

Hoge en gelijkmatige kieming van *Berberis thunbergii* zaad

## Vochtgehalte en duur koudeperiode bepalend

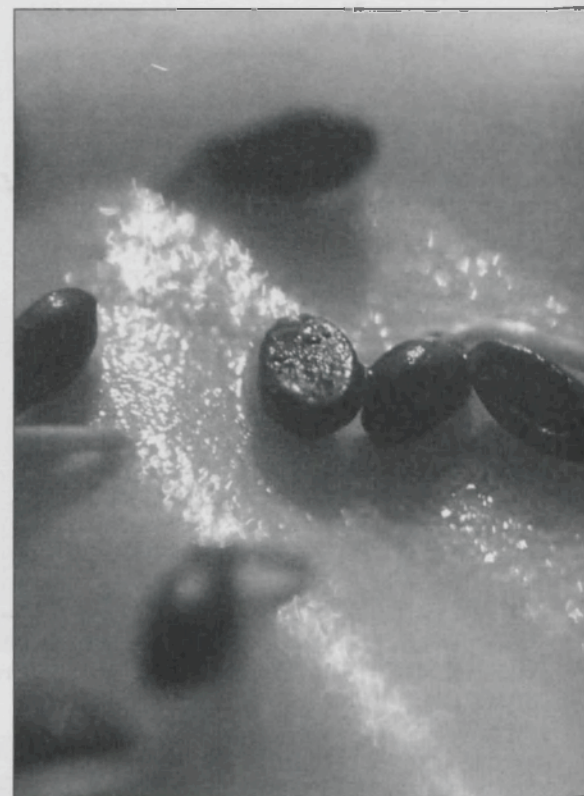
Kieming van *Berberis thunbergii*-zaad tijdens stratificatie is geheel te voorkomen door het geven van een gecontroleerde koudebehandeling zonder medium. Wanneer het vochtgehalte van het zaad op ongeveer 40% is ingesteld, vindt tijdens de koudebehandeling geen voortijdige kieming plaats en wordt de rust goed opgeheven. Na uitzaai wordt een hoge en gelijkmatige opkomst gerealiseerd.

R. Derkx

Om een hoge opkomst van zaden van *Berberis thunbergii* te krijgen, moeten de zaden vóór uitzaai in het voorjaar voldoende lang worden blootgesteld aan temperaturen tussen 1 en 5°C. Dit is nodig om het zaad uit kiemrust te halen. Het opheffen van de rust lukt alleen wanneer de zaden vochtig zijn. Droge zaden zijn weinig actief, zodat de processen die nodig zijn voor het opheffen van de kiemrust niet of nauwelijks kunnen plaatsvinden. In een stratificeerbak met medium is over het algemeen zoveel vocht aanwezig dat de lage temperaturen de kiemrust kunnen opheffen. Echter ook voor de kieming zelf is in de bak meestal voldoende vocht aanwezig. Zaden van *Berberis thunbergii* kunnen al bij temperaturen onder 5°C kiemen. Dit betekent dat zaden waarvan de kiemrust is opgeheven, in het medium kunnen gaan kiemen. Dit tijdstip is niet voor alle zaden gelijk, omdat een partij zaad vaak erg heterogeen is. Een deel van de partij is diep in rust en heeft veel kou nodig, terwijl andere zaden maar weinig in rust zijn zodat een korte koudebehandeling volstaat. In de bak gekiemde zaden zijn zeer gevoelig voor beschadiging tijdens uitzaai. Te vroeg uitzaaien om voortijdige kieming te voorkomen, heeft als risico dat de kiemrust onvoldoende is opgeheven waardoor de opkomst na uitzaai tegenvalt. Bovendien kunnen veld- of weercondities na te vroege uitzaai riskant zijn, denk bijvoorbeeld aan vorst.

### Ideale koudebehandeling onderzocht

Het geven van een lange koudeperiode om ook de zaden met diepe rust kiembereid te krijgen, werkt alleen als de zaden met weinig kiemrust tijdens de koudeperiode niet tot kieming kunnen overgaan. Dit is te sturen door het vochtgehalte



van het zaad tijdens de koudebehandeling in de hand te houden. Het vochtgehalte van het zaad is het best te controleren wanneer tijdens de koudebehandeling geen medium wordt gebruikt. Onderzocht is op welke waarde het vochtgehalte moet worden ingesteld om goede opheffing van de kiemrust te realiseren zonder voortijdige kieming. Gekeken is ook hoe lang de gecontroleerde behandeling moet duren voor een optimaal resultaat.

### Reeks vochtgehalten instellen

Het vochtgehalte van *Berberis*-zaden is naar vijf waarden tussen 30 en 50% gebracht door uitgerende hoeveelheden water aan porties droog zaad (12% vocht) in plastic zakjes toe te voegen en goed te schudden. De zakjes zijn bij een constante temperatuur van 3°C gezet met als doel de kiemrust op te heffen. Wekelijks zijn de zakjes geschud en gewogen om te kijken of het gewicht nog op peil was. Indien nodig werd water toegevoegd tot het oorspronkelijke gewicht. Eens per vier weken zijn zaadmonsters genomen en is gekeken hoeveel zaden in de zakjes waren gekiemd. Daarnaast is bepaald hoe ver de opheffing van de kiemrust reeds gevorderd was door niet gekiemde zaden uit de zakjes in het laboratorium op vochtig papier bij verschillende temperaturen uit te leggen. Een kiemtest werd beëindigd wanneer geen verdere kieming meer werd waargenomen.

### Optimale vochtgehalte 40%

Kieming tijdens de koudebehandeling vindt plaats wanneer het vochtgehalte van het zaad minstens 45% bedraagt. Bij vochtgehalten van 40% of lager is geen kieming in de zakjes waarge-

Dr.ir. M. (Ria) P.M. Derkx is wetenschappelijk onderzoeker fysiologie boomzaden op het Proefstation voor de Boomkwekerij in Boskoop, telefoon (0172) 21 97 61.

