti della ditta Isi Sementi.

5) La produzione totale è stata ricavata attraverso le raccolte scalari effettuate per singola parcella dal 7/07/2011 al 18/08/2011, dalla somma complessiva dei blocchi noto il numero di piante in prova è stato possibile ricavare la produzione media per pianta (Tabella n. 2 - grafico n. 4). L'analisi di questo dato pone in evidenza la maggiore produttività delle cultivar Discovery (Kg. 10,73) e delle cultivar Coronel e Scirocco, le altre evidenziano valori prossimi al controllo, anche per le varietà tipo ciliegino e datterino (Kikko, Birba, Minidor, Mascalzone).

6) I prelievi di tessuto sono stati effettuati secondo le indicazioni del Prof. Walter Davino del Dipartimento DEMETRA della Facoltà di Agraria di Palermo su tutte le piante del campo. In particolare, nei giorni 13 e 21 luglio 2011 sono stati prelevati circa 1300 porzioni di foglia che inserite in provetta e codificate, sono state inviate all'Università degli Studi di Palermo, Facoltà di Agraria per le analisi virologiche previste.

## CONCLUSIONI

I rilievi e le osservazioni effettuate hanno evidenziato la maggiore produttività delle varietà Discovery, Scirocco, Coronel e Joel rispetto al testimone.

In termini di pezzatura del frutto la cultivar Big Rio ha fatto segnare il valore più alto con un peso medio di 116,58 gr.; soltanto le cultivar Coronel (101,76 gr.) e Scirocco (94,14 gr.) si sono avvicinate.

La varietà Discovery a frutto allungato, pur con un peso medio di gr. 84,76, ha fatto registrare il valore in assoluto più alto in termini produttivi riscuotendo il maggiore interesse.

Tra le varietà ciliegino la cultivar Kikko ha evidenziato la maggiore produttività con una produzione media di 7,42 kg/pianta e un peso medio del frutto di gr.15,02.

Per quanto riguarda gli aspetti virologici, in attesa dei test di laboratorio, si può evidenziare che le parcelle di Big Rio hanno mostrato in tutte le ripetizioni danni TSWV mentre per le altre varietà soltanto Mascalzone, Smart e Discovery hanno mostrato sintomi evidenti limitati ad una sola ripetizione.

*In definitiva, le varietà Discovery, Scirocco, e Coronel sembrano avere caratteristiche tali da poter rappresentare delle alternative alla coltivazione del pomodoro da industria Big Rio nel comprensorio oggetto della prova.*





Si ringrazia per la preziosa collaborazione, il Dott. Massimo Tessiere che durante il tirocinio Post -Universitario svolto presso la SOPAT di Caccamo ha collaborato alle fasi di rilievo e di elaborazione dei dati.





grafico n. 1 - Media n. branche/pianta

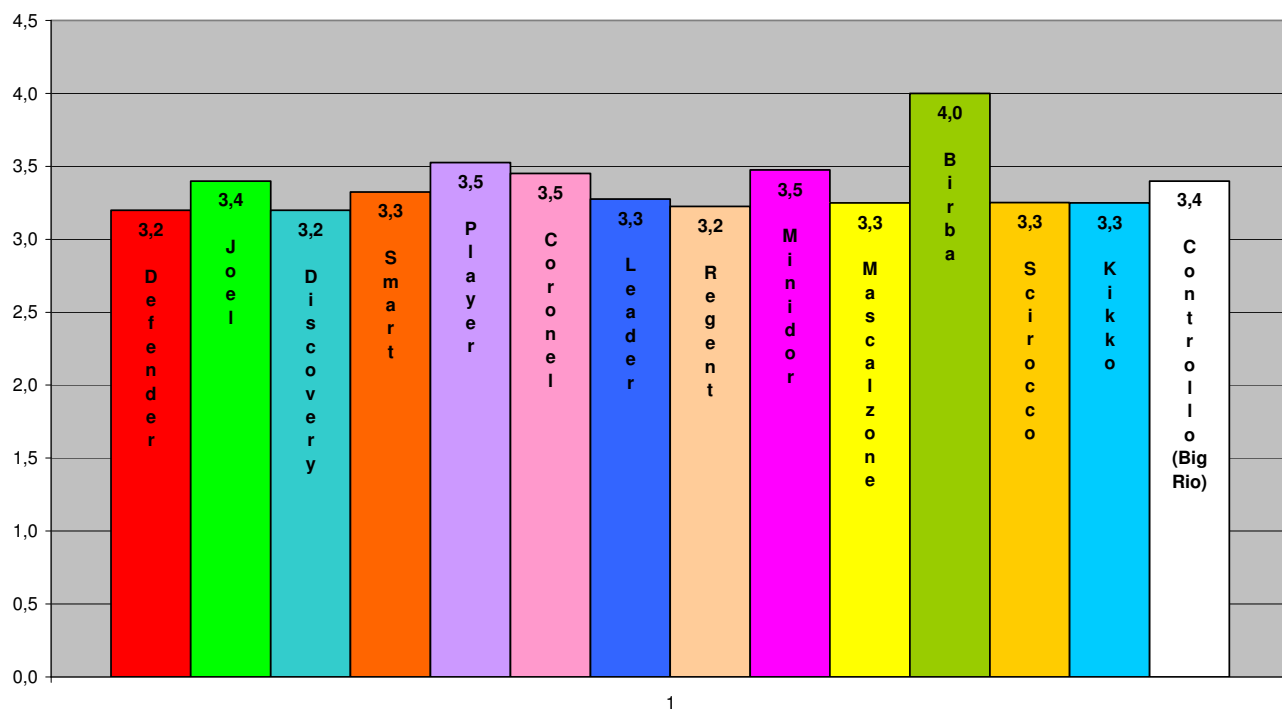


grafico n. 2 - Altezza Piante - Media Blocchi (cm)

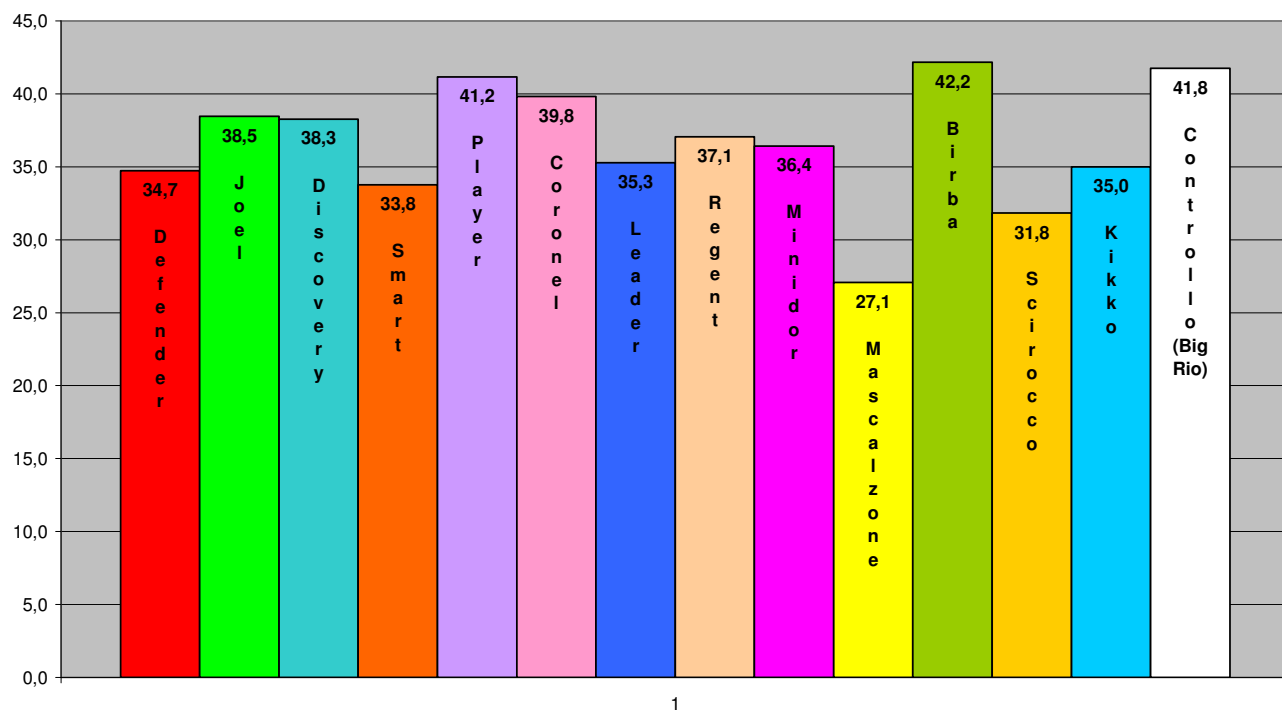


grafico n. 3 - Media Frutti allegati (n./pianta)

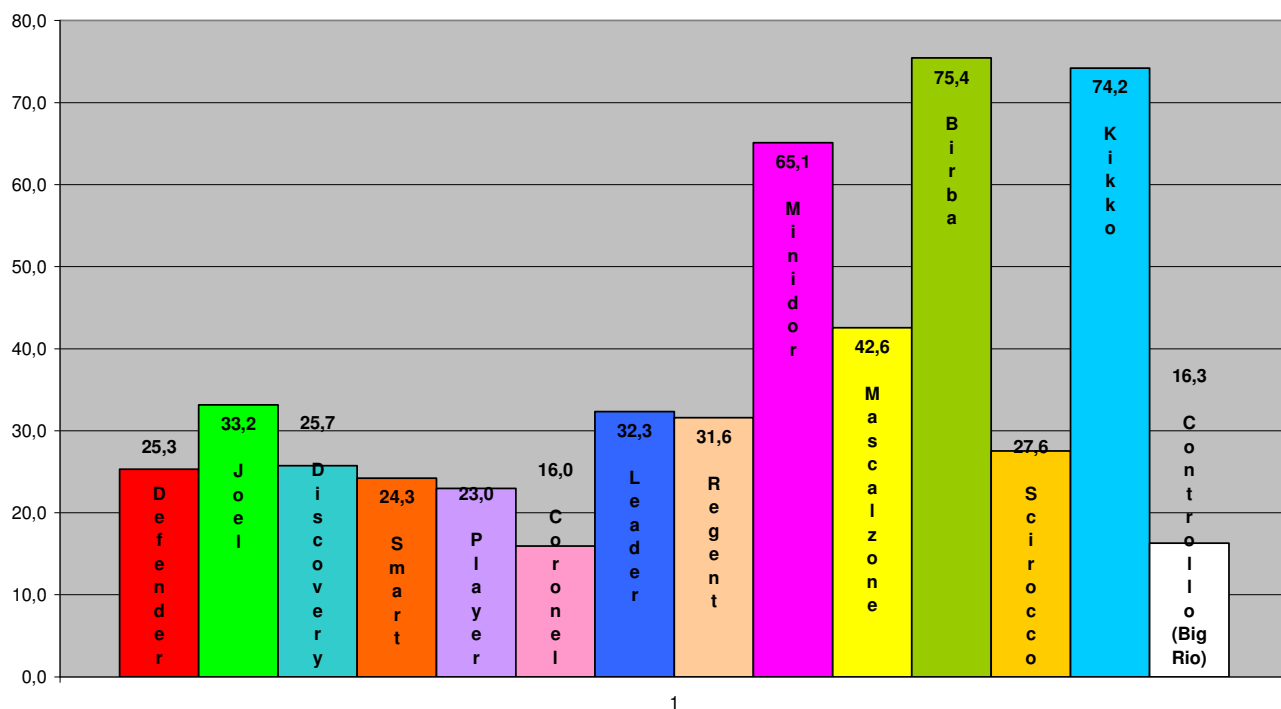


grafico n. 4 - Produzione totale

