

# Houtvezel kan veen vervangen, maar...

Houtvezel kan een geschikt alternatief zijn voor veen, concludeert Theo Aendekerk na praktijkonderzoek. Maar er zit een grens aan het percentage houtvezel in een potgrondmengsel. Bovendien is er extra langzaamwerkende meststof nodig.

Het onderzoek is afgelopen groeiseizoen uitgevoerd bij boomkweker Gerard Dekkers in Hoeven (Noord-Brabant), in de containerteelt van *Cotoneaster dammeri*.

Als houtvezel is het product Green Fibre Basic van fabrikant Klasmann-Deilmann gebruikt. Deze houtvezel is gewonnen uit houtsnippers en bevat een gering percentage fijne delen. De toeslagstof heeft als doel een potgrondmengsel luchtig te houden en het drainerend vermogen te vergroten tijdens de teelt.

Er bestaan meerdere producten van houtvezel, maar deze zijn niet meegenomen in dit onderzoek. Hierin is gezocht naar antwoorden op de volgende vragen:

■ Wat is de invloed van houtvezel op de fysische eigenschappen of water- en luchtgehalten in verschillende potgrondmengsels?

■ Hoeveel stikstof wordt vastgelegd door het gebruik van houtvezel?

■ Wat is de invloed van houtvezel op de plantkwaliteit?

■ Hoe stabiel blijft de potgrondstructuur door het gebruik van houtvezel?

Er is een iets grove type houtvezel uit Frankrijk gebruikt. De vastlegging van stikstof in de potgrondmengsel is gecompenseerd door het toedienen van verschillende doseringen langzaamwerkende meststof. In totaal waren er tien behandelingen (kader).

Eind mei 2010 zijn plugplanten van *Cotoneaster dammeri* opgepot in 1,5 l-container. Vervolgens zijn de planten drie weken lang in de kas geteeld om de wortelvorming op gang te laten komen. Daarna zijn de planten half juni buiten op het containerveld en op afstand geplaatst.

De ondergrond is een verdicht zandbed

met ruim 1% afschot, afgedekt met folie en gewezen doek. De berekening hierop is overhead. Alle behandelingen hebben dezelfde watrigheid gekregen en er is recirculatiewater gebruikt.

## Resultaten

De potgrondmengsels bij de start hadden een volume% lucht (bij een drukhoogte van -10 cm) variërend van 13-30 volume%. Behandeling 2 met 55 volume% veenmosveen had het laagste (vrij goede) luchtgehalte. Het mengsel met Iers turfstrooisel in plaats van veenmosveen (behandeling 1) had een hoger (goed) luchtgehalte.

Bij gedeeltelijke vervanging van veenmosveen door 20 volume% houtvezel werd het luchtgehalte sterk verhoogd met 7 à 9 volume%. Als 35 volume% houtvezel was toegevoegd in plaats van 20 volume%, dan steeg het luchtgehalte nog extra met 6 à 8 volume%. Bij -10 cm drukhoogte namen de vochtgehalten af van 79 naar 62 volume%.

De volumepercentages gemakkelijk beschikbaar water tussen -10 cm en -50 cm drukhoogte waren 27-32 volume%. De

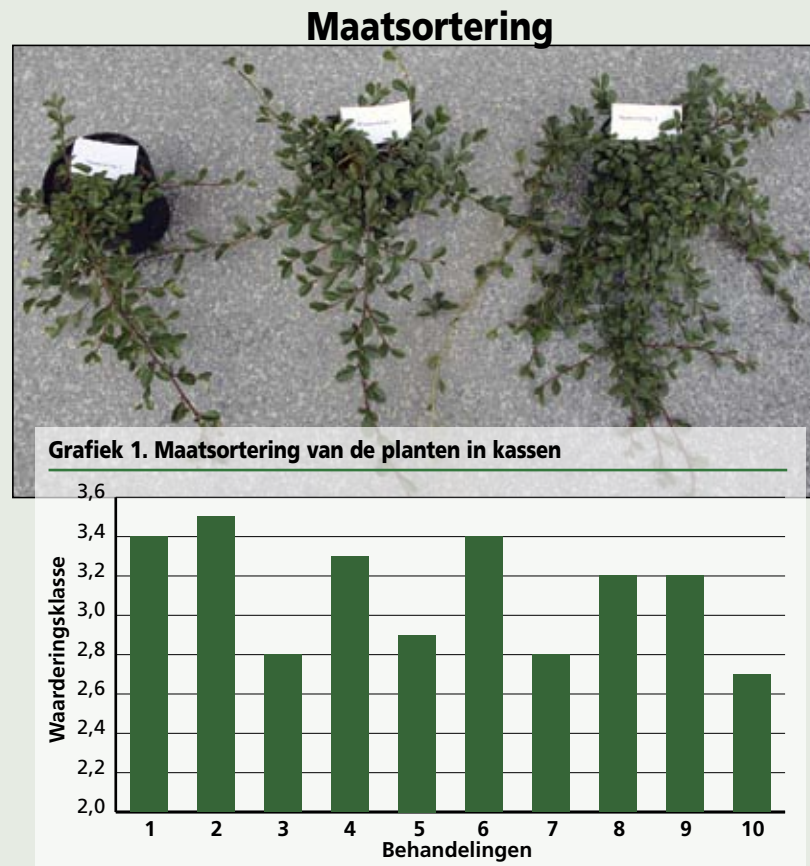


Foto: Theo Aendekerk

potgrond was nat bij -10 cm drukhoogte; dit werd meestal bereikt na een watrigheid of na een flinke regenbui.

De potgrond was vrij droog bij -50 cm drukhoogte. Tot dit niveau konden de planten nog vrij gemakkelijk water opnemen.

Voor een kwalitatief goede potgrond in de afzetketen is minimaal 25 volume% vereist. Alle mengsels bleken aan die eis te voldoen, hoewel met 35 volume% houtvezel in het mengsel de ondergrens van voldoende gemakkelijk opneembaar water werd benaderd. Met 20 volume% houtvezel was voldoende gemakkelijk opneembaar water (circa 30 volume%) aanwezig.

## Krimp en vochtcapaciteit

Het volumepercentage krimp (niet te verwarren met vertering) bleek te variëren van 13 tot 19 volume%. Het hoogste percentage werd met Iers turfstrooisel bereikt en het laagste percentage met houtvezel. Alle krimppercentages waren binnen acceptabele waarden.

Behandeling 2 had verder een hogere bulkdichtheid (oftewel droogvolumegegewicht) ten opzichte van de andere behandelingen. Het veenmosveen bevatte namelijk

## Behandelingen\*

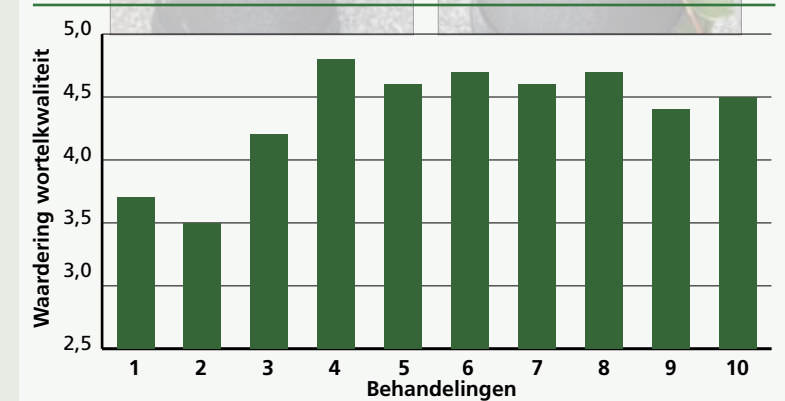
- 1 Controle stabiel basismengsel. 55 volume% Iers turfstrooisel, 45 volume% zoden fractie
- 2 Controle weinig stabielmengsel. 55 volume% veenmosveen middel, 45 volume% zoden fractie
- 3 Stabiel basismengsel 80%, 20 volume% houtvezel, 1 kg hoof- en hoornspaanders
- 4 Stabiel basismengsel 65%, 35 volume% houtvezel, 1,75 kg hoof- en hoornspaanders, 13,5% stikstof waarvan 9,45% beschikbaar
- 5 Stabiel basismengsel 80%, 20 volume% houtvezel, 0,24 kg Agroblen 35+0+0 (vijf tot zes maanden)
- 6 Stabiel basismengsel 65%, 35 volume% houtvezel, 0,42 kg Agroblen
- 7 Weinig stabielmengsel 80%, 20 volume% houtvezel, 1 kg hoof- en hoornspaanders
- 8 Weinig stabielmengsel 65%, 35 volume% houtvezel, 1,75 kg hoof- en hoornspaanders
- 9 Weinig stabielmengsel 80%, 20 volume% houtvezel, 0,24 kg Agroblen
- 10 Weinig stabielmengsel 65%, 35 volume% houtvezel, 0,42 kg Agroblen

\*Gebruikte zeeffractie van Iers turfstrooisel was 0-20 mm. Gebruikt veenmosveen bestond uit 40 volume% Iers turfstrooisel 10-25 mm, 40 volume% Baltisch veenmosveen en 20 volume% Zweeds veenmosveen. Basisbesteding en voorraadbesteding voor de teelt, bekalkt tot pH -5,0/-5,5:  
 ■ 0,5 kg/m<sup>3</sup> Pg-mix (12+14+24+sporelementen)  
 ■ 3 kg/m<sup>3</sup> Osmocote Exact (15+9+11+sporelementen, acht tot negen maanden)  
 ■ 1 kg/m<sup>3</sup> Osmocote Exact (15+9+11+sporelementen, 12 tot 14 maanden)

## Wortelkwaliteit



**Grafiek 2. Waardering wortelkwaliteit voor de behandeling**



sterker verteerde veendeeltjes.

Halverwege het groeiseizoen, eind juli, waren de vochtgehalten in alle potgrondmengsels laag, variërend van 30 tot 44%, met uitzondering van controlebehandeling 1 en controlebehandeling 2.

Behandeling 2 met 55 volume% veenmosveen had het hoogste vochtgehalte, direct gevolgd door behandeling 1 met 55 volume% Iers turfstrooisel. Als 20 volume% houtvezel werd toegevoegd, dan nam het volume% vocht af met circa 7%. Bij toevoeging van 35 volume% houtvezel nam het vochtpercentage af met circa 10 volume%.

Door de verschillen in vochtcapaciteit van de mengsels zou een variatie in frequentie en grootte van de watergiften op zijn plaats zijn. Dit is in deze praktijkproef niet doorgevoerd, maar kan wel van invloed zijn op het teeltresultaat. Hierdoor kan bij behandeling 4 en 6 tijdelijke droogtestress ontstaan met 35 volume% houtvezel toevoeging.

## Stikstofvastlegging

Door het doormengen van houtvezel bleek er duidelijk sprake te zijn van stikstofvastlegging. In de controlebehandelingen 1 en 2 waren de

stikstofgehalten normaal tot goed.

In de behandelingen 4 en 8 (beide met 35 volume% houtvezel) was de stikstofvastlegging gecompenseerd met 1,75 kg hoof- en hoornspaanders, de hoogste gift in het onderzoek. Hierdoor werden ook aan het eind van het groeiseizoen nog voldoende hoge stikstofgehalten gemeten.

Bij de laagste gift hoof- en hoornspaanders (1 kg) in behandeling 3 en 7 (beide met 20 volume% houtvezel) was de stikstofvoorziening later in het groeiseizoen te laag. Omdat deze mengsels een hogere vochtcapaciteit hadden dan de mengsels met 35 volume% houtvezel, moet worden gesteld dat de gift en/of de vrijgekomen hoeveelheid stikstof te gering was.

De langzaamwerkende meststof Agroblen bleek redelijk te voldoen. De werkingsduur van vijf tot zes maanden was te kort, omdat later in het groeiseizoen het stikstofgehalte vrij laag werd. Verder werd er geen mosgroei op de potten waargenomen.

## Sortering na onderzoek

Na het groeiseizoen zijn de proefplanten gesorteerd in vier maatklassen: klasse 1,

klasse 2, klasse 3 en klasse 4 (grafiek 1). De planten in de behandelingen 3, 5, 7 en 10 hadden de laagste maatsortering. Daarna volgden de planten in de behandelingen 8, 9, 4, 6, 1 en 2 (oplopende waardering).

De kwaliteit van de wortels is onderscheiden in de volgende waarderingen: 1 = zeer slecht; 2 = slecht; 3 = matig; 4 = goed en 5 = zeer goed wortelstelsel.

De controlebehandelingen 1 en 2 hadden de minst goede wortels (waardering matig tot goed). In de mengsels waaraan houtvezel was toegevoegd, was de wortelkwaliteit goed tot zeer goed. Bij 35 volume% houtvezel werd een iets betere wortelkwaliteit waargenomen dan in de mengsels met 20 volume% houtvezel (grafiek 2).

De planten in de behandelingen 1, 2, 4 en 6 werden totaal het best gewaardeerd. De wortelkwaliteit van planten in de controlebehandelingen 1 en 2 werden het laagst gewaardeerd. De kleur van deze planten was wel goed.

**Theo Aendekerk** Aendekerk was onderzoeker bij PPO Boomkwekerij en is nu eigenaar van Aendekerk Agro Tuinbouw Consult in Boskoop, (0172) 21 68 10/ theo.aendekerk@casema.nl.

## Tips voor gebruik

- Houtvezel kan gedeeltelijk veen (zowel Iers turfstrooisel als veenmosveen) vervangen.
- 20 volume% houtvezel is goed door te mengen, mits er extra langzaamwerkende meststof wordt toegevoegd om stikstof vast te leggen.
- Gebruik bij voorkeur een meststof 35+0+0 die acht tot negen maanden werkt. Aanbevolen is een gift van 0,3 kg/m<sup>3</sup> potgrondmengsel.
- Bij gebruik van hoof- en hoornspaanders is een dosering van 1,2 kg/m<sup>3</sup> potgrondmengsel aanbevolen.
- Laat maximaal 30 volume% houtvezel doormengen, omdat bij een hoger volumepercentage de hoeveelheid gemakkelijk beschikbaar water te klein is. Bij 30 volume% is de aanbevolen hoeveelheid hoof- en hoornspaanders 1,75 kg/m<sup>3</sup> potgrondmengsel of 0,5 kg meststof 35+0+0 die acht tot negen maanden werkt.