

**Massimo Schiavi**

[massimo.schiavi@crea.gov.it](mailto:massimo.schiavi@crea.gov.it)

## **L'AUTOPRODUZIONE DI SEMENTI DA ORTO: CIPOLLA**



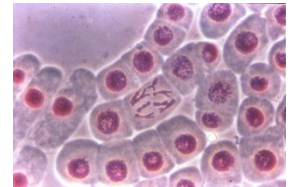
**Milano 20 febbraio 2018**

# Cipolla

*Allium cepa* L.

Fam. *Amaryllidaceae*

Ploidia  $2n = 16$



# Origine e diffusione della specie

- Centro di differenziazione primario: Asia centrale (Afghanistan, Iran, Pakistan occidentale)
- L'Italia è considerata centro di differenziazione secondario
- La specie possiede una grande adattabilità ambientale ed è diffusa a latitudini molto diverse con predominanza nell'emisfero settentrionale.

# Cenni di botanica

- Pianta erbacea biennale coltivata come annuale
- Apparato radicale fascicolato con radici abbastanza superficiali
- Foglie alternate ed opposte composte da una guaina che ha origine dal girello e da una lamina cava a sezione quasi cilindrica più o meno ricca di cera
- Le guaine fogliari più interne carnose e succulente formano la parte edule (bulbo), quelle più esterne di consistenza cartacea hanno funzione protettiva





# Fiore ermafrodita

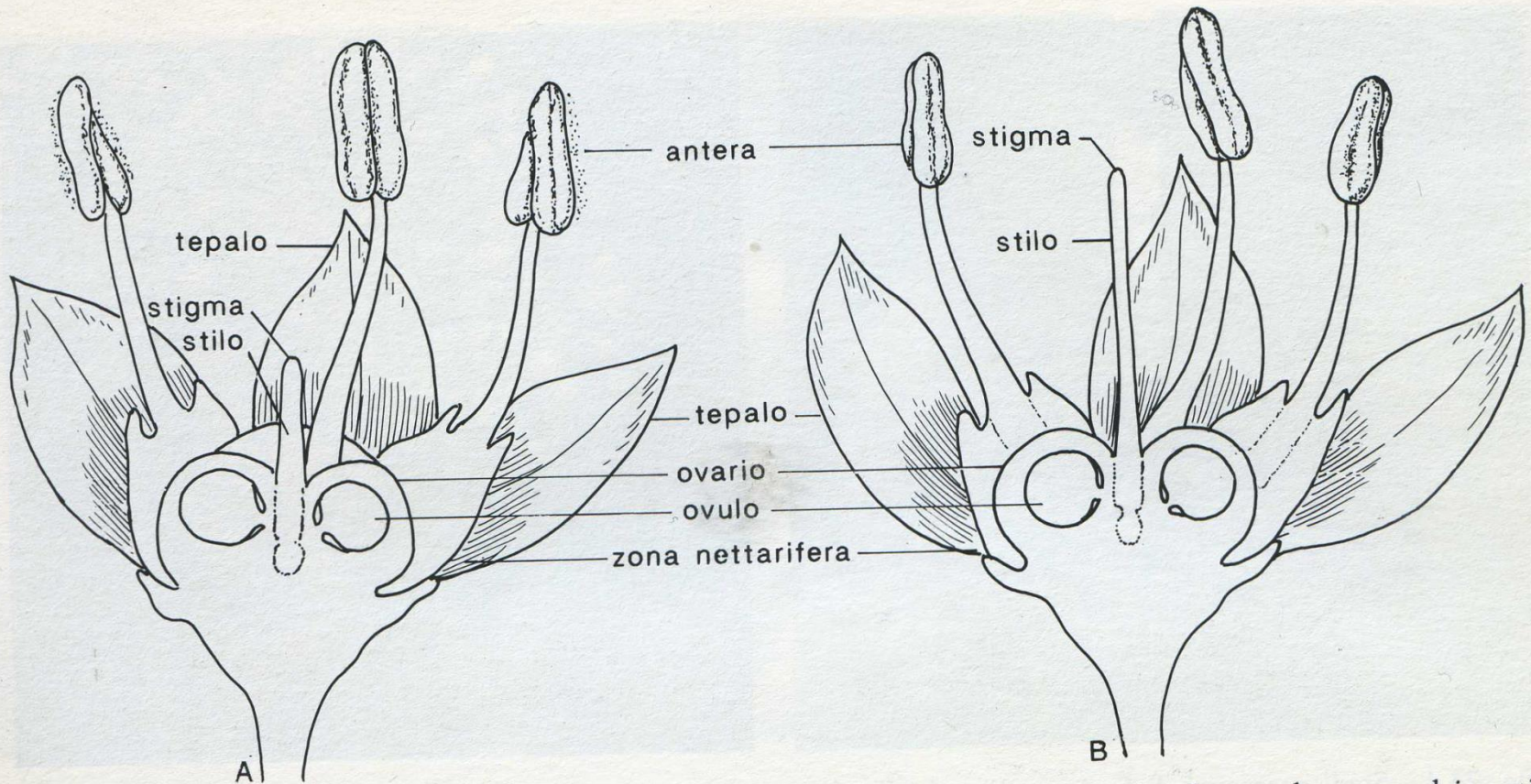


Fig. 24.2 - Struttura del fiore (proterandro) di cipolla. A) stadio di maturazione dell'androceo: le antere deiscenti disperdono il polline mentre lo stilo è ancora breve e lo stigma non recettivo; B) stadio successivo, di maturazione del gineceo: quando lo stigma diventa recettivo le antere dello stesso fiore sono ormai prive di polline. L'impollinazione incrociata è pertanto indispensabile.

- Scapo fiorifero cavo di altezza molto variabile a secondo della varietà (50-150 cm)
- Infiorescenza ad ombrella di forma sferica del diametro di 10-15 cm, portante da 50 a 1000 fiori
- Fiori con 6 petali bianchi, 6 stami e uno stilo tricarpellare
- Fioritura scalare
- La cipolla è caratterizzata da spiccata proterandria che favorisce l'impollinazione incrociata
- La presenza di nettari attira gli insetti pronubi (prevalentemente imenotteri) che garantiscono un'elevata percentuale di impollinazione incrociata (allogamia)

# Risposta al fotoperiodo

Ogni varietà ha una lunghezza critica del giorno per l'induzione della bulbificazione.

- Varietà a giorno corto: bulbificano con lunghezze del giorno uguali o superiori a 11-12 h;
- Varietà a giorno intermedio: bulbificano con lunghezze del giorno uguali o superiori a 13-14 h;
- Varietà a giorno lungo: bulbificano con lunghezze del giorno uguali o superiori a 15-16 h;



# Colore del bulbo

**Bianco**

**Giallo**

**Rosso**



# Forma



# Tipiche cipolle lombarde

- Rossa di Breme
- Paglierina di sermide
- Dorata di Voghera
- Piatta di Bergamo





**Rossa di Breme**





**Paglierina di Sermide**



# Dorata di Voghera





**Piatta di Bergamo**

# **Produzione dei bulbi**



# Ambiente

La cipolla presenta una grande adattabilità alle più diverse condizioni pedo-climatiche; tuttavia al fine di evitare eccessivi input tecnici e per raggiungere elevati standard quantitativi e qualitativi della produzione, è necessario verificare l'idoneità dell'area di coltivazione.

## Parametri pedologici

- Tessitura Franco, sabbioso, argilloso
- Drenaggio buono
- Profondità non inferiore a 50 cm
- pH 6,0 – 7,0; evitare i terreni a reazione acida.
- Calcare totale e attivo < 10.
- Buona dotazione in sostanza organica
- Salinità < a 4 mS /cm.

# Varietà a giorno lungo

- Semina diretta fine gennaio-febbraio;
- Quantità di seme 4-5 Kg/ha;
- Sesto d'impianto 20 cm tra le file; 4-5 cm sulla fila;
- Raccolta fine luglio-inizio agosto;
- Conservazione febbraio-marzo anno succ.

# Semina diretta

- E' la tecnica più utilizzata e la meno costosa
- Utilizzo di seminatrici pneumatiche di precisione
- Profondità di semina: 1-3 cm
- Densità di semina: 40-80 piante/m<sup>2</sup> (3-5 kg di seme); 300-600 piante/m<sup>2</sup> (50-70 kg di seme) per cipolline da sottaceti.
- Dopo la semina è consigliabile una leggera rullatura





# Cipolla a giorno corto

- Trapianto                      settembre-dicembre
- Sesto d'impianto            30-40 cm tra le file; 8-12 cm sulla fila;
- Raccolta                      marzo-giugno;
- Utilizzazione                mercato fresco.

# Trapianto

- E' una tecnica utilizzata soprattutto per le cipolle a giorno corto su appezzamenti di piccole dimensioni;
- Esalta la precocità e l'uniformità del bulbo;
- Semina in semezaio o in cassette alveolate (3 piantine per alveolo) ;
- Trapianto manuale o con trapiantatrici;
- Dimensione della piantina 3-4 mm di diametro per permettere di passare l'inverno;
- Densità di impianto inferiore alla semina diretta.













# Conservazione dei bulbi

- Naturale: ambiente fresco ed arieggiato



- Frigoconservazione: 0,5 - 1 °C

# Produzione del seme

- Epoca messa a dimora bulbi: **tardo autunno**
- Distanza tra le file: **80-120 cm**
- Distanza sulla fila: **30-40 cm**
- Profondità : **bulbo completamente coperto**

**Tutoraggio degli scapi**















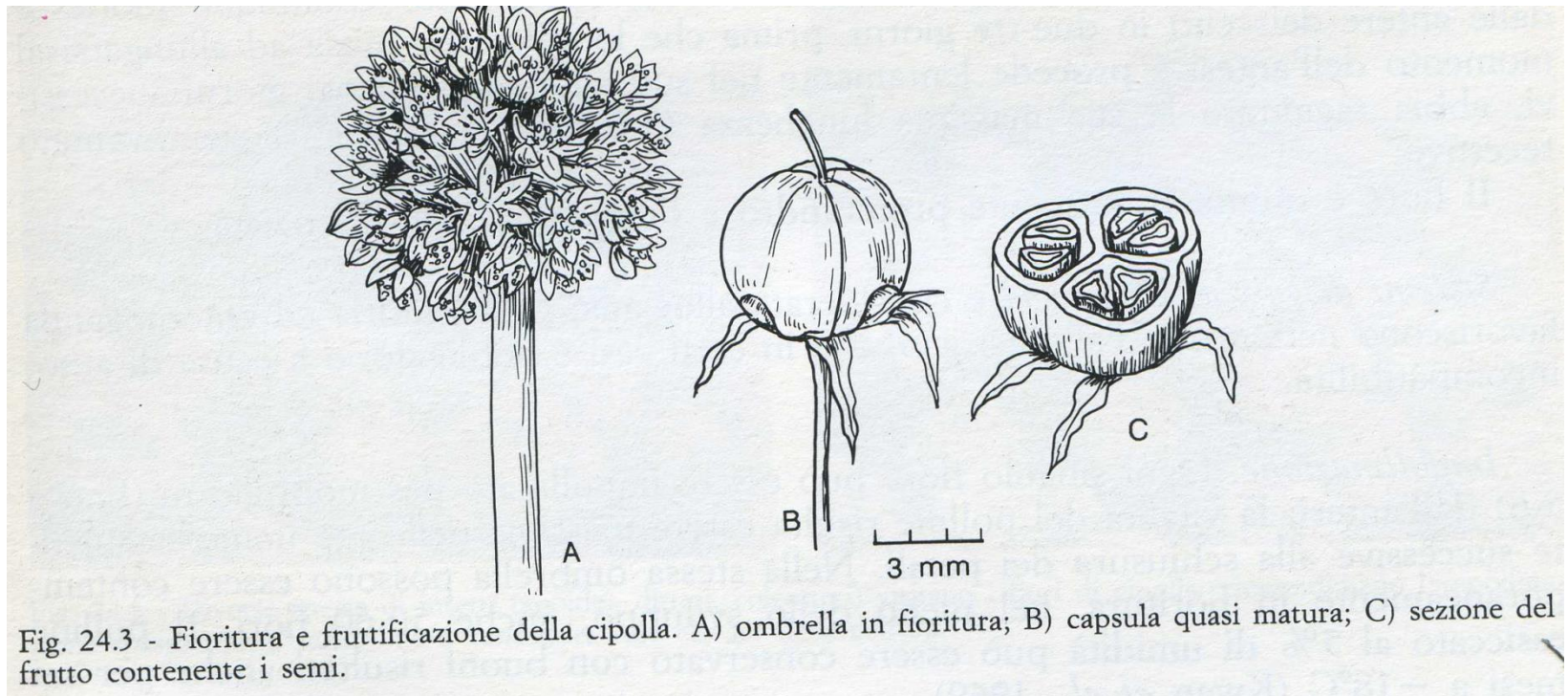








# Fioritura e fruttificazione













- Il frutto è una capsula triloculare con 2 semi per loculo
- Il seme di colore nero è di forma angolosa possiede scarsa conservabilità (1-2 anni)
- Peso di 1000 semi: 3-5 g



# **SELEZIONE CONSERVATIVA**

## **OBIETTIVO.**

**Moltiplicare in purezza genetica una varietà mantenendone inalterate le caratteristiche morfologiche e produttive**



# **MODALITÀ OPERATIVE.**

- **Adottare sesti di impianto e tecnica colturale convenzionali**
- **Eliminare le piante fuori tipo (colore, cerosità portamento delle foglie).**
- **Prima del trapianto tagliare la parte superiore del bulbo per favorire un'emergenza più uniforme e per selezionare i bulbi con minor n° di centri vegetativi**
- **Mantenere una distanza di almeno 500 m da altre colture di cipolla da seme o usare la riproduzione controllata in isolatore con pronubi.**









Peronospora della cipolla (*Peronospora schleideni*) Ung.  
*P. destructrix* (Berk. Casp.)

- E' favorita da elevata umidità atmosferica. I primi sintomi paiono generalmente sulle foglie in forma di macchie lievemente decolorate che in condizioni di elevata umidità vengono ricoperte da un filtro grigiastro costituito dalle fruttificazioni conidiche del parassita. Il fungo sverna nel terreno per mezzo delle oospore, nei bulbi per mezzo del micelio e, nei climi miti, su alcune specie spontanee suscettibili (*Allium* spp.). E' bene prevenire la malattia evitando irrigazioni superflue e concimazioni troppo spinte di azoto.
- La lotta chimica contro la peronospora e contro le altre malattie fogliari della cipolla è resa problematica dalla abbondante cerosità delle foglie e degli scapi fiorali che rendono difficile la persistenza dei fungicidi. Questa può essere migliorata mediante l'impiego di adesivanti.

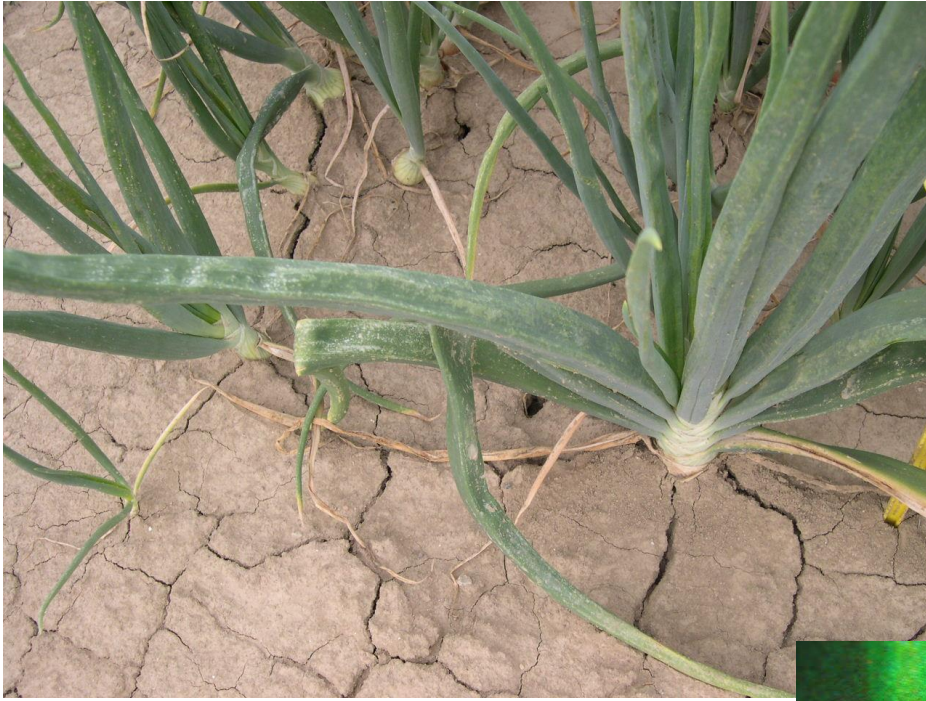






# Tripidi (Thrips tabaci Lind.)

- E' un insetto polifago che attacca la cipolla in estati caldi e siccitose. Le foglie, in seguito alla puntura dei tripidi, arrestano il loro sviluppo. Difficili da combattere in quanto vivono dove le foglie sono appressate.



# **CONSERVAZIONE DEL SEME**



# Cause di perdita di vitalità dei semi

- Alte temperature
- Elevata umidità dei semi

# ESSICCAZIONE ALL'APERTO

disporre i semi in strato sottile

evitare l'azione diretta del sole soprattutto nelle ore più calde della giornata

temperatura inferiore ai 35°C

7 /8 giorni avranno raggiunto un livello di  
**umidità di 10/12%**

# ESSICCAZIONE ARTIFICIALE

## Essiccazione con aria calda:

- Non superare i 37/38°C per evitare danni all'embrione .
- Sementi da orto cipolla –porro carota –lattuga ecc..  
Max 30°C



# Vitalità

A parità di condizioni ambientali alcuni semi si mantengono più vitali di altri *Justice e Bass 1978*:

## Categorie

1 (50% *uno due anni*)

Asparago  
Cardo  
Carciofo  
Cipolla  
Lattuga  
Peperone  
Prezzemolo

2 (50% *tre cinque anni*)

Broccoli  
Carota  
Ravanello  
Pisello  
Cavolfiore  
Melanzana  
Zucchini

3 (50% *cinque o più anni*)

Bietola  
Pomodoro

# Conservazione



-18°C





**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**

