

1. Le piante che germogliano a freddo vengono ancora oggi annoverate tra le piante germoglianti a temperature glaciali, il che non è esatto.
Le prime 2–4 settimane i semi devono trovarsi in ambiente **caldo** (circa +18–22°C) e ben inumidito. Solo dopo tale periodo i semi vengono esposti per circa 4–6 settimane alle basse temperature tra i -4 ed i +4°C. Solo per i ranuncoli risulta benefica una temperatura attorno ai -5°C.
Se nel periodo freddo la temperatura dovesse superare il limite superiore o quello inferiore sopra indicati, non si registrano danni, bisogna però prolungare adeguatamente il periodo freddo, poiché in questo intervallo di tempo si rallenta o si blocca il processo di formazione di quell'acido di tipo ormonale che avvia la fase germogliativa.
Risulta vantaggioso coprire con neve i semi nel periodo freddo. Sotto la neve la temperatura si mantiene in genere a livelli propizi tra -4 e 0°C, l'ambiente rimane umido, e la neve sciogliendosi „corrode“ il guscio del seme rendendolo poroso, il che favorisce la fuoriuscita dei germogli. – Passato questo periodo freddo la temperatura non deve salire subito in alto; l'ambiente più favorevole è quello tra i +5 ed i +12°C, anche se si vedono spuntare già i primi germogli! Il giusto posto per questi semi – ciò vale anche fino a marzo/aprile/maggio – è all'aperto, nel cassettoncino freddo o nella serra fredda.
2. Nel periodo freddo la maggior parte delle piante del genere dei ranuncoli abbisogna di basse temperature sui -5°C, altrimenti si proceda come descritto al punto 1. La ragione di ciò sta probabilmente nel fatto che il punto di congelamento per questi semi è circa -7°C, mentre per la maggioranza degli altri semi è sui -5°C.
3. I semi di questo genere danno di solito ottimi risultati di germogliamento se si seminano immediatamente dopo il raccolto, seppure la maggioranza di tali speci germoglia poi lo stesso appena in primavera, dopo il trattamento a freddo subito d'inverno. Ordinate perciò tempestivamente questi semi!
4. Qui si tratta di semi molto fini, che consigliamo di mescolare eventualmente con talco o con sabbia finissima, al fine di effettuare una semina uniforme. Non coprire con terra, basta pressare i semi sul terreno. Si irriga dal di sotto oppure impiegando un nebulizzatore, affinché l'acqua non trascini via i semi.
5. Il trattamento descritto al punto 1. non dà sempre risultati del tutto soddisfacenti. Dopo il periodo freddo alcune speci abbisognano ancora di un lungo periodo prima di germogliare. Dunque non gettar via troppo presto i contenitori coi semi. Alcuni semi rimangono in terra ancora un anno intero.
6. Questi semi rimangono in giacenza per molto tempo, 1 anno e più, prima di germogliare. Per ragioni di economia di spazio e anche per evitare un essiccamento, questo seme viene „stratificato“. Ciò significa: i semi vengono messi in sabbia umida a strati. Ad uno strato ben inumidito di sabbia segue un sottile strato di semi e così via di seguito. I cassettoni di stratificazione vengono collocati all'ombra, esposti alle intemperie (specialmente all'influsso del tempo invernale) con una fine rete metallica di protezione contro topi ed uccelli. Per forti quantitativi di semi nei vivai di piante sono stati applicati con successo cassettoni di stratificazione in cemento armato. In primavera bisogna controllare spesso se incomincia già il germogliamento. In caso positivo si prendono i semi assieme alla sabbia, tenuta tutto il tempo ben umida, per portarli sull'aiola già predisposta ad accoglierli.
7. Questo seme deve venir coperto con uno strato di spessore pari al diametro del granello. Ad una temperatura sui +20°C durante il giorno si abbia cura di provvedere all'apporto di umidità sufficiente. Per i ciclamini è preferibile una temperatura di +18°C. A germogliamento avvenuto si provvede ad un'esposizione a luce chiara con temperature tiepide.
8. Qui si tratta di semi di piante perenni, il cui germogliamento molto irregolare si estende per un lungo periodo di tempo. Risulta particolarmente vantaggioso sottoporre i semi all'influsso di basse temperature sotto i +5°C. Non si distruggano troppo presto i contenitori di semi. Si faccia soprattutto attenzione che l'umidità sia distribuita uniformemente e si eviti l'esposizione diretta ai raggi solari.
9. A seconda della specie e dell'origine questi semi germogliano più o meno presto. Se dopo 3–4 settimane non dovessero ancora germogliare, si sottopongono per 2–4 settimane all'influenza di basse temperature. Per la meconopsis, originaria dall'Himalaia, è assolutamente necessario sottoporre i semi ad un periodo di un'influenza di basse temperature. Anche a germogliamento già avvenuto si mantenga ancora per alcune settimane una temperatura sotto i circa +12°C.
10. Il gonfiamento di questi semi abbastanza grandi e con guscio robusto viene accelerato se si lacera leggermente per via meccanica il loro guscio. Uno dei metodi applicati è quello di sfregare i semi con sabbia aguzza o con carta vetrata. I semi si possono anche rendere molli, immergendoli per alcune ore in „ammorbidenti“ (glicole di polietilene 6000), come quelli impiegati nella produzione di materie plastiche.
11. Le opunzie germogliano meglio e più uniformemente nel 2° anno dopo il raccolto. Il seme fresco rimane pertanto spesso nella terra per un anno prima di germogliare.
12. Non è necessario un periodo di basse temperature; comunque questo seme impiega spesso molti mesi fino al pieno germogliamento.
13. Questi grandi semi si lasciano pregonfiare in acqua per 2 o 3 giorni; se si aggiunge un „ammorbidente“ il periodo di gonfiamento non deve superare 1 giorno. Sulla parte dove si trova il cono del germoglio si taglia via o si pela una sottilissima fettina, di modo che il germoglio rimanga quasi scoperto. Il seme si pone con il punto di taglio all'insù su un substrato di seminatura (p.es. vermiculite). Si copre la superficie con una campana o lastra di vetro a buona chiusura; si mantenga una sufficiente distanza dal vetro al seme. La tensione d'aria in tal modo generata ad una temperatura di circa +22°C favorisce il germogliamento.
14. Lo sblocco dell'inibizione di germogliamento si raggiunge sottoponendo i semi all'influenza di un periodo di circa 4–5 settimane di temperature tra i circa +25–30°C in ambiente umido. In tal modo si decompone la sostanza che – presente nel seme – inibisce il germogliamento. Dopo questo trattamento si lasciano i semi a temperature basse, +2°C! Il germogliamento che inizia in un ambiente così freddo si protrae per un periodo di circa 80 giorni. In tale periodo tenere i semi all'oscuro (in cella frigorifera). In seguito si aumenta gradualmente la temperatura, esponendo i semi alla luce.
15. Semi a germogliamento celere. Umidità uniforme (non bagnare!) e temperatura sui +20°C. Appena coprire i semi appena; quelli fini non si coprono, bensì si pressano sul terreno. Mettere al freddo a germogliamento avvenuto.
16. Si procede come al punto 15., solo che in questo caso il germogliamento non avviene celermente; i semi non germogliano neppure uniformemente, però il germogliamento avviene senza problemi.
17. Per la semina delle piante acquatiche si impiega una propizia terra fangosa in contenitori di plastica a tenuta d'acqua o in altri recipienti delle stesse caratteristiche. L'acqua può arrivare ad un livello di 1 cm sopra la terra che copre i semi. Mettere in ambiente a temperatura piuttosto alta (circa +22°C).
18. La tecnica di semina è quella indicata al punto 17. I recipienti coi semi si lasciano al caldo soltanto per circa 2–4 settimane, dopo di che si mettono per circa 4–6 settimane in ambiente freddo a circa 0°C. Si può lasciar gelare l'acqua. Dopo il periodo predetto si fa salire lentamente la temperatura.
19. Per porre fine al periodo di stasi germogliativa (decomposizione della sostanza che inibisce il germogliamento), questi semi abbisognano di almeno 6 settimane di terreno ben riscaldato, a circa +22°C, e di umidità uniformemente distribuita. Dopo di ciò si espone per 6–8 settimane al freddo, con circa -4 fino a +4°C. Di solito il germogliamento inizia già a +4°C. Aumentare la temperatura molto lentamente, senza superare i +10°C, fino al completamento del germogliamento. Se il periodo caldo o quello freddo erano troppo brevi, questi semi germogliano appena l'anno seguente. Abbisognano poi ancora di un periodo caldo (l'estate) e di un periodo freddo (l'inverno). Un noto esempio: cimicifuga, helleborus.
20. I semi hanno bisogno di molto calore, cioè +22°C ed anche di più, per raggiungere un germogliamento soddisfacente. E' molto importante la presenza di un'umidità ridotta, che sia però in forma. Per quanto concerne la gunnera, questa ha bisogno di molta umidità (ma non di bagnato) e di temperature alte dai circa +24 ai 30°C.

Note generali:

Non porre mai i semi in un congelatore o in una cella di congelamento con temperature **sotto** i -5°C! La dilatazione dell'acqua che gela nelle cellule dei semi avviene a tali condizioni in modo troppo repentino. Non riesce a stabilirsi tanto presto un compenso di pressione attraverso le membrane cellulari. Le pareti delle cellule si lacerano ed il seme muore. In natura non si hanno casi di abbassamenti così repentini nell'ambito di temperature sotto lo zero. Le cellule però non vengono danneggiate, se la pressione aumenta normalmente e lentamente; allora le cellule compensano la pressione eccessiva grazie all'osmosi che avviene tramite le pareti cellulari semipermeabili.

Per periodi di freddo artificiale si impieghino perciò celle o armadi frigoriferi con temperature attorno allo 0°C. Poiché è difficile collocare contenitori di seminazione in armadi frigoriferi, si può procedere nel seguente modo: si mescolano i semi con un po' di sabbia umida, mettendo il tutto in sacchetti di plastica. Si lascia trascorrere il necessario periodo con alta temperatura prima di porre i semi così trattati in frigorifero. Si faccia però attenzione che la sabbia nei sacchetti rimanga umida. Trascorso il necessario periodo freddo, semi e sabbia vengono messi nel contenitore di seminazione che viene poi lasciato alla temperatura adatta.

E' vietato riprodurre, anche parzialmente, il testo delle sopra citate istruzioni di semina. Queste istruzioni sono applicabili solo alla semina dei semi acquistati presso di noi; un'applicazione per altri scopi, p.es. a scopo didattico, è ammissibile soltanto previo nostro benestare.