

### Titolo

## **Cavolfiore - Selezione di linee ed ibridi ad infiorescenza viola 2009**

### Descrizione estesa del risultato

Durante il triennio sono state caratterizzate 34 diverse linee di cavolfiore Violetto di Catania, per caratteri morfologici, contenuto in glucosinolati, antociani, vitamina C e  $\beta$ -carotene. Le migliori 4 linee sono state valutate anche per l'attitudine alla lavorazione industriale per la destinazione a surgelato.

Tutte le linee sono state riprodotte attraverso autofecondazione di singole piante, selezionando le migliori piante delle progenie; inoltre le piante migliori sono state utilizzate per la costituzione dei primi ibridi F1. E' stato infine studiata la similarità genetica tra le linee, basata su marcatori molecolari e caratteri fenotipici.

Le valutazioni in pieno campo hanno permesso di evidenziare differenze in rapporto all'ambiente di coltivazione. A Catania la raccolta delle infiorescenze è avvenuta mediamente dopo 146 giorni dal trapianto, mentre a Troina dopo 114 giorni. Il peso fresco dell'infiorescenza è variato significativamente in rapporto all'ambiente di coltivazione da 785,7 g a 340,0 g rispettivamente a Catania e a Troina. Il peso dell'ibrido F1, testimone a corimbo bianco è stato di 343,4 g a Catania e 125,9 g a Troina. Per quanto riguarda i composti antiossidanti, variazioni significative sono emerse in rapporto all'ambiente solo per vitamina C e glucosinolati, mentre in rapporto al genotipo le variazioni sono apparse più evidenti per tutti i composti analizzati.

Nelle prove di confronto le linee hanno mostrato un ciclo colturale compreso tra molto precoce (113 gg) e molto tardivo (205) offrendo la possibilità di costituire ibridi con cicli altrettanto differenziati. Il risultato è di rilevante interesse perché offre la possibilità di ampliare il periodo di produzione di questo tipo di cavolfiore. Anche il peso medio dell'infiorescenza è risultato molto variabile tra le linee, oscillando da molto basso (371 g) a molto elevato (2149), offrendo anche in questo caso la possibilità di costituire ibridi con varia pezzatura dell'infiorescenza (attualmente troppo grande per il mercato). Non dimeno si sono riscontrate differenze elevate per il contenuto in polifenoli totali (5,0-22,2 mg/g di s. s.); antociani (0,1-11,8 mg g-1s.s.);  $\beta$ -carotene (0,0-0,5 mg g-1s.s.); vitamina C (1,8-7,0 mg g-1s.s.); glucosinolati totali (0,3-17,7  $\mu$ M g-1s.s.).

Per quanto riguarda la similarità genetica, l'analisi a grappolo realizzata sulla base delle frequenze alleliche ha permesso di discriminare i materiali allo studio suddividendoli in cinque gruppi: uno comprendente tutti gli ibridi F1 e quattro distinti gruppi per le linee viola che presentano tratti morfobiologici differenti.

### Responsabile del risultato

Ferdinando Branca  
Via Valdisavoia, 5, 95123 – Catania (Italia)  
Tel.: 095/234307  
E-mail: fbranca@unict.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**

caratteristiche qualitative, cavolfiore

## **Trasferibilità del risultato**

Si, trasferibilità immediata

## **Natura del risultato**

di prodotto

## **Aree interessate**

Sicilia

## **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**

altro

## **Presupposti di contesto**

altro

### **Soggetti istituzionali da coinvolgere**

Assessorati agricoltura, ambiente, ricerca  
Servizi sviluppo agricolo  
Organizzazioni di produttori  
Organizzazioni professionali  
Industrie di trasformazione

### **Potenziali utilizzatori**

Divulgatori  
Tecnici agricoli  
Imprenditori agricoli singoli e associati  
Industrie di trasformazione

### **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 industrie di trasformazione

### **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)

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

### **Referenti istituzionali già coinvolti nella ricerca**

Non sono presenti Referenti già coinvolti per il risultato