

- Kallgroende arter benämns ännu – om än inte helt korrekt – "frostgroende". Säden skall under de första 2–4 veckorna hållas relativt varmt (ca. +18 till +22°C) och väl fuktigt. Därefter skall temperaturen sänkas till mellan –4°C och +4°C under 4–6 veckor. Endast för de flesta ranunkelväxter (Ranunculaceae) är en temperatur på minus 5°C en fördel.  
 Skulle de här nämnda temperaturgränserna under kylperioden över- eller underskridas skadar detta i och för sig inte. Dock måste kylperioden i sådana fall förlängas emedan utvecklingen av de gröningsbefrämjande, hormonartade syrorna försenas eller avstannar.  
 Kan man täcka säden med snö under kylperioden är detta en fördel. Under snön bibehålls temperaturen på en gynnsam nivå omkring –4°C till 0°C. Fuktigheten bevaras och smältvattnet medverkar till att göra fröskalet poröst vilket underlättar groddens framspringning.  
 Efter kylperioden skall temperaturen inte höjas för häftigt – bäst är +5 till +12°C även sedan groningen börjat. Alltså är den bästa miljön för "kallgroende" arter ett kallhus eller en kallbänk (kast) o dyl lokaler eller också på friland.
- Flerparten ranunkelväxter behöver en något lägre temperatur (ca. –5°C) under kylperioden som angivits ovan. Orsaken är förmodligen att deras fryspunkt ligger vid –7°C medan den hos de flesta andra kallgroende växtslag ligger vid –5°C.
- Dessa växtslag gror vanligen utmärkt om de sås strax efter skörden (färskt frö). Dock sker groningen hos många arter först på våren efter vinterns påverkan. Beställ dessa växtslag i god tid!
- Här rör det sig om mycket småkorniga fröer som man – för att kunna så jämnt och glest – eventuellt kan blanda med talk eller fin sand. Skall ej täckas med jord utan endast tryckas fast mot ytan. Bevattnas underifrån eller med mycket fin dusch så att fröet inte flyter omkring.
- Det under punkt 1. beskrivna förfarings sättet ger inte alltid önskat resultat. Många arter behöver efter kylperioden ytterligare lång tid på sig innan groningen kommer igång. Bevara därför säden väl fuktig och skyddad mot ohyra under ett helt år – innan hoppet är ute.
- Dessa frön ligger ofta mycket länge innan groningen börjar – ett år eller mer. För att spara plats och förhindra uttorkning ska dessa frön "stratifieras". Detta innebär: skikka fröet med väl fuktig – våt ren sand. Först ett lager sand, därefter ett tunt lager frö, nytt lager sand o s v. Stratifieringslådan skall stå skuggigt och svalt utsatt för vädrets växlingar – särskilt fuktigt och svalt vinterväder är gynnsamt. Skyddas mot möss och fåglar med finmaskigt nät. Under större förhållanden i plantskolor använder man särskilt för ändamålet byggda "stratifieringskistor". På våren kontrolleras ofta (varje vecka) om groningen börjat. Så snart groningen kan konstateras skall fröet med den ständigt fuktiga sanden sås ut på väl förberedd såbädd.
- Dessa fröslag skall täckas lika tjockt som kornens diameter. Dagtemperatur +20°C och absolut god jämn fuktighet. För Cyclamen är dock något lägre temperatur +18°C bäst. Så snart groningen börjar ställs säden ljus och i lämplig temperatur alltefter växtslag.
- Det rör sig här om utsäde av perenna växter som ofta gror mycket oregelbundet under lång tid. Här har också en tids lägre temperatur +5°C en gynnsam inverkan. Kassera inte säden för tidigt – den måste få sin chans. Absolut jämn, god fuktighet är en förutsättning för en lyckad groningen. Skydda säden mot direkt solstrålning. Vi rekommenderar för *Alstroemeria* att hålla säden ca. 3 veckor omkring +30°C, därefter 3 veckor +5°C och sedan omkring +21°C.
- Gror vanligen ganska snabbt – alltefter art och härkomst. Om dock groningen inte kommit igång efter 3–4 veckor måste säden utsättas för en kylperiod under 15–30 dygn. För alla *Meconopsis* som hör hemma i Himalaya är kylperioden nödvändig. Även efter groningen skall de stå svalt, under +12°C, för några veckor.
- Dessa stora, hårdskaliga frön kan hjälpas till snabbare groningen genom en lätt mekanisk åverkan på skalet. En metod kan vara att nöta fröet med grovkornigt skarpt grus. Ett annat sätt är att rispa fröet med sandpapper. Man kan också prova att blötlägga fröet några timmar i en „mjukgörare" som plastindustrin använder (polyetylen glykol 6000).
- Opuntia* gror bättre och mer regelbundet ett par år efter skörden. Nytt frö ligger ofta ett år i jorden innan det kan börja gro.
- Kylperiod är icke nödvändig trots att dessa fröer kan ligga flera månader i sådbädden innan groningen kommer igång.
- Dessa stora frön kan få svälla i vatten under 2–3 dygn. Dock högst ett dygn i de fall „mjukgörare" används. Därefter kan man med ett försiktigt och mycket tunt snitt skära eller dra av fröskalet kring embryot så att själva grodden mer eller mindre friläggs. Fröet läggs med „snittsidan" uppåt på väl fuktigt substrat (t ex Vermiculite). Täck närmast lufttätt med glaskupa eller glasskiva på tillräcklig höjd över fröet. En lufttemperatur på +22 till +24°C gynnar gröningsprocessen.
- En värmeperiod med ca. +25 till 30°C under 4–5 veckor efter säden häver fröets vilstadium och gynnar groningen. Detta eliminerar de gröningshämmande substanserna som finns i fröet. Därefter skall säden ställas mycket svalt på endast +2°C! Den gröningsprocess som börjar vid denna låga temperatur drar ofta ut över ca. 80 dagar. Under hela kyltiden skall säden hållas mörkt (kylrum). Därefter ges så småningom (langsamt) högre temperatur och ljus.
- Snabbt groende frön. Säden ska hållas jämnt och väl fuktig – men inte blöt – och temperaturen vid ca. +20°C. Fröet täcks mycket tunt – riktigt små frön täcks inte alls men trycks försiktigt ner i jordytan. När groningen börjat placeras säden något svalare och ljus.
- Behandlas som under punkt 15. men groningen sker långsammare och ofta oregelbundet men i huvudsak problemlöst.
- Vattenväxter sås i vattentätt kärl i näringsrik slamjord. Vattnet skall stå ca. 1 cm över jorden. Håll god gröningsstemperatur (ca. +22 till +24°C).
- Såteknik som under punkt 17. Dock ska säden stå varmt endast under 2–4 veckor för att därefter hållas kallt vid ca. 0°C under 4–6 veckor. Vattnet får gärna frysa till. Slutligen får temperaturen stiga långsamt.
- Dessa frön behöver minst 6 veckor god jordvärme (+22°C) och jämn god fuktighet för att gröningsvilan skall hävas. Därefter 6–8 veckor låg temperatur, ca. –4 till +4°C. I de flesta fall begynner groningen redan vid +4°C. Temperaturen får endast långsamt höjas – dock ej över +10°C – tills dess gröningsprocessen är avslutad. Om värmen eller kylperioden inte fungerat tillfredsställande eller under tillräckligt lång tid kommer fröet att gro först nästa år. Fröet behöver då ännu en värmeperiod (sommar) och en kylperiod (vinter) för att gro. Kända exempel är: *Cimicifuga* och *Helleborus*.
- Dessa fröslag är mycket värmeberoende, +22°C eller ännu högre, för att gro väl. Måttlig men jämn fuktighet i såbädden är mycket viktig! Gunnera måste t ex ha god fuktighet (dock ej blött) och särskilt hög gröningsstemperatur, ca. +24 till +30°C för att spira väl.

**Allmänna råd:**

Ställ aldrig säden i frybox eller frysrum med lägre temperatur än –5°C! Utvidgningen av det frysande vattnet i växtcellerna sker vid starkare frost alltför häftigt. Tryckutjämningen genom cellens membran (cellväggarna) kan då inte ske tillräckligt snabbt. Cellväggarna kommer att sprängas och fröet dö. I naturen förekommer normalt inte så plötsliga temperatursänkningar under fryspunkten. Växtcellen är anpassad till en normalt tämlingen långsamt tryckstegring och sörjer med sin semipermeabilitet (halvgenomtränglighet) för en osmotisk tryckutjämning.

För en konstlad kylperiod lämpar sig därför ett kylskåp eller kylrum med en temperatur runt 0°C bäst. Om sålådor o. i. inte går att ställa in i kylskåpet kan man i stället blanda fröet med ren, fin och väl fuktig sand (dock ej havssand som innehåller salter). Lagg frösandblandningen i stark plastpåse och utsätt den för lämplig värmeperiod enligt anvisningen och därefter placeras påsen i kylskåpet under angiven tid. Se till att sanden hela tiden förblir fuktig!

Efter den erforderliga kylbehandlingen sås blandningen ut på det sätt som anges under respektive punkt och under de temperaturförhållanden som där rekommenderas.

**Avtryck och kopiering, ävensom utdrag av denna anvisning för sådd, är förbjudet. Anvisningen är endast avsedd för utsäde som levererats av oss. Annan användning – för t ex undervisning e. l. – får endast komma ifråga med vår tillåtelse.**