



Folie blijft toch beste afdekmateriaal

'Benieuwd hoe diverse afdekmaterialen zich houden bij het rooien'

Dit jaar is door HAS Kennistransfer en Bedrijfsopleidingen onderzoek gedaan naar zes afdekmethodes om onkruid te onderdrukken bij zowel zomer- als winterstek. Uit de voorlopige resultaten komen gangbaar zwart landbouwplastic van 20 micron en biologisch afbreekbare zwarte folie van 12 micron als beste uit de bus.

Auteur: Dick van Doorn



Samen met junior adviseur Wouter Staats van HAS Kennistransfer zit ik aan tafel bij boomkweker Jos Willemsen in Zundert, waar de proef vanaf half april is uitgevoerd. 'Als junior adviseur volg ik een traineeship van twee jaar bij HAS Kennistransfer', legt Staats uit. 'Ik ben afgestudeerd in de toegepaste biologie en werd gevraagd om dit onderzoek uit te voeren na een aanvraag hiervoor vanuit de boomteeltsector.' Volgens Willemsen was er namelijk behoefte aan dit onderzoek bij de teeltstudiegroep Bos- en Haagplantsoen van ZLTO, om een alternatief te zoeken voor herbiciden in verband met het steeds beperktere gebruik van deze middelen. Daarom is de opzet van deze proef deels opgesteld door Henk Raaijmakers van ZLTO Deurne/Vakgroep Bomen en Vaste Planten en gefinancierd door het Centre of Expertise Greenports. Half april 2015 werd op de kwekerij van Willemsen begonnen met een proefvlak met zes teeltbedden van 80 meter lang. Staats: 'Het doel was om te bekijken welke afdekmethodes het meest geschikt waren om onkruid te onderdrukken in zomer- en winterstek.' Er werden vier soorten zomerstek gebruikt, namelijk *Potentilla frut.*, *Katherine Dykes*, *Spiraea cin.*, *Grefsheim*, *Stephanandra inc.*, *Crispa* en *Prunus laurocerasus*. Daarnaast waren er twee soorten winterstek: *Spiraea billiardii* en *Symphoricarpos* d. White Hedge. Bij de zomerstek werden zes verschillende afdekmaterialen uitgetest, bij de winterstek vijf. Bij de zomerstek ging het om biologisch afbreekbare folie (biodegraderende tuinbouwfolie) van 12 micron, bladmulch (100 procent bladcompost) van 5 cm dikte, cellulose (Stesam biologisch afbreekbaar antistufmiddel) van 5 mm, groencompost van 5 cm dikte, plastic landbouwfolie van 12 micron en gehakseld stro van 5 cm dikte.

Beide folies het beste

Tijdens het onderzoek werd door Staats en één andere projectmedewerker de mate van onkruidonderdrukking onderzocht en het effect van de afzonderlijke soorten afdek materiaal op de groeisnelheid van de stekjes. 'Tussen half april en half augustus voerden we om de drie weken vijf metingen uit, met als uitgangspunt een controlegroep bij zomerstek op basis van een teeltbed met alleen kale grond. Bij winterstek hanteerden we een controlegroep op basis van plastic landbouwfolie. We bepaalden de onkruidbedekking en het drogestofgehalte van het onkruid.' De onkruidbedekking werd beoordeeld op basis van de EWRC-schaal (*European Weed Research Council*). Per teeltbed werden tijdens de proef drie à vier herhalingen uitgevoerd. 'Ook hebben we de houdbaarheid van de zes afdekmaterialen visueel beoordeeld aan de hand van *expert opinion*.' Sommige afdekmaterialen

hebben zichtbaar een negatief effect op de groeisnelheid van de stekjes, volgens Staats. 'Sommige afdekmaterialen, zoals bladmulch, groencompost en stro, hebben stikstof nodig om te kunnen verteren. Daarnaast zorgt stro voor een temperatuurverandering in de bodem. Bij het gebruik van stro in zomerstek bijvoorbeeld is duidelijk uitval van planten te constateren.' Volgens Willemsen heeft dit te maken met de warmte-uitstraling van de bodem. Dit voorjaar vroor het 's nachts soms nog.

Uit het onderzoek komt duidelijk naar voren dat de beide folies, de biodegraderende tuinbouwfolie en het plastic landbouwfolie met een dikte van respectievelijk 12 micron en 20 micron, als beste afdek materiaal uit de bus komen, zowel bij de zomer- als de winterstek. Staats: 'Volgens de fabrikant zou de houdbaarheid van het afbreekbare folie drie maanden zijn, maar het houdt na vijf maanden nog keurig stand.' Voor de controlegroep bij de winterstek werd landbouwfolie gebruikt. Bij de winterstek ging het om twee teeltbedden met vijf soorten afdekmaterialen. Staats: 'Geen bladmulch, omdat we dat oorspronkelijk niet in dit onderzoek zouden meenemen als afdek materiaal.' Zowel bij de zomer- als de winterstek was er bij de beide foliesoorten geen verschil in ontwikkeling bij alle zes soorten gebruikte stekken. Staats: 'Bij de winterstek werd de cellulose overigens van tevoren en achteraf opgebracht; bij de zomerstek alleen achteraf. De uithardingstijd van cellulose is variabel per applicatiemethode. Bij een dunnere laag duurt het zo'n 24 uur, maar bij een dikkere laag, zoals in deze proef toegepast werd, duurt het langer, afhankelijk van meerdere factoren. Bij de overige mulchen, groencompost, bladmulch, stro en cellulose zagen we dat de onkruidonderdrukking langzaam achteruitging door vertering van het materiaal.' Het biologisch afbreekbare tuinbouwfolie hield zich volgens Staats beter dan de beide onderzoekers in eerste instantie verwacht hadden. 'Zowel bij de zomer- als de winterstek hadden we verwacht dat het eerder zou scheuren.' Het enige waar Willemsen wel huiverig voor is, is dat dit afdek materiaal bij het rooien kan gaan schilferen, zodat het product niet schoon gerooid kan worden. Afnemers zullen schilfers in de grond van de stekken niet accepteren.

Landbouwfolie bij zomerstek

In de praktijk wordt landbouwfolie door sommige stekwekers al gebruikt bij winterstek. Bij zomerstek echter niet, vanwege het probleem dat er gaten in het folie en in de grond moeten worden gemaakt. Staats: 'Eigenlijk kun je landbouwfolie bij zomerstek alleen toepassen als je de

stekken mechanisch kunt planten. Anders wordt het te duur voor de kweker, vrezes wij.' Verder is landbouwfolie bij zomerstek ook lastig omdat het moeilijker is op te ruimen; tijdens het rooien is er vaak sprake van natte en drassige omstandigheden. 'En met gewoon landbouwplastic houd je natuurlijk altijd kosten voor het afvoeren van het materiaal.'

'Plantmachine zomerstek wellicht mooie oplossing'

Als we naar de vier overige soorten afdekmaterialen kijken, dan is het voordeel van groencompost volgens Staats dat het makkelijk is aan te brengen. Nadeel is dat er stikstofonttrekking plaatsvindt en dat het zijn functie als onkruidonderdrukker op den duur verliest. Bladmulch heeft dezelfde voor- en nadelen als groencompost, maar is nog makkelijker aan te brengen vanwege zijn fijnere structuur. Het voordeel van stro is dat het makkelijk aan te brengen is; nadeel is de warmteonttrekking aan de bodem, het verwaaien door de wind en het feit dat onkruid moeilijk te traceren is tussen het stro. Staats: 'En stro zorgt ook nog voor stikstofonttrekking, weten we uit literatuuronderzoek.' Een voordeel van cellulose was dat het homogeen kon worden aangebracht over het teeltbed, maar had als nadeel dat het na vijf weken relatief droog weer begon te scheuren en te verwaaien.

Metingen oktober/november

Staats: 'De huidige resultaten zijn overigens nog maar voorlopig; er moeten nog metingen verricht worden. Dat gaan we in oktober en november 2015 doen.' De reden hiervoor is dat de onderzoekers willen zien hoe de diverse afdekmaterialen zich houden bij het rooien van de zomer- en winterstek. En, misschien nog wel belangrijker, hoeveel tijd het rooien kost bij de afzonderlijke soorten afdek materiaal. 'Verder hebben we nog voldoende ideeën voor vervolgonderzoek in dit kader', aldus



De houdbaarheid van het afbreekbare folie zou drie maanden zijn, maar het houdt na vijf maanden nog keurig stand.

Staats. Zo wil hij bekijken of er een methode kan worden ontwikkeld waarbij de zomerstek machinaal aangebracht kan worden in het landbouwfolie. Volgens boomkweker Willemsen, bij wie deze proef is uitgevoerd, zouden producenten van biologisch afbreekbaar folie op zoek kunnen gaan naar een variant die bij het rooien volledig is opgelost, zodat er geen schilfers meer in de grond zitten. 'Of, en dat is realistischer, verwacht ik, dat zij of andere producenten een spray ontwikkelen die je twee dagen voor het rooien over het folie spuit, waardoor het tijdens het rooien volledig opgelost

is.' Staats heeft ook nog ideeën voor onderzoek naar papier(pulp)versies als afdek materiaal voor winter- en zomerstek. 'In de aardbeienteelt wordt dit sinds kort al volop gebruikt. Helaas kwam deze innovatie net na het begin van ons onderzoek op de markt, zo rond mei, juni.' Volgens Staats zouden al deze ideeën meegenomen kunnen worden in een afstudeerproject in 2016. 'We zoeken in dit kader nog bedrijven die "coöperatief" willen meewerken aan dit vervolgonderzoek.' Willemsen ziet zeker mogelijkheden voor dit soort afdekmaterialen voor winter- en zomerstek, maar

hij vindt dat er een vergelijkbaar onderzoek moet komen naar de diverse toegelaten chemische onkruidbestrijdingsmiddelen. 'Eventueel kun je in zo'n proef meteen nieuwe middelen meenemen waarvoor de toelating eraan zit te komen.' Volgens Willemsen blijven chemische onkruidbestrijdingsmiddelen interessant, omdat ze minder werk opleveren voor de kweker dan de afdekmaterialen waarnaar nu onderzoek is gedaan.

'We zullen als sector toch alternatieven moeten ontwikkelen'

'Onderzoek zeer nuttig'

Volgens Jeroen van der Meij, projectleider onderzoek bij DLV Plant, is het belang van het onderzoek van Staats klip en klaar. Van der Meij is projectleider op de proeflocatie van DLV Plant in Boskoop en houdt zich voornamelijk bezig met de boomkwekerij. Volgens hem zijn de mogelijkheden voor ontsmetting van percelen en het aantal toelatingen van herbiciden de laatste jaren drastisch afgenomen. 'Van 2007 tot 2012 hebben PPO en DLV Plant veel bodem- en contactherbiciden getest (zie www.dlvplant.nl, zoeken op "herbicidenonderzoek"). Slechts enkele daarvan zijn het traject van toelating voor boomkwekerij en vaste planten in gegaan (o.a. Basta, Wing P), of de aanvraag is nog in behandeling.' Willemsen vindt niet alleen dat er naast onderzoek naar chemievrije methodes ook onderzoek naar chemische onkruidbestrijdingsmiddelen moet komen, maar vergelijkend onderzoek naar diverse herbiciden is volgens hem zeker ook een optie. 'Voor de kweker blijft het belangrijk dat een middel of methode niet te veel, en het liefst minder werk oplevert. En ook niet geheel onbelangrijk: ook de kosten moeten bij voorkeur omlaag.' In 2012 en 2014 heeft Van der Meij zich met hetzelfde vraagstuk beziggehouden als Staats. 'Het

verschil is dat ik afdekmaterialen voor toepassing in pot- en containerteelt heb onderzocht (zie www.dlvplant.nl, zoeken op "verslag afdekmaterialen"). De toepassing van herbiciden en mechanische onkruidbestrijding in de pot- en containerteelt is nog beperkter dan de mogelijkheden in de vollegrondsteelt, overigens zonder dat ik het probleem voor vollegrondstellers wil bagatelliseren.'

Kostenbesparing materiaal

Afdek materiaal in de pot- en containerteelt moet volgens de projectleider onderzoek meer voordeel opleveren dan de 15.000 euro per hectare aan arbeidskosten zonder afdek materiaal. 'Elke twee jaar test ik op onze proeflocatie diverse nieuwe en bestaande afdekmaterialen. Er wordt dan een overzicht gemaakt van de gebruikswaarde, c.q. de voor- en nadelen van de verschillende afdekmaterialen.' Het belangrijkste doel van de proeven is om voor elk afdek materiaal inzichtelijk te maken welke kostenbesparing ermee te behalen valt. Van der

Meij: 'De beste afdekmaterialen zijn niet altijd het goedkoopst voor de kweker. Afdekmaterialen met hoge aanschafkosten waarvan het aanbrengen zeer arbeidsintensief is, zijn niet rendabel. Denk bijvoorbeeld aan Jaritop.' Anderzijds kan een zeer voordelig product dat eenvoudig is aan te brengen veel meer kostenbesparing opleveren, ook al laat het hier en daar wat onkruid door, aldus de projectleider onderzoek bij DLV Plant.

Van der Meij vindt het onderzoek van Staats gedegen en vakkundig. 'Wellicht is het bij een afstudeerproject in 2016 interessant om eens te kijken naar de toepassing van eendenkroos. Wij hebben daar op onze proeflocatie ervaring mee opgedaan bij het project 'Kennis- & innovatieimpuls' (zie <http://kennisinnovatieimpuls.nl>, zoeken op "Eendenkroos"). DLV Plant gaat in 2016 weer onderzoek doen naar diverse afdekmaterialen. De voorlopige planning is om in november 2015 een nieuwe proef op te zetten en deze tot eind 2016 te volgen. Eind 2016 zullen de resultaten bekend zijn.

Vervolgonderzoek belangrijk

Een ander bedrijf dat, naast Jos Willemsen, betrokken was bij het onderzoek naar de verschillende afdekmaterialen, was Boomkwekerij Huijbregts uit Zundert. 'Wij waren in de proef van Staats leverancier van een deel van de zomerstek', aldus directeur-eigenaar Hans Huijbregts. Een deel van de uitkomsten van het onderzoek had Huijbregts met zijn kennis en ervaring van tevoren wel zien aankomen. 'En ik heb ook wel mitsen en maren bij de soorten afdekmaterialen die onderzocht zijn. Zo zit je met 5 cm compost natuurlijk met je mestboekhouding en met een veel te hoog kaligehalte van de grond. Ook bij de stikstofonttrekking waar Staats en Willemsen het over hebben, heb ik bedenkingen, inderdaad.'

Hij is evenals Willemsen erg benieuwd hoe het biologisch afbreekbare folie zich houdt bij het rooien. Verder hoopt hij dat Staats vervolgonderzoek gaat doen naar de mogelijkheden om een machine te ontwikkelen waarmee automatisch zomerstek geplant kan worden in gangbaar landbouwfolie. 'Dat is wellicht een mooie oplossingsrichting', aldus Huijbregts. 'Evenals het idee van een spray waarmee je biologisch afbreekbaar folie op basis van zetmeel in korte tijd kunt afbreken.' Zelf is Huijbregts dit jaar voor het eerst aan het experimenteren met een schoffelmachine voor de tractor. 'Er komen steeds meer restricties op herbiciden in zomerstek; we zullen als sector toch een alternatief moeten ontwikkelen.' Huijbregts heeft overigens het idee dat bodemherbiciden ook een nadelige invloed op de plantontwikkeling hebben. 'Ik denk dat deze middelen schadelijker zijn voor onze stekjes dan we tot nu toe hebben aangenomen. Willemsen heeft wel gelijk als hij zegt dat de onderzoekers ook onderzoek moeten doen naar toegelaten (toekomstige) chemische middelen. We moeten als sector zorgen dat we altijd een aantal "correctiemiddelen" achter dat hand hebben, maar we zullen eraan moeten wennen dat we ze niet meer standaard gebruiken. De hoofdmoot zal in de toekomst bestaan uit mechanische of fysieke maatregelen, zoals afdekmaterialen. Het zal een samenspel moeten worden.'



Wouter Staats wil bekijken of er een methode kan worden ontwikkeld waarbij de zomerstek machinaal aangebracht kan worden in de beide foliesoorten.



Be social

Scan of ga naar:

<http://www.boom-in-business.nl/artikel.asp?id=23-5488>