

Opheffen kiemrust van zaad van gewone esdoorn zo Goede en gelijkmatige kieming

De veldopkomst van zaad van de gewone esdoorn is vaak slecht en onregelmatig. Het starten van de kieming in de stratificeerbak zet de boomkweker aan tot te vroege uitzaai. Kieming tijdens de 'stratificatie' is echter te voorkomen door zaden een gecontroleerde koudebehandeling te geven zonder medium. Als het vochtgehalte van het zaad ongeveer 48% bedraagt, treedt geen voortijdige kieming op. De kiemrust wordt goed opgeheven.

Zaden van de gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*) die in het najaar worden geoogst, kiemen slecht. Om deze zogenoemde kiemrust op te heffen, is een periode van koude nodig. Door de zaden gedurende de winter in bakken zand buiten te stratificeren, wordt geheel of gedeeltelijk aan deze koudebehoefte voldaan. Hierdoor kiemen de zaden in het voorjaar.

Tegenvallende opkomst

De kieming kan reeds in de stratificeerbak starten omdat de zaden in de bak over voldoende vocht beschikken. Deze voortijdige kieming is lastig omdat gekiemde zaden extreem gevoelig zijn voor beschadigingen tijdens uitzaai. Bovendien groeien deze zaailingen vaak krom. Vroeg uitzaaien om verdere kieming in de bak te voorkomen, is te riskant omdat de veldcondities vaak nog ongunstig zijn. Opslag in een vriescel kan verdere kieming remmen. Probleem bij een vroege beëindiging van de stratificatie is dat van veel zaden de kiemrust nog onvoldoende is opgeheven. Binnen een partij zaden is er namelijk nogal wat variatie in de diepte van kiemrust en daarmee samenhangend in de koudebehoefte om die kiemrust op te heffen. In de vriescel vindt nauwelijks verdere opheffing van de kiemrust meer plaats. Na uitzaai is de opkomst laag en onregelmatig.

Ideale stratificatie

De duur van stratificatie zou eigenlijk dusdanig lang moeten zijn dat ook de kiemrust van de

langzaamste zaden uit de partij goed is opgeheven. Het geven van een voldoende lange stratificatie om kiemrust van zoveel mogelijk zaden op te heffen, lukt echter niet in de stratificeerbak door het optreden van voortijdige kieming. Daarom is een alternatief gezocht. Bij beuk is dit al eerder gevonden (De Boomkwekerij 49, 1995). Ook voor zaad van de gewone esdoorn is onderzocht of de kiemrust is op te heffen zonder medium. Daarbij is bekeken welk vochtgehalte het zaad moet hebben om de kiemrust goed te breken zonder dat tijdens de koude voorbehandeling kieming plaatsvindt. Voorts werd onderzocht hoe lang de koudebehandeling moet duren voor een goed resultaat.

Kieming tijdens voorbehandeling voorkomen

Voor aanvang van de koude voorbehandeling is het vochtgehalte van vers geoogste, ontvleugelde zaden bepaald en naar zes verschillende waarden tussen 30 en 60% gebracht. Hiertoe zijn uitgerekende hoeveelheden water toegediend aan zaden in plastic zakken. Van elke zak is het gewicht genoteerd op het label. Deze zakken zijn in een klimaatcel bij +3°C gezet. De zakken met zaden zijn wekelijks geschud en gewogen. Indien het gewicht was afgenomen, werd aangevuld met water tot het oorspronkelijke gewicht. Geregeld is gekeken of in de zakken kieming was opgetreden.

De eerste kieming in de zakken werd waargenomen na ongeveer zes weken in de +3°C cel. Deze kieming vond alleen plaats in de zakken met de twee hoogste vochtgehalten: 54 en 60% (figuur 1). Deze zaden zijn dus niet of nauwelijks meer bruikbaar voor uitzaai.

Wanneer het vochtgehalte van het zaad 48% of lager was, werd geen kieming tijdens de voorbehandeling in de zakken waargenomen.

Vocht belangrijk voor opheffing kiemrust

De opheffing van kiemrust is allereerst sterk afhankelijk van het vochtgehalte van het zaad (figuur 2). Bedraagt het vochtgehalte 30 of 36%, dan vindt geen opheffing van de kiemrust plaats. Immers deze zaden lieten in het laboratorium niet meer kieming zien dan zaden die niet voorbehandeld waren bij +3°C. Bedraagt het vochtgehalte van het zaad tijdens de koudebehandeling 42%, dan is de opheffing van de kiemrust behoorlijk goed. De beste opheffing van kiemrust vindt plaats bij een vochtgehalte van het zaad van 48%. Deze zaden gaven bijna 80% kieming (figuur 2).

Koudebehandeling minstens 12 weken

Behalve het vochtgehalte van het zaad is de duur van de voorbehandeling belangrijk voor de uiteindelijke kieming. Om de optimale duur vast te

M. Derkx

Dr. ir. M. (Ria) P.M. Derkx is wetenschappelijk onderzoeker fysiologie boomzaden op het Proficestation voor de Boomkwekerij in Boskoop, telefoon 0172-211761.

