

Titolo

Fagiolo da pieno campo - Selezione di linee con diverse combinazioni di fattori nutrizionali e/o antinutrizionali

Descrizione estesa del risultato

- Selezione di linee con diverse combinazioni di fattori nutrizionali/antinutrizionali nel seme. Nei primi due anni del progetto sono state riprodotte e/o selezionate breeding lines segreganti (F3-BCF3, F4-BCF4 e superiori), particolarmente importanti per l'inedito profilo nutrizionale/antinutrizionale del seme, tutte provenienti da materiali che erano già stati sviluppati in progetti precedenti: linee fitoemoagglutinina-nulle (PHA-free), lectina-nulle (Lec-free), faseolina-nulle (Phsl-free), Lec-free + Phsl-free, PHA-free + Phsl-free, Lec-free + wsc ("white seed coat": carattere monogenico correlato ad una bassa quantità di tannini e polifenoli nel seme), linee con ridotta quantità di fitati (lpa). Tali linee risultano assai utili nell'alimentazione umana e degli animali monogastrici per l'elevatissima biodisponibilità di microelementi essenziali come il ferro, lo zinco ecc. Un campione di seme di alcune di esse è stato inviato alle U.O. CNR-IVG di Bari, CNR-IBBA di Milano, INRAN di Roma e CRA-IAA, perché fossero effettuate analisi biochimiche, nutrizionali e tecnologiche.

E' proseguito il vasto lavoro di breeding e screening con test biochimici (spesso su seme singolo) per sviluppare nuove linee di fagiolo innovative (inedite) nel cui background genetico fossero concentrati due o più fattori nutrizionali/antinutrizionali modificati di cui al punto 1, es.: a) linee Lec-free + lpa; b) Lec-free + wsc + Phsl-free; c) Lec-free + lpa + wsc; c) Lec-free + lpa + wsc + Phsl-free.

- Selezione per basso contenuto in fitati. A seguito di trattamento mutageno ai semi sono state individuate 3 progenie M2 con alto contenuto in Pi libero che denota una bassa attività di accumulo di fitati. Solo da una di esse (la n° 280) sono state isolate le progenie M3 aventi il carattere lpa in omozigosi (presente in tutti i semi). Si sono ripetute le analisi e, i dati ottenuti, hanno confermato la bassissima quantità di fitati e di rafinosaccaridi rispettivamente inferiori del 90% del 30% rispetto al controllo positivo e l'elevata quantità di ferro biodisponibile. Questa linea, denominata "lpa-280-10", è stata utilizzata per il trasferimento del carattere lpa in diverse varietà. Alla fine del progetto sono disponibili linee lpa parzialmente stabili per caratteri agronomici forma e dimensione del seme.

Responsabile del risultato

BRUNO CAMPION

Via Paulllese 28, 26836 – MONTANASO LOMBARDO ()

Tel.: +39-0371-68171

E-mail: bruno.campion@crea.gov.it

Anno

2009

Classificazione del risultato

Comparto produttivo: Produzioni vegetali fresche e trasformate
COMPARTO ORTICOLO
Leguminose da granella e produzioni derivate

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

fagiolo

Trasferibilità del risultato

Si, trasferibilità immediata

Natura del risultato

di prodotto

Aree interessate

Basilicata

Impatto dal punto di vista tecnico

miglioramento qualità e salubrità dei prodotti

Impatto dal punto di vista socioeconomico

miglioramento qualitativo

Impatto dal punto di vista ambientale

salute consumatori

Presupposti di contesto

altro

Soggetti istituzionali da coinvolgere

Assessorati agricoltura, ambiente, ricerca
Servizi sviluppo agricolo
Ditte sementiere

Potenziali utilizzatori

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

Modalità di diffusione

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, capperi, 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 l'orticoltura (ORT)

CNR - Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria - IBBA - Sede - Milano

ex INRAN - Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (nell'INRAN è confluita l'ex ENSE)

Unità di ricerca per i processi dell'industria agroalimentare (IAA)

Unità di ricerca per l'orticoltura (ORL)

Referenti istituzionali già coinvolti nella ricerca

Non sono presenti Referenti già coinvolti per il risultato