

FAMIGLIE

LILIACEAE

Il più importante genere di questa famiglia è l'*Allium*. Le principali specie coltivate sono:

Cipolla *Allium cepa*

Porro *Allium porrum*

Scalogno *Allium ascalonicum*

Aglione *Allium sativum*

Di queste, le due più importanti specie al fine della riproduzione del seme sono il porro e la cipolla, mentre l'aglio e lo scalogno vengono generalmente propagati per via vegetativa tramite i bulbi che solitamente producono.

CIPOLLA - *Allium cepa*

È una specie già utilizzata 3200 anni a.c. dagli egiziani. Il suo centro di origine sembra localizzato in Pakistan e Iran. Attualmente si dubita che esistano ancora piante selvatiche.

La formazione dei bulbi è dipendente dalla lunghezza del giorno (fotoperiodo). Le varietà di cipolla sono classificate in ragione della necessità della lunghezza del giorno per produrre il bulbo. Le cultivar a giorno corto richiedono 12-13 ore di luce, quelle a giorno lungo 14-15. Generalmente nei nostri ambienti si coltivano varietà a giorno lungo dalla primavera all'estate e a giorno corto dall'estate all'autunno.

biologia fiorale e impollinazione

La fioritura della cipolla è indotta da fattori ambientali e tra questi le basse temperature giocano un ruolo fondamentale. Temperature intorno ai 4,5-15°C per una settimana provocano l'induzione a fiore nei bulbi. Anche piante in piena fase vegetativa possono subire l'induzione a fiore dovuta alle basse temperature. Le piante che provengono da seme una volta, indotte a fiore, producono un solo scapo fiorale, mentre piante che si sviluppano da bulbi ne possono produrre 6 o anche più. I fiori sono riuniti in una infiorescenza denominata *ombrella*, di forma globosa. I fiori delle infiorescenze che formano l'ombrella non hanno un'apertura contemporanea cosicché la fioritura può protrarsi per una settimana. Nei casi in cui in una pianta ci siano due o più ombrelle, la fioritura può concludersi anche entro un mese. I fiori contengono dei nettarii utili all'attrazione degli insetti. Le antere del fiore solitamente liberano il polline tre-quattro giorni prima che lo stamma sia recettivo. Questa mancanza di reciprocità nella temporaneità di maturazione degli organi sessuali favorisce l'impollinazione incrociata. Il frutto è una capsula triloculare.

isolamento

La distanza minima tra due varietà che fioriscono contemporaneamente in assenza di confinamento artificiale è di 1000 m. Le piante di cipolla non s'incrociano con i porri. Se più di una varietà viene riprodotta all'interno della distanza prevista, per il mantenimento della purezza varietale possono essere usate tecniche di isolamento artificiale. In tal caso si utilizzano degli isolatori o si adotta la pratica del confinamento a giorni alterni oppure devono essere introdotti *insetti pronubi* (mosche).

E' possibile effettuare con qualche possibilità di successo anche l'impollinazione manuale, che deve però proseguire per al-

meno 2 settimane, anche se l'ideale sarebbe continuare a praticarla per almeno 30 giorni, per produrre una buona quantità di seme. I fiori ancora immaturi vengono isolati, almeno 10 ombrelle per varietà devono essere separate dall'esterno con reti o con sacchetti di tessuto non tessuto o altro materiale idoneo a non far passare gli insetti e a far respirare le piante. Ogni mattina tra le nove e mezzogiorno, dopo aver rimosso gli isolatori, con un pennello si cerca di trasportare il polline tra i fiori aperti muovendosi da ombrella a ombrella. Anche un leggero movimento di un ombrella sull'altra può favorire l'impollinazione. Dopo aver ricoperto le piante si ripete l'operazione il giorno successivo. L'isolatore va tolto una volta che la fioritura è terminata.

produzione del seme

Le cipolle sono piante a fioritura biennale, cioè richiedono generalmente due anni per produrre semi. Le piante che vanno a fiore già durante il primo anno di crescita, che è quello della produzione del bulbo, vanno scartate. Soltanto i bulbi migliori e quelli più resistenti alla ripresa germinativa devono essere conservati per essere ripiantati.

I bulbi devono essere raccolti quando le foglie cominciano a ingiallire e vanno tenuti a seccare per 10-12 giorni, evitando un'esposizione diretta ai raggi del sole. Le condizioni ideali per la conservazione dei bulbi si hanno in locali con umidità relativa bassa (40%) e temperature intorno ai 4-5°C. In un ambiente con queste caratteristiche i bulbi si possono conservare anche per 10-12 mesi. Le condizioni peggiori per il mantenimento dei bulbi si verifica in locali con umidità superiore al 70% con temperature medie elevate (25-30°C).

I bulbi vanno incontro a un periodo di riposo che può variare a seconda della cultivar; poi, al verificarsi delle condizioni ottimali, riprendono a vegetare. Una volta trapiantati in am-

bienti idonei per la produzione del seme (da preferire aree pedocollinari e collinari soleggiate e leggermente ventilate, terreni con Ph neutro o subalcalino e ben concimati), i bulbi necessitano di rincalzature e operazioni di diserbo. Le piante che manifestano una fioritura eccessivamente tardiva rispetto alle altre, che si ammalano o che presentano un fogliame diverso dalle altre, devono essere eliminate.

La *raccolta* si effettua nel periodo agosto-settembre, quando almeno il 5% delle capsule delle ombrelle lasciano cadere semi maturi (i semi maturi si presentano neri e possono essere notati con facilità all'interno delle capsule color argen-

to); si tagliano le ombrelle con 5-10 cm di scapo florale e si mettono a seccare in un ambiente protetto, evitando l'esposizione diretta ai raggi solari. La raccolta di solito viene fatta al mattino, quando le ombrelle hanno assorbito l'umidità della notte e non liberano immediatamente i semi quando vengono agitate. La raccolta può essere fatta in più passaggi raccogliendo ogni volta le ombrelle più mature.

I semi, una volta separati dal resto dell'infiorescenza tramite leggera battitura, vagliatura e ventilazione, se conservati in locali freschi, bui e asciutti dopo due anni conservano il 50% di germinabilità.

PORRO - *Allium porrum*

Il porro sembra abbia avuto il suo luogo di origine nell'area orientale del mar Mediterraneo ed è stato introdotto in Europa durante il medioevo. La sua capacità di tollerare il freddo ha favorito la sua diffusione nei paesi del Nord Europa.

biologia fiorale e impollinazione

Il porro è una pianta biennale e normalmente va in fioritura il secondo anno dopo che la pianta ha subito la vernalizzazione. Le piante durante l'inverno rimangono in campo.

L'asse florale inizia l'allungamento a primavera e porta una singola infiorescenza globosa a ombrella. I fiori sono ermafroditi bianchi, simili a quelli della cipolla. Il frutto è una capsula trilobulare. I porri hanno fiori perfetti. All'interno dell'infiorescenza maturano generalmente prima le antere e successivamente lo stamma diviene recettivo. La specie è autofertile, cioè il polline del fiore di una ombrella può impollinare fiori della medesima infiorescenza. I porri non si incrociano con le cipolle o con altre specie del medesimo genere ad

eccezione del kurrat (una specie di porro usato in Egitto e in Oriente per le foglie) e dei porri selvatici che crescono nel bacino del Mediterraneo.

L'impollinazione è favorita dalla presenza di insetti pronubi. Differenti varietà vanno separate spazialmente (1000 metri) oppure utilizzando le tecniche già descritte per la cipolla.

I semi sono neri, più piccoli di quelli della cipolla, e a maturazione rimangono più facilmente rinchiusi nelle capsule, cosicché la raccolta delle ombrelle mature non è un momento critico come è invece per la cipolla. I semi si mantengono il 50% di vitalità al terzo anno dalla raccolta se conservati in condizioni idonee.