

FAMIGLIE

SOLANACEAE

Alla famiglia delle solanacee appartengono circa 2000 specie raggruppate in 90 generi, la maggior parte delle quali sono originarie del Centro e Sud America. Pomodori, patate, peperoni, melanzane e tabacco sono dal punto di vista agricolo le specie più importanti. Le principali specie coltivate appartenenti alla famiglia delle solanaceae sono:

Peperone	<i>Capsicum spp.</i>	Melanzana	<i>Solanum melongena</i>
Pomodoro	<i>Lycopersicon esculentum</i>	Patata	<i>Solanum tuberosum</i>

Solanaceae

caratteristiche fiorali e impollinazione

I fiori delle specie appartenenti al genere *Solanum*, sebbene abbiano dimensioni e colori differenti, hanno una forma inconfondibile caratterizzata da cinque petali uniti in modo totale o parziale a formare una corolla simmetrica. Gli stami, in numero di cinque, sono attaccati vicino alla base della corolla.

Le specie coltivate sono generalmente autocompatibili a impollinazione autogama. Comunque può verificarsi una certa impollinazione incrociata tra varietà diverse a causa degli in-

setti che visitano i fiori. I fiori delle solanacee non sono molto appetibili per le api. Per evitare impollinazione incrociata è bene confinare le varietà in isolatori o porle a sufficiente distanza.

Per assicurare una salvaguardia più ampia possibile della diversità genetica all'interno della varietà, i frutti vanno raccolti da quanti più individui possibile. Nella tradizione contadina, per la riproduzione, si conservano i frutti più belli prodotti sul primo palco (pomodori) o il primo o secondo frutto su specie come la melanzana o il peperone.

PEPERONE - *Capsicum spp.*

I peperoni sono originari delle aree tropicali e subtropicali dell'America. Erano sconosciuti in Europa prima del sedicesimo secolo, essendo stati introdotti in Spagna da Cristoforo Colombo.

Le principali specie coltivate sono: *Capsicum annum* (la più diffusa), *C. frutescens*, *C. chinense*, *C. pendulum* e *C. pubescens*. Queste specie possono essere distinte per le caratteristiche dei fiori e dei frutti.

- *C. annum* ha fiori bianchi e antere blu o viola, il calice dentato e frutti che si sviluppano generalmente in modo singolo su un nodo
- *C. frutescens* ha fiori verdastri, calice non dentato, nodi portanti generalmente un singolo fiore, anche se non è raro trovarne due
- *C. chinense* ha fiori bianchi o verdastri, un calice dentato, antere blu e presenta da uno a tre fiori per nodo
- *C. pendulum* ha fiori bianchi con macchie gialle sulla corolla, antere gialle e peduncolo del frutto pendente
- *C. pubescens* ha fiori grandi di colore viola, foglie leggermente pubescenti, frutti giallo arancio e semi neri.

impollinazione e raccolta

C. annum e *C. frutescens* sono piante generalmente autogame, ma tra queste due specie e tra le diverse varietà si possono verificare incroci. La percentuale di incrocio è dipendente dalla presenza di insetti, ma anche dal periodo di deiscenza delle antere. Prima della deiscenza delle antere, gli stami sono recettivi e i fiori possono essere fecondati da polline estraneo.

È buona pratica per i produttori di sementi considerare tutte le specie e le varietà di peperoni suscettibili all'ibridazione. Differenti varietà o specie vanno poste in isolatori o distanziate ad almeno 50 metri.

I frutti si raccolgono a maturazione. Si estraggono i semi e si pongono ad asciugare. Il seme mantiene una vitalità intorno al 50% dopo tre anni dalla raccolta.

POMODORO - *Lycopersicon esculentum*

Il centro di origine di questa specie è localizzato in una regione montagnosa delle Ande compresa tra il Perù, l'Equador e la Bolivia e nelle Isole Galapagos. Le progenitrici delle attuali varietà coltivate occupano diversi ambienti ad altitudini e latitudini diverse. La coltivazione del pomodoro sembra sia stata realizzata lontano dal centro di origine e precisamente in Messico.

I primi documenti riguardo alla presenza della specie in Europa risalgono al 1554 ed è il botanico italiano Pier Andrea Mattioli che ne dà una descrizione. Le prime varietà introdotte probabilmente erano caratterizzate dall'aver frutti di colore giallo (pomi d'oro) e si pensa provenissero dal Messico.

notizie botaniche, impollinazione e produzione di semente

Il pomodoro è considerato una specie annuale anche se in condizioni ideali di temperatura può continuare a vegetare, così da essere considerata specie parzialmente perenne.

L'induzione fiorale risulta indipendente dal fotoperiodo e l'impollinazione è essenzialmente autogama. Di solito, le cultivar moderne presentano uno stilo corto e quindi la struttura fiorale favorisce l'autoimpollinazione. Tuttavia, in alcune

cultivar, lo stamma può sovrastare di alcuni millimetri le antere ed, in questo caso, si può registrare una certa impollinazione incrociata (1-15%) per l'azione degli insetti o del vento. Per determinare se la varietà coltivata presenta uno stilo lungo o corto si raccolgono una ventina di fiori e con una lente di ingrandimento si cerca di stabilire se lo stilo è in posizione superiore o inferiore rispetto alle antere.

A temperature intorno a 42°C l'impollinazione si riduce drasticamente.

Nelle coltivazioni in serra, per ottenere una sufficiente impollinazione, è necessario scuotere quotidianamente le piante per favorire l'emissione del polline da parte delle antere e provocare la fecondazione degli stammi.

Per la produzione contemporanea di seme da varietà diverse, occorre semplicemente separare le cultivar con barriere naturali o artificiali.

I frutti per l'estrazione del seme vengono raccolti maturi. I semi all'interno del frutto sono contenuti in un liquido gelatinoso che ne inibisce la germinazione. Il processo naturale della marcescenza, conseguenza di fermentazioni, distrugge la gelatina insieme ai composti inibenti la germinazione.

Tale azione può essere riprodotta artificialmente facendo fermentare i semi dopo aver schiacciato i frutti per due-tre giorni ad una temperatura di 25-30°C e mescolato il succo più volte durante il giorno. Il recipiente può essere coperto con un telo in modo da evitare uno sviluppo eccessivo di insetti. La fermentazione consentirà di uccidere anche gli agenti patogeni che vivono sui semi. Alla fine del processo di fermentazione, i semi devono essere setacciati, lavati, puliti e posti ad asciugare.

I semi di pomodoro, conservati in ottime condizioni ambientali, rimangono vitali per quattro-cinque anni.

MELANZANA - *Solanum melongena*

La melanzana è originaria dell'India. Le prime varietà coltivate in Europa probabilmente erano bianche, piccole e a forma di uovo.

Attualmente le varietà di melanzana presentano forme e colori diversi. La specie coltivata alle nostre latitudini è annuale, anche se in climi ad inverno mite possa essere considerata perenne.

notizie botaniche, impollinazione e raccolta del seme

Il fiore presenta organi maschili e femminili; l'induzione a fiore non è stimolata dal fotoperiodo sebbene rispetto al pomodoro la specie richieda temperature più elevate. Temperature diurne ideali per la fioritura e la fruttificazione variano da 25-35°C con medie notturne di 20-27°C.

I fiori vengono normalmente auto-impollinati tuttavia si possono verificare incroci per l'azione degli insetti che visitano i fiori alla ricerca di polline.

Per scongiurare incroci tra varietà diverse è sufficiente una distanza di 50 metri. Alternativa alla metodica del distanziamento è il confinamento delle piante all'interno di isolatori.

Per mantenere la variabilità genetica della popolazione non bisogna scendere al di sotto delle 6 piante portaseme.

Solitamente per seme si lascia la prima o la seconda bacca, ma è possibile utilizzare anche le bacche che si formano successivamente. Il frutto si raccoglie maturo o meglio sovramaturo, quando cioè il colore tende a virare verso il marrone violaceo nelle varietà con i frutti di colore viola. L'estrazione del seme avviene successivamente alla rottura della polpa della bacca. Per separare meglio i semi dalla polpa può essere utile aggiungere acqua; in questo caso i semi vanno di nuovo lavati e asciugati.

Il 50% dei semi può rimanere vitale per oltre cinque anni.

PATATA - *Solanum tuberosum*

La patata è una specie originaria della zona delle Ande in Perù, dove le popolazioni indigene un tempo coltivavano più di tremila varietà.

la riproduzione

La patata generalmente viene riprodotta per via vegetativa "seminando" i tuberi interi o divisi. Le patate possono con-

servarsi per 4-6 mesi se vengono mantenute in ambienti con una temperatura tra gli 0 e i 4°C con un'umidità relativa dell'80-90%.