

Filmcoating beschermt boomzaden tegen kiemplantenziekte

Schimmels kunnen massaal toeslaan in zaai-bedden. Onderzoek heeft aangetoond dat filmcoating van zaden, met gewasbeschermingsmiddelen vlak vóór uitzaaï, de uitval aanzienlijk kan beperken.



Testen van verschillende filmcoatings in *Fagus sylvatica* op de PPO Proeftuin in Noordbroek.



Praktijktesten van filmcoatings in *Prunus avium* bij Lidders Boomkwekerijen in Wernhout.

Foto's: PPO Bomen

Pasgekiemde zaden of jonge planten van bos- en haagplantsoengewassen of rozenonderstammen vallen regelmatig weg door kiemplantenziekte. De jonge plant rot bij de grond en valt daarna om. Bodemschimmels zoals *Botrytis*, *Fusarium*, *Pythium* en *Rhizoctonia* zijn de boosdoeners. Deze schimmels gedijen vooral goed onder natte omstandigheden. De problemen zijn dan ook niet elk jaar even groot. Ook kent niet elk bedrijf even grote problemen.

Een goede structuur van de bodem en een goede afwatering helpen in ieder geval de problemen te beperken. Vaak zie je op een perceel grote kale plekken bij natte hoeken of randen. De kans is groot dat er dan sprake is van kiemplantenziekte.

Ook in andere gewassen is kiemplantenziekte een probleem. Spinaziezaad valt bijvoorbeeld soms voor 100% weg als het zaad niet behandeld is. Als een laagje gewasbeschermingsmiddelen tegen schimmels op het zaad is aangebracht, vallen nauwelijks zaden weg.

Deze fungiciden worden als een zogenoemde filmcoating op het zaad gebracht. Een filmcoating bestaat uit een dun laagje dragermateriaal met daarin fungiciden. Deze toepassingswijze is fijnstofvrij. Andere voordelen van een filmcoating zijn een snelle beschikbaarheid van de fungiciden, en een precies afgemeten hoeveelheid fungiciden per zaad. Op die manier kan ook aanzienlijk worden bespaard op gewasbeschermingsmiddelen, in vergelijking met besputtingen van zaai-bedden.

PPO Bomen doet samen met het zaadtechnologiebedrijf Flower Seed Technology uit Hem, onderdeel van Incotec International bv uit Enkhuizen, onderzoek naar de mogelijkheden van filmcoating bij boomzaden. De aandacht in dit onderzoek richt zich uiteraard op de effectiviteit van de filmcoatings tegen kiemplantenziekte. Mogelijk schadelijke effecten op het zaad en de jonge kiemplant worden ook bekeken.

Uit dit onderzoek was eerder gebleken dat een filmcoating met daarin 6 g Aliette en 6 ml Rovral Aquaflo per kg zaad, perspectief biedt voor *Acer palmatum*, *Prunus avium* en *Tilia cordata*. Kieming en veldopkomst hadden niet te lijden van deze middelen. Ook een combinatie van 12 ml Previcur en 8 ml Topsin M was bruikbaar in *Acer* en *Tilia*. In *Prunus* daarentegen had deze combinatie een negatief effect op de kieming. *Fagus sylvatica* bleek een heel gevoelige soort te zijn: kieming en veldopkomst van dit gewas hadden vaak te lijden van de filmcoatings.

Harde uitspraken over het effect van de middelen op kiemplantenziekte waren tot nu toe echter niet mogelijk, omdat in de proeven maar weinig kiemplantenziekte voorkwam. Daarom zijn er dit jaar nieuwe proeven gestart in *Acer palmatum*, *Prunus avium* en *Fagus sylvatica*.

Veilig

In beuk ligt de nadruk op het ontwikkelen van een veilige filmcoating. Flower Seed Technology heeft verschillende filmcoatings met afzonderlijke middelen in verschillende doseringen gemaakt (tabel 1).

Tabel 1. Geteste doseringen van de verschillende fungiciden in de filmcoatings.

Middel zaad	Hoeveelheid per kg
Aliette	3 g of 6 g
Rovral Aquaflo	3 ml of 6 ml
Previcur	6 ml of 12 ml
Topsin M	4 ml of 8 ml

Net als eerder geteste combinaties hadden ook afzonderlijke middelen een negatief effect op de kieming in het laboratorium. In het veld gaven de middelen geen duidelijke schade, met uitzondering van Aliette.

Hoewel de veldopkomst van het overjarige zaad laag was, leek het erop dat een filmcoating met Previcur het percentage zieke planten aanzienlijk deed afnemen. Uitval van niet-gecoate zaden bedroeg ongeveer 25%, uitval van zaden met een filmcoating met daarin Previcur bedroeg 8%. De andere middelen waren minder effectief.

Het geven van een goed praktijkadvies voor beuk is nu nog niet mogelijk. Eerst moet onomstotelijk vaststaan dat een filmcoating écht veilig is. Daarom wordt volgend jaar geprobeerd of nog lagere concentraties effectief zijn tegen kiemplantenziekte en geen schade geven aan de jonge kiemplant. De bedoeling is om ook andere middelen, bijvoorbeeld biologische middelen, in het onderzoek mee te nemen.

Net als bij beuk was er dit jaar in *Acer palmatum* een duidelijk effect van de filmcoatings op kiemplantenziekte te zien.

Tabel 2. Kieming in het laboratorium en veldopkomst van zaden van *Prunus avium* die wel of geen film coating tegen kiemplantenziekte gekregen hadden.

Behandeling	Kieming in het laboratorium, %	Veldopkomst, %		Planten met kiemplantenziekte, %
		Lidders	Noordhof	Noordhof
Zonder filmcoating	89	53	49	6
Filmcoating Aliette en Rovral Aquaflo	90	52	73	1

Zaden die niet behandeld waren vielen voor 40% weg. Combinaties van Aliette en Rovral Aquaflo en van Previcur en Topsin M konden het percentage uitval in een aantal gevallen tot 5% terugbrengen. Net als in voorgaande proeven hadden de middelen geen schadelijk effect op de jonge planten. Deze filmcoatings zijn nu dus klaar voor toetsing in de praktijk. Dat staat voor volgend jaar op de planning in het onderzoek.

Praktijkproeven

Praktijkproeven zijn dit jaar reeds in *Prunus avium* uitgevoerd. Zaden zijn na een geconditioneerde stratificatie gecoat met een filmcoating met daarin 6 g Aliette en 6 ml Rovral Aquaflo per kg zaad. De zaden zijn uitgezaaid bij Boomkwekerij Noordhof in Zuidbroek en bij Lidders Boomkwekerijen in Wernhout. Ter vergelijking zijn ook niet-gecoate zaden uitgezaaid. De resultaten in tabel 2 laten zien dat de filmcoating geen schadelijke effecten gaf.

Problemen met kiemplantenziekte kwamen op de bedrijven niet of nauwelijks voor

dit jaar. Bij Noordhof was het percentage uitval wat lager als de zaden gecoat waren. Het feit dat de gecoate zaden op het bedrijf van Noordhof een aanzienlijk hoger aantal planten gaven, is in ieder geval deels toe te schrijven aan die lagere uitval. Op het bedrijf van Lidders waren er geen verschillen in opkomst tussen gecoate en niet-gecoate zaden.

Praktijkproeven zullen volgend jaar een belangrijk onderdeel van het onderzoek zijn, naast de speurtocht naar een veilige filmcoating voor beuk. Ook staat onderzoek in een nieuwe bosplantsoensoort op de planning.

Ria Derkx en Jan Brouwer Derkx is onderzoeker bij PPO Bomen in Lisse, (0252) 46 21 21/ria.derkx@wur.nl. Brouwer is bedrijfsleider bij PPO in Noordbroek, (0598) 45 14 86/jan.brouwer@wur.nl.

Het onderzoek is gefinancierd door het Productschap Tuinbouw.