

NATUURBEHEERRESTEN BIEDEN KANSEN IN DE SIERTEELT

Tot op heden was er slechts weinig kennis vergaard omtrent het gebruik van natuurbeheerresten als plagsel en chopper in substraatteelten of sierteelt in vollegrond. Deze natuurlijke reststromen kunnen echter een belangrijk potentieel bieden als koolstofbron in de bodem of als een additief naast de klassiek gebruikte turf in substraten voor containerteelt. Het MIP-project Heath4Peat onderzocht daarom de mogelijke toepassingen van dit materiaal in de sierteelt en probeerde een netwerk op te zetten tussen de natuurbeheerder, de aannemer, verwerkingsindustrie en eindgebruiker.

.....
Bert Schamp

Opportunities in sierteelt

Door intensieve teelten in vollegrond krijgen we te maken met steeds lagere bodemkoolstofpercentages. Daarnaast zorgen intensieve bewerking en meerjarige teelten vaak voor bodemcompactie en structuurbederf. Het toedienen van een duurzame bodemverbeteraar is daarom noodzakelijk. De wetgever legt echter beperkingen op naar hoeveelheid en soort van materiaal of meststoffen die mogen toegediend worden. Het is dus cruciaal om materialen in te zetten die de bodem op lange termijn verduurzamen. Een opportuniteit dus voor de beschikbare biosolids afkomstig uit natuurbeheer. Echter ook in containerteelten bieden deze beheerresten kansen. Mits de nodige aandacht bij het verzamelen van deze biosolids en in de juiste verhouding kunnen dergelijke materialen een perfect additief vormen in de hedendaagse substraten. De afhankelijkheid van veen in de klassieke substraten kan op deze manier deels teniet worden gedaan.

“Het is cruciaal om materialen in te zetten die de bodem op lange termijn verduurzamen.”



▲ De vier toegepaste en ruwe reststromen. Linksboven = bosplagsel, rechtsboven = heidechopper klasse 1, linksonder = heidechopper klasse 2 en rechtsonder = heideplagsel.

Vandaag zijn de beschikbare biosolids op de markt echter zeer divers in eigenschappen. Het komt er dus op aan om een overzicht te maken van het beschikbare materiaal en deze beheerresten fysisch, chemisch en biologisch te karakteriseren. Er werden uiteindelijk in dit project volgende beheerreststromen onderscheiden: PLAGSEL (verwijderen van de bovenste grondlaag met begroeiing), CHOPPER (ondiep plaggen) en maaisel (met afvoer van het maaisel) afkomstig van zowel heide als bos. Daarnaast is er ook nog een restfractie, de SPILL-OVER.

Reststromen testen in vollegrond

Vooraleer voor de verschillende reststromen een mogelijke afzetmarkt gevonden kan worden, dienen deze te worden getest in een vollegrond- en containerproef. In een vorig artikel (Sierteelt & Groenvoorziening van 1 mei 2016) werd al beschreven hoe een tweejarige proef bij boomkwekerij Sylva werd aangelegd met *Quercus robur*, *Fagus sylvatica* en *Alnus glutinosa*. Er werden toen vijf producten aangebracht en ingespit op het veld: groencompost (controle), heideplagsel, bosplagsel, heidechopper klasse 1 en heidechopper klasse 2. Alle reststromen en de groencompost werden gedoseerd volgens de maximale N- en P-limiet per ha. De conclusie was na 1 jaar dat alle gewassen significant beter groeiden dan de controle met groencompost (weliswaar met kleine verschillen). Tussen de reststromen onderling was er geen verschil. Daarentegen toonden gewasanalyses van *Quercus* uit de vollegrondproef aan dat bij de behandeling met groencompost het drooggewicht en stikstofgehalte van de planten iets hoger ligt dan bij behandeling met reststromen. Voor calcium, kalium, magnesium en fosfor werden er geen verschillen waargenomen. Na 1 jaar werden *Quercus* en *Alnus* gerooid en opnieuw aangeplant. *Fagus* bleef nog een tweede jaar op het proefveld staan. In het tweede jaar werden opnieuw lengtemetingen uitgevoerd. Ook hier werden geen of kleine significante verschillen gevonden (zie Tabel 1). Ook naar onkruidgroei en gewasanalyse werden geen verschillen gevonden. De conclusie is dus dat na een voorafgaande biologische en chemische controle deze biosolids zeker bruikbaar zijn voor teelten in vollegrond.

Biosolids in containerteelten

Daar waar in jaar 1 de potplantenproef werd opgezet op het

Planthoogte (cm)

ALNUS GLUTINOSA	
Bosplagsel	81.59 ± 11.99 a
Groencompost	80.23 ± 14.63 ab
Heideplagsel	76.97 ± 13.23 b
Heidechopper klasse 2	76.74 ± 15.05 b
Heidechopper klasse 1	75.12 ± 10.28 b
FAGUS SYLVATICA	
Groencompost	89.36 ± 23.30 a
Heidechopper klasse 2	87.02 ± 24.75 a
Heidechopper klasse 1	86.50 ± 25.31 a
Bosplagsel	82.87 ± 25.01 a
Heideplagsel	82.17 ± 23.69 a
QUERCUS ROBUR	
Heidechopper klasse 1	64.71 ± 14.36 a
Bosplagsel	56.71 ± 14.56 b
Heidechopper klasse 2	51.40 ± 12.90 c
Groencompost	51.24 ± 14.94 c

▲ **Tabel 1:** Gemiddelde planthoogte bij de verschillende behandelingen (gem ± stdev) met *Alnus glutinosa*, *Fagus sylvatica* en *Quercus robur*. Verschillende letters na de planthoogte duiden op significante verschillen ($p = 0,05$)

Proefcentrum voor Sierteelt, werd de proef het tweede jaar uitgevoerd bij kwekerij De Nolf. Ook werd de proefopzet wat gewijzigd. In de eerste proef werden een aantal biosolids voor 30% ingemengd in een standaard substraat. Tijdens het tweede jaar werden heidechopper klasse 2, bosplagsel en heideplagsel ingemengd in verschillende concentraties: 0% (controle), 30%, 60% of 100% biosolid in het substraat. Er werden testen gedaan met *Juniperus scopulorum* 'Blue Arrow', *Elaeagnus ebbingei*, *Cornus alba* 'Sibirica' en *Hydrangea paniculata* 'Pinky Winky'. De resultaten van de eerste proef (Sierteelt&Groenvoorziening, 1 mei 2016) waren niet eenduidig en toonden weinig tot geen verschillen in lengtegroei tussen de verschillende behandelingen. Er was een grotere onkruidgroei bij het bosplagsel merkbaar en de grovere materialen zoals heidechopper klasse 2 en de controle vertoonden een iets betere wortelgroei en een lichter bovengronds gewas terwijl de zwaardere en compactere mengsels (bosplagsel en heidechopper klasse 1) een lichtere wortelgroei maar iets



▲ Proefopzet in jaar 2 met de verschillende substraten bij kwekerij De Nolf

zwaarder bovengronds gewas vertoonden.

Daar waar heideplagsel het eerste jaar niet kon worden opgenomen in de proef vanwege te grof en ongeschikt om te gebruiken in containers, werd er in het tweede jaar voor gekozen dit materiaal af te zeven. Het plagsel wordt zo fijner van structuur, wat uiteindelijk ook tot uiting komt in de resultaten van de proef. Het heideplagsel ingemengd in hogere concentraties geeft vaak minder goede resultaten in vergelijking met inmenging van andere reststromen. Vermoedelijk dus deels te wijten aan de hogere dichtheid van het substraat. In Tabel 2 zijn de resultaten van de lengtemetingen te zien voor het gewas *Juniperus*.

In het tweede jaar werd ook een duidelijke link tussen de

Planthoogte (cm)

JUNIPERUS SCOPULORUM 'BLUE ARROW'	
Bosplagsel 60%	78.47 ± 5.30 a
Controle	77.37 ± 3.76 a
Bosplagsel 30%	76.60 ± 6.15 a
Bosplagsel 100%	76.27 ± 5.00 a
Heidechopper 60%	75.30 ± 4.91 a
Heidechopper 30%	75.00 ± 5.18 a
Heideplagsel 30%	74.53 ± 6.33 ab
Heidechopper 100%	72.83 ± 4.86 b
Heideplagsel 60%	67.87 ± 7.30 c
Heideplagsel 100%	64.20 ± 6.51 c

▲ **Tabel 2:** Gemiddelde planthoogte bij de verschillende behandelingen (gem ± stdev) met *Juniperus scopulorum* 'Blue Arrow'. Verschillende letters na de planthoogte duiden op significante verschillen ($p = 0,05$)

wortelgroei en de ontwikkeling van het bovengronds gewas gevonden. In Figuur 3 en 4 worden de verschillende beoordelingsklassen getoond betreffende de wortelgroei en de effectieve scores van de doorworteling bij *Juniperus*. Het is duidelijk dat 100% biosolid minder goede resultaten geeft in zowel groei als beworteling. Dit resulteert in sommige gevallen ook in arbeidstechnische problemen; compactere materialen zijn zwaarder en kunnen er dus in hoge concentraties voor zorgen dat het gewicht van de container aanzienlijk kan toenemen. Substraten met inmenging van 30-60% biosolid daarentegen geven wel goede resultaten in vergelijking met de controle. Deze trend is ook merkbaar bij de overige geteste plantensoorten. Er is echter één uitzondering bij *Cornus*; hier resulteert de behandeling met 100% bosplagsel in een zeer sterke beworteling (bovengronds is dit verschil echter minder zichtbaar). De extra onkruidgroei bij het bosplagsel in jaar 1 was dit jaar niet merkbaar. Ook hier is het gebruik van de meeste biosolids in bepaalde concentraties dus toepasbaar, indien we rekening houden met een voorafgaande controle net als in een toepassing in vollegrond.

Wat brengt de toekomst

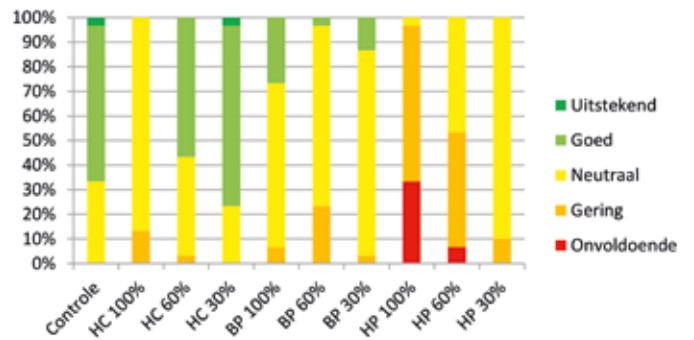
Nu uit de verschillende praktijkproeven en labotesten blijkt dat de geselecteerde biosolids bruikbaar kunnen zijn in de sierteelt, zullen enkele aanbevelingen worden geformuleerd betreffende het ontginnen van de grondstof. Door enkele richtlijnen voor de natuurbeheerder mee te geven kan de kwaliteit van de biosolids namelijk aanzienlijk worden verhoogd. Daarnaast zullen ook op wetgevend vlak bevindingen worden



▲ Figuur 3: De beoordelingsklassen betreffende wortelgroei gaande van uitstekend (links) tot onvoldoende (rechts) bij Juniperus

meegegeven vanuit het project. Het toepassen van dergelijke substraten moet naar praktijkwerking administratief eenvoudig kunnen en een correcte regelgeving is dus noodzakelijk. In een laatste fase van het project zal nog een kleine proef worden opgezet om de biosolids en de spill-over uit te testen in de teelt van houtig kleinfruit (*Vaccinium*). ■

Juniperus doorworteling



▲ Figuur 4: Bewortelingscores voor Juniperus in de verschillende concentraties reststromen en de controle.



Onderzoek met steun van de Vlaamse Overheid, het Agentschap Innoveren & Ondernemen, de Europese Unie, de Provincie Oost-Vlaanderen, Boerenbond en AVBS, dé sierteelt- en groenfederatie.



TWEETS van het Waarnemings- & Waarschuwingssysteem VOOR ZIEKTEN EN PLAGEN IN BOOMKWEKERIJ, TUINAANLEG & OPENBAAR GROEN



13 mrt. 2017

In Actua 4 een actuele oplistijng van de erkende insecticiden en fungiciden in gazon en grasland.

14 mrt. 2017

Graag een overzicht van de erkende Belgische middelen in sierteelt openlucht en onder bescherming? Zie Actua 5.

16 mrt. 2017

W&W-bericht 1: Mijttachtigen komen uit hun overwinteringsplaats tevoorschijn. Wees er snel bij om schade te beperken.

16 mrt. 2017

Onder bescherming beginnen snavelinsecten aan de jonge toppen van planten te zuigen. Lees meer in W&W-bericht 2.

20 mrt. 2017

Actua 6 geeft overzichtelijk de erkende middelen tegen bladluizen in open lucht en onder bescherming weer.

20 mrt. 2017

Verhoogde activiteit van parasieten op coniferen. De nodige maatregelen kan je lezen in W&W-bericht 3

20 mrt. 2017

Actua 7: Wijzigingen in erkenning [#gewasbeschermingsmiddelen](#), Intrekking actieve stof in sierplanten open lucht



Volg ons ook op Twitter @WWboomkwekerij

Word lid van het Waarnemings- en Waarschuwingssysteem en ontvang actueel bestrijdingsadvies. Meer info op www.pcsierteelt.be -> waarschuwingen -> lidmaatschap of 09/353.94.70



Voor u gekiekt!

Deze kolonie luizen kan je maar beter niet terug vinden op *Leylandii*... Leden van het Waarschuwingssysteem ontvangen een waarschuwingsbericht wanneer bestrijding aan de orde is.

Meer inlichtingen via waarschuwingen@pcsierteelt.be of 09/353.94.70.



Foto: 21 maart 2017