



Toepassing van Mulch in de teelt van boomkwekerijgewassen

Demonstratieproject

Auteur(s): J.P.M. Wijnker



Toepassing van Mulch in de teelt van boomkwekerijgewassen

Demonstratieproject

Auteur(s): J.P.M. Wijnker

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.
Bomen
januari 2006

PPO nr. 340125.....

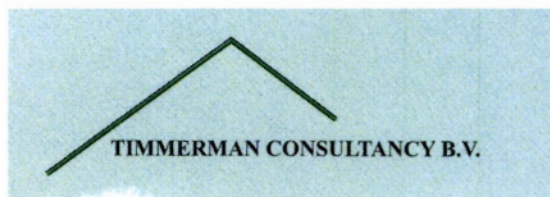
2204539

© 2006 Wageningen, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.

PPO Publicatienr.; €,...



Projectnummer: 340125

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Bomen

Adres : Prof. Van Slogterenweg, Wageningen
: Postbus 85, 2160 AB Lisse
Tel. : 0252 - 46 21 21
Fax : 0252 - 46 21 00
E-mail : infobomen.ppo@wur.nl
Internet : www.ppo.wur.nl

Inhoudsopgave

pagina

1	INLEIDING	5
2	OPZET	7
2.1	Bedrijven.....	7
3	ERVARINGEN MULCH	9
3.1	Kwekerij Hanno Hardijzer	9
3.2	W.J. Ravenstein en Zn.	10
3.3	Rijnbeek en Zn.	10
3.4	Praktijkonderzoek Plant & Omgeving	11
3.5	Samenvattend	11
4	COMMUNICATIE	13
4.1	Boomteelttechniekdagen	13
4.2	Plantarium.....	13
4.3	Publicaties, inleidingen en rondleidingen	13

1 Inleiding

In de containerteelt van boomkwekerijgewassen is begroeiing van de potten met levermos en onkruiden een groot probleem. Het leidt niet alleen tot een verminderde groei van de cultuurplanten maar ook tot afzetproblemen. Mos- en onkruidgroei op de pot worden door de handel niet geaccepteerd bij aflevering. Het handmatig verwijderen van het levermos en onkruid is een grote kostenpost.

Tot voor kort kon de levermosgroei niet worden bestreden omdat geen middelen voor deze toepassing waren toegelaten. De enige mogelijkheid om levermos en onkruid te voorkomen was door afdekking van de potten. Het bedrijf Timmerman Consultancy heeft een organisch afdek materiaal ontwikkeld op basis van afvalstoffen en restproducten. Een oriënterende toepassing van het materiaal op potten was veelbelovend. In het kader van het project "Demonstratie en kennisoverdracht Mulch ten behoeve van onkruidbestrijding in de bloembollenteelt, vollegrondsgroenteteelt en overige kwekerij" is het materiaal op bredere schaal in de boomteelt gedemonstreerd.

2 Opzet

De demonstratieobjecten van Mulch zijn neergelegd op drie bedrijven in Boskoop. Het betrof hierbij twee bedrijven met containerteelt en één bedrijf met een teelt in de vollegrond.

2.1 Bedrijven

De deelnemende bedrijven met de gewassen waarin Mulch is neergelegd zijn onderstaand weergegeven.

Kwekerij Hanno Hardijzer

Piet van Leiden
Laag Boskoop 112
2771 HA Boskoop
0172-215705

Dit bedrijf kweekt plantgoed in vierkante P9-potjes. Het bedrijf gebruikt standaard Bark als afdek materiaal. Bark is schors van de *Pinus maritima*. Dit schors is in verschillende fracties leverbaar. Op deze kwekerij wordt de fijne fractie gebruikt. De planten worden buiten op een zgn. containerveld geteeld.

De Mulch is opgebracht in de volgende gewassen:

- *Berberis candidula*
- *Berberis X frikartii* 'Telstar'
- *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea Nana'
- *Berberis thunbergii* 'Erecta'
- *Berberis thunbergii* 'Kobold' (volle pot)
- *Clethra alnifolia* (volle pot)

W.J Ravestein en Zn. B.V.

Reijerskoop 341
2771 BN Boskoop
0172-236023

Dit bedrijf kweekt verscheidene boomkwekerijgewassen, zowel in de vollegrond als in containers. De Mulch is aangelegd in *Magnolia's* die eerst een aantal jaar in de vollegrond zijn geteeld en vervolgens nog een jaar in potten worden geteeld. In deze teelt is de onkruiddruk hoog, vanwege de grond die wordt meegenomen vanuit de vollegrond in de pot. Het bedrijf gebruikt kokosmatjes standaard als afdek materiaal.

Rijnbeek en Zn. B.V

Reijerskoop 303
2771 BL Boskoop
0172- 212549

Dit bedrijf teelt vaste planten zowel in de vollegrond als in pot.

Mulch neergelegd in diverse vaste planten in de vollegrond

Cimicifuga racemosa

Salvia

Miscanthus zibrinus

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, sector Bomen

Rijneveld 183

2771 XV Boskoop

0172-236700

(inmiddels verhuisd naar Lisse, Prof. Van Slogterenweg 2)

Bij deze onderzoeksinstelling is de Mulch neergelegd in een demo-object van een afdekmaterialenproef. De proef werd uitgevoerd in de gewassen Cytisus en Careoptheris.

De Mulch is opgebracht op 27 mei 2005, onder zomerse omstandigheden. De dag erna waren de omstandigheden ook nog zomers. Op 29 mei vielen er fikse buien. In juli is er bij kwekerij Hanno Hardijzer nog een tweede keer een mulchlaag opgebracht, in verband met afbraak/uitspoeling van de eerst opgebrachte laag.

3 Ervaringen Mulch

3.1 Kwekerij Hanno Hardijzer

Bij kwekerij Hanno Hardijzer bleek dat de zware regen twee dagen na opbrengen van de laag toch voor afspoeling van de Mulch had gezorgd. Dit ondanks de gunstige weersomstandigheden tijdens en na het opbrengen van de Mulch om de afdeklaag goed te laten uitharden. Vermoedelijk is de oorzaak hiervan dat de Mulch-laag bij dit bedrijf wat meer op de pot lag dan in de pot. Er wordt namelijk gebruikt gemaakt van een potgrond die in de loop van het seizoen inklinkt. Hierdoor worden de potten hoog gevuld met potgrond. Voor het toepassen van de Mulch was er wel rekening meegehouden bij het potten maar was de pot nog tot de rand toe gevuld. Hierdoor kwam de Mulch-laag boven de potrand te liggen waardoor hij gevoeliger was voor afspoeling. Begin juli is de Mulch voor de tweede keer opgebracht.

De Mulch is voor wat betreft de werking op dit bedrijf vergeleken met Bark. Dit is schors van de *Pinus maritima*. Dit materiaal wordt standaard gebruikt op deze kwekerij. Na het aanbrengen van de tweede laag bleef deze goed liggen en was ook de werking van de laag tegen onkruid goed. De onkruiddruk was lager dan bij de Bark. Eind september begon de Mulch-laag alweer behoorlijk te verteren, waardoor op de potten levermos begon te groeien. Bij de Bark was ook enige levermosgroei waarneembaar, maar dit was duidelijk minder dan bij de met Mulch afgedekte potten.

Wat op dit bedrijf ook opviel was dat er paddestoelvorming optrad in de met Mulch afgedekte potten (zie foto).



Aan het eind van het groeiseizoen werden ook groeiverschillen zichtbaar. Bij een aantal gewassen bleven de planten waarvan de potten afgedekt waren met Mulch kleiner. Bij een pH-bepaling van de potgrond door de toeleverancier bleek dat de pH-waarde van de potgrond onder de Mulch (pH=6) hoger was dan onder de Bark (pH=4, normale waarde). Naar aanleiding van de groeiremming is het wortelgestel bekeken. Hierbij leek de wortelontwikkeling van de planten onder de Mulch-laag minder te zijn dan de planten die met Bark waren afgedekt. Ook in gewassen waarin geen groeiverschillen waarneembaar waren.

Vermoedelijk is hier ook een samenhang met de potgrond want bij de met Mulch afgedekte potten op het PPO werden geen verschillen in pH en wortelontwikkeling waargenomen.

3.2 W.J. Ravenstein en Zn.

De Mulch is op dit bedrijf toegepast op potten met Magnolia's. Deze planten zijn eerst in de vollegrond geteeld. Vervolgens zijn ze opgepot om nog een jaar, voor aflevering, in pot geteeld te worden. Door deze teeltwijze is de onkruiddruk in deze potten vrij hoog. Het bedrijf gebruikt nu kokosdisks om onkruidgroei te verhinderen.

De Mulch bleef goed liggen op dit bedrijf. Enerzijds omdat de potgrond iets onder de potrand lag bij toepassing van de Mulch, anderzijds was het gewas ook groter waardoor de regen minder een directe impact op de afdeklaag had. Wat opviel was dat de Mulch-laag op de potten die aan de schaduwzijde stonden de laag snel verteerde. Terwijl de laag op potten die aan de zonzijde stonden veel langer goed bleef. Voor de levensduur van de laag is het dus van belang dat de laag goed kan opdrogen nadat hij nat is geworden.

Een probleem dat alle afdekmaterialen hebben die een vaste laag vormen op de potten is het kieren. Door het indrogen van het materiaal en door het uitzetten van de plastic potten door de warmte en de zon ontstaat er ruimte tussen de afdeklaag en de potrand. De Mulch had hier ook last van met name de potten die aan de zonzijde stonden (zie foto). Deze "kieren" bieden de mogelijkheid van onkruidgroei. Op dit bedrijf werd geen gewasreactie waargenomen

Ook hier werd paddestoelvorming op de potten waargenomen.



3.3 Rijnbeek en Zn.

De Mulch is hier opgebracht in vaste planten die in de vollegrond werden geteeld. De omstandigheden tijdens het opbrengen van de laag waren niet goed. De grond was te droog waardoor geen goede hechting leek te ontstaan van de afdeklaag aan de grond. Tot het eind van het groeiseizoen bleef de laag echter goed liggen. De oorzaak hiervan is de teelt in de vollegrond. Hierdoor hoeft er tijdens de teelt niet te worden beregend waardoor de teeltomstandigheden veel droger waren dan bij de andere bedrijven. Hier en daar kwamen er wel wat gaten in de laag. Vermoedelijk doordat de laag op die plekken wat dunner was, omdat er kluiten onder lagen.

Tijdens de beoordelingen is er weinig onkruidgroei waargenomen.

Bij het opbrengen waren de vaste planten nog niet opgekomen. Alle drie de soorten (zie Hoofdstuk 2) groeiden goed door de laag heen. Er was geen sprake van uitval van planten. Ook werd er geen groeiremming waargenomen.

3.4 Praktijkonderzoek Plant & Omgeving

Bij deze onderzoeksinstelling waren meerdere afdekmaterialen neergelegd in twee gewassen. Deze twee gewassen verschilden nogal in groei. De *Cytisus* blijft gedurende het groeiseizoen redelijk open. De *Careoptheris* groeit in de loop van het groeiseizoen helemaal dicht. Aan de gewassen zijn een aantal metingen verricht en tevens is de levermosbezetting aan het eind van de teelt beoordeeld.

Tijdens de teelt had de Mulch een goede onkruidonderdrukking. De levermosbezetting aan het eind van de teelt verschilde nogal per gewas. Bij de *Careoptheris* groeide er weinig levermos op de Mulch. In de *Cytisus* was de werking tegen levermos matig tot slecht. Dit verschil heeft weer met de vertering van de Mulch-laag te maken. De *Cytisus* heeft een open gewas waardoor de levermos kans kreeg om te groeien toen de Mulch-laag begon te verteren. Bij *Careoptheris* was het gewas al dichtgegroeid voordat er levermosgroei optreedt. De meeste problemen met levermos ontstaan meestal eind augustus en september.

Bij de beoordeling van de groei aan het eind van het seizoen waren de planten in de potten die niet afgedekt waren iets groter dan in de afgedekte potten. In vergelijking met het standaardafdekmiddel Bark was er geen verschil tussen de Mulch en de Bark. De drooggewichten van de *Careoptheris*-planten waren echter minder zwaar indien met Mulch was afgedekt ten opzichte van de planten van de potten met Bark.

3.5 Samenvattend

Voor de teelt van boomkwekerijgewassen op containers verteerde de Mulch te snel om gedurende het gehele groeiseizoen een goede onkruid- en levermosonderdrukking te geven. In de vollegrond, waar de teeltomstandigheden minder vochtig zijn, voldeed de Mulch wel goed.

De invloed van de afdeklag op de zuurgraad en de vochthuishouding van de potgrond zal onderzocht moeten worden.

4 Communicatie

Mulch is op diverse plekken en diverse malen onder de aandacht gebracht bij boomkwekers en toeleveranciers.

4.1 Boomteelttechniekdagen

De boomteelttechniekdagen zijn gehouden op 22 en 23 juni 2005 in Haren, Noord-Brabant. Op deze grootst opgezette praktijkdagen kwamen allerlei aspecten rondom de moderne boomteelt aan bod. Er werden ook nieuwe afdekmaterialen getoond. Deze werden tijdens rondleidingen aan het publiek voorgesteld. Hierbij zijn ook potten met het afdek materiaal Mulch getoond. Het aantal bezoekers op deze dagen was ongeveer 3900.

4.2 Plantarium

Het Plantarium in Boskoop is een jaarlijkse internationale vakbeurs in Boskoop. De beurs is voornamelijk een handelsbeurs maar ook allerlei teelttechnische noviteiten worden getoond. De stand van PPO op het Plantarium had als thema Afdekmaterialen. Hierbij zijn potten *Cytisus* en *Careothis* afgedekt met Mulch getoond aan het publiek.

In 2005 trok het Plantarium 16.500 bezoekers waarvan 86% vakbezoek was.

4.3 Publicaties, inleidingen en rondleidingen

In het vakblad "De Boomkwekerij" is op 5 augustus een artikel over afdekmaterialen gepubliceerd waarin ook Mulch als recente nieuwkomer is gepresenteerd. "De Boomkwekerij" heeft een oplage van ongeveer 5000 exemplaren. De doelgroep van "De Boomkwekerij" bestaat uit bedrijfshoofden en medewerkers van bedrijven met boomkwekerijgewassen en handelaren in boomkwekerijproducten. Het blad beoogt informatie te verstrekken over ontwikkelingen die van belang zijn voor de doelgroep. Hierbij wordt aandacht besteed aan teelt, mechanisatie, markt sortiment en bedrijfsvoering.

Voor de praktijkgroep Sierheesters en –coniferen Boskoop van het project "Telen met Toekomst" is op 8 december 2005 een inleiding gegeven over het gebruik van afdekmaterialen. Hierbij zijn ook de resultaten en ervaringen met Mulch besproken. Eén van de bedrijven waar de Mulch gedemonstreerd is, is ook deelnemer aan het project "Telen met Toekomst".

Het project Praktijknetwerk Telen met Toekomst is gericht op verbreding van kennis over de duurzame landbouw. Het praktijknetwerk Telen met toekomst organiseert groepen met praktijkbedrijven met hun relaties rond de ontwikkeling van meer duurzame productiesystemen (milieutechnisch, ecologisch en economisch) in de plantaardige sectoren. Het netwerk richt zich zowel op de open als gesloten teelten. De praktijkgroep Sierheesters en –coniferen Boskoop heeft 15 deelnemende kwekers en de 2 belangrijkste toeleveranciers van de regio als deelnemer. De leden van de groep hebben meestal een containerteelt van sierheesters en -coniferen. Enkele bedrijven zijn erg gespecialiseerd in enkele gewassen; andere bedrijven hebben een breder sortiment. Alle deelnemers zijn gevestigd in of rond het sierteeltgebied Boskoop.

Bij het bedrijf Hanno Hardijzer zijn door het seizoen heen diverse toeleveranciers, o.a. Windhorst van Veen en G.J. Houtman, op bezoek geweest om het materiaal te bekijken.

