



**Sviluppo di nuove varietà di ortive da foglia e  
recupero di germoplasma locale**

Formisano Gelsomina 17.10.23



Costituita nel 1970 dall'attuale amministratore unico, Mancuso Paolo, allo scopo di valorizzare la produzione italiana di sementi di piante orticole, floricole ed erbe aromatiche in Campania ed in particolare nell'Agro Sarnese-Nocerino.

In questi anni di continua crescita :

- ha costituito molte varietà orticole iscritte nel registro varietale del Ministero per le Politiche Agricole
- ha raggiunto quote di mercato importanti sia in campo nazionale che internazionale.

Dopo 30 anni di continuo miglioramento e crescita, nel 2007 la Semiorto Sementi ha creato una nuova società TOPSEED con l'obiettivo di soddisfare i bisogni del vivaista e dell'orticoltore più esigente.



La TopSeed è dotata delle più moderne attrezzature e know-how per la produzione, selezione e tecnologia del seme.





In supporto a queste innovazioni, è stato inaugurato nel 2008 il  
centro di RICERCA&SVILUPPO



**CONTINUIAMO AD INVESTIRE INGENTI RISORSE NELLA RICERCA, CONVINTI  
CHE SIA LA STRADA PER RAGGIUNGERE  
NUOVI TRAGUARDI.**

**NUOVO CENTRO R&D  
2016**



# CENTRO R&D

Un gruppo di breeder, in costante collaborazione con gli istituti di ricerca ed università italiane ed estere lavorano con impegno e professionalità per ottenere nuove varietà sempre più rispondenti alle esigenze del mercato.



# Obiettivi R&D

- Miglioramento degli standard qualitativi di **varietà locali** di alcune specie ortive tramite selezione e introduzione di resistenze a fattori biotici al fine di migliorare il rendimento produttivo;

Questo rappresenta un'efficacia difesa **dell'economia locale** in quanto il ruolo giocato dal legame tra territorio e prodotto non è riproducibile altrove

- Costituzione di nuove varietà o ibridi resistenti a fattori biotici e abiotici
- Identificazione di marcatori molecolari per la selezione assistita
- Miglioramento della qualità del seme nei riguardi della germinabilità, dell'energia germinativa e dell'uniformità di germinazione.



## Genetic diversity of Spanish *Cucurbita pepo* landraces: an unexploited resource for summer squash breeding

Gelsomina Formisano · Cristina Roig · Cristina Esteras ·  
Maria Raffaella Ercolano · Fernando Nuez ·  
Antonio Jose Monforte · Maria Belen Picó

Received: 19 May 2011 / Accepted: 14 September 2011 / Published online: 15 October 2011

Mol Breeding (2017) 37:99  
DOI 10.1007/s11032-017-0698-5

## Inheritance analysis and identification of SNP markers associated with ZYMV resistance in *Cucurbita pepo*

Claudio Capuozzo · Gelsomina Formisano · Paolo Iovieno · Giuseppe Andolfo ·  
Laura Tomassoli · Maria Mafalda Barbella · Belen Pico · Harry S. Paris ·  
Maria Raffaella Ercolano

## A consensus linkage map for molecular markers and Quantitative Trait Loci associated with economically important traits in melon (*Cucumis melo* L.)

Aurora Diaz<sup>1</sup>, Mohamed Fergany<sup>2,17</sup>, Gelsomina Formisano<sup>3</sup>, Peio Ziarsolo<sup>4</sup>, José Blanca<sup>4</sup>, Zhanjun Fei<sup>5</sup>, Jack E Staub<sup>6,7</sup>, Juan E Zalapa<sup>6</sup>, Hugo E Cuevas<sup>6,8</sup>, Gayle Dace<sup>9</sup>, Marc Oliver<sup>10</sup>, Nathalie Boissot<sup>11</sup>, Catherine Dogimont<sup>11</sup>, Michel Pitrat<sup>11</sup>, René Hofstede<sup>12</sup>, Paul van Koert<sup>12</sup>, Rotem Harel-Beja<sup>13</sup>, Galil Tzuri<sup>13</sup>, Vitaly Portnoy<sup>13</sup>, Shahar Cohen<sup>14</sup>, Arthur Schaffer<sup>14</sup>, Nurit Katzir<sup>13</sup>, Yong Xu<sup>15</sup>, Haiying Zhang<sup>15</sup>, Nobuko Fukino<sup>16</sup>, Satoru Matsumoto<sup>16</sup>, Jordi Garcia-Mas<sup>2</sup> and Antonio J Monforte<sup>1,2\*</sup>



# Diversi progetti in corso sul genome editing

**Produzione, selezione e vendita sementi.**

**Azienda a 360 gradi.**

Il nostro seme è prodotto in Italia (più di 100 aziende agricole)

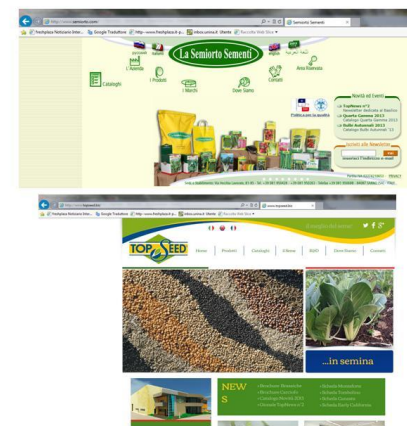




Il seme viene controllato in tutte le fasi, dalla semina fino alla trebbiatura per garantire la massima qualità in termini di purezza varietale e esenzione da infestanti e/o patogeni.

Una volta raccolto, il seme viene portato nei nostri magazzini, deumidificato, selezionato e stoccato in celle di conservazione a temperatura ed umidità controllata. La germinabilità e la sanità è monitorata costantemente nei nostri laboratori e certificata da laboratori accreditati.

La nostra gamma comprende circa 350 varietà standard ed ibride commercializzate con un packaging innovativo.



Tutto il materiale è visionabile online

Negli ultimi anni la crescente domanda di prodotti di IV gamma e il continuo ampliamento delle superfici occupate ha portato ad un inevitabile dinamismo dell'intera filiera con adozione di nuovi orientamenti nella scelta di mezzi e tecniche produttive ma soprattutto nella scelta varietale

Inoltre, tale materiale deve essere in grado di fornire prestazioni costanti nel tempo e nello spazio, per poter sempre meglio soddisfare le esigenze del mercato.

## OR2.12 Sviluppo di nuove varietà di ortive da foglia e recupero di germoplasma locale

Particolare attenzione è stata data alle coltivazioni di **rucola, indivia, scarola, spinacio e lattuga**.

A parte le caratteristiche di legge che definiscono lo standard minimo per la commercializzazione e che interessano principalmente la salubrità del prodotto, ci sono, nonostante alcune consistenti differenze morfologiche tra le specie in esame, delle caratteristiche comuni da considerare per la scelta o miglioramento delle stesse.

- salite a seme
- lamine fogliare di diversa intensità di colorazione verde
- portamento e forma foglia.
- Il contenuto di nitrati
- Sapore
- Valore nutrizionale



## OR2.12 Sviluppo di nuove varietà di ortive da foglia e recupero di germoplasma locale

- Resistenze e residui di antiparassitari perché lo sfruttamento intensivo delle superfici, la rapidità del ciclo produttivo e la scarsità di sostanze attive di difesa autorizzate sulle diverse specie contribuiscono ad accrescere la problematica della difesa fitosanitaria delle colture.

## OR2.12 Sviluppo di nuove varietà di ortive da foglia e recupero di germoplasma locale

**Attività previste:** Reperimento, caratterizzazione e selezione del germoplasma delle specie ortive da foglia con caratteri richiesti dal mercato.

Una volta ottenute materiale interessante iniziare un programma di breeding al fine di sviluppare nuove varietà presso l'Azienda.

# OR2.12 Sviluppo di nuove varietà di ortive da foglia e recupero di germoplasma locale

**Materiali e metodi:** A tale scopo in questi anni di progetto sono state valutate e rivalutate in ambienti diversi 10 varietà di rucola, 4 di indivia riccia, 5 di indivia scarola, 8 di spinacio e 10 lattuga.



Foglie di indivia



Foglie di spinacio



Lattughe



# Rucola

**Risultati:** sono state seminate 10 linee interessanti per frastagliatura, colore, portamento, salita a seme e tolleranza alla Fusariosi.

È stato fatto un piano di incroci per iniziare a valutare la loro attitudine alla combinazione e generare nuovo materiale con caratteri di interesse combinati.

Sono state ottenute manualmente 24 incroci.



# Rucola

Le combinazioni sono state seminate luglio/agosto per la valutazione sia in vaso che sotto serra insieme alle linee di partenza e ad alcune varietà presenti sul mercato.

I trapianti sono stati effettuati tra agosto e settembre

La caratterizzazione dal punto di vista fenotipico ha seguito i diversi descrittori CPVO.



# Rucola

I caratteri di interesse sono:

- **Frastagliatura della foglia**
- **Accestimento elevato per una maggiore resa**
- **Portamento eretto**
- **Crescita lenta (varietà estive) e Precocità (varietà invernali)**
- **Peziolo non molto lungo**
- **Colore della foglia verde scuro e brillante**
- **Pungenza**
- **Maggiore Shelf life dopo lo sfalcio**
- **Tolleranza a patogeni quali *Fusarium*, *Peronospora*,**



# Rucola

Dall'analisi sulle 25 combinazioni coltivate sia in vaso che in serra:

7 sono risultate interessanti per i caratteri descritti sopra e sono state scelte delle piante da portare alla generazione successiva per stabilizzare i caratteri





# Rucola

Altre combinazioni sono risultate poco interessanti per salite a seme e accestimento quindi potrebbero essere rivalutate in un ciclo autunno-inverno





**GRAZIE**