

Miglioramento varietale della Patata volto all'innovazione dell'offerta per il mercato fresco e per le nuove tipologie di prodotti trasformati 'pronti all'uso'.

RISULTATI

Azione 2 - Conservazione ed utilizzo del germoplasma

E' stata condotta l'attività inerente il mantenimento della banca del germoplasma di Solanum spp. Delle 93 accessioni che erano conservate in cella climatizzata presso il centro di Imola nel 2005, tutte sono state confermate, per la successiva conservazione (2006). Durante l'anno 2006 sono state inserite nella collezione 37 nuovi genotipi appartenenti a linee già iscritte o in fase di valutazione avanzata.

La collezione è composta pertanto da 130 accessioni mantenute in vitro .. Le micropiante sono conservate a 14°C in un mezzo universale contenente M&S ed il 3% di mannitolo. I trapianti vengono rinnovati due volte l'anno.

L'allevamento in vivo è stato effettuato su 300 accessioni di patate delle specie di Solanum spp. Che sono state moltiplicate in sanità in screen-house presso l'Az. Brusca di Imola (BO). La metodologia sperimentale ha previsto la moltiplicazione di tre tuberi per accessione posizionati alla distanza di 75 cm tra le file e 50 cm tra i tuberi con una distanza tra le singole parcelle di 40 cm; pertanto lo spazio occupato da ogni linea in tunnel è stato di 1, 125 mq.

Azione 3 – Selezione clonale nuovi genotipi

Fase 1 Combinazione di incroci

Per effettuare il programma di incroci si sono scelti 24 genitori portaseme e 27 genitori aventi fertilità maschile e quindi donatori di polline. Su 85 c.i. solo 15 hanno avuto successo.

Fase 2. Allevamento seedlings e selezione seedling tubers

Dei 11989 seedlings seminati solo 7500 piante hanno avuto successo nella nascita e successivo attecchimento per la produzione di seedling tubers. Tutti i materiali sono destinati al consumo fresco e dovrebbero essere dotati di elevata qualità intrinseca e con possibile utilizzo nell'industria di trasformazione.

Fase 3 - Allevamento seedlings tubers e selezione cloni C1

I 2130 seedling tubers conservati dall'anno prima sono stati fatti pregermogliare alla luce prima della messa a dimora.

Complessivamente sono stati selezionati 198 cloni C1. I cloni sono stati selezionati valutando i parametri di uniformità di produzione e pezzatura e relazionandoli con le caratteristiche qualitative. In tal modo è stato possibile effettuare una buona selezione in modo da ottenere una ottimale pressione selettiva.

Fase 4 Allevamento cloni C1 e raccolta cloni C2

I tuberi dei 75 cloni C2 selezionati sono stati siglati e posti in conservazione. I 75 cloni sono stati selezionati sulla base delle valutazioni effettuate in campo adottando parametri funzionali agli obiettivi del progetto. Sulla base di ciò sono stati valutati principalmente i parametri di uniformità di forma e pezzatura e le caratteristiche legate al colore ed alla qualità della buccia e della polpa.

Fase 5 Moltiplicazione in sanità cloni C2 e raccolta cloni C3

La moltiplicazione di 19 cloni C2 della serie è avvenuta regolarmente in screen-house con le modalità descritte nella fase 4. Per ogni clone sono stati raccolti tutti i tuberi e posizionati in sacchi di rete ed immessi in cella di conservazione temporanea, fino a che non è stata effettuata la valutazione dei cloni migliori, dai campi sperimentali della fase 8.

Fase 7 Moltiplicazione in sanità cloni C3 e superiori e raccolta cloni C5 e superiori

La moltiplicazione di 59 cloni C3 - C6 e superiori e dei testimoni è avvenuta in screen-house regolarmente ottenendo un quantitativo di tuberi seme raccolti complessivamente pari a 1791 kg.

Fase 8 Valutazione sperimentale dei cloni C2 e selezione dei cloni C3

Dei 22 cloni in selezione nell'anno 2006 non si è riusciti ad ottenere una buona pressione di selezione in quanto tutti i materiali analizzati hanno evidenziato caratteristiche apprezzabili che devono però essere nuovamente testate. Pertanto i 22 cloni testati sono rimasti tali.

Fase 9 Valutazione sperimentale dei cloni C3 e selezione dei cloni C4

Stante le buone condizioni di coltivazione ribadite nella fase 8, i 22 cloni seminati sono stati attentamente valutati e ne sono stati selezionati 12 le cui caratteristiche vengono di seguito presentate:

9AB2 clone medio tardivo di buccia di colore giallo e polpa giallo chiara con tuberi di forma ovale-allungata; **9AB3** clone medio tardivo per il mercato fresco, elevata pezzatura, regolare per forma e calibro, buccia gialla e polpa crema; **9AB9** clone medio tardivo, non molto produttivo e regolare, buccia di colore giallo e polpa crema con lavabilità quasi sufficiente; **50AB1** clone di precocità media, molto uniforme e di buona pezzatura ed abbastanza produttivo, buccia gialla e polpa crema; **50AB2** clone medio precoce, produttivo, di forma ovale-allungata, buccia gialla e polpa crema; **50AB3** clone a ciclo medio, mediamente produttivo e regolare a polpa e buccia di colore rosso intenso, polpa bianca e con lavabilità buona; **50AB7** clone poco precoce, molto uniforme e di buona pezzatura, buccia gialla e polpa bianca con buona lavabilità; **55AB8** clone medio-tardivo, mediamente produttivo di forma ovale-allungata, colore rosso intenso e polpa bianca; **57AB5** clone a ciclo medio, mediamente produttivo, forma ovale allungata con buccia di colore rosso e lavabilità sufficiente; **57AB8** clone di precoce, molto uniforme ma di scarsa pezzatura, buccia gialla e polpa giallo chiaro; **61AB3** clone precoce, produttivo, di forma ovale-allungata, buona valutazione commerciale, buccia rossa e polpa crema; **61AB4** clone precoce, abbastanza produttivo di forma ovale-allungata, buccia rossa e polpa crema.

Fase 10 Valutazione sperimentale dei cloni C4 e superiori per la selezione dei cloni C5 e superiori

Con i 32 genotipi delle serie C4-C6 e superiori (e testimoni), di cui si disponeva di un sufficiente quantitativo di tuberi-seme, è stato possibile approntare una prova sperimentale a tre repliche in parcelle lunghe 5 m (11,25 mq-13,5 mq con i bordi).

Tra i cloni provati nella generazione superiore è possibile individuarne alcuni di notevole interesse:

2-1358012 - clone precoce, di media produttività (37,66 t/ha), di forma ovale, tipica della zona di Bologna, bassa incidenza di fisiopatie, polpa gialla buccia giallo chiara con buone caratteristiche culinarie.

2-1433R2 – clone di ciclo medio, di produzione molto elevata (49,32 t/ha), presenta tuberi di forma ovale rotonda, abbastanza uniformi, lavabilità discreta, ma con buona sostanza secca e attitudine alla frittura.

2-1580S10 - clone precoce di buona produzione (46,13 t/ha) con buone valutazioni commerciali (regolarità di forma e pezzatura), buccia rossa e polpa gialla.

2-1588S11 – clone medio precoce, produttivo (43,10 t/ha) ed uniforme con buone caratteristiche di lavabilità.

3-1524R5 – clone abbastanza produttivo (43,39 t/ha) con buone caratteristiche commerciali ma con una non eccelsa lavabilità. La buccia è rosso intensi mentre la polpa è giallo chiaro.

Nell'ambito dei cloni della serie AA si è riusciti ad ottenere una buona pressione di selezione riuscendo ad individuare:

23AA5 – clone tardivo non molto produttivo (33,81 t/ha) ma con discrete caratteristiche qualitative.

23 AA 9 – clone medio-precoce non particolarmente performante ma con discrete caratteristiche qualitative.

23 AA 16 – Clone medio-precoce con buone produzione totale (37,8 t/ha), forma ovale allungata, lavabilità sufficiente, buccia e polpa gialli.

23 AA23 – Clone produttivo (39,29 t/ha), ed abbastanza uniforme, forma tondo-ovale, buccia gialla e polpa gialla.

38 AAS – Clone con produzione decisamente superiore alla media (40,02 t/ha) con buone caratteristiche commerciali e di lavabilità, buccia gialla e polpa crema.

38 AA9 – Clone medio-precoce con buone caratteristiche complessive; non molto elevata la produzione (33,05 t/ha), buone caratteristiche di uniformità di forma e pezzatura, sufficiente la lavabilità.

La produzione dell'anno 2006 è risultata nella norma. Il campo sperimentale ha ottenuto produzioni mediamente nella norma.

Azione 4 - Validazione materiali genetici

Sono state realizzate prove allargate presso produttori per verificare il comportamento dei migliori cloni selezionati negli anni precedenti.

Hanno avuto un'emergenza leggermente ritardata il clone 3-1471R1 mentre per gli altri cloni e varietà non si segnalano problemi. Per quanto riguarda lo sviluppo iniziale il clone 2-1588S11 ha manifestato uno sviluppo iniziale molto elevato.

Per quanto riguarda lo sviluppo finale, tutti i cloni in prova hanno ottenuto votazioni alte ad eccezione dei cloni 3-1524R4 e 3-1511R1 che sono stati mediamente sviluppati. Per quanto concerne la maturazione è risultato maggiormente precoce il clone 3-1524R3. I cloni più tardivi sono stati 3-1596T9, 2-1588S11, 3-1463R13, 3-1471R1 e MN 487. Tra le linee selezionate sono risultate superiori alla media di campo (47,0 t/ha) i cloni 3-1524R4 (55,47 t/ha), 2-1511R1 e 2-1580S10 con (53,87 t/ha), 3-1471R1 (50,67 t/ha), 2-1358O12 (49,6 t/ha). Hanno prodotto decisamente meno della media di campo i cloni 3-1463R13 (36,8 t/ha), 3-1596T9 (37,33 t/ha) e 2-1588S11 (40,08 t/ha). La suddivisione nelle classi merceologiche ha indicato come migliori (maggior percentuale di prima categoria) i cloni 2-1511R1 (87,9%), 3-1542R3 (85,2%), MN 487 (80,4%) e 3-1524R4 (86,6%). Tali cloni hanno ottenuto percentuali di prima classe superiori alla media di campo (76,9%).