

Goede opheffing van kiemrust in boomzaden

Kiemrust voorkomt een goede, snelle en uniforme kieming van zaden. Kennis van de verschillende vormen van kiemrust en van factoren die een rol spelen bij het ontstaan en opheffen ervan helpt bij de keuze van de juiste behandeling van het zaad. Hierdoor is elk jaar een goede opkomst te realiseren. Daarnaast zijn vitaal zaad en gunstige omstandigheden in het zaaidbed voorwaarden voor een goede kieming.

R. Derkx

In de natuur is kiemrust essentieel voor het overleven van de soort. Deze eigenschap voorkomt dat de zaden direct kiemen wanneer ze in het najaar op de grond vallen. Jonge zaailingen hebben erg weinig kans om de erop volgende winter te overleven. Zaden daarentegen overleven vaak extreme condities. Bovendien zorgt kiemrust ervoor dat de kieming gespreid is. Deze spreiding kan in de orde van weken of maanden zijn, maar ook in de orde van jaren. In de natuur is ook dit aspect van kiemrust gunstig voor het overleven van de soort. Voor iemand die zaait met als doel zoveel mogelijk gelijkwaardige planten te krijgen, is kiemrust - en zeker de variabiliteit daarin - een uiterst lastige eigenschap van het zaad.

Opheffen kiemrust

Een zaad kan pas kiemen nadat de kiemrust is opgeheven. Kiemrust is echter geen kwestie van 'alles of niets'. In het meest extreme geval kiemt het zaad bij geen enkele conditie. Naarmate zaad minder kiemrust heeft, kan dit bij steeds meer condities kiemen. Een partij beukennoten waarvan de kiemrust gedeeltelijk is opgeheven, kiemt bijvoorbeeld wel goed bij 10°C, maar matig of slecht bij 15 of 20°C. Als de kiemrust goed is opgeheven, kiemen de beukennoten prima bij alle temperaturen tussen 10 en 20°C. Het zogenaamde temperatuurvenster voor de kieming is dan opengegaan. Omdat de achtergrond van het niet kiemen voor soorten verschilt, vraagt de opheffing van de kiemrust soortspecifieke behandelingen van het zaad. Harde zaadstructuren of structuren die geen water en zuurstof

Ontstaan van kiemrust

Primaire kiemrust ontstaat in het zaad tijdens de zaadontwikkeling aan de boom. Erfelijke eigenschappen van de boom bepalen gedeeltelijk de diepte van deze rust. Verder spelen diverse omgevingsfactoren tijdens de zaadontwikkeling een rol, zoals temperatuur, daglengte, licht en droogte. Omdat deze factoren per plaats en per jaar nogal variabel zijn, bestaan er vaak grote verschillen in de diepte van kiemrust tussen partijen zaad. Ook binnen een partij zaad kan nogal wat variatie in de diepte van kiemrust bestaan. Dit komt omdat zaden afkomstig zijn van verschillende bomen. Maar ook zaden van één enkele boom kunnen verschillen in de diepte van kiemrust. Oorzaak is de verschillen in microklimaat binnen één boom en deze worden nog versterkt door het ongelijktijdig rijpen van de zaden binnen deze boom. Op het moment van oogsten kunnen zaden in verschillende ontwikkelingsstadia zijn. Kiemrust kan ook in een later stadium ontstaan, bijvoorbeeld als het zaad in de grond zit of tijdens bewaring van het zaad. Een wat hogere temperatuur of droging van het zaad zijn vaak verantwoordelijk voor het ontstaan van deze secundaire kiemrust.

doorlaten, kunnen worden aangetast door een korte warmwaterbehandeling, schuren van het zaad, schudden in een trommel of behandeling met geconcentreerd zuur. De methode hangt af van de soort zaad en de hardheid van een bepaalde partij. Het verdient aanbeveling risikante methoden zoals warmwaterbehandeling en behandeling met geconcentreerd zuur eerst



Om voortijdige kieming te voorkomen zijn nieuwe stratificatiemethoden met een gecontroleerd vochtgehalte ontwikkeld.

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.

