

La fruttificazione

Quando le piante cominceranno a riempirsi di boccioli, vuol dire che i tempi sono maturi per cominciare a fruttificare.

La fruttificazione porterà la pianta a produrre frutti carichi di semi, al fine di potersi riprodurre.

Essendo la riproduzione per seme la più utilizzata, assumono particolare importanza le tecniche per l'isolamento delle varietà e per la creazione di ibridi.

Il concetto di ibrido e l'impollinazione

Il peperoncino appartiene alla divisione delle angiosperme, e come tutte le piante appartenenti a tale divisione, presentano i loro semi all'interno di un frutto.

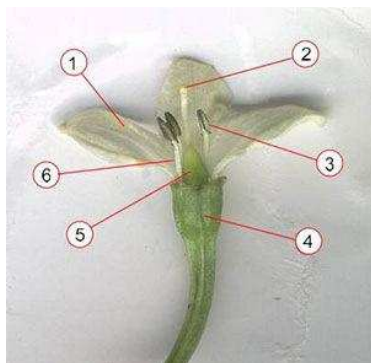
I fiori del peperoncino a seconda della specie possono variare colorazione e forma, ma sono tutti ermafroditi e autogami (sono in possesso cioè sia di organi sessuali maschili che femminili).

Ciò consente alla pianta di potersi riprodurre sia per autoimpollinazione che per impollinazione tra diversi fiori ad opera di agenti quali insetti. Proprio questo tipo di impollinazione può portare alla creazione di ibridi.

Un ibrido è un individuo, figlio di due organismi che differiscono per più caratteri, e che quindi possiede un patrimonio genetico differente rispetto agli organismi che lo hanno generato. Va sottolineato comunque che non tutti gli ibridi presentano caratteri stabili, in quanto non tutti i caratteri mutati risultano omozigoti.

Se ne deduce che la corretta trasmissione dei caratteri "puri" di una particolare specie o cultivar, non può essere garantita se non in condizioni artificiali.

A tal fine risulta fondamentale la conoscenza del fiore e di tutte le sue parti.



1 Petali

2 Stigma (Pistillo)

3 Antera (Stami)

4 Calice

5 Ricettacolo

6 Stami

Essendo il pistillo la parte femminile del fiore, e gli stami le parti maschili, l'impollinazione avviene quando lo sperma formato negli stami raggiunge il pistillo.

Poiché il pistillo è leggermente più lungo degli stami, e non in contatto con essi, è necessario un agente esterno affinché la pianta possa correttamente riprodursi: può bastare anche del vento (impollinazione anemofila) o uno scossone affinché le due parti si incontrino e l'organo maschile deponga il proprio sperma in quello femminile.

Assieme a quello su citato l'altro mezzo attraverso cui le piante raggiungono l'impollinazione è tramite gli insetti (impollinazione entomofila): api, farfalle e coleotteri tramite la loro azione, riescono ad impollinare i fiori molto efficacemente, trasportando però polline di specie diverse e favorendo così le ibridazioni tra le varie specie e cultivar.

Mantenimento varietà

Per il corretto mantenimento di una varietà e per scongiurare il rischio di ibridazioni, il metodo più semplice e usato è senza dubbio l'isolamento delle piante o delle sue parti.

Impedendo infatti agli insetti di impollinare i fiori, e favorendo invece l'autoimpollinazione degli stessi, si otterranno semi con lo stesso corredo genetico della pianta che li ha prodotti, garantendo una generazione con le medesime caratteristiche.

La soluzione più semplice per raggiungere tale scopo è isolare le piante o parti di esse con TNT (tessuto non tessuto) al fine di impedire il raggiungimento dei fiori da parte degli elementi impollinatori.

Ecco come procedere:

- Procedere all'eliminazione di tutti i fiori aperti o frutti già formati del ramo in cui intendiamo isolare i nostri frutti e lasciare i soli boccioli ancora chiusi.
- Utilizzare il TNT fino a formare una sorta di sacca chiusa che racchiuda il ramo o la parte che intendiamo isolare. All'interno del sacchetto di TNT l'assenza di agenti impollinatori ci assicura che tutti i frutti si formeranno per autoimpollinazione.
- Attendere i giorni necessari alla formazione del frutto senza mai aprire il sacchetto formato dal TNT.
- Una volta formati i frutti risulta possibile rimuovere il TNT avendo cura di marcare i frutti isolati per il loro riconoscimento. In ogni caso date le particolari proprietà del TNT i frutti raggiungeranno la loro completa forma e maturazione anche senza l'eventuale rimozione del tessuto non tessuto



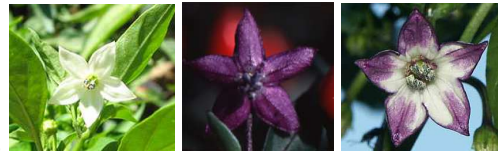
I fiori e la guida agli incroci

Sfruttando gli stessi principi del mantenimento varietà, si può anche ottenere il risultato inverso: cioè favorire l'impollinazione incrociata tra particolari specie o cultivar, al fine di creare ibridi con caratteri nuovi rispetto alle piante che li hanno originati.

È bene sottolineare comunque che per creare una nuova cultivar gli ibridi devono essere stabili e non mutare nel corso delle generazioni successive.

Per potere eseguire tali operazioni è anzitutto necessario prendere dimestichezza con la varie parti del fiore (vedi par. "Il concetto di ibrido e impollinazione") e saper riconoscere le specie in base ai fiori stessi.

Di seguito verranno esposte le foto e le descrizioni delle principali specie di peperoncino.



Annuum: fiori con la corolla bianca, viola o bicolore.



Baccatum: fiori con macchie gialle nella corolla.



Chinense: fiori con la corolla bianco-verdastra.



Frutescens: fiori bianco-verdastri (corolla viola).

Tenendo presente che non tutte le varietà sono compatibili con gli incroci con altre specie, è necessario scegliere i fiori che si vogliono incrociare in base alla loro compatibilità.

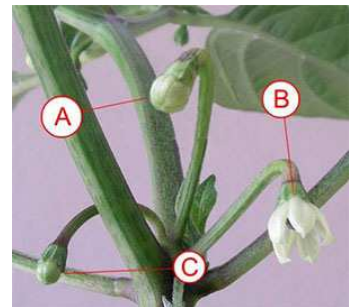
Una volta selezionati i due fiori su cui operare, scegliere quale dei due utilizzare come maschio e quale come femmina.

Sul fiore che si è scelto come femmina operare nel modo seguente:

A) Fiore ancora chiuso di prossima apertura (da utilizzare)

B) Fiore aperto

C) Fiore chiuso ma ancora troppo piccolo (colore petali tendente al verde)



Utilizziamo il fiore (A) in quanto risulta già completamente formato ma non ancora aperto, da notare, che i petali assumono la colorazione normale che hanno quando il fiore è aperto.



Usare una pinzetta per rimuovere i petali dalla gemma del fiore femmina che deve essere rigorosamente chiuso ma abbastanza sviluppata, nella foto si notano le antere che sono ancora immature, siamo sicuri pertanto che non hanno prodotto ancora il polline.



Quindi diventa necessario rimuovere la parte maschile del fiore.



Usare la pinzetta per eliminare gli stami, ma prestare molta attenzione a non danneggiare il pistillo e il ricettacolo alla base del fiore.
È proprio in questa fase che è utile la lente di ingrandimento, specialmente con varietà a fiori molto piccoli.

Una volta eliminati tutti gli stami, si può vedere facilmente il pistillo sul fiore. Questo fiore presenta ora solo la parte femminile.



Data la grande precisione richiesta dalle operazioni appena mostrate è bene ripetere la procedura su più fiori per aumentare le probabilità di riuscita.

A questo punto chiudere il fiore così trattato con un sacchetto di TNT (tessuto non tessuto), ed aspettare qualche giorno, in modo da consentire al fiore femminile di arrivare ad uno stadio che permetta la ricezione del polline e la successiva fecondazione, (aiutarsi controllando che un altro fiore della stessa grandezza si sia aperto).



A questo punto possono cominciare le operazioni sul fiore scelto come maschio.

Sceglieremo un fiore ancora chiuso da cui successivamente preleveremo il polline e lo rinchiuderemo in un sacchetto di TNT. Questa operazione si effettua per garantire la purezza del polline, onde evitare un possibile inquinamento di polline estraneo portato sulle antere da insetti o dal vento.

Una volta che il fiore all'interno del sacchetto si è aperto, prelevare con un cotton fioc, il polline del fiore maschile, verificando con una lente di ingrandimento che sia maturo, (si deve staccare dal sacco pollineo come una polvere). Per facilitare l'operazione (se vedete che il polline non aderisce a sufficienza), inumidire il cotton fioc.



Aprire il sacchetto dove avevamo confinato il fiore femminile e (prestando molta attenzione a non operare in una giornata ventosa se si è all'aperto), trasferire il polline prelevato con il cotton fioc dal fiore maschile, allo stigma (la punta del pistillo), del fiore femminile.



A questo punto l'impollinazione è praticamente terminata, richiudere nuovamente il fiore impollinato col sacchetto di TNT (impollinare con lo stesso sistema tutti i fiori femminili che intendiamo incrociare).

Apporre su ogni fiore un'etichetta con indicate le due varietà il primo nome solitamente indica qual'è quello femminile.

Se il pistillo è maturo, il grano di polline germinerà e formerà un tubo di polline, come un seme che spinge fuori una radice. Il tubo contiene un nucleo generativo che cresce discendendo verso l'ovulo alla base del pistillo. Quando il tubo di polline giunge all'ovulo, il nucleo staminale si unisce col nucleo dell'ovulo e la condizione di fecondazione si è instaurata. La germinazione del grano del polline avviene in 15 - 20 minuti dopo contatto con la superficie del pistillo; per la fecondazione possono occorrere anche due giorni se le temperature sono più fresche. Dopo la fecondazione, i pistilli appassiscono, mentre l'ovulo e calice circostante cominciano a gonfiarsi. È cruciale che nessuna parte del ciclo sia interrotta o non si formerà un seme vitale. Se il polline è sottoposto a variazioni significative di temperatura e di umidità, non riuscirà a germinare, il tubo pollinico morrà prima della fecondazione, o l'embrione non sarà capace di svilupparsi e trasformarsi in un seme maturo.

Dopo circa una settimana i fiori non impollinati cadranno mentre quelli impollinati cominceranno ad ingrossarsi, a questo punto potreste anche togliere il sacchetto di TNT, tanto non ci potrà essere una successiva impollinazione perché dopo impollinato il pistillo si chiude tende ad avvizzirsi e a cadere.



Una volta che il frutto sarà maturato, dobbiamo aprirlo, mettere i semi a seccare e procedere con la semina per l'anno successivo, poiché solo allora potremo vedere i risultati del nostro lavoro.

In questa fase dovremo stare molto attenti a segregare la pianta ottenuta dai semi di questo incrocio, in modo da produrre semi puri della nuova varietà, che sottoporremo a semina nel secondo anno successivo. Solo in questa fase vedremo se le caratteristiche ottenute si tramandano stabilmente alle generazioni successive.

La maturazione

Il tempo che trascorre dalla nascita dei frutti alla loro completa maturazione varia in base a parecchi fattori quali la specie, la cultivar, le condizioni ambientali e la stagione.

Inoltre ogni specie e cultivar può presentare stadi di maturazione intermedi singolari e a volte caratteristici, come il passaggio a vari colori prima di quello della maturazione definitiva.

I tempi, nei casi di alcuni chinense possono raggiungere anche i 120 giorni, mentre un annuum impiega circa 50-60 giorni per portare a termine la maturazione dei propri frutti.

I colori variano molto anche all'interno della stessa specie tra cultivar differenti, si va dal verde al giallo, arancione, rosso, marrone, viola, rosa, bianco e nero, tutti di varie tonalità e intensità.

Inoltre al raggiungimento della maturazione i frutti conseguono anche il maggior livello di capsaicina e quindi piccantezza.

Prelevare e conservare i semi

Prelevare i semi e conservarli per le stagioni successive è un'attività indispensabile per chiunque voglia cimentarsi nella coltivazione del peperoncino, pertanto sono necessari alcuni accorgimenti per ottenere alte percentuali di germinazione.

Anzitutto è necessario prelevare i semi da frutti completamente maturi, expediente risolvibile attendendo che i frutti attaccati alla pianta comincino ad aggrinzirsi.

A questo punto la soluzione migliore è attendere che il peperoncino secchi direttamente nella pianta fino a staccarsi dalla stessa, e quindi prelevare i semi.

Ma nel caso di peperoncini particolarmente carnosì come quelli dei chinense, è preferibile evitare questa procedura poiché i frutti, molto delicati, tendono a marcire o rovinarsi facilmente. Si consiglia quindi di attendere la completa maturazione dei frutti, quindi raccogliarli, aprirli e prelevare direttamente i semi, ponendoli in qualche strato di scottex ad asciugare, in un luogo fresco, asciutto e ventilato.

Una volta ottenuti i semi completamente asciutti è possibile conservarli per gli anni a venire: è buona norma conservarli in buste di carta traspiranti in un luogo fresco e asciutto.

I semi prelevati e conservati correttamente dovrebbero presentarsi di colore giallo/avorio, con i bordi poco più spessi, e leggermente convessi. Unica eccezione è rappresentata dai C. Pubescens che presentano semi di colore nero.

I semi possono inoltre variare molto le dimensioni in base alla specie o alla cultivar cui appartengono.

Prelevati e conservati in maniera idonea i semi di peperoncino si mantengono vitali per diversi anni, trascorsi i quali cominciano a perdere in percentuale di vitalità. E' consigliabile pertanto conservare nella maniera più corretta e accurata possibile i semi di cui si dispone per non subire un drastico calo della germinazione.