

Titolo

Pomodoro da industria - Selezione di linee con resistenze genetiche multiple

Descrizione estesa del risultato

In questo progetto è stato avviato un programma di reincrocio assistito per trasferire di geni di resistenza a patogeni più dannosi dell'areale mediterraneo in varietà locali pomodoro. In particolare, sono stati trasferiti i geni di resistenza a *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* pat. 1, *Pyrenochaeta lycopersici*, TSWV, TMV, *Pseudomonas syringae* pv tomato, *Meloidogyne* spp., mediante l'ausilio di marcatori molecolari ad essi associati, in ecotipi di pomodoro campani, che presentano buone caratteristiche organolettiche. Il materiale vegetale impiegato in questo lavoro è rappresentato genotipi resistenti a TSWV TMV, a *Fusarium oxysporum* f. sp. radici-*lycopersici*, *Pyrenochaeta lycopersici*, *Pseudomonas syringae* pv tomato, *Meloidogyne* spp. ('Momor', 'Motelle', 'Stevens', 'Ontario' e 'Pirella'), da ecotipi locali di pomodoro 'Vesuvio', 'Sorrento', 'San Marzano', impiegate come genitore ricorrente nei reincroci e dalle progenie ottenute. La presenza dei geni di resistenza ai diversi patogeni è stata valutata utilizzando marcatori molecolari CAPS. I marcatori utilizzati hanno permesso di discriminare con chiarezza e con una buona riproducibilità i genotipi suscettibili e resistenti.

Durante lo svolgimento di questo progetto è stata condotta una ricerca bibliografica per individuare marcatori molecolari eventualmente già associati a geni di resistenza a *Fusarium oxysporum* f. sp. radici-*lycopersici*, *Pyrenochaeta lycopersici*, TSWV, *Pseudomonas syringae* pv tomato, *Meloidogyne* spp. e sono state reperite fonti di resistenza a questi patogeni in cultivar di pomodoro nelle quali sono stati saggiati i marcatori molecolari individuati. Inoltre è stato predisposto un piano di incroci per ottenere la linee resistenti in avanzata fase di selezione F2 BC3. In particolare, allo scopo di trasferire le resistenze in ecotipi di pomodoro a TSWV TMV, a *Fusarium oxysporum* f. sp. radici *lycopersici*, *Pyrenochaeta lycopersici*, *Pseudomonas syringae* pv tomato, *Meloidogyne* spp., è stato realizzato un programma d'incrocio tra i parentali resistenti e a 6 ecotipi locali campani. Da 15 combinazione d'incrocio sono stati ottenuti in totale di 61 bacche F1. Alcuni ibridi ottenute sono stati seminati per ottenere la prima generazione di reincrocio. Un totale 150 bacche F1BC1 sono stati ottenute da 11 combinazione diverse d'incrocio. Dal reincrocio di queste popolazioni sono state ottenute un totale di 7 combinazioni di incrocio F1BC2. Infine da sei diverse combinazioni di incrocio sono stati ottenuti un totale di 53 bacche F1BC3. Successivamente 70 piante resistenti sono state trapiantate e utilizzate per un programma di autofecondazione per il trasferimento delle resistenze in varietà locali in condizione omozigote. In totale sono state costituite 6 progenie F2BC3 che potranno essere interincrociate tra loro in modo da cumulare più geni di resistenza in uno stesso genotipo. Per selezionare i genotipi resistenti nelle diverse generazioni di reincrocio, sono stati effettuati test diagnostici mediante l'ausilio di marcatori molecolari specifici. Su 730 piante analizzate provenienti da diverse combinazioni di incrocio sono state identificati un totale 323 genotipi resistenti.

Responsabile del risultato

Italo Giordano
Via dei Cavalleggeri, 25, 84098 – PONTECAGNANO ()
Tel.: +39-089-386211

E-mail: italo.giordano@crea.gov.it

Anno

2009

Classificazione del risultato

Comparto produttivo: Produzioni vegetali fresche e trasformate
COMPARTO ORTICOLO
Orticole e produzioni derivate (include patate e fragole)

Particolari categorie di prodotti/comparti produttivi: COMPARTO VIVAISTICO/SEMENTIERO
Comparto vivaistico/sementiero

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.)
VALUTAZIONE VARIETALE, GENETICA E MATERIALI DI PROPAGAZIONE
Genetica classica e miglioramento genetico vegetali

Parole chiave

pomodoro da industria, resistenza genetica

Trasferibilità del risultato

Si, trasferibilità immediata

Natura del risultato

di prodotto

Aree interessate

Abruzzo
Basilicata
Calabria
Campania
Molise
Puglia
Sardegna
Sicilia

Impatto dal punto di vista tecnico

miglioramento qualità e salubrità dei prodotti
resistenza alle avversità biotiche

Impatto dal punto di vista socioeconomico

miglioramento qualitativo

Impatto dal punto di vista ambientale

altro

Presupposti di contesto

altro

Soggetti istituzionali da coinvolgere

Assessorati agricoltura, ambiente, ricerca
Servizi sviluppo agricolo
Organizzazioni di produttori
Organizzazioni professionali
Ditte sementiere

Potenziali utilizzatori

Divulgatori
Imprenditori agricoli singoli e associati
Ditte sementiere
Centri di miglioramento genetico

Modalità di diffusione

Da individuare di concerto con i referenti istituzionali e non che occorre coinvolgere
Attraverso convenzioni operative per specifiche attività
Progetti comuni con ditte sementiere

Pubblicazioni

Non sono presenti Pubblicazioni collegate al risultato

Progetto / Ricerca di riferimento

Titolo del progetto

Progetto di Ricerca per Potenziare la Competitività di Orticole in Aree Meridionali (P.R.O.M.) - PROM

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

L'obiettivo generale del progetto è di migliorare il sistema produttivo e la qualità del prodotto di 15 orticole: asparago, capperò, cavolfiore, cavolo broccolo, cipolla, fagiolo, melanzana, melone d'inverno, peperone, pomodoro da mensa, pomodoro da industria, leguminose minori (cece, cicerchia, fava, lenticchia). A queste si aggiungono tre tipi di ricerche trasversali alle specie: una per valorizzare i prodotti sia freschi che trasformati, la seconda per diagnosticare pericolose virosi emergenti in aree meridionali e conoscerne diffusione, danni e possibile controllo e la terza per mettere a punto mezzi di lotta per il contenimento di patogeni tellurici in sistemi orticoli intensivi. Il progetto si compone di due sottoprogetti che complessivamente impegnano 37 Unità Operative. Il primo sottoprogetto, dal titolo "Miglioramento del sistema produttivo e valorizzazione di orticole" (MIPROVO), prende in considerazione: asparago, capperò, cavolfiore, cavolo broccolo, cipolla, melanzana, melone d'inverno, peperone, pomodoro da mensa, pomodoro da industria, controllo di virosi e di patogeni tellurici. Per tutte le specie è prevista attività di ricerca e trasferimento di innovazioni per ridurre i costi di produzione, migliorare la qualità, caratterizzare e valorizzare il prodotto fresco; inoltre per capperò, cavolfiore, cavolo broccolo, melanzana, peperone e pomodoro da industria, saranno condotte ricerche mirate alla valorizzazione industriale del prodotto (trasformato e V gamma). Al riguardo saranno considerate con particolare attenzione i prodotti ottenuti da varietà locali, soprattutto se utilizzate per ottenere produzioni garantite dai marchi DOP ed IGP.

Il secondo sottoprogetto, dal titolo "Miglioramento del sistema produttivo e valorizzazione di leguminose da granella" (VALE), affronta problematiche relative a: fagiolo rampicante per coltivazione in ambiente protetto, fagiolo per coltura da pieno campo e leguminose cosiddette "minori". Per il fagiolo rampicante (coltura emergente al Sud) si mira ad ottenere varietà adatte alle condizioni stressanti tipiche della coltura protetta in ambiente meridionale, con caratteristiche qualitative e nutraceutiche ben evidenziate. Riguardo al fagiolo per coltura di pieno campo si lavorerà per migliorare, caratterizzare e valorizzare il prodotto delle più importanti varietà locali; saranno inoltre costituite nuove linee con particolare composizione chimica del seme, utilizzabili per alimentazione (cibi funzionali) o per scopi industriali. Le tradizionali varietà di cece, cicerchia, fava e lenticchia saranno valorizzate attraverso l'ottimizzazione della tecnica colturale e la caratterizzazione nutrizionale e nutraceutica del prodotto.

U.O. / Partner coinvolti nella realizzazione del risultato

Centro di ricerca per la cerealicoltura (CER)

Centro di ricerca per la patologia vegetale (PAV)

Unità di ricerca per l'orticoltura (ORA)

Referenti istituzionali già coinvolti nella ricerca

- SeSIRCA Regione Campania
- CEPICA Regione Campania