

Titolo

Pomodoro da mensa - Diffusione e controllo di fitopatogeni tellurici

Descrizione estesa del risultato

Nell'80% delle aziende indagate, ricadenti nei territori delle province di Caltanissetta, Catania, Ragusa e Siracusa, sono state riscontrate gravi necrosi ed imbrunimenti del midollo con successivi disseccamenti ed avvizzimenti dell'apparato epigeo causati prevalentemente da pseudomonadi fluorescenti (*Pseudomonas fluorescens* e *P. putida*) e, raramente imputabili a *Fusarium oxysporum* f.sp. *radicis-lycopersici*. Inoltre solo occasionalmente durante le numerose indagini effettuate nel territorio sono state rinvenute infezioni causate da *Colletotrichum coccodes* a carico degli apparati radicali di pomodoro.

Per ciò che concerne lo studio degli effetti degli stress abiotici sull'entità delle infezioni batteriche, l'intensa attività svolta in condizioni di laboratorio ed in ambiente controllato ha dimostrato come lo stress salino giochi un ruolo determinante nella manifestazione dei sintomi di clorosi fogliare e disseccamento dell'apparato epigeo causato dai batteri fluorescenti *P. fluorescens* e *P. putida*. Più nel dettaglio in condizioni di stress salino una maggiore intensità dei sintomi della malattia è stata osservata in piante infette da *P. fluorescens* bv. I, mostrando inoltre una maggiore virulenza di tale patogeno rispetto a *P. putida* bv. A. In accordo con tali risultati, l'irrigazione con acque saline o salmastre induce stress nella coltura in grado di favorire la gravità delle infezioni con gravissime perdite di produzione.

Prova A. Il rilievo effettuato a fine ciclo colturale ha consentito di valutare l'efficacia dei diversi trattamenti nel contenimento delle infezioni vascolari. I risultati ottenuti hanno permesso di rilevare differenze significative tra i diversi trattamenti allo studio e rispetto al controllo non trattato. Con una riduzione del numero di infezioni pari al 94% rispetto al controllo non trattato, la solarizzazione con film fumé si è dimostrato il trattamento più efficace. Riduzioni significative sono state rilevate rispettivamente nelle parcelle solarizzate con film sperimentale e coestruso verde. Simili riduzioni delle infezioni, significative e sempre superiori al 75%, sono state registrate in tutte le parcelle dove sono state interrate le piante biocide ed in quelle solarizzate con coestruso verde in abbinamento all'applicazione dei vari mezzi biologici fatta eccezione per il trattamento combinato con Remedier e Bioact. Di contro il prodotto vegetale Biofence, interrato da solo nel terreno, non ha mostrato efficacia nel contenimento delle infezioni, facendo registrare un numero di piante infette maggiore di quello riscontrato nel controllo non trattato.

Prova B. In tale prova non sono state accertate differenze statisticamente significative tra i valori relativi alla diffusione e alla gravità della malattia nelle parcelle diversamente trattate e non. Pur tuttavia, dai dati ottenuti si evince come nelle parcelle solarizzate le infezioni siano state sempre numericamente inferiori rispetto al controllo non trattato. Più nel dettaglio, riduzioni del numero e della gravità delle infezioni rispettivamente superiori al 50% e del 68% sono stati rilevati nelle parcelle solarizzate con coestruso verde. Riduzioni percentuali della diffusione comprese tra il 20 ed il 35% sono state rilevate nelle rimanenti parcelle diversamente trattate.

Di contro per ciò che concerne la gravità delle infezioni, riduzioni basse o molto basse sono state osservate nelle parcelle diversamente trattate fatta eccezione per quelle solarizzate con coestruso verde.

In entrambi le serre con coperture in EVA e poliamide si sono manifestate pressioni della malattia

molto elevate, rispettivamente del 100% e prossima all'87%. Dall'esame dei dati si evince, inoltre, come dentro la serra coperta con film in EVA, tutti i film di pacciamatura saggiati abbiano ridotto significativamente l'incidenza e la gravità media delle infezioni rispetto a quelle accertate nelle parcelle non sottoposte ad alcun trattamento. Nella serra coperta con film in poliamide non è stato altresì possibile osservare riduzioni significative per tutti i film impiegati per la solarizzazione benché i valori di diffusione e gravità rilevati siano risultati sensibilmente sempre inferiori a quelli osservati nelle parcelle non trattate. Nel dettaglio, per ciò che concerne il contenimento del numero delle infezioni i film fumè e coestruso verde hanno riportato valori significativamente inferiori, mentre solo i valori medi di gravità rilevati nelle parcelle solarizzate con film in polietilene non si sono significativamente differenziati dalle parcelle testimone. Nel complesso nessuna differenza significativa è stata accertata tra i valori relativi alla diffusione e alla gravità della malattia indagati nelle serre diversamente coperte e sottoposte agli stessi trattamenti di solarizzazione.

Responsabile del risultato

Giancarlo Polizzi
, - ()
Tel.: 095/7147348
E-mail: gpolizzi@unict.it

Anno

2010

Classificazione del risultato

Comparto produttivo: Produzioni vegetali fresche e trasformate
COMPARTO ORTICOLO
Comparto orticolo in generale

Particolari categorie di prodotti/comparti produttivi: PARTICOLARI CATEGORIE DI PRODOTTI IN GENERALE
Particolari categorie di prodotti/comparti produttivi in generale

Categorie di ambiti di ricerca: TEMATICHE TECNICHE SU SPECIFICHE FASI DELLE FILIERE
PRODUTTIVE
Piante, coltivazione e produzione primaria (varietà, genetica, coltivazione biologica, agrotecniche, difesa, ecc.)
DIFESA E RELATIVI INPUT
Lotta integrata + biologica (confronto tra tecniche)

Parole chiave

pomodoro da mensa, controllo patogeni, lotta integrata

Trasferibilità del risultato

Si, trasferibilità immediata

Natura del risultato

di processo

Aree interessate

Calabria
Campania
Sicilia

Impatto dal punto di vista tecnico

aumento della risposta produttiva
uso efficiente in termini ambientali dei fattori di produzione

Impatto dal punto di vista socioeconomico

miglioramento qualitativo
aumento produzione unitaria
diminuzione altri costi di esercizio

Impatto dal punto di vista ambientale

tutela risorse naturali
riduzione inquinamento
aumento e conservazione sostenibilità dell'attività agricola

Presupposti di contesto

caratteristiche pedoclimatiche
personale specializzato

Soggetti istituzionali da coinvolgere

Servizi sviluppo agricolo
Organizzazioni di produttori
Ditte di agrofarmaci
Industrie di settore

Potenziali utilizzatori

Imprenditori agricoli singoli e associati
Ditte di agrofarmaci
Amministrazioni locali

Modalità di diffusione

Incontro con tecnici e divulgatori dei Servizi Sviluppo Agricolo regionali
Da individuare di concerto con i referenti istituzionali e non che occorre coinvolgere
Partecipazione a bandi Misure PSR
Progetti comuni con ditte di agrofarmaci

Pubblicazioni

Vitale, A.; Castello, I.; Polizzi, G. (2010): Contenerne la suberosi radicale nel pomodoro sotto serra, Vol. 51 p. 18-20

Vitale A., Castello I., Cascone G., D'Emilio A., Mazzarella R., Polizzi G. (2011): Reduction of corky root infections on greenhouse tomato crops by soil solarization in south Italy, Vol. 95 p. 195-201

Dimartino M., Panebianco S., Vitale A., Castello I., Leonardi C., Cirvilleri G., Polizzi G. (2010): Occurrence and pathogenicity of *Pseudomonas fluorescens* and *P. putida* on tomato plants in Italy, Vol. 93 p. 79-87

Progetto / Ricerca di riferimento

Titolo del progetto

Progetto di Ricerca per Potenziare la competitività di Orticole in aree Meridionali IV Anno - PROM IV

Coordinatore del progetto

AGOSTINO FALAVIGNA
SP202, 26836 – MONTANASO LOMBARDO (ITALIA)
Tel.: +39-0371-68171
E-mail: agostino.falavigna@entecra.it

Ente finanziatore

DISR 5 - Servizio fitosanitario centrale, produzioni vegetali

Breve descrizione del progetto e dei suoi obiettivi

Questo progetto (PROM IV) di 15 mesi rappresenta la prosecuzione del “Progetto di Ricerca per Potenziare la competitività di Orticole in aree Meridionali” (PROM) di durata triennale, che si concluderà il 31 agosto 2009. Pertanto il PROM IV rientra nelle iniziative descritte nella delibera C.I.P.E. 17/2003 (G.U. 9/5/2003) ed ai traguardi previsti nella riforma delle politiche comunitarie a favore delle aree rurali svantaggiate, che in Italia comprendono le 6 Regioni Basilicata, Calabria, Campania, Puglia, Sardegna e Sicilia. L'obiettivo generale del progetto permane quello di migliorare il sistema produttivo e la qualità del prodotto di 13 colture (asparago, cavolfiore, cece, cicerchia, cipolla, fagiolo rampicante da baccello per la coltura protetta, fagiolo nano da granella secca per il pieno campo, lenticchia, melanzana, melone d'inverno, peperone, pomodoro da mensa, pomodoro da industria), che tutte insieme concorrono per circa il 60% alla superficie orticola meridionali. L'attività preponderante riguarda il completamento delle ricerche avviate nel triennio

precedente; è previsto inoltre il rafforzamento sia degli studi di genetica molecolare ritenuti strategici per recuperare un po' di competitività della ricerca scientifica italiana in specie orticole, sia il miglioramento genetico di varietà locali di pregio finalizzata all'introduzione dei caratteri genetici che attualmente rappresentano un forte limite alla loro meritata valorizzazione. Per contro sono state escluse le ricerche già completate (broccolo, fava di Leonforte,) e quelle trasferite su altri progetti (cappero).

Come nel precedente triennio, per ogni specie le attività sono coordinate dal responsabile della UO maggiormente impegnata, con il compito di agevolare le collaborazioni sia interne che esterne; quindi: Asparago – A. Falavigna 6 ISO AF; Cavolfiore - 12 F. Branca UNI-CT FB; Cipolla – M. Schiavi 9 ISO MS; Fagiolo – B. Campion 7 ISO BC; Melanzana - G.L. Rotino 8 ISO GLR; Peperone – G. Nervo 10 ISO GN; Pomodoro da mensa – N. Acciarri 3 ISO NA; Pomodoro da industria – I. Giordano 32 ISCI IG; Leguminose minori – M. Zaccardelli 14 ISCI MZ. Nell'ambito di ciascuna specie l'attività è organizzata soprattutto in senso "verticale" che consiste nel collegare ricerca base, ricerca applicata e sperimentazione di pieno campo con gli utilizzatori delle innovazioni (Servizi di S. agricolo regionali, ditte sementiere, aziende pilota).

Nel progetto sono coinvolte 33 Unità Operative (4 in meno rispetto al precedente triennio) afferenti a: Centri ed Unità di ricerca del CRA (Orticoltura, Colture Industriali, Patologia Vegetale, Processi per l'Industria agroalimentare, Cerealicoltura), Università (Catania, Napoli, Potenza, Torino, Verona), Istituti del CNR (Bari, Milano, Napoli), Aziende sperimentali dei SS Agricolo (Sicilia, Basilicata, Calabria, Campania) ed Aziende "pilota". L'impegno di personale a tempo indeterminato è di 4.916 giorni/persona (23 persone a tempo pieno), di cui 2.840 giorni/ricercatore (13,5 a tempo pieno); mentre quello a tempo determinato è di 6.170 giorni/persona (30 persone a tempo pieno), di cui 3.040 giorni/ricercatore (14,5 persone a tempo pieno).

I benefici derivati da questo progetto, sommati a quelli conseguiti nel precedente triennio, sono riconducibili a: - crescita scientifica delle Unità Operative operanti al Sud e sviluppo di sinergie come conseguenza dell'approccio "interdisciplinare" e "verticale" delle ricerche condotte in ciascuna specie orticola; - aumento di produzione unitaria e miglioramento della qualità del prodotto attraverso l'impiego delle varietà migliori individuate attraverso prove comparative; - valorizzazione di varietà locali di pregio; - minore impatto ambientale derivato dall'impiego di varietà resistenti a malattie e dall'adozione della tecnica di produzione integrata; - possibilità di attrarre investimenti privati (ditte sementiere italiane e internazionali) in attività di miglioramento genetico e di produzione seme attraverso la cessione sub conditio dei materiali genetici ottenuti in questo progetto.

I risultati delle ricerche saranno pubblicati su riviste tecnico scientifiche, presentati a congressi e pubblicati annualmente dal coordinatore.

U.O. / Partner coinvolti nella realizzazione del risultato

Università degli Studi di CATANIA - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Fitosanitarie (DISTEF), sez. di Patologia Vegetale

Referenti istituzionali già coinvolti nella ricerca

Non sono presenti Referenti già coinvolti per il risultato