

A close-up photograph of a zucchini plant. The image shows large, green, serrated leaves and a thick, green stem. A bright yellow flower is in the lower-left foreground. The background is slightly blurred, showing more of the plant and some white plastic mulch. A semi-transparent green circle is overlaid on the center of the image, containing the text.

# Zucchini

Gamma varietale

---

2023

**syngenta**<sup>®</sup>



## COMPANY PROFILE

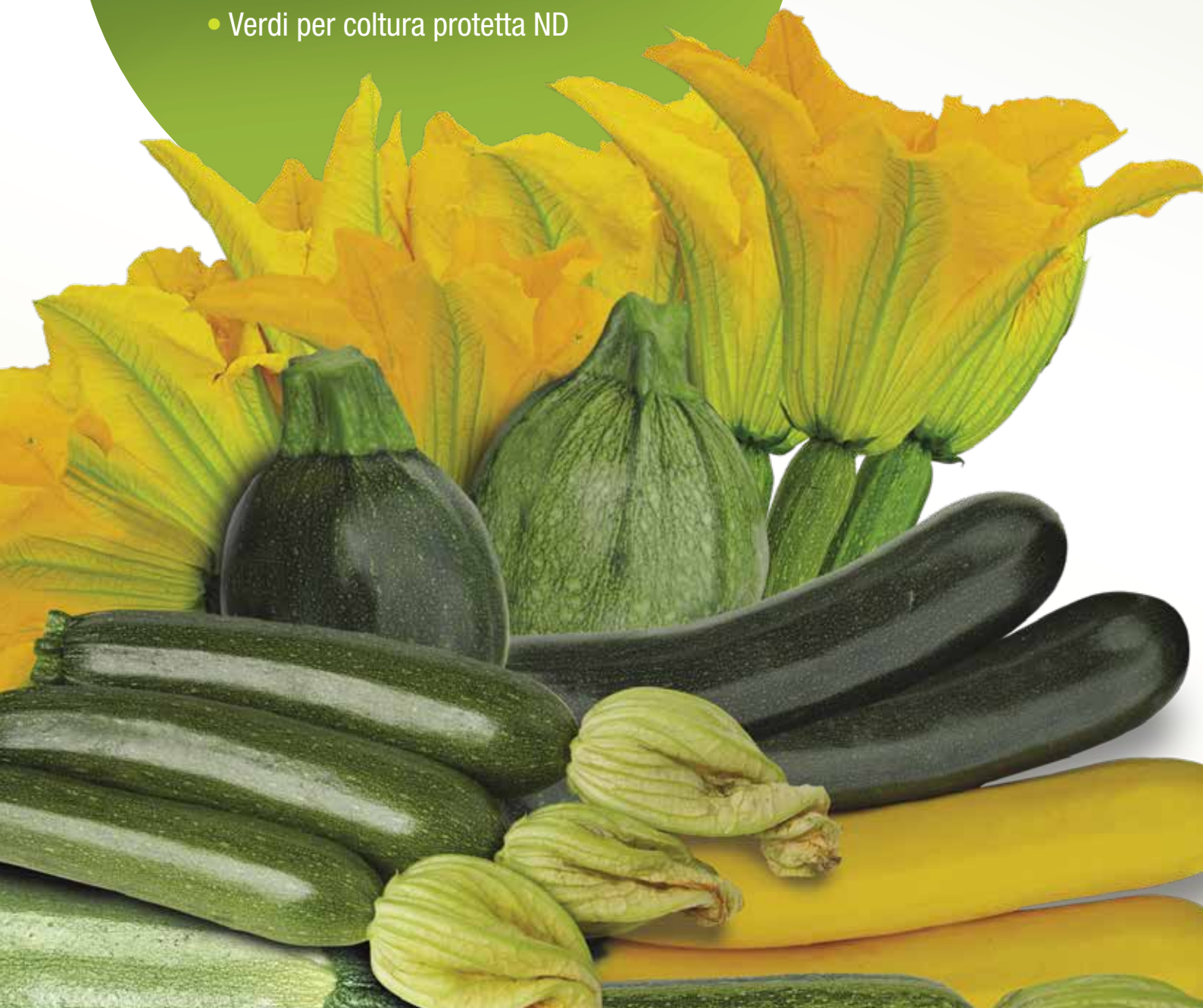
## R&D sullo zucchini

• <b>Gamma varietà</b>	6	MILOS	19
<b>Bianchi - Molto chiari</b>	7	NAXOS	19
<b>Cilindrici</b>		PAROS	20
OTTO	7	PATMOS	20
CORDELIA	7	QUINE	21
<b>Clavati</b>		RHODOS	21
CARISMA	8	ZEFIROS	22
KATHRINA	8	COMPLETANO LA GAMMA	
SHOROUC	8	AFRODITE • EROS • MIKONOS	
COMPLETA LA GAMMA • LIN	8	SAMOS • SYROS	22
<b>Screziati • Grey</b>	9	<b>Verdi</b>	
ALTEA	9	<b>per coltura protetta</b>	23
ISOTTA	9	Verdi scuri / medio scuri	
MELISSA	9	<b>HOMERO (CV8554) <span>Novità</span></b>	<b>23</b>
ORTANO	10	<b>TITANUS (CV10273) <span>Novità</span></b>	<b>24</b>
SCUDO	10	KYRIOS	25
DOLMAS	11	LOGOS	25
RIGAS	11	COMPLETANO LA GAMMA	
FLORIDUS	11	CRONOS • KASOS • PROMETHEUS	25
<b>Tondi</b>	12	<b>II ToLCNDV in Italia</b>	26
BRICE	12	Varietà resistenti a ToLCNDV	
CAPRICE	12	 <b>SCVE21-0157 ND <span>Novità</span></b>	<b>27</b>
<b>Gialli</b>	13	 <b>SCVE21-0482 ND <span>Novità</span></b>	<b>27</b>
GOLDEN GLORY	13	• <b>Calendario indicativo delle epoche di impianto</b>	28
<b>Verdi</b>		<b>Lo zucchini in Italia</b>	30
<b>coltura prevalente in pieno campo</b>	14	Le virosi	32
Verdi medi		Portamento della pianta	34
VITULIA	14	Precocità colturale e ciclo concentrato di produzione	36
COMPLETA LA GAMMA • MASTIL	14	Produttività	36
Verdi medi con fiore		Rusticità e tenuta di pianta nel ciclo lungo	37
GIULIA	15	Qualità di frutto e conservabilità	37
Verdi scuri / medio - scuri		Raccolta del frutto con fiore	38
<b>BRNCOS (CV10696) <span>Novità</span></b>	<b>16</b>	Fiore maschile	38
<b>CV10579 <span>Novità</span></b>	<b>16</b>	Produzione per surgelato	39
<b>CV11325 <span>Novità</span></b>	<b>17</b>	Le prospettive per il futuro	39
AMORGOS	18		
ASSO	18		



# VARIETÀ

- Bianchi - Molto chiari
- Screziati - Grey
- Tondi
- Gialli
- Verdi per coltura prevalente in pieno campo
- Verdi per coltura protetta
- Verdi per coltura protetta ND





# Un'azienda leader mondiale nel settore delle sementi orticole

## Chi siamo

Con una storia di oltre 150 anni, Syngenta è stata una tra le prime aziende produttrici di sementi orticole al mondo.


Poniamo l'agricoltore al centro delle nostre attività e ci impegniamo a supportare tutti gli operatori che nel mondo lavorano senza sosta per soddisfare la domanda di cibo attuale e futura. Le nostre varietà hanno caratteristiche innovative quali ad esempio migliorate tolleranze al caldo, migliorate resistenze alle principali malattie, rese più elevate e lunga conservabilità. Consentono inoltre facilitate operazioni di raccolta e di trasformazione, contenimento dei costi di manodopera e facilità di trasporto, portando così reali benefici lungo tutta la catena, dall'agricoltore al consumatore.

Il nostro impegno in ogni seme.

## Perché Syngenta Vegetable Seeds?




Gli agricoltori al centro delle nostre attività



Qualità e competenza senza eguali



Valore concreto attraverso l'innovazione



Fare realmente la differenza nel mondo

## Un portfolio di eccellenza mondiale

Abbiamo un portfolio di 30 specie e oltre 2500 varietà.

Sviluppate per rispondere alle specifiche esigenze degli agricoltori e per ottimizzare le performance produttive, le sementi orticole e i prodotti di Syngenta sono venduti, raccolti e consumati tutti i giorni, in tutto il mondo.

**#1** al mondo

**Zucchini**

Anguria

Cavolfiore

Cavoli di Bruxelles

Mais dolce

Peperone dolce

Specialità di pomodoro



## Attività di ricerca e sviluppo sullo zucchini in Italia

Da molti anni la coltura dello zucchini è al centro delle attività di Ricerca e Sviluppo di Syngenta.

Il programma di breeding si focalizza sulle esigenze tecniche e merceologiche del mercato italiano nei più importanti segmenti di questa coltura.

La gamma commerciale è il risultato di un lungo e meticoloso processo di miglioramento genetico con metodi tradizionali e di sperimentazione che permette di selezionare le nuove varietà ibride da proporre sul mercato.

Numerosi sono gli aspetti inerenti il mondo produttivo e l'intera filiera dello zucchini che vengono presi in considerazione in fase di selezione varietale:

- **sanità di pianta e resistenza genetica verso i principali virus e l'oidio;**
- **tolleranza a fattori di stress abiotici;**
- **portamento di pianta;**
- **resa e stabilità produttiva;**
- **qualità di frutto e conservabilità in post-raccolta.**

Alle prime fasi di ibridazione e fissazione delle linee parentali segue una intensa fase di sperimentazione svolta nelle aree vocate in Italia per i diversi segmenti di coltivazione protetta e di pieno campo. L'individuazione degli ibridi più interessanti dei primi screening viene confermata negli anni successivi con prove parcellari comprendenti un numero di piante via via crescente. Il Team di Breeding Syngenta si avvale della collaborazione di una rete di Breeding Trial Specialist dislocati nelle diverse aree chiave del territorio italiano.

Il passaggio seguente è effettuato nel biennio successivo dalla rete di Technical Sales Representatives attraverso prove allargate condotte in aziende in situazioni rappresentative della coltivazione economica su larga scala. La creazione di tali campi sperimentali e dimostrativi segue quindi l'intenso lavoro di miglioramento genetico e le prove parcellari della ricerca, permettendo così di definire e perfezionare il posizionamento ottimale e di raccogliere dati ed esperienze per fornire consigli sui prodotti più idonei alle specifiche zone di coltivazione.

**Syngenta coniuga da sempre la dimensione internazionale con la presenza capillare sul territorio italiano, assicurando un servizio per i produttori e per l'intera filiera.**

Recente risultato di questo intenso programma di lavoro di Ricerca & Sviluppo sono le ultime introduzioni che ampliano la gamma dello zucchini in Italia: **CV10579** e **CV11325** nel segmento verde da pieno campo, **CORDELIA** nel segmento chiaro cilindrico, **KATHRINA** nel segmento chiaro clavato, **HOMERO (CV8554)** e **TITANUS (CV10273)** nel segmento verde protetto, nonché **SCVE21-0157 ND** e **SCVE21-0482 ND**, le **prime varietà resistenti (IR) contro ToLCNDV**.



# GAMMA VARIETÀ



Nell'ambito di ogni tipologia sono state contrassegnate **come TOP le varietà leader, di grande successo o innovative**, riferimento per il mercato all'interno del segmento o del sottosegmento.

Tipologia	Segmento	Varietà	Frutto	Lunghezza commerciale in cm	Posizionamento e uso prevalente	Raccolta con fiore	Resistenze IR
Bianchi Molto chiari		<b>Otto</b>	Cilindrico	18-20	Pieno campo		Gc / Px / WMV / ZYMV
		<b>Cordelia</b>	Cilindrico	17-19	Pieno campo		Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV
		<b>Carisma</b>	Clavato	13-15	Pieno campo + protetto		Px / CMV / WMV / ZYMV
		<b>Kathrina</b>	Clavato	12-13	Pieno campo		Gc / Px / CMV / WYMV / ZYMV / SqLCV
		<b>Shorouq</b>	Clavato	12-13	Pieno campo		Gc / Px / WMV / ZYMV
Screziati Grey		<b>Lin</b>	Clavato	12-13	Pieno campo		Gc / Px / WMV / ZYMV / SqLCV
		<b>Altea</b>	Costoluto-striato	20-22	Pieno campo + protetto	•	-
		<b>Isotta</b>	Striato	18-20	Pieno campo + protetto	•	-
		<b>Melissa</b>	Costoluto-striato	18-20	Pieno campo + protetto	•	Px / WMV / ZYMV
		<b>Ortano</b>	Cilindrico-striato	16-20	Pieno campo + protetto	•	WMV / ZYMV
		<b>Scudo</b>	Cilindrico-striato	16-20	Pieno campo	•	Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV
		<b>Dolmas</b>	Grey	14-16	Pieno campo		Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV / SqLCV
		<b>Rigas</b>	Grey	14-16	Pieno campo		Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV
Tondi		<b>Floridus</b>	Fiorentino-romanesco	17-20	Pieno campo	•	PX / CMV / WMV / ZYMV
		<b>Brice</b>	Tondo verde chiaro	8-9 (diametro)	Pieno campo		Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV
		<b>Caprice</b>	Tondo verde scuro	8-9 (diametro)	Pieno campo		Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV
Gialli		<b>Golden Glory</b>	Cilindrico	14-18	Pieno campo + protetto		Gc / Px / WMV / ZYMV
Verdi per coltura prevalente in pieno campo	Verdi medi	<b>Vitulia</b>	Cilindrico	18-20	Pieno campo		Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV
		<b>Mastil</b>	Cilindrico	18-20	Pieno campo		Gc / Px / WMV / ZYMV
	Verdi medi con fiore	<b>Giulia</b>	Cilindrico	18-20	Pieno campo + protetto	•	Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV
		<b>Novità Broncos (CV10696)</b>	Cilindrico	17-19	Pieno campo		Px / CMV / WMV / ZYMV
	<b>Novità CV10579</b>	Cilindrico	18-20	Pieno campo		Gc / Px / CMV / WMV / PRSW / WMV / ZYMV	
	<b>Novità CV11325</b>	Cilindrico	18-20	Pieno campo		Gc / Px / CMV / PRSW / WMV / ZYMV	
	Verdi scuri / medio - scuri	<b>Amorgos</b>	Cilindrico	18-20	Pieno campo		Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV
		<b>Asso</b>	Cilindrico	18-20	Pieno campo		Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV
		<b>Milos</b>	Cilindrico	18-20	Pieno campo		Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV
		<b>Naxos</b>	Cilindrico	17-19	Pieno campo		Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV
		<b>Paros</b>	Cilindrico	18-20	Pieno campo		Px / CMV / WMV / ZYMV
		<b>Patmos</b>	Cilindrico	18-20	Pieno campo		Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV
		<b>Quine</b>	Cilindrico	18-20	Pieno campo		Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV
		<b>Rhodos</b>	Cilindrico	18-20	Pieno campo		Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV
		<b>Zefiros</b>	Cilindrico	18-20	Pieno campo		Px / CMV / PRSV / WMV / ZYMV
		<b>Afrodite</b>	Cilindrico	18-20	Pieno campo		CMV / WMV / ZYMV
	<b>Eros</b>	Cilindrico	17-19	Pieno campo		Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV	
<b>Mikonos</b>	Cilindrico	18-20	Pieno campo		Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV		
<b>Samos</b>	Cilindrico	18-20	Pieno campo		Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV		
<b>Syros</b>	Cilindrico	17-19	Pieno campo		Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV		
Verdi per coltura protetta	Scuri / medio scuri	<b>Novità Homero (CV8554)</b>	Cilindrico	18-20	Protetto		Px / WMV
		<b>Novità Titanus (CV10273)</b>	Cilindrico	18-20	Protetto		Gc / Px / WMV / ZYMV
		<b>Cronos</b>	Cilindrico	18-20	Protetto autunnale/primaverile		Gc / Px / WMV / ZYMV
		<b>Logos</b>	Cilindrico	18-20	Protetto		Px / WMV / ZYMV
		<b>Kasos</b>	Cilindrico	17-19	Protetto autunnale/primaverile		Gc / Px
		<b>Kyrios</b>	Cilindrico	18-20	Protetto autunnale/primaverile		Px
		<b>Prometheus</b>	Cilindrico	18-20	Protetto		-
<b>Varietà resistenti a ToLCNDV</b>		<b>scv21-0157 ND</b>	Cilindrico	17-19	Protetto autunnale		ToLCNDV / Px / WMV
		<b>scv21-0482 ND</b>	Cilindrico	18-20	Protetto autunnale		ToLCNDV / Px

Frutti di colore bianco perlaceo o verde molto chiaro. La forma varia da allungata a cilindrica e alcuni frutti possono essere più tozzi e allargarsi a clava o a pera. Definiti tipologia “libanese” sono coltivati e consumati soprattutto nei Paesi del Basso Mediterraneo, Nord - Africa e Medio - Oriente.

In Italia gli areali di consumo sono distribuiti a macchia di leopardo, ma diffusi principalmente nel Nord - Ovest, nel Bolognese e al Sud. Oltre che in questi areali, la produzione si concentra in Calabria e in specifiche zone della Sicilia.

## Otto

### Flessibilità di impianto

#### Caratteristiche varietali

- **Varietà flessibile per ciclo in pieno campo e in coltivazione protetta precoce primaverile e autunnale.**
- Pianta rustica di buona vigoria.
- Frutti cilindrici regolari, di colore verde chiaro brillante, molto elegante.
- Affidabilità e produttività.

**Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / WMV / ZYMV**

**CILINDRICI**



## Cordelia

### Portamento e generosità produttiva

#### Caratteristiche varietali

- Ibrido per coltivazione in pieno campo e in ambiente protetto con ciclo primaverile ed estivo-autunnale.
- Pianta compatta, dalla media vigoria e internodi corti.
- Sanità di pianta, resistenza a oidio e multi-virus.
- Frutto cilindrico dalla bella colorazione verde chiaro brillante.
- Precocità e generosità produttiva.
- Tolleranza agli sbalzi termici.
- **Dolcezza e gradevolezza di gusto.**

# BIANCHI • MOLTO CHIARI



## Carisma

Produttività e facilità di raccolta



CLAVATI

### Caratteristiche varietali

- Ibrido adatto a tutti gli areali di coltivazione del segmento in primavera, estate e autunno.
- Pianta dal portamento molto bello ed eretto, bilanciata e aperta, a internodi corti.
- Frutti luminosi, leggermente clavati, di colore verde molto chiaro con lenticelle regolari.
- **Precocità, generatività e continuità produttiva.**

Resistenza Moderata/Media (IR): Px / CMV / WMV / ZYMV



## Kathrina

Il miglioramento dello zucchini bolognese

### Caratteristiche varietali

- Pianta poco spinosa dall'apice aperto.
- **Frutto verde intenso e brillante per la presenza di numerose lenticelle.**
- Ottime resistenze genetiche e sanità di pianta.
- Flessibilità di coltivazione nei diversi periodi di pieno campo e in ambiente protetto di fine inverno e autunnale.

DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO

Varietà con frutto che può essere distinto e valorizzato anche nel consumo crudo, come **fonte di vitamina C** (analisi comparative biennali, CADIR LAB 2021 e 2022 in base al Reg. UE 1924/2006, per il contenuto di vitamina C costantemente superiore ai 120 mg/kg).



Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / CMV / WMV / SqLCV / ZYMV

## Shorouq

Rusticità e resistenze nella tipologia Bolognese



### Caratteristiche varietali

- **Varietà affidabile anche nelle situazioni colturali di pieno campo più difficili.**
- Pianta vigorosa con foglie a lamina espansa e diffusa marezza bianca.
- Frutti clavati di colore verde chiaro brillante, con lenticelle grandi tipiche della tipologia Bolognese.

Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / WMV / ZYMV

DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO



## Completa la gamma

### Lin

Produttività e qualità di frutto

Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / WMV / ZYMV / SqLCV





Zucchini tradizionali in molte aree d'Italia della fascia ligure - tirrenica (Liguria, Toscana, Lazio e Campania) diffusi in passato attraverso numerose varietà locali non ibride.

Frutti cilindrici, leggermente clavati o clavati, contraddistinti da una colorazione intermedia grigio-verde derivante da un fondo verde chiaro, con screziature a macchie longitudinali più scure. Striature e costolature sono talvolta evidenti. Rientrano in questa categoria le specialità italiane quali le tipologie Fiorentino e Romanesco, largamente diffuse già da tempo.



DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO

## Altea

### Produttività e qualità del frutto



#### Caratteristiche varietali

- Varietà largamente diffusa in tutte le aree di coltivazione dello zucchini a frutto screziato/striato.
- Pianta di medio vigore e dal portamento aperto.
- Frutto verde chiaro, striato e costoluto, di forma cilindrica.
- **Pezzatura commerciale di lunghezza elevata (20 - 22 cm), molto apprezzato sul mercato per bellezza e persistenza del fiore.**
- Precocità e generosità produttiva.

## Isotta

### Produttività e pianta contenuta

#### Caratteristiche varietali

- Varietà adatta a impianti in coltura protetta e in pieno campo.
- **Pianta ordinata a internodi corti, con foglie fortemente laciniate e con lamina fogliare contenuta.**
- Portamento eretto e aperto che facilita la raccolta dei frutti.
- Frutto cilindrico, chiaro e leggermente striato, con fiore bello e persistente.
- Potenziale produttivo elevato.



DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO

## Melissa

### Qualità e grandi produzioni

#### Caratteristiche varietali

- Varietà adatta a impianti in coltura protetta e in pieno campo, ideale nel periodo primaverile.
- Pianta di media vigoria, dal bel portamento semieretto e compatto.
- Frutto cilindrico di tipologia Altea, leggermente più corto ma maggiormente regolare.
- **Fiore grande, molto bello e persistente.**
- Produttività elevata e buone resistenze genetiche.

Resistenza Moderata/Media (IR): Px / WMV / ZYMV



DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO

## Ortano

Grande plasticità di coltivazione



### Caratteristiche varietali

- Varietà ibrida dall'impianto molto flessibile, in pieno campo e in coltura protetta primaverile ed autunnale.
- Pianta vigorosa, ma ordinata, dal portamento aperto ed eretto, con elevata facilità di raccolta.
- Frutti di tipologia intermedia Altea - Grey, cilindrici e leggermente clavati.
- Colore verde chiaro con screziature eleganti e brillanti.
- Buona tenuta della corolla, raccolta con fiore in molti areali di coltivazione.
- **Rusticità e adattamento anche alle condizioni di coltivazione più difficili.**
- Fiore maschile ottimale per la raccolta per dimensioni e bellezza della corolla.

Resistenza Moderata/Media (IR): WMV / ZYMV



DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO



## Scudo

Qualità di prodotto e resistenze genetiche

### Caratteristiche varietali

- Ideale per coltivazione in pieno campo primaverile ed estivo.
- Pianta ordinata e compatta, di buona vigoria.
- Frutto cilindrico e brillante, con eleganti striature più scure.
- Fiore di buona attaccatura, con corolla ampia e carnosa.
- **Buon pacchetto di resistenze: oidio e multivirus.**
- Tipologia merceologica ricercata in molte aree tirreniche.

Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV

# Dolmas

## Il portamento che aiuta

### Caratteristiche varietali

- Varietà per tutte le situazioni di coltivazione in pieno campo.
- **Pianta di media vigoria, dal portamento semieretto e apice aperto.**
- Frutto leggermente clavato con eleganti screziature più scure.
- Possibilità di raccolta anche con il fiore.

Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV / SqLCV

DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO



# Rigas

## Produttività e sanità



### Caratteristiche varietali

- Ibrido per la coltivazione in pieno campo, particolarmente adatto al ciclo estivo grazie alla tolleranza agli stress termici e alle resistenze genetiche.
- **Pianta vigorosa, sana e rustica.**
- Frutto clavato di tipo Grey con screziature brillanti.
- Vigore e resistenze al top per la tipologia.
- Elevata stabilità produttiva per tutto il ciclo di coltivazione, anche lungo.
- Commercializzazione con o senza fiore.

Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV

DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO



DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO

# Floridus

## Pianta sana per la massima qualità del fiore e del frutto

### Caratteristiche varietali

- Ibrido per coltivazione in pieno campo e in ambiente protetto con ciclo primaverile ed estivo-autunnale.
- Pianta ordinata e aperta, vigorosa e dal portamento semieretto ad internodi corti.
- Sanità di pianta per l'ottima resistenza a oidio e resistenza multi-virus.
- Precocità e regolarità produttiva.
- Frutto di **tipologia fiorentino-romanesco** dall'ottima attaccatura del fiore.
- Frutto elegante e brillante, costoluto con striature scure, da raccogliere con fiore.
- Fiore superlativo: corolla appariscente, di grande dimensione e dalla bella intensità di colore.

Resistenza Moderata/Media (IR): Px / CMV / WMV / ZYMV

Tipologia tradizionale in Italia, con varietà ed ecotipi locali diffusi in passato quali il Tondo di Firenze e il Tondo di Piacenza. La recente presenza di ibridi resistenti consente un approccio agronomicamente più valido nella produzione di questa tipologia attualmente poco diffusa, ma in fase di espansione per la crescente domanda di mercato.



## Brice

### Resistenze e produttività

#### Caratteristiche varietali

- Varietà ideale sia per coltivazione in pieno campo, sia protetta nelle stagioni intermedie.
- Pianta di buona vigoria dal portamento ordinato, con internodi corti e vegetazione con diffusa mazzatura fogliare.
- **Rusticità e resistenze genetiche.**
- Frutto verde chiaro con lenticelle bianche mediamente grandi.
- Molto apprezzata merceologicamente per la qualità di frutto.

Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV

## Caprice

### Il nuovo tondo dal colore brillante

#### Caratteristiche varietali

- Varietà per la coltivazione in pieno campo primaverile ed estiva.
- Pianta di buona vigoria, eretta e ad apice aperto.
- Sanità e tenuta di campo.
- **Frutto tondo-ovale, di colore verde intenso brillante.**

Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV / SqLCV



Prodotto di nicchia ma dall'interesse crescente per le possibilità di differenziazione sul mercato, anche per i canali della ristorazione e dell'export.



DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO

## Golden Glory

Il "giallo" dalla grande affidabilità



### Caratteristiche varietali

- Pianta compatta e precoce, adatta al pieno campo e al protetto primaverile.
- Frutto cilindrico di colorazione brillante e uniforme.
- Le caratteristiche qualitative del fiore ne consentono la raccolta con successo con frutto di pezzatura limitata.
- **Grado brix e sostanza secca significativamente superiori ai valori medi delle altre varietà di zucchini.**

Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / WMV / ZYMV

ZUCCHINO GIALLO

### Golden Glory

Differenziazione di colore e dolcezza

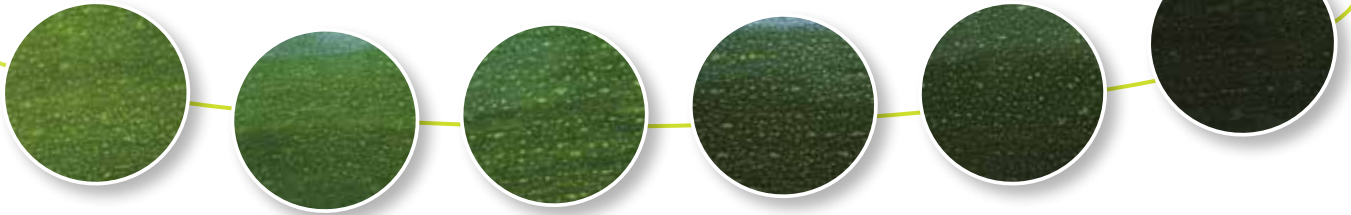
- ✓ Distintivo colore giallo brillante.
- ✓ Gusto e dolcezza.
- ✓ Frutto uniforme.
- ✓ Versatilità di utilizzo.
- ✓ Offerta differenziante nel punto vendita.



# VERDI • COLTURA PREVALENTE IN PIENO CAMPO

La pigmentazione può variare dal verde medio, tipico del consumo di alcune aree del Nord-Est, Centro e Sud Italia, al verde scuro, largamente diffuso, al verde molto scuro, tipico dell'area di Milano.

## SCALA CROMATICA



DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO

## Vitulia

Produttività e sanità



### Caratteristiche varietali

- Pianta compatta di medio vigore, con portamento semieretto e aperto.
- Buona precocità ed elevate rese commerciali.
- Frutti di colorazione verde medio brillante e uniforme.
- **Frutti eleganti dal buon rapporto lunghezza/diametro.**
- Possibilità di raccolta con fiore con pezzature medio-piccole.
- Le resistenze genetiche consentono soddisfazione anche nel periodo estivo ed autunnale quando le fitopatie possono incidere maggiormente sui risultati della coltura.

Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV

## Completa la gamma

### Masti

Rusticità e sanità

Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / WMV / ZYMV





VERDI MEDI  
CON FIORE

# Giulia

Produttività e affidabilità



## Caratteristiche varietali

- Varietà per coltivazione in pieno campo e in coltivazione protetta primaverile e autunnale.
- Pianta aperta e ordinata, dalla fogliosità contenuta.
- Sanità di pianta.
- Frutto regolare cilindrico con buon rapporto lunghezza/diametro alla raccolta.
- Colore verde medio brillante con lenticelle.
- Adatto per la raccolta con fiore grazie alla buona attaccatura e alla corolla vistosa e consistente.
- Facilità di raccolta grazie al portamento di pianta e alla lunghezza del peduncolo.
- **Buona precocità e produttività elevata e continua.**

Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV



# VERDI • COLTURA PREVALENTE IN PIENO CAMPO



**VERDI SCURI/  
MEDIO-SCURI**

**Novità**

DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO

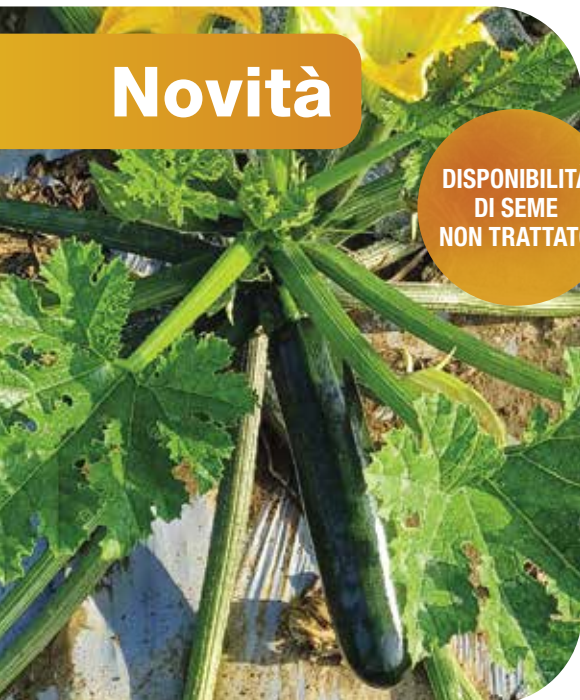
## **Broncos (CV10696)**

**Tolleranza agli sbalzi termici e vigoria in primavera**

### **Caratteristiche varietali**

- Pianta vigorosa, dal fogliame di colore verde intenso.
- Adatta a trapianti anche precoci nel pieno campo primaverile.
- Frutti lucidi, ideali per il vaschettato anche con pezzatura limitata.

**Resistenza Moderata/Media (IR): Px / CMV / WMV / ZYMV**



**Novità**

DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO

## **CV10579**

**Tenuta e rusticità in pieno campo nel Nord-Italia**

### **Caratteristiche varietali**

- Pianta vigorosa e rustica.
- Tolleranza a stress abiotici.
- Ideale per coltivazione in terreni stanchi o che deprimono la vigoria di pianta.
- **Ottime resistenze genetiche.**
- Qualità e uniformità del frutto cilindrico, di forma slanciata per rapporto L/D e dal colore brillante.

**Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / CMV / MWMV / PRSV / WMV / ZYMV**





**Novità**

DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO

# CVI1325

## Resistenze e tenuta in pieno campo nel Centro-Sud Italia

### Caratteristiche varietali

- Pianta vigorosa, dall'ottima tenuta di campo.
- Tolleranza a stress abiotici.
- Adattamento anche a ciclo di coltivazione lungo.
- **Ottime resistenze genetiche.**
- Qualità e uniformità del frutto che è cilindrico, brillante e con ottimale rapporto L/D.



**Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / CMV / PRSV / WMV / ZYMV**



DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO

## Amorgos

Affidabilità e grandi rese



### Caratteristiche varietali

- Varietà per coltivazione in pieno campo, sia primaverile che estivo-autunnale.
- Buona vigoria di pianta, robusta e dagli internodi corti.
- Portamento semieretto e ordinato, apice aperto con facile individuazione dei frutti.
- Frutto cilindrico, di colore medio scuro brillante.
- **Precocità produttiva e resa molto elevata.**
- Adattabilità al ciclo lungo di coltivazione.
- Sanità di pianta: rusticità e resistenze genetiche.
- Stabilità e affidabilità anche in presenza di stress e sbalzi termici.

Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV

## Asso

Regolarità e facilità di stacco a mano

### Caratteristiche varietali

- Varietà per pieno campo primaverile ed estivo.
- Pianta aperta, semieretta e compatta.
- Precocità, produttività elevata e continua.
- Frutto cilindrico, regolare anche con pezzature elevate, di colore verde medio-scuro brillante.
- Facilità di stacco a mano con e senza peduncolo e contenimento dei tempi di raccolta.
- **Ideale per trasformazione da parte dell'industria del surgelato.**
- Sanità di pianta e buone resistenze a virus e oidio.



Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV



DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO



DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO

# Milos

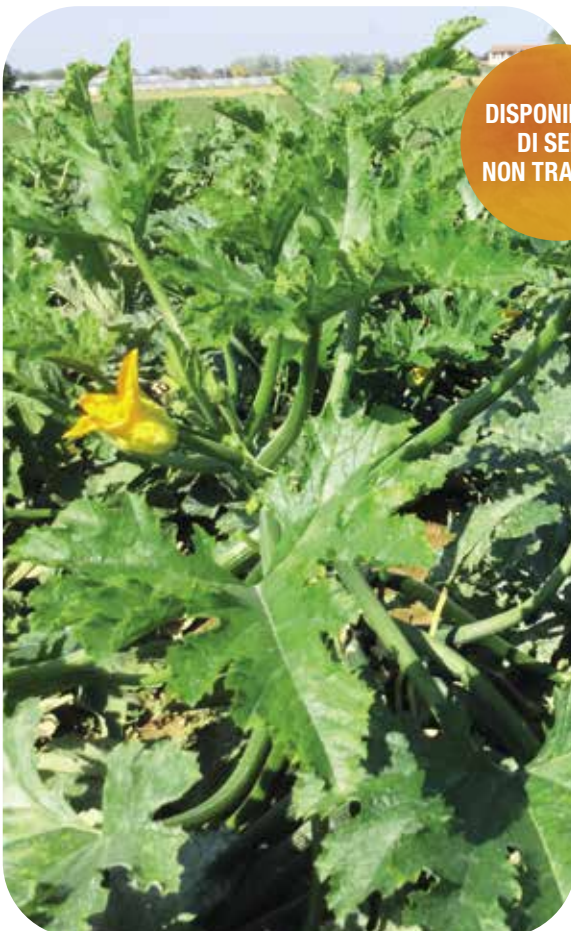
## Facilità di raccolta e qualità del frutto



### Caratteristiche varietali

- Pianta ordinata di media vigoria, dal portamento semieretto e aperto, con internodi corti.
- Frutto verde medio scuro di alta qualità per uniformità e lucentezza.
- **Portamento di pianta ottimale con riduzione dei tempi e costi di raccolta.**
- Affidabile in tutte le situazioni di pieno campo grazie alla rusticità, alle buone resistenze e alla stabilità produttiva.

Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV



DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO

# Naxos

## Vigore e sanità

### Caratteristiche varietali

- Ibrido per coltivazione in pieno campo di fine estate e autunno, anche in areali a forte pressione virale e oidica.
- Pianta vigorosa, ad ampia lamina fogliare e di grande sanità e rusticità.
- Frutto cilindrico e regolare.
- Colorazione verde scura brillante, uniforme ed elegante, con piccole lenticelle.
- **Fiori maschili grandi e molto belli, adatti alla commercializzazione in vaschette o mazzetti.**

Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV



# VERDI • COLTURA PREVALENTE IN PIENO CAMPO



## Paros

**Rusticità e prolungato ciclo produttivo nel pieno campo estivo-autunnale**

### Caratteristiche varietali

- Pianta vigorosa e robusta, eretta per internodi medio-corti.
- Fogliosità di colore verde brillante e apice aperto.
- Tolleranza a sbalzi termici e stress abiotici.
- Adattabilità alle diverse situazioni pedo-colturali e a terreni stanchi.
- Sanità di pianta verso oidio e altre malattie fungine.
- **Possibilità di ciclo produttivo prolungato nel periodo di fine estate e autunno.**
- Moderata resistenza a virus, non consigliata nei periodi e aree di più alta pressione.
- Bel peduncolo del frutto, facilità di stacco a mano oltre che con il coltello.
- Frutto regolare dalle belle sfaccettature, che lo rendono molto lucido.



Resistenza Moderata/Media (IR): Px / CMV / WMV / ZYMV

## Patmos

**Produttività e qualità di frutto**

### Caratteristiche varietali

- Varietà per coltivazione in pieno campo primaverile ed estivo-autunnale.
- Pianta compatta, molto generativa.
- Apice aperto, agevole individuazione dei frutti.
- **Frutto particolarmente idoneo per la produzione da industria per forma regolare cilindrica, elevato rapporto L/D e facilità di stacco senza peduncolo.**
- Qualità e conservabilità in post-raccolta di frutto.
- Grande precocità produttiva e massima resa anche in ciclo breve.
- Resistenze genetiche multi-virus e oidio.

Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV



DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO



# Quine

## Produttività e facilità di raccolta

### Caratteristiche varietali

- Pianta bilanciata con portamento aperto, arieggiato, dagli internodi molto corti e lungo peduncolo dei frutti.
- Frutto di colore verde scuro brillante, cilindrico e uniforme che si mantiene regolare in fase di allungamento.
- Buona consistenza dei tessuti.
- Indicato per le colture di pieno campo primaverili, estive e autunnali.
- **Molto apprezzato anche per la trasformazione industriale.**

Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV

DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO

DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO



# Rhodos

## Portamento e performances produttive

### Caratteristiche varietali

- Pianta dal portamento a foglie erette, molto bello, equilibrato e aperto.
- Frutti verde brillante con numerose lenticelle che li schiariscono.
- Eccellente pregio qualitativo.
- **Buona precocità e scarsa propensione a emissione di ricacci e ad accestimenti vegetativi lo rendono particolarmente interessante per gli impianti primaverili.**
- Non consigliato per coltivazione in ambienti molto ventosi.



Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV





# VERDI • COLTURA PREVALENTE IN PIENO CAMPO



DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO

## Zefiros

Resistenze genetiche potenziate per il ciclo estivo



### Caratteristiche varietali

- Pianta di buona vigoria, eretta e dagli internodi medio-corti.
- **Tenuta di pianta in presenza di elevate temperature e di sbalzi termici.**
- Sanità e ampie resistenze genetiche a virus e oidio.
- Stabilità produttiva.
- Uniformità di frutto e brillantezza di colore.
- Rapporto ottimale lunghezza/diametro del frutto.

Resistenza Moderata/Media (IR): Px / CMV / PRSV / WMV / ZYMV

## Completano la gamma

### Afrodite

Precocità e produttività

Resistenza Moderata/Media (IR): CMV / WMV / ZYMV

### Samos

Massima soddisfazione  
con impianti di primavera

Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV

### Eros

Rusticità e sanità estive

Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV

### Syros

Sanità e resistenze

Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV

### Mikonos

Rusticità e qualità di frutto

Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV



**Novità**



**VERDI SCURI/  
MEDIO-SCURI**



## **HOMERO (CV8554)**

**Vigoria e produttività con impianti  
autunno - invernali**

### **Caratteristiche varietali**

- Ibrido per coltivazione protetta in Sicilia.
- Tolleranza al freddo e alla bassa luminosità.
- Produttività alta e stabile.
- Sanità di pianta per resistenza a oidio e WMV.
- Pianta con apice aperto e buona vigoria.
- Frutto uniforme e brillante.
- Conservabilità in post-raccolta.



**Resistenza Moderata/Media (IR): Px / WMV**



**Novità**



## **Titanus** **(CV10273)**

**Portamento e qualità  
di frutto con impianti  
autunno-invernali**

### **Caratteristiche varietali**

- Ibrido per coltivazione protetta nel Centro-Sud Italia.
- Tolleranza al freddo e alla bassa luminosità.
- Produttività elevata e stabile.
- Sanità di pianta grazie alla resistenza a oidio e virosi.
- Portamento di pianta con apice aperto e frutti facilmente individuabili.
- Buona vigoria ed internodi corti.
- Uniformità di frutto, dal colore intenso e brillante.
- Conservabilità in post-raccolta.

**Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px / WMV / ZYMV**





## Kyrios

Sanità e precocità produttiva in autunno

VERDI SCURI/  
MEDIO-SCURI

### Caratteristiche varietali

- Ibrido per coltivazione protetta autunnale in Sicilia.
- **Tolleranza a temperature elevate e stabilità produttiva.**
- Pianta eretta ad internodi corti e dall'apice aperto.
- Sanità di pianta e resistenza all'oidio.
- Portamento ottimale e precocità produttiva.
- Frutto uniforme e brillante anche in post-raccolta.
- Ottimo rapporto lunghezza/diametro.
- Massimizzazione della resa anche nel ciclo breve di produzione.

DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO



Resistenza Moderata/Media (IR): Px

## Logos

Resistenze genetiche e qualità di frutto nel protetto



### Caratteristiche varietali

- Pianta eretta ad internodi medio-corti.
- Tolleranza a sbalzi termici e bassa luminosità.
- Sanità di pianta e resistenze genetiche.
- Facilità di individuazione e raccolta frutti.
- **Stabilità produttiva e piena affidabilità anche nel ciclo lungo di coltivazione.**
- Colorazione verde medio-scuro brillante del frutto.
- Ottima tenuta in post-raccolta.
- Possibilità di raccolta del frutto anche con fiore.
- Fiore maschile grande e attraente.



Resistenza Moderata/Media (IR): Px / WMV / ZYMV



DISPONIBILITÀ  
DI SEME  
NON TRATTATO

Completano la gamma

## Cronos

L'eccellenza nella qualità di frutto

## Kasos

L'anticipo del ciclo protetto a fine estate

Resistenza Moderata/Media (IR): Gc / Px

## Prometheus

Produttività e portamento di pianta



# IL ToLCNDV IN ITALIA

Il ToLCNDV è un Begomovirus trasmesso da una specie di mosca bianca, la *Bemisia tabaci*, diffusa in Italia al Centro-Sud.

Il ToLCNDV si è diffuso nelle zone di produzione europee e del Mediterraneo, tra le quali ad esempio la Penisola Iberica, ed è comparso in Italia, e più precisamente in Sicilia, nel 2016 impattando l'anno successivo anche gli areali di Latina-Fondi e a seguire altre aree del Sud-Italia. L'areale di diffusione del ToLCNDV è in ulteriore graduale espansione e ha ormai impattato la provincia di Bari sulla costa adriatica e le zone a Nord di Roma sulla costa tirrenica.

**Dal 2019 questo virus ha causato ingenti e diffusi danni alle coltivazioni di zucchini nel Centro-Sud Italia sia in pieno campo, sia in coltura protetta.**

In Italia l'impatto sullo zucchini è molto elevato, mentre sul melone i sintomi sono stati finora lievi e sporadici e del tutto assenti su anguria e cetriolo.

Circa il **95% della superficie protetta** e circa il **50% della superficie in pieno campo** si stimano essere impattate da questo virus.

I danni del ToLCNDV sono ingenti e **possono essere arginati ricorrendo all'utilizzo di varietà geneticamente resistenti**, unitamente ad accorgimenti difensivi di natura agronomica e chimica contro il vettore, la *Bemisia tabaci*.



## Le soluzioni messe in campo da Syngenta Vegetable Seeds

Come per tutte le fitopatie, il lavoro di miglioramento genetico che ha origine da fonti di resistenza individuate in natura richiede tempistiche lunghe per arrivare al trasferimento dei geni di resistenza in varietà ibride che consentano piena soddisfazione anche per altri aspetti per il mondo produttivo e per il mercato in generale.

**Oltre all'esigenza di ridurre i rischi da ToLCNDV in campo è necessario consentire altresì:**

- un ritmo produttivo adeguato
- una sanità di pianta soddisfacente anche per l'oidio e per i virus "convenzionali", già presenti sul territorio
- un portamento e una architettura di pianta che consentano di contenere i costi gestionali e di raccolta della coltura massimizzandone la redditività
- una qualità di frutto ottimale per qualità merceologica in termini di colore e conservabilità che consenta soddisfazione economica anche e soprattutto in condizioni di congestione del mercato.

**Syngenta Vegetable Seeds è leader di mercato nella coltura dello zucchini e investe costantemente in Ricerca & Sviluppo su questa coltura**, mettendo sempre l'agricoltore al centro delle proprie attività. Proprio in considerazione del ruolo ricoperto sul mercato e della delicatezza della problematica, l'atteggiamento dell'Azienda è stato prudente nell'arrivare a proporre al mercato varietà resistenti al ToLCNDV. Nel 2023 saranno lanciate le prime varietà commerciali con resistenza al ToLCNDV in grado di offrire una soddisfazione complessiva al mondo produttivo in funzione dei punti sopra espressi.

**Le prime 2 varietà, SCVE21-0157 ND e SCVE21-0482 ND sono frutto della sperimentazione condotta in Italia e destinate rispettivamente innanzitutto all'area di Latina e della Sicilia.** Si tratta dei primi ibridi di una serie di varietà che saranno proposte nel breve-medio periodo.

**L'offerta commerciale resistente al ToLCNDV di Syngenta Vegetable Seeds è identificata sul mercato con il suo specifico brand**





## SCVE21-0157 ND

**Portamento di pianta e qualità di frutto nel segmento resistente a ToLCNDV**

### Caratteristiche varietali

- Pianta vigorosa e ordinata, d internodi corti.
- Sanità grazie a resistenza a oidio e a ToLCNDV.
- Trapianti di metà Settembre - metà Ottobre nell'Agro Pontino.
- Frutti di colore scuro brillante, uniformi cilindrici.
- Conservabilità in post-raccolta.

**Resistenza Moderata/Media (IR): ToLCNDV / Px / WMV**



## SCVE21-0482 ND

**Portamento di pianta e stabilità produttiva nel segmento resistente a ToLCNDV**

### Caratteristiche varietali

- Pianta vigorosa e ordinata, d internodi corti.
- Sanità grazie alla resistenza a oidio e a ToLCNDV.
- Frutti slanciati di colore verde medio brillante per la presenza di piccole lenticelle.
- Frutto cilindrico di grande uniformità e dall'ottima conservabilità in post-raccolta.
- Trapianti di metà Settembre - metà Ottobre in Sicilia.

**Resistenza Moderata/Media (IR): ToLCNDV / Px**





# CALENDARIO INDICATIVO DELLE EPOCHE DI IMPIANTO

## Bianchi - molto chiari

Varietà	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Carisma												
Cordelia												
Kathrina												
Lin												
Otto												
Shorouq												

## Screziati - Grey

Varietà	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Altea												
Dolmas												
Floridus												
Isotta												
Melissa												
Ortano												
Rigas												
Scudo												

## Tondi

Varietà	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Brice												
Caprice												

## Gialli

Varietà	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Golden Glory												

Nord e Centro-Sud
  Centro-Sud



# CALENDARIO INDICATIVO DELLE EPOCHE DI IMPIANTO

## Verdi per coltura prevalente in pieno campo

Varietà	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Afrodite				■	■	■						
Amorgos			■	■	■	■	■	■				
Asso			■	■	■	■	■	■				
Broncos (CVI0696) <b>Novità</b>			■	■	■			■				
CVI0579 <b>Novità</b>			■	■	■	■	■	■				
CVIIB25 <b>Novità</b>			■	■	■	■	■	■				
Eros				■	■	■	■	■	■			
Giulia			■	■	■	■	■	■	■			
Mastil			■	■	■	■	■	■	■			
Mikonos			■	■	■	■	■	■	■			
Milos			■	■	■	■	■	■	■			
Naxos				■	■	■	■	■	■			
Paros				■	■			■	■			
Patmos			■	■	■	■	■	■	■			
Quine			■	■	■	■	■	■				
Rhodos			■	■	■	■	■	■	■			
Samos			■	■	■	■	■	■	■			
Syros				■	■	■	■	■	■			
Zefiros				■	■	■	■	■	■			
Vitulia			■	■	■	■	■	■	■			

■ Nord e Centro-Sud    ■ Centro-Sud

## Verdi per coltura protetta • NORD

Varietà	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Cronos			■	■				■				
Logos			■	■				■				

## Verdi per coltura protetta • CENTRO-SUD

Varietà	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Cronos			■	■					■			
Kyrios			■	■					■			
Logos	■	■	■							■	■	■
Prometheus		■	■						■			
SCVE21-OI57 ND <b>Novità</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Titanus (CVI0273) <b>Novità</b>	■	■								■	■	■



## Verdi per coltura protetta • SICILIA

Varietà	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Cronos		■	■						■	■		
Homero (CV8554) <b>Novità</b>	■										■	■
Kasos			■	■				■	■			
Kyrios		■	■					■	■			
Logos	■	■								■	■	■
Prometheus	■	■							■	■	■	
SCVE21-O482 ND <b>Novità</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■



# Lo zucchini in Italia

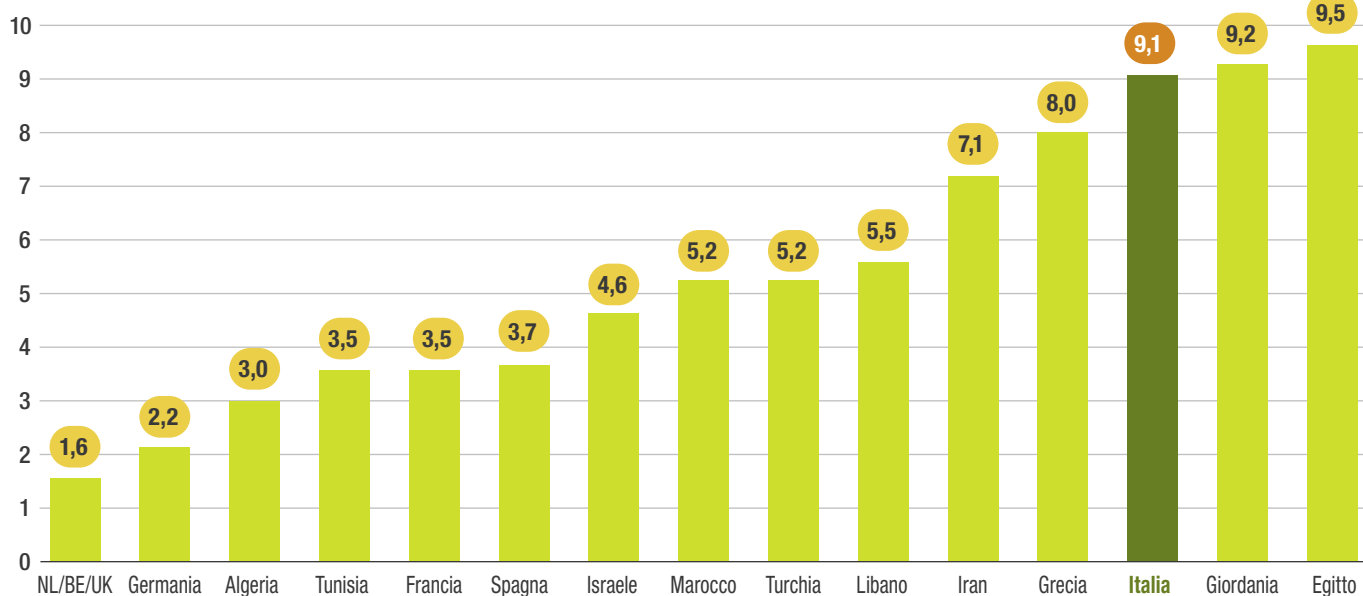
Lo zucchini (*Cucurbita pepo L.*) può essere considerato a pieno titolo **un vanto della nostra produzione orticola**, anche se l'introduzione in Europa è avvenuta solo dopo la scoperta dell'America, intorno al 1500. L'Italia è infatti il primo mercato di produzione e allo stesso tempo il primo mercato di consumo in Europa.

A differenza di molti altri ortaggi le importazioni di zucchine sono limitate nel volume e nei tempi (il prodotto estero è perlopiù quello spagnolo talvolta presente nei nostri scaffali nel periodo invernale). **Circa il 10% della superficie coltivata a zucchini in Europa, Africa e Medio Oriente (in totale circa 170.000 ettari, stima Syngenta) è in Italia.**

Al contrario di quanto si creda la Spagna ha una superficie complessiva di zucchini inferiore all'Italia, anche se la loro produzione è molto concentrata come areale e periodo sulla tipologia verde in coltivazione protetta e destinata principalmente all'esportazione ed è quindi molto visibile. I principali Paesi produttori di zucchini verde sono l'Italia, la Spagna e poi la Francia, i principali produttori di zucchini bianco sono Egitto, Iran e Turchia.



## Consumo zucchine (kg/pro-capite)



Fonte: Eurostat

Il consumo di zucchini è oltre tutto diffusissimo in tutte le aree della Penisola e in tutte le fasce di età, al punto da costituire in molti casi **l'ortaggio di riferimento per analisi di prezzi o di andamento di mercato orticolo.**

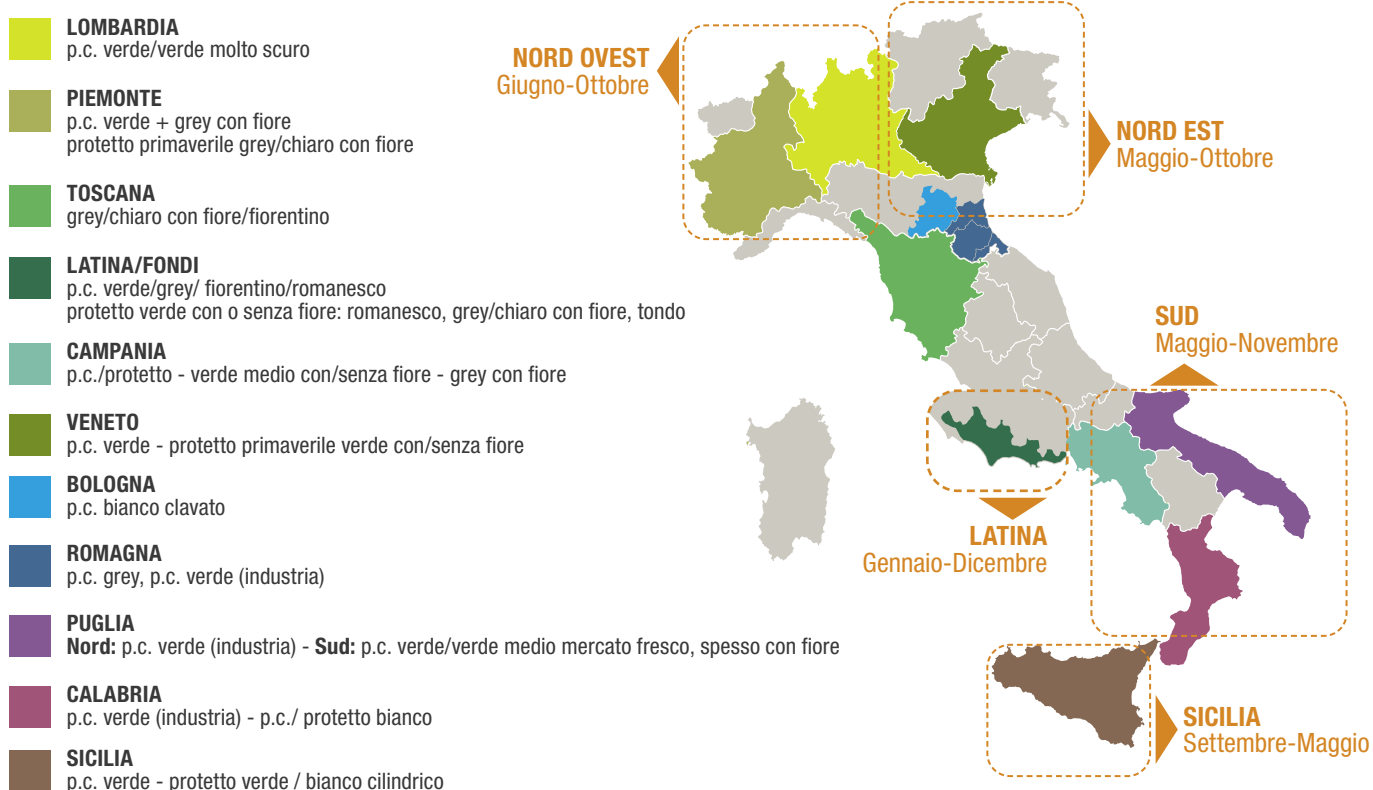
**L'Italia è anche la Nazione con più alta differenziazione di frutto e maggiore ricchezza e diversificazione di mercato.** Tipologie regionali e locali sviluppatesi nel corso dei secoli scorsi sono largamente presenti nella tradizione culinaria italiana. Numerosi erano gli ecotipi presenti in Italia.; Zucchini Nero di Milano, Fiorentino, Romanesco, Striata di Napoli, S. Pasquale, Siciliano, Tondo di Nizza, Tondo Piacentino, Tondo di Firenze, Bianca Triestina, Genovese, Bolognese, Verde Rigata Pugliese ecc. Prodotto con o senza fiore, di colore verde, bianco, giallo, forma cilindrica, clavata, tonda, discoidale...



Gli ecotipi sono evoluti nella massima parte dei casi in varietà ibride per maggiore uniformità, stabilità e resistenze genetiche. Circa il 10% della produzione di zucchini verde è destinato alla trasformazione industriale per surgelato, tutte le altre tipologie con o senza fiore sono pressoché esclusivamente utilizzate come prodotto fresco. La cartina qui sotto evidenzia le grandi differenze geografiche.



## Tipologie prevalenti e periodi di produzione in Italia



L'areale di Latina è l'unico nel quale la produzione avviene tutto l'anno, quello siciliano con la produzione di contro-stagione in ambiente protetto.

La tendenza alla diversificazione di frutto si è confermata sempre più negli ultimi anni, anche come modo di differenziarsi dal prodotto verde più ubiquitario e tentativo di valorizzare meglio la propria produzione: in molte aree è cresciuta la coltivazione del prodotto chiaro con fiore o senza fiore e in minor misura dei tondi e dello zucchini giallo, che rimangono delle nicchie.



## Le virosi

Le virosi rappresentano il principale rischio colturale sullo zucchini in pieno campo e sempre più anche in coltivazione protetta primaverile e autunnale.

Ci riferiamo in prima battuta al ToLCNDV e ai virus più frequenti e tradizionali sulla coltivazione dello zucchini in Italia, trasmessi rispettivamente dalla mosca bianca *Bemisia tabaci* (ToLCNDV) e dagli afidi (CMV e i diversi Potyvirus: WMV, MVMV, PRSV, ZYMV). Come da definizioni riportate sulla presente pubblicazione, le resistenze dello zucchini sono intermedie e rappresentano quindi una barriera genetica di base molto utile, anzi in molti casi indispensabile, ma non insormontabile in natura anche per la possibile presenza di nuovi ceppi più o meno mutanti dei virus.

Le resistenze genetiche devono essere considerate in un approccio integrato alla difesa, unitamente a mezzi agronomici, biologici e chimici:

- efficace controllo delle malerbe, piante ospiti degli insetti vettori dei virus;
- riduzione degli stress e del rischio di infezioni precoci tramite irrigazione e fertirrigazione;
- allontanamento ed eliminazione delle piante colpite da virus per limitarne la diffusione;
- rotazione per almeno un anno con altra specie, soprattutto in caso di interrimento di residui di piante di zucchini gravemente infetti;
- eventuale copertura con telo di TNT nelle prime settimane dopo il trapianto per ridurre i rischi di infezione precoce;
  - uso di film plastici riflettenti per la pacciamatura o foto-selettivi nei tunnel per ridurre la presenza di insetti;
  - uso di reti a maglia stretta in coltivazione protetta, per ridurre la penetrazione degli insetti vettore in tunnel e serre;
  - attento controllo degli insetti vettori durante tutto il ciclo colturale, particolarmente nella stagione calda.



Del ToLCNDV si è già parlato nella sezione specifica, mentre per i virus “convenzionali”, caratterizzati da vettore diverso, in quanto trasmessi dagli afidi e non dalla mosca bianca *Bemisia tabaci* come il ToLCNDV, esistono differenze significative in termini di resistenza genetica tra gli ibridi, aspetto fondamentale nella scelta varietale per ridurre i rischi colturali.

Di seguito si riporta una scala di resistenza comparativa per i segmenti verdi e per altre tipologie:

### Posizionamento delle varietà verdi in funzione della pressione dei virus “convenzionali” (ambiente e ciclo di coltivazione)

Pressione virus elevata:  
ZEFIROS • CV10579 • CV11325

Pressione virus elevata:  
SYROS • EROS • NAXOS

Pressione virus medio-alta:  
AMORGOS • PATMOS • MILOS • ASSO  
VITULIA • SAMOS

Pressione virus medio-bassa:  
BRONCOS (CV10696) • PAROS • RHODOS • QUINE • MIKONOS  
GIULIA • MASTIL

Pressione virus modesta:  
AFRODITE

### Posizionamento delle varietà di tipologie diverse in funzione della pressione dei virus “convenzionali” (ambiente e ciclo di coltivazione)

Pressione virus elevata:  
RIGAS • DOLMAS • SCUDO  
BRICE • KATHRINA

Pressione virus medio-alta:  
ORTANO • FLORIDUS • LIN • SHOROUQ • CORDELIA • CAPRICE

Pressione virus medio-bassa:  
MELISSA • CARISMA • OTTO • GOLDEN GLORY

Pressione virus modesta:  
ALTEA • ISOTTA



E' evidente l'evoluzione delle resistenze delle varietà nel tempo, grazie all'attività del miglioramento genetico di Syngenta, culminata nelle novità **CV10579** e **CV11325** nell'ambito della tipologia verde e **KATHRINA** nell'ambito della tipologia chiara bolognese.

Il quadro sulle virosi si è complicato notevolmente negli ultimissimi anni per la diffusione di nuovi virus: il MWMV (Moroccan Watermelon Mosaic Virus) e soprattutto il **ToLCNDV** (Tomato Leaf Curl New Dehli Virus).

Del ToLCNDV si è già parlato nella sezione apposita del catalogo: il suo impatto è molto elevato nel periodo estivo-autunnale con danni anche devastanti alla coltura.

All'utilizzo delle prime varietà resistenti IR al ToLCNDV soprattutto nel periodo di massima pressione del virus, devono affiancarsi misure protettive di difesa contro la mosca bianca e accorgimenti agronomici, come utilizzo di TNT nelle prime fasi della coltura e reti a maglia stretta in serra/tunnel laddove possibile.

### **La diffusione del ToLCNDV ha determinato cambiamenti significativi sulla coltura dello zucchini in Italia:**

- spostamento del ciclo colturale e anticipo della coltivazione primaverile nel Centro-Sud, nei periodi quindi in cui il vettore *Bemisia tabaci* è meno attivo;
- posticipo del ciclo estivo-autunnale nel Centro-Sud con frequente sostituzione del pieno campo con la coltivazione protetta;
- posticipo della coltura protetta nel Centro-Sud con trapianti autunnali più tardivi;
- spostamento della coltivazione in pieno campo verso le aree interne meno intensive e più fresche o con maggiore escursione termica del Centro-Sud;
- crescita di superficie negli impianti di fine estate al Nord nel tentativo di portare condizioni più favorevoli di mercato in settembre-ottobre ed eventualmente inizio novembre, a causa del rischio virosi in tale periodo al Sud e in considerazione di un possibile ciclo di produzione prolungato per la mitezza del clima autunnale delle ultime stagioni.



La resistenza aggiuntiva verso il **ToLCNDV** è disponibile e la sua diffusione può portare nel giro di pochi anni ad un nuovo rilancio della coltura nelle aree soggette a questo virus nel Centro-Sud.

**L'obiettivo di Syngenta, società leader sullo zucchini in Italia e nel mondo, è quello di offrire nel breve periodo varietà che, accanto all'importante nuova resistenza verso il ToLCNDV, dispongano di portamento di pianta, produttività e qualità di frutto adeguati al competitivo mercato italiano.**

Accanto alle resistenze genetiche a virus e malattie fungine/batteriche, numerosi sono infatti gli altri aspetti importanti per il mercato italiano che Syngenta ha sviluppato con successo nella sua poderosa attività di miglioramento genetico.



## Portamento della pianta

L'architettura di pianta, semieretta con internodi medio-corti e apice produttivo aperto, consente significativi vantaggi nella coltivazione:

- maggiore sanità, vedi umidità luce e diffusione malattie fungine;
- efficacia ed efficienza nei trattamenti con agro-farmaci;
- minore imbrattatura dei frutti da terra e fango;
- minori danni estetici da sfregamento, maggiore uniformità di colorazione;
- minori costi di tutoraggio e legature in coltivazione protetta;
- facilitata individuazione dei frutti e migliore produttività del lavoro in fase di raccolta, riassumibile in riduzione fino al 20-25% dei tempi e costi a parità di produzione (fonte: dati sperimentali Syngenta) rispetto a piante più prostrate, scomposte, spinose e lussureggianti.



**Insieme alla produttività e alle resistenze il portamento di pianta rappresenta quindi un aspetto fondamentale per consentire la profittabilità nella coltivazione dello zucchini, coltura dal grande impiego di manodopera.**

Sempre più i produttori sono consci di ciò e fanno le loro scelte basandosi sul fenotipo di pianta Syngenta.

**Molte recenti introduzioni varietali di Syngenta presentano questo grande vantaggio del portamento ottimale e favorevole di pianta,** in particolare **MILOS, SAMOS, AMORGOS, PATMOS, ZEFIROS e PAROS** tra i verdi da pieno campo, **LOGOS e KYRIOS** in coltivazione protetta, **CORDELIA e KATHRINA** per i bianchi, **ORTANO e SCUDO** per gli screziati con fiore.



Allo scopo di verificare con ulteriori dati oggettivi i **vantaggi dell'architettura ottimale della pianta Syngenta**, che si traducono in maggiore profittabilità per il produttore, sono state fatte realizzare da **SATA srl** prove di raccolta in campo nel corso dell'ultimo triennio.

Le prove, con obiettivo di misurare la produzione e i tempi di raccolta di varietà diverse di **zucchini di colore verde scuro/medio-scuro**, sono state appositamente realizzate ogni anno su parcelloni di circa 2.000 piante per varietà, in modo da pesare la produzione e cronometrare la raccolta agevolata in campo nel corso delle stagioni estive del 2020, 2021 e 2022, raccolta svolta con 4 operatori con andata e ritorno su 8 file per varietà, tramite taglio con coltello dei frutti e incassettamento in campo. In questo modo si sono riprodotte il più possibile condizioni di reale coltivazione di pieno campo in ciclo estivo-autunnale, e non di una limitata sperimentazione parcellare. La prova è proseguita ogni anno con raccolta dati per 25 giorni (5 raccolte x 5 settimane).



## Prova SATA • Pieno campo estivo-autunnale • Anni 2020-2021-2022

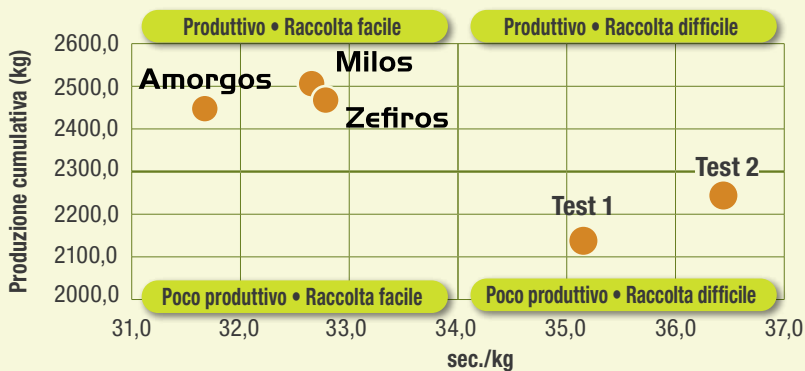
### IMPOSTAZIONE DELLA PROVA

- ▶ **Terreno** sciolto, limoso-sabbioso, appezzamento sito in provincia di Alessandria
- ▶ **Trapianto** nei tre anni rispettivamente in data 8 giugno, 17 luglio e 5 agosto
- ▶ **Distanza** 150 x 50 cm (13.300 piante/ettaro teoriche)
- ▶ **Stesse 5 varietà a confronto nel triennio:** AMORGOS, MILOS e ZEFIROS di Syngenta + 2 varietà commerciali della concorrenza, quale test significativo di confronto.
- ▶ **25 raccolte misurate**, ogni anno, 5 a settimana x 5 settimane



Le varietà Syngenta, sono risultate più profittevoli della concorrenza per i due aspetti fondamentali della redditività sulla coltura: piante a maggiore produzione e piante con ridotti tempi/costi di raccolta per unità di prodotto.

### Risultato della media triennale 2020-2021-2022



Anche come media del triennio, le varietà **Syngenta si distinguono positivamente rispetto ai test** della concorrenza sia in termini di produttività che di velocità di raccolta dei frutti.

In dettaglio:

**AMORGOS** spicca tra tutte per la miglior facilità di raccolta dei frutti.

**MILOS** e **ZEFIROS** si distinguono per produttività leggermente maggiore e risultano essere comunque di facile raccolta.

Varietà	Raccolta cumulata (kg)	sec./kg
<b>AMORGOS</b>	<b>2457,7</b>	<b>31,7</b>
<b>MILOS</b>	<b>2494,2</b>	<b>32,6</b>
<b>ZEFIROS</b>	<b>2481,0</b>	<b>32,6</b>
Test Concorrenza 1	2120,4	35,1
Test Concorrenza 2	2234,4	36,5

## Precocità colturale e ciclo concentrato di produzione

La precocità produttiva è una delle principali esigenze in tutti i cicli di coltivazione dello zucchini. Anticipare significa ridurre i tempi della fase vegetativa e spesso sfruttare opportunità di mercato.

A parità di semina o trapianto non tutte le varietà entrano in produzione nello stesso momento: **GIULIA**, **SAMOS** e **PATMOS** sono le varietà che anticipano maggiormente e si prestano bene a una massimizzazione della resa in poche settimane, **KYRIOS** tra le varietà a ciclo protetto precoce, **CARISMA** e **KATHRINA** tra i chiari, **ALTEA** e **MELISSA** tra i prodotti con fiore.



## Produttività

La resa per lo zucchini è un pre-requisito, nel senso che la produzione è un parametro indispensabile e anche facilmente evidenziabile e tangibile, con raccolte ogni 24/48 ore e peso evidente come risultato giornaliero dei singoli appezzamenti.

Ciò premesso, differenze genetiche sono comunque evidenziabili, anche ai livelli medio-alti, in termini di resa per ritmo di fioritura, allegagione e ingrossamento dei frutti. Importante la continuità produttiva con frutti commerciali senza aborti e deformazioni. **RHODOS**, **MILOS**, **AMORGOS** e **ZEFIROS** sono tra le varietà più produttive a frutto verde, **ORTANO** e **ALTEA** tra le varietà con fiore.



## Rusticità e tenuta di pianta nel ciclo lungo

In funzione delle esigenze colturali e dell'impostazione aziendale, la necessità può essere di ottenere il massimo della produttività in poco tempo oppure una elevata tenuta di pianta nel tempo e una coltivazione con periodo produttivo prolungato e il più possibile redditizio. Molti sono i fattori che possono influire su questi aspetti: dall'apparato radicale alla tolleranza a stress abiotici (venti, escursioni termiche, ristagni) alle resistenze a batteriosi, malattie fungine, virosi, dalla presenza di terreni stanchi o poveri, alla minore intensità colturale.

Considerando le situazioni pedoclimatiche e colturali più diversificate, tra le varietà più rustiche si segnalano **CV10579**, **CV11325**, **RHODOS** e **PAROS** tra gli zucchini verdi, **RIGAS** tra i Grey, **ORTANO** come screziato con fiore, **CORDELIA** tra i chiari, **BRICE** come zucchino tondo.



## Qualità di frutto e conservabilità

La regolarità di forma, l'uniformità e brillantezza del colore, la tenuta del frutto in post-raccolta sono requisiti sempre più importanti in un mercato evoluto e specializzato quale quello italiano. Non solo il mondo produttivo, ma l'intera filiera riconosce la qualità del frutto e la differenziazione di prodotto, costantemente e a maggior ragione nei momenti di stanca del mercato. Commercianti, supermercati e tutto il mondo distributivo prestano sempre maggiore attenzione agli aspetti merceologici che sono oggetto di significativa considerazione nel processo di miglioramento genetico. Per quanto si abbia a che fare con la raccolta e commercio di un frutto immaturo in fase di accrescimento a base di acqua per circa il 95%, anche per questo aspetto la genetica ha un ruolo importantissimo.

Nella produzione di pieno campo a frutto verde **CV10579**, **CV11325**, **MILOS**, **AMORGOS** e **ZEFIROS** si distinguono per l'eccellenza del prodotto in termini di brillantezza, **AMORGOS** si distingue per la sua conservabilità, mentre nel segmento protetto **CRONOS** e **KYRIOS** rappresentano l'eccellenza assoluta alla raccolta in campo come anche successivamente in post-raccolta, anche nei periodi caldi.



## Raccolta del frutto con fiore

La raccolta con fiore è un importante requisito in moltissime aree, soprattutto lungo tutta la parte occidentale della penisola, dal Piemonte alla Campania, passando da Toscana e Lazio. Il prodotto con fiore, di tipologia chiara screziata, striata-costoluta o anche scura, rispetta la tradizione locale di mercato evoluta nel tempo. Oltre all'uso culinario, il fiore ha una funzione estetica ed è un indice di freschezza del prodotto. Importante la distinzione tra varietà che hanno un bel fiore femminile e una buona attaccatura dello stesso, per le quali la raccolta con fiore può essere effettuata allo stadio di "sigaretta" o di frutto di piccola pezzatura, e varietà che hanno l'attaccatura larga quanto la larghezza della punta dello zucchini, che devono essere raccolte necessariamente con il fiore, pena la rottura del frutto nella parte terminale, in caso di volontà di rimozione della corolla florale.

La gamma Syngenta offre molteplici ibridi con possibilità di raccolta con fiore: tra gli zucchini verdi di pieno campo **GIULIA** è apprezzato innanzitutto per tale caratteristica, mentre **BRNCOS (CV10696)**, **NAXOS** e **VITULIA** si prestano molto bene allo stadio di sigaretta o con pezzatura contenuta, tra i verdi protetti **LOGOS** ha un bel fiore. Tra gli screziati **RIGAS**, **DOLMAS**, **ORTANO** e **SCUDO** possono essere raccolti con/senza fiore, mentre **ALTEA**, **MELISSA** e **FLORIDUS** hanno una corolla molto bella e appariscente, con attaccatura molto salda e il loro frutto va raccolto esclusivamente con il fiore.



## Fiore maschile

Il fiore maschile dello zucchini riscuote grande apprezzamento sia per il mercato fresco, sia per la trasformazione industriale. In commercio i fiori sono venduti a mazzetti o in vaschetta, a numero o più facilmente a peso. Il numero e la dimensione dei fiori può dipendere da condizioni climatiche (luminosità e fotoperiodo) e colturali (stadio fisiologico e di senescenza della pianta e concimazione), ma ha un'importante componente genetica.

Differenze significative tra le varietà esistono non solo per numero dei fiori, ma anche per la loro dimensione, per il colore più o meno intenso e gradevole, per lo spessore e per il peduncolo. **ORTANO** ha un fiore maschile molto apprezzato tra i chiari, così come anche **ALTEA** e **MELISSA**, che ne producono in gran quantità. Tra gli zucchini scuri **NAXOS** è l'ibrido più vocato per numero e dimensione, avendo un fiore molto carnoso e pesante e producendone molti, mentre **MILOS** e **ZEFIROS** hanno un bel fiore e rappresentano il giusto compromesso tra produzione di frutti, eccellenza qualitativa degli stessi e produzione di fiori maschili. Tra le varietà meno adatte alla raccolta del fiore maschile **EROS**, **PATMOS**, **SAMOS** e **SYROS** a causa della piccola dimensione del fiore maschile, poco appariscente e leggero.



# Produzione per surgelato

L'importante industria di trasformazione alimentare utilizza grandi volumi di zucchini, prevalentemente di tipologia verde. Aldilà dei possibili calibri diversi alla raccolta e delle diverse lavorazioni, la produzione di zucchini per uso surgelato deve rispondere a requisiti particolari quali:

- pianta semieretta e dal fusto elastico al fine di evitare la rottura con la raccolta agevolata ed operatori seduti;
- facilità di stacco dei frutti senza peduncolo perchè diversamente dal mercato fresco, il peduncolo deve rimanere sulla pianta;
- precocità produttiva in primavera e resa concentrata nelle prime settimane di raccolta, per poter rispettare il programma di lavorazione dell'industria sulla coltura, che normalmente precede la lavorazione delle solanacee;
- frutto di forma regolare cilindrica per consentire il taglio delle rondelle con parità di diametro fino alla parte distale del frutto e passare nei calibri in maniera adeguata;
- rapporto lunghezza/diametro medio, per consentire le fette longitudinali di dimensione adeguata.

Per quanto anche altre varietà si prestino a tale scopo, **ASSO** evidenzia al meglio tutte queste caratteristiche ideali per la produzione di surgelato.



## Le prospettive per il futuro

Per quanto i conti colturali possano essere diversi e i rischi colturali oltre che le situazioni di mercato difficilmente prevedibili per il futuro, **lo zucchini può costituire un'autentica risorsa per l'orticoltura italiana** per una serie di motivi:

- adattamento della coltura a situazioni pedoclimatiche molto differenti e periodi di produzione diversi;
- diversificazione di prodotto e peculiarità delle richieste locali;
- coltura orticola snella, non necessita di una lunga programmazione prima dell'impianto;
- periodo di produzione di numerose settimane con possibilità di ripartire i rischi di mercato e di avere un ritorno degli investimenti facendo cassa in tempi brevi e/o in modo continuativo;
- disponibilità di genetica performante e in continua evoluzione;
- possibilità di impiegare la manodopera in modo continuativo nel tempo;
- ampiezza della domanda e dei consumi di prodotto;
- impatto molto limitato delle importazioni;
- progressivo incremento del consumo, sia fresco che trasformato;
- nuove nicchie e opportunità commerciali: segmentazione in funzione della destinazione d'uso, confezionamento più accurato, fresh-cut e consumo crudo, uso del fiore, baby-zucchine, differenziazione di prodotto e tipologie locali, nuovi colori/forme.



## Spiegazioni dei termini e delle abbreviazioni citate nella presente pubblicazione

Gc	[IR]	Golovinomyces chitoracearum (ex Erysiphe chitoracearum) razza 1
Px	[IR]	Podospaera xanthii (ex Sphaerotheca fuliginea) razze 1, 2, 3, 3.5, 5
CMV	[IR]	Cucumber Mosaic Virus
PRSV	[IR]	Papaya Ring Spot Virus
WMV	[IR]	Watermelon Mosaic Virus
ZYMV	[IR]	Zucchini Yellow Mosaic Virus
SqLCV	[IR]	Squash Leaf Curl Virus
MWMV	[IR]	Moroccan Watermelon Mosaic Virus
ToLCNDV	[IR]	Tomato Leaf Curl New Dehli Virus

## Definizione delle resistenze

### RESISTENZA

Capacità di una varietà vegetale di limitare la crescita e lo sviluppo di un determinato parassita o patogeno e/o il danno che provoca, rispetto a varietà suscettibili poste nelle medesime condizioni ambientali e di pressione infettiva del patogeno o parassita. Le varietà resistenti possono, tuttavia, mostrare alcuni sintomi della malattia o di danno in presenza di una forte pressione da parte di parassiti o patogeni.

### RESISTENZA ELEVATA / STANDARD (HR)

Varietà vegetali in grado di limitare fortemente la crescita e lo sviluppo di un determinato parassita o patogeno in condizioni normali di pressione infettiva, se confrontate con varietà suscettibili. Queste varietà vegetali possono tuttavia manifestare alcuni sintomi o danni in condizioni di elevata pressione da parte di parassiti o patogeni.

### RESISTENZA MODERATA / MEDIA (IR)

Varietà vegetali in grado di limitare la crescita e lo sviluppo di determinati parassiti o patogeni, ma che possono mostrare una gamma più ampia di sintomi o danni, se confrontate con varietà a resistenza elevata / standard. Le varietà con resistenza moderata / media manifesteranno comunque sintomi o danni meno marcati rispetto alle varietà suscettibili, se coltivate in condizioni ambientali simili e/o con la medesima pressione infettiva di parassiti o patogeni.

### TOLLERANZA (T)

Capacità di una varietà vegetale di sopportare stress abiotici senza serie conseguenze per lo sviluppo, l'aspetto e la resa produttiva.



Chiudi



Salva una copia



Stampa



Sito Syngenta



Invia ad un amico

**syngenta**

Syngenta Italia S.p.A.

Viale Fulvio Testi 280/6 - 20126 Milano

[www.syngentavegetables.com/it-it](http://www.syngentavegetables.com/it-it)



La nuova APP per essere sempre aggiornati sulle novità varietali orticole Syngenta



Syngenta Italia S.p.A ha profuso il massimo impegno e la massima cura nel redigere questa pubblicazione. Tutte le resistenze riportate in questa pubblicazione fanno riferimento alla comune conoscenza di ceppi di razze o patotipi indicati sulle varietà. Altri razze di patogeni o biotipi di parassiti in grado di superare le resistenze potrebbero esistere o svilupparsi. Syngenta Italia S.p.A utilizza metodi analitici altamente elaborati per verificare le resistenze specifiche delle varietà. La specificità di parassiti o patogeni può subire variazioni nel tempo e a seconda del luogo e dipende da fattori di carattere ambientale. Al fine di massimizzare l'efficienza delle resistenze, è altamente raccomandato l'utilizzo di differenti pratiche di controllo quali ad esempio le condizioni di coltivazione, i prodotti per la protezione delle piante e le resistenze genetiche come parti di una gestione integrata delle colture. Gli ultimi aggiornamenti dei termini e delle definizioni, da parte dell'International Seeds Federation (I.S.F.), che descrivono per il settore sementiero orticolo le reazioni delle piante nei confronti di parassiti e di patogeni nonché nei confronti di stress abiotici sono qui citati come fonte in questa pubblicazione. Il significato di questi termini riportato in qualsiasi dichiarazione rilasciata da Syngenta deve essere conforme a quanto fornito da I.S.F. Qualora Syngenta adotti termini formali per definire la reazione di piante nei confronti di parassiti e patogeni e la reazione a stress abiotici, Syngenta sarà tenuta ad informare i propri clienti in merito a tali termini e alle loro relative definizioni. Tutti i dati riportati in questa pubblicazione sono da intendersi unicamente a titolo di orientamento generale e l'utilizzatore dovrebbe applicarle conformemente alla propria conoscenza ed esperienza in merito alle condizioni locali. In caso di dubbi raccomandiamo di eseguire piccole prove su scala ridotta per valutare le condizioni locali che potrebbero influire sulla coltivazione. Syngenta Italia S.p.A declina qualsiasi responsabilità in relazione a questa pubblicazione.