

Bomengroei in kokosmix doet niet onder voor veen

Spillen groeien net zo goed in kokosmix als in veen. Dat blijkt uit eerste proeven door PPO bij de teelt in goten en de teelt in sleufpotten. Kokosmix is wel een ander substraat dan veen, waardoor de vocht- en mineralengift aangepast moet worden.

Binnen het onderzoeksprogramma 'Teelt de grond uit' is afgelopen jaar de groei van spillen in een kokosmix en in veensubstraat, in twee teelt-systemen, met elkaar vergeleken. De eerste vergelijking betreft de groei in het gotensysteem op proeflocatie Randwijk, van dit plantgoed: *Betula pubescens* (zaailing), *Catalpa bignonioides* (zaailing), *Prunus maackii* (stek) en *Robinia pseudoacacia* 'Myrzig' (wortelstek). De tweede proef is uitgevoerd bij Boomkwekerij Van Voort-huisen in Randwijk: een vergelijking van de groei van vier andere soorten spillen in 20 l-sleufpotten: *Amelanchier arborea* 'Robin Hill' (ent), *Sorbus aucuparia* 'Sheerwater Seedling' (ent), *Prunus serrulata* 'Kanzan' (ent) en *Cercidiphillum japonica* (zaailing).

In beide vergelijkingen werd de helft van de bomen geplant in veensubstraat en de andere helft in 100% kokosmix (pH normaal). Beide substraten zijn geleverd door Legro

Potgrond. De proeven sluiten op zich goed op elkaar aan: eerst de teelt van plantgoed tot eenjarige spil in de goot. De doorteelt in sleufpotten is een vervolg op de gotenteelt.

Beschikbaarheid water

De samenstelling van het substraat bepaalt (met bijbehorende vocht-karakteristiek) op welke manier water moet worden gegeven. Bij beide substraten zijn door middel van een analyse de fysische eigenschappen in kaart gebracht. Uit de analyse bleek dat beide grote overeenkomsten hadden, zodat de beschikbaarheid van water in theorie gelijk zou moeten zijn.

In de praktijk was bij de teelt in de sleufpotten echter aanpassing nodig: de watergift bij de bomen in de kokosmix was het dubbele in vergelijking met de teelt op veen. In het gotensysteem werd de watergift bij

de kokosmix en veen gelijkgesteld, zowel het aantal druppelbeurten als de hoeveelheid per beurt.

In beide substraten is een gelijke hoeveelheid gecontroleerd vrijkomende meststof toegepast (3,5 kg/m³ Osmocote 15-9-12 Exact Hi.End 5-6 maanden). De afgifte van deze meststof is afgestemd op de plant-behoefte tijdens het groeiseizoen, met een verhoogde afgifte in de tweede teeltfase. In de kokosmix is een kleine extra startbesteding toegepast om eventuele tekorten te voorkomen. Dit vanwege de kleinere buffercapaciteit van de kokosmix.

In de sleufpotten is gebruikge-maakt van dezelfde meststof. In de zomer is de bemesting aangevuld met Osmocote Topdress FT; deze is op het substraat aangebracht. Door het gebruik van sproeipennen kon de mest inspoulen.

Resultaten

Half april zijn de vier testgewassen geplant in het gotensysteem. De planten waren in de voorafgaande periode voorgetrokken in P9. Aan het eind van het seizoen is zowel omtrek als lengte gemeten (Figuur 1).

Statistisch konden in beide proeven geen groeiverschillen aangetoond worden tussen bomen in kokosmix en in veen: ze groeiden even goed. De variatie in diktegroei binnen de behandelingen was veel groter dan de verschillen tussen de twee substraten.

Bekend is dat de bomen in het gotensysteem in veen een fijn vertakt wortelstelsel hebben, zeker als dat wordt vergeleken met de teelt in de volleggrond (klei). De wortelontwikkeling in de kokosmix liet in de proeven grote overeenkomsten zien met veen. De verschillen tussen de soorten waren groter dan de verschillen binnen de soort. Waarschijnlijk is de wortelvertakking in de kokosmix nog iets sterker dan op veen.



De wortelontwikkeling in kokosmix (links) was sterk te vergelijken met de ontwikkeling in veen (rechts), zoals hier bij het testgewas Catalpa.

Gebreksverschijnselen

In juni traden bij *Prunus maackii* in de kokosmix gebreksverschijnselen in het oudere blad op. Die leken nog het meest op magnesiumgebrek. De meest waarschijnlijke oorzaak is dat de bufferende werking van de kokosmix minder groot is dan bij veensubstraat. *Prunus maackii* groeit in deze periode erg hard. Het vermoeden is dat de opname van voedingstoffen, met name dus magnesium, de gewasgroei even niet kan bijhouden. Als reactie daarop is een bladbemesting uitgevoerd (met Agroleaf Power Magnesium). Later in de teelt is het gewas bijgetrokken. Bij het rooien was er geen verschil meer tussen de planten uit beide substraten waar te nemen.

In het vroege voorjaar zijn de vier andere testgewassen uit hun eigen gotenteelt, overgeplant in de sleufpotten. Aan het eind van het seizoen zijn wederom omtrek en lengte gemeten (Figuur 2). Statistisch konden ook in deze proeven geen groeiverschillen aangetoond worden tussen de bomen in kokosmix en in veen: de bomen groeiden wederom even goed. De variatie in groei binnen de behandelingen was veel groter dan de verschillen tussen de twee substraten.

Conclusies

Uit alle proeven bleek dat de groei en ontwikkeling van spillen op veen en kokosmix geen aantoonbare ver-

schillen liet zien. Ook de wortelontwikkeling in kokosmix was sterk vergelijkbaar met die in veen, wellicht wordt in kokosmix een nog fijner vertakt wortelstelsel gevormd.

Buffering van vocht en mineralen ligt echter op een ander niveau dan bij veen. In de praktijk is kokosmix een droger substraat en zal de vocht- en mineralengift hierop aangepast moeten worden. De kans bestaat dat sterk groeiende gewassen (bijvoorbeeld *Prunus*) midden in het groeiseizoen zo hard groeien, dat tijdelijk de mineralenopname wat achter blijft. Door de teelt in kokosmix in grotere eenheden uit te voeren, kan met een aangepaste gift hiermee rekening worden gehouden. <

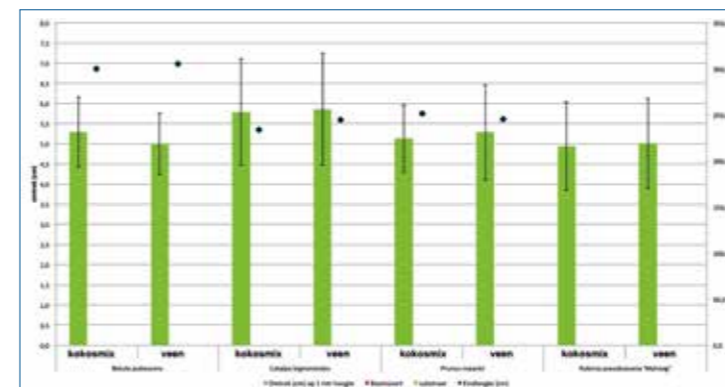
ACHTERGROND

Veengebruik verminderen of uitbannen

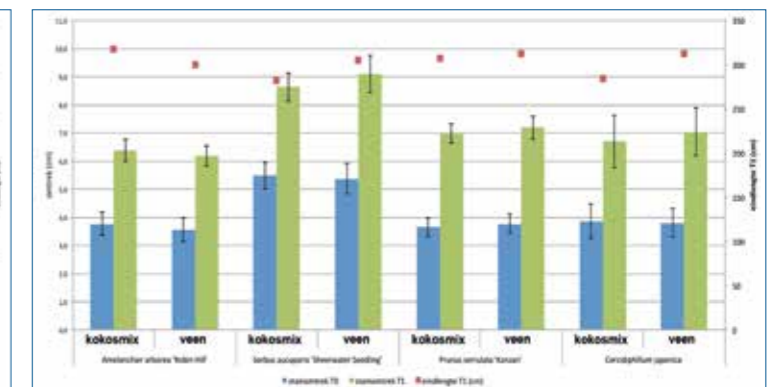
Al jaren is er discussie over het gebruik van veen. Tegenstanders zeggen dat het gebruik niet duurzaam is, omdat hierdoor natuurgebieden verdwijnen en het gebruik van veen bijdraagt aan klimaatverandering. Bij de afbraak van veen komt immers CO₂ vrij. De discussie kwam in een versnelling terecht doordat de Britse overheid het gebruik van veen gaat uitbannen. Het doel is dat de particuliere markt in 2020 geen veen meer gebruikt, de professionele markt in 2030 geen veen meer.

Voor Nederlandse boomkwekerijproducten is de Britse markt een belangrijke bestemming. Daarom is het zaak om op deze ontwikkelingen in te spelen. Daarnaast bestaat de mogelijkheid dat andere landen de veenvrij politiek overnemen.

Verschuivende producenten bieden reeds alternatieven voor veen aan. In het programma 'Teelt de grond uit' is het zoeken naar hernieuwbare alternatieven een belangrijk onderzoeksthema. Het onderzoek werd mede mogelijk gemaakt door bijdragen van het Laanboompact, Regionaal Samenwerkings Programma en provincie Gelderland.



Figuur 1. Stamomtrek en lengte aan eind van groeiseizoen, bij vier boomsoorten in het gotensysteem in veen en kokosmix. Om praktische redenen is de lengteontwikkeling van *Robinia* niet gemeten.



Figuur 2. Stamomtrek aan begin (T0) en eind (T1) van groeiseizoen bij vier boomsoorten in sleufpotten in veen en kokosmix. De omtrek is gemeten op een vaste afstand vanaf substraat of ent-onderstamverbinding.