

Innovaties in de teelt van bos- en haagplantsoen

Auteur(s): Ing. H. Meijer

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.
Sector boomkwekerij
PPO projectnummer 32 311158 00

Maart 2007

© 2007 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.

Dit is een vertrouwelijk document, uitsluitend bedoeld voor intern gebruik binnen PPO dan wel met toestemming door derden. Niets uit dit document mag worden gebruikt, vermenigvuldigd of verspreid voor extern gebruik.



Het onderzoek aan plugplanten werd mede mogelijk gemaakt door Gipmans BV te Venlo

Projectnummer: 3231115800

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Bollen, bomen en fruit

Adres : Prof. Van Slogterenweg 2
Postbus 85
2160 AB Lisse
Tel. : 0252-462121
Fax : 0252-462100
E-mail : info.ppo@wur.nl
Internet : www.ppo.wur.nl

Inhoudsopgave

pagina

1	VOORWOORD	7
2	SAMENVATTING.....	9
3	PLUGGENZAAI	11
3.1	Inleiding	11
3.2	Methode	11
3.3	Resultaten.....	11
3.4	Bespreking en conclusies.....	13
4	PROEVEN EN ACTIVITEITEN PNEUMAT	15
4.1	Methode	15
4.2	Resultaten.....	15
4.3	Conclusies	16
5	PROEVEN EN ACTIVITEITEN SLEEPDOEKSPUIT	17
6	ZAADKLEURING TEGEN VOGELVRAAT	19
6.1	Methode	19
6.2	Resultaten.....	19
6.3	Conclusies	19
7	KENNIS VERZAMELEN, KENNISOVERDRACHT	21
8	VERVOLG	23

1 Voorwoord

Het project 'Innovaties Bos- en haagplantsoen is een vervolg op een vijfjarig project dat in mei 2004 werd afgerond. In de overgangsfase naar dit project werd in samenwerking met de cultuurgroep bos- en haagplantsoen van de NBVB al een 'innovatie en emissiebijeenkomst' georganiseerd in september 2004.

De contacten met de begeleidingscommissie liepen over van het oude naar het nieuwe project. Hoewel er niet vaak voltallig overleg geweest is, is er door middel van telefonisch vergaderen en veel bilaterale contacten voldoende terugkoppeling geweest over te kiezen strategieën, en de waarde van de uitkomsten. Dank is verschuldigd voor alle leden van de begeleidingscommissie in het bijzonder aan de voorzitter Léon Faassen, die veel tijd gestoken heeft in (bilateraal) overleg om te komen tot de – voor de praktijk - beste onderzoekskeuzes.

Voor de pluggenzaai- en opkweek werd gebruik gemaakt van een aanbod van Gipmans B.V. in Venlo, een modern bedrijf met veel ervaring productie in groentezaailingen in plug en diverse kruiden onder glas. Hoewel de inspanningen van vooral Rene Gipmans nog niet hebben geleid tot implementatie in de praktijk, is er veel waardevolle kennis beschikbaar gekomen.

Uit de reacties van de begeleidingscommissie vermeld in dit verslag blijkt dat enkele innovaties zoals pluggenzaai en de Pneumat dicht bij toepassing in de praktijk zijn, kosten en risico's voor de teler houden de toepassing in de praktijk nog op. De sleepdoekspuit lijkt een prachtige innovatie, met een lage financiële drempel.

2 Samenvatting

In nauw overleg met de begeleidingscommissie werd in 2004 het projectvoorstel geschreven en in 2005 en 2006 een aantal onderwerpen binnen het project uitgewerkt en getoetst.

Pluggenzaai

In twee seizoenen werd een aantal verschillende soorten, waaronder eik, beuk en els gezaaid in een aantal verschillende soorten trays. Trays die in de groenteteelt en boomteeltpraktijk veel gebruikt worden, evenals de in Nederland nog vrij onbekende trays van het merk Lännen. Deze laatste trays zijn in Scandinavië ontwikkeld voor de boomkwekerij en onderscheiden zich door zijopeningen in de pluggen. De Lännen trays bleken met lengte de beste resultaten te geven beoordeeld naar wortelkwaliteit. Het uitplanten van zaailingen uit plug in het jaar van zaaien geeft de wortelkwaliteit die te vergelijken is met die van verplante planten. De aanslag van planten is goed te sturen, maar individuele groeiverschillen bleken soms erg groot.

Financieel lijkt een verplante plugteelt goed realiseerbaar. Het bleek moeilijk een goede vergelijking te maken tussen de kosten bij een traditionele teelt en de verplante plugteelt, mede vanwege de onmogelijkheid om een goede tweejarige teelt uit te voeren.

De begeleidingscommissie geeft aan dat slechts van een gering aantal gewassen in een p+1 teelt een product met voldoende meerwaarde geteeld kan worden. Voor de meeste gewassen, waaronder Carpinus, Fagus en Quercus heeft de p+2 teelt de voorkeur, dit bleek in de korte projectduur niet realiseerbaar.

Pneumat

In het seizoen 2005 werd de Pneumat toegepast in jonge zaailingen. Het bleek dat een toepassing voor augustus tot te veel uitval en groeiremming leidt. Er werd gedurende het teeltseizoen 2006 een proef uitgevoerd in verplant materiaal van twee soorten BHP. Er zijn geen grote verschillen tussen de verschillende behandelingsmethoden in effectiviteit tegen onkruid gevonden. Alle grondbewerking in de rij tegen onkruiden heeft een gering remmend effect op de groei van het gewas. Opvallend is de geringere vertakking van de planten bij de inzet van de Egedahl.

De begeleidingscommissie is overtuigd van de mogelijkheden om het middelengebruik terug te dringen, maar geeft aan dat de kosten van mechanische t.o.v. chemische onkruidbestrijding een belangrijk aspect blijven. Perspectieven zijn er in ieder geval voor de biologische teelt.

Sleepdoekspuit

Er is in combinatie met een LNV project 'geïntegreerde teelt roos' een sleepdoekspuit aangeschaft om proeven en demonstraties mee uit te kunnen voeren. De levering en montage waren te laat om in 2006 effectiviteitsproeven te doen, overigens is het uitvoeren van zulke proeven ook te diepgaand voor dit project.

De werking van de sleepdoekspuit werd besproken en gedemonstreerd op een avond 'innovaties en TMT BHP' in Wernhout in juni 2006; ongeveer 35 telers waren aanwezig.

De spuit en spuitbeelden van de sleepdoekspuit en de luchtondersteunde spuit zijn gedemonstreerd op de open dag in Noordbroek.

Zaadkleuring tegen vogelvraat

Er zijn in 2005 proeven uitgevoerd met toevoeging van verschillende kleurstoffen aan zaad. Gekleurde zaden in kiemprouven gaven geen extra risico op schimmelvorming. Ook werd geen vermindering in kiemperscentage gevonden.

Er zijn in 2006 kleurbehandelingen uitgevoerd om vogels af te schrikken, de kleuren groen en blauw, en onbehandeld zonder kleuring. De kleurstoffen werden aangebracht door een ervaren zaadbedrijf. Alleen van de groengekleurde beukenzaden werden meer dan 10% gekiemde planten gevonden. Uit de proeven blijkt dat er nagenoeg geen bescherming van de kleuring uitgaat.

De begeleidingscommissie geeft aan dat er vanwege kosten en risico's een grote behoefte is aan een robuuste bestrijding van de vogelvraat, waarschijnlijk is niet te ontkomen aan de inzet van chemische middelen.

Kennisoverdracht

In het project werd een drietal bijeenkomsten (mede) georganiseerd. Op de bijeenkomsten was het kernonderwerp steeds innovaties en milieu en arbeid.

De bijeenkomsten waren:

- 9 september 2004 te Zundert; Innovatiedag BHP in samenwerking met de cultuurgroep BHP
- 29 juni 2005 te Wernhout; demonstratie met de sleepdoekspuit, in de ochtend voor telers van BHP, in de middag in samenwerking met het project TMT voor een veel bredere groep telers.
- 26 juni 2006 te Wernhout; een innovatie- en emissieavond georganiseerd samen met het project TMT specifiek gericht op telers van BHP
- op 29 september 2006 is er aandacht besteed aan de innovaties Pneumat en de sleepdoekspuit op de open dag van de proeftuin Noordbroek.

3 Pluggenzaai

3.1 Inleiding

Het project is een vervolg op een vijfjarig project dat in mei 2004 werd afgerond. Een belangrijke vernieuwing voor de sector kan liggen in de techniek van pluggenzaai in kleine pluggen, en gemechaniseerd uitplanten binnen enkele weken tot twee maanden na kieming. Op deze manier kan rooi-, sorteer-, en plantwerk worden beperkt, en daarmee mogelijk op een economisch rendabele manier worden geteeld in Nederland. Om deze methode in de praktijk toe te kunnen passen is het vooral noodzakelijk om vroeg in het seizoen te kunnen zaaien, een gelijkmatig gewas te verkrijgen met een goede wortelpruiik.

3.2 Methode

In 2005 is gekozen voor zaai van *Carpinus*, *Fagus* en *Quercus* in drie verschillende trays van het merk Lännen. In veel andere trays die vooral veel in de groenteteelt gebruikt worden blijken de wortels van vooral gewassen met penwortels onvoldoende te ontwikkelen. Door de trays vrij van de grond te zetten wordt de penwortel aan de lucht gesnoeid, de zijwortels worden in theorie in de Lännen trays ook aan de lucht gesnoeid

In 2006 hebben we de Lännen trays gebruikt en mede vanwege de beschikbaarheid van zaad het onderzoek gericht op de gewassen:

- *Alnus* (els, P121, P81, P64)
- *Quercus* (eik, P121, P81 en P64)

De plugmaten resulteren in respectievelijk maximaal 660, 440 en 350 planten per m²

Luchtsnoei van wortels is bepalend voor de kwaliteit van de wortelpruiik. De trays worden ongeveer 20 cm vrij van de grond geplaatst. Water geven van onderaf is op deze manier niet mogelijk, waardoor verschil in vochtigheid tussen de pluggen kan ontstaan.

Om het aantal 'dubbele scheuten' bij de eikenzaailingen te beperken is gekozen voor een aangepast – droger - medium. Er werd voor de eiken aan het standaard zaaimedium 10% Perlite toegevoegd.

3.3 Resultaten

Gebruik van de Lännen trays leverde 2005 (zaai januari) in alle gevallen mooie wortelkluitjes. De ontwikkeling van de wortels van *Fagus* was goed in de plugtrays P121, P81 en P64. De plantontwikkeling lijkt redelijk in alle plugmaten (zie tabel I).

De ontwikkeling van de wortels van *Carpinus* is goed in alle geteste plugmaten. De zaai en driemaands teelt van *Carpinus* in de P121 resulteerde in veel uitval en in te veel dunne planten. Het aantal dunne planten wordt sterk minder met het verkleinen van de plantdichtheid.

De ontwikkeling van de wortels van *Quercus* lijkt beter in kleine plugmaten dan in grotere. De oorzaak is nog niet geheel duidelijk, mogelijk is de wortelontwikkeling onder de relatief vochtige condities te beperkt

geweest. De plantontwikkeling van eik is redelijk geweest in de P81 en de P121. In de novemberproef leek de plantontwikkeling gelijkmatiger, toen werd de P96 gebruikt.

Tabel I: percentages slaging in 2005 zijn grotendeels afhankelijk geweest van de kwaliteit van het ingekochte zaad, niet van de trays.

Resultaten pluggen 2005

	gem.lengte	max. lengte	Maximale plantdichtheid	%slaging	Werkelijke plantdichtheid	opmerkingen
Fagus						alle pluggen fraaie wortelvorming
PL 64	14-16	24	434	60	260	uitval door verdroging
PL 81	14-16	24	549	60	329	uitval door verdroging
PL 121	10-13	17	820	60	492	uitval door verdroging
Carpinus						bijna alle pluggen fraaie wortelvorming
PL 64	17-19	25	434	70	303	enkele planten dun door plantdichtheid
PL 81	12-13	25	549	55	302	meerdere planten dun door plantdichtheid, enkele uitval
PL 121	15-17	22	820	60	492	uitval
Quercus						
PL 64			434	Geen waarneming		onvoldoende beworteling om plug te binden
PL 81	7-9	14	549	40	220	onvoldoende beworteling om plug te binden
PL 121	8-10	14	820	40	328	zeer fraaie wortels

Testen 2006

Er is handmatig gezaaid op 8 februari, bij de elzen zijn er vaak meerdere zaden per plug zijn gezaaid. Na de kieming zijn de elzen zo veel mogelijk 'op één gezet'. In de eerste weken hebben de zaailingen enkele keren wat droog gestaan. Voor de elzen resulteerde dit in wat uitval aan de zijkanten van de trays. Voor de eiken heeft het drogere regime naar alle waarschijnlijkheid geen nadelig effect. Het aantal 'dubbele scheuten' bij eik is door het drogere regime zoals beoogd duidelijk lager dan in 2005, slechts rond de 1%.

De elzen hebben goed gegroeid in de pluggen, er is duidelijk verschil in bladkleur en bladgrootte tussen de plugmaten. Bij de kleine plugmaten zijn de bladeren duidelijk lichter en kleiner. De pluggen zijn met uitzondering van enkele randen voor meer dan 90% gevuld, enkele pluggen bevatten meer dan een zaailing. Het aantal gekiemde eiken is laag, rond de vijftig procent. De niet gekiemde eikels scheuren wel, en hebben nagenoeg allemaal wortels gevormd. De goede planten zijn gelijkmatig in groei met weinig verschil tussen de plugmaten, meer dan 90% heeft op dit moment een eindknop. In 2005 waren de lengteverschillen groter. Het percentage gekiemde planten was in 2005 na 8 weken hoger als in 2006.

Uitgeplant werd op 17 mei in Noordbroek (dalgrond; eik en els) en 18 mei in Wernhout (zandgrond). De planten in Wernhout bleken ondanks regen in de plantperiode en beregening in een drogere periode daaropvolgend last te hebben van verdroging. Een klein deel van de planten is afgestorven en de groei van de rest laat te wensen. De ontwikkeling van wortels in de zomer was goed. Gezien de uitval zijn de planten in het najaar niet beoordeeld op wortelgroei en lengtegroei.

Op de dalgrond op de proeftuin zijn zowel de eiken als de elzen zijn goed aangeslagen. In de zomer bleek al een goede doorgroei van een groot deel van de elzen. De eiken groeiden matig tot redelijk (zie tabellen II en III). Er is op de proeftuin in de droge periode meer dan gemiddeld aandacht besteed aan de watervoorziening.

Tabel II:

Lengtemetingen en indeling maatsortering Alnus Noordbroek, zaailingen vanuit P64

#	klasse
4	20-40
10	40-60
28	60-80
33	80-100
22	100-140
gemiddeld	83.9

Tabel III:

Lengtemetingen en indeling maatsortering Quercus Noordbroek, zaailingen vanuit P64

#	klasse
36	15-30
38	30-50
5	50-80
gemiddeld	30.3

3.4 Bespreking en conclusies

De doorgroei van zaailingen uit de Länentrays is bij de elzen is redelijk tot goed, de maatverschillen zijn echter te groot. Kromme planten komen alleen in de buitenste rijen van het bed voor, voor de rest is de kwaliteit goed.

Bij de eiken is er duidelijk een verschil tussen redelijke vochtvoorziening en goede vochtvoorziening in respectievelijk Wernhout en Noordbroek. In Noordbroek vallen bijna geen planten uit, maar de groei komt voor een aantal planten te laat op gang. Voor eik, en waarschijnlijk ook beuk betekent dit dat zonder voldoende afharding van de zaailingen niet zonder risico kan worden uitgeplant.

De uitval van de Carpinus en de dunne planten in P121 worden veroorzaakt door een te hoge plantdichtheid. Voor verbetering zal de teeltduur moeten worden ingekort en/of het aantal planten per m² worden verlaagd.

Mogelijkheden tot verbetering van aanslag en doorgroei door verschillende partijen genoemd:

- Vroeger uitplanten (2005 juni; 2006 19 mei; tweeblad stadium is mogelijk vereiste)
- Minimaal twee weken afharding, zonodig onder scherm
- Voorkiemen van wortels van de plugplanten
- Schermen in de eerste periode van buitengroei
- Dichter planten; minimaal 60, mogelijk 80 of meer planten/ m²
- Meegeven vochthoudend vermogen aan plug
- Meegeven langzaam vrijkomende mest aan plug

De begeleidingscommissie geeft aan dat slechts van een gering aantal gewassen een p+1 teelt een product met voldoende meerwaarde geteeld kan worden. Voor de meeste gewassen, waaronder Carpinus, Fagus en Quercus heeft de p+2 teelt de voorkeur. Hiermee is de teeltvorm voor een aantal van de belangrijkste gewassen vastgelegd.

4 Proeven en activiteiten Pneumat

De Pneumat is een machine die is ontwikkeld in de akkerbouw. Tussen de rijen wordt geschoffeld en eventueel aangeard, terwijl in de volgende bewerking onkruid in de rij wordt bestreden door het wegblazen van de aanaarding. Jonge zaailingen zijn nog niet verhout en gevoelig voor beschadigingen. Het belangrijkste doel van de proeven is om de effectiviteit in onkruidbestrijding te vergelijken met andere beschikbare methoden. Doel van de proeven is verder om vast te stellen vanaf welk stadium in de zaailingenteelt de Pneumat veilig kan worden ingezet.

4.1 Methode

In 2005 werd op verschillende momenten in het jaar van zaaien gestart met de onkruidbestrijding met de Pneumat.

In 2006 werd gedurende het teeltseizoen 2006 een proef uitgevoerd in verplant materiaal van *Quercus robur*. In de proef werd de werking beoordeeld op aantal onkruiden. Verder werd het effect op de plantgroei en kwaliteit beoordeeld door het waarnemen van het aantal kromme planten en de maatsortering.

De volgende behandelingen werden vergeleken:

- A gangbaar = schoffel QI sturingssysteem
- B blazen + schoffel + aanaarden
- C Egedahl + schoffel + aanaarden
- D blazen + schoffel

4.2 Resultaten

De behandelingen in 2005 leidden in Acer tot veel beschadigingen en kromme planten. Pas bij een inzet van de Pneumat vanaf augustus werd het aantal uitgevallen en kromme planten acceptabel.

In de proef in 2006 zijn geen grote verschillen tussen de verschillende behandelingsmethoden in effectiviteit tegen onkruid, zie tabel IV.

Tabel IV;

Onkruidtellingen in de behandelingen. Weergegeven is het aantal zaadonkruiden per m² in veldjes in twee herhalingen.

	A	B	C	D
H1				
1m ²	4	7	3	2
1m ²	3	12	5	3
1m ²	4	5	5	2
H2				
1m ²	2	2	3	3
1m ²	3	5	2	3
1m ²	4	1	3	8
totaal	20	32	21	21

De plantuitval in de behandelingen A en D is nul. In de behandelingen B en C ligt de uitval rond de zes procent, zie tabel V. Er is geen verklaring gevonden voor de uitval door anaarden. Alle grondbewerking in de rij tegen onkruiden heeft een gering remmend effect op de groei van het gewas. Opvallend is de geringere vertakking van de planten bij de inzet van de Egedahl.

Tabel V;

Resultaten van de verschillende behandelingen op de groei van de verplante zomereiken bij. Weergegeven zijn de gemiddelden van 90 planten

	A	B	C	D
Gemiddelde lengte	62.6	58.2	58.7	58.1
% †	0.0	5.4	6.6	0.0
% vertakt	25.0	27.0	18.9	27.2

4.3 Conclusies

Inzet van de Pneumat in jonge zaailingen bleek in 2005 een te groot risico; resultaten zijn niet weergegeven. Voor het eerste deel van de zaailingenteelt moet een andere oplossing komen. In verplante zaailingen werd geen extra schade t.o.v. andere mechanische onkruidbestrijding door de inzet van de Pneumat waargenomen.

De begeleidingscommissie is overtuigd van de mogelijkheden om het middelengebruik terug te dringen, maar geeft aan dat de kosten t.o.v. chemisch een belangrijk aspect blijven, de inzet van de Pneumat is bij de reguliere teelt een te grote kostenpost. Perspectieven zijn er in ieder geval voor de biologische teelt.

5 Proeven en activiteiten sleepdoekspuit

Een sleepdoekspuit is een traditionele veldspuit, waarbij onder of achter de boom een flexibel kunststof schot is geplaatst. Achter dit schot zitten de spuitdoppen. Door toepassing van deze techniek vindt er veel minder verwaaiing van spuitmiddel plaats, en dus is er minder emissie. Door het flexibele schot iets op het gewas te laten rusten wordt het gewas “opengetrokken”, dit heeft als gevolg dat er een betere indringing van het middel in het gewas mogelijk is. Hierdoor zou de werking van de sleepdoekspuit beter zijn dan de traditionele veldspuit.

In 2005 werden met een demonstratiewerktuig de eerste testen uitgevoerd in het bijzijn van enkele leden van de begeleidingscommissie en een voorlichter.

Er is in 2006 in combinatie met een ander project een sleepdoekspuit aangeschaft (1000,- € van het totaal van 4000,-€) en onder een bestaande veldspuit gemonteerd, om proeven en demonstraties mee uit te kunnen voeren. De levering en montage waren te laat om in 2006 effectiviteitsproeven te doen, overigens is het uitvoeren van zulke proeven ook te diepgaand voor dit project.

De werking van de sleepdoekspuit werd besproken en gedemonstreerd op een avond ‘innovaties en TMT BHP’ in Wernhout in juni 2006; ongeveer 35 telers waren aanwezig.

De spuit en spuitbeelden van de sleepdoekspuit en de luchtondersteunde spuit zijn gedemonstreerd op de open dag in Noordbroek.

Effectiviteitsproeven met de sleepdoekspuit worden in 2007 uitgevoerd in rozenonderstammen, de resultaten kunnen dan alsnog vertaald worden naar BHP. Wat betreft de begeleidingscommissie kunnen deze resultaten afgewacht worden. De sleepdoekspuit kan een goedkoop alternatief zijn voor de luchtondersteunde spuit, vooral als de teler nog niet toe is aan de aanschaf van een nieuwe spuit.

6 Zaadkleuring tegen vogelvraat

Schade door vogelvraat is een van de belangrijkste risico's in de teelt van een aantal gewassen zoals eik, beuk en kers. Om deze schade te voorkomen maken veel BHP-telers hoge kosten voor vogelafweer, en of bescherming van de zaaibedden. Doel van de proef is om te kijken of door het relatief eenvoudige kleuren van zaden vogels kunnen worden afgeschrikt.

6.1 Methode

In 2005 werden zaden van enkele soorten blootgesteld aan kleurstoffen van o.a. het type E 102 en E 131. Dit zijn kleurstoffen die gebruikt worden in voedingsmiddelen.

De volgende behandelingen werden in 2006 uitgevoerd om vogels af te schrikken; kleuren groen en blauw, en onbehandeld zonder kleuring. De kleurstoffen (van geheime samenstelling) werden aangebracht door Flower Seed Technology (Hem).

Er werden per kleurstof-soort combinatie ongeveer 350 zaden onbeschermd op normale diepte gezaaid op de proeftuin in Noordbroek. Opkomst en uiteindelijk aantal zaailingen werden waargenomen.

6.2 Resultaten

De kleurstoffen die in 2005 werden toegepast hadden geen invloed op kiempercentage, en hadden geen significant vergrootte schimmelvorming tot gevolg.

In de proef in 2006 werden de zaden voor een belangrijk deel beschadigd teruggevonden, voor een ander deel werden de zaden niet terug gevonden. Waarschijnlijk zijn de zaden door vogels meegenomen, zie tabel VI. Alleen van de groengekleurde beukenzaden werden meer dan 10% gekiemde planten gevonden. Uit de proeven blijkt dat er nagenoeg geen bescherming van de kleuring uitgaat (zie tabel).

Tabel VI: gegevens tellingen zaden

Gezaaid 350 zaden per beh.	Totalen per behandeling	
	Vraat	Kiem
Quercus controle	22	1
Quercus blauw	94	12
Quercus groen	85	5
Fagus groen	100	42
Fagus controle	106	14
Fagus blauw	110	12

6.3 Conclusies

Kleurstoffen blijken onvoldoende perspectief te bieden. De begeleidingscommissie is van mening dat gezocht moet worden naar mogelijkheden om op basis van chemie zaad te beschermen. Verschillende geurstoffen zijn de afgelopen jaren uitgeprobeerd, maar ze werkten niet, te kort, of ze werken tegen de teler in zijn persoonlijke relaties. De projectleider is in overleg met PPO-AGV over daar uit te voeren proeven.

In een eerder experiment werd door Van Hasselt vastgesteld dat het kleuren van zaden wel het zaaien kan vergemakkelijken. Vanaf de zaaimachine is beter te volgen hoe de zaaidichtheid is.

7 Kennis verzamelen, kennisoverdracht

In het project werd een drietal bijeenkomsten (mede) georganiseerd. Op de bijeenkomsten was het kernonderwerp steeds “innovaties milieu en arbeid”.

De bijeenkomsten waren:

Innovatiedag BHP in samenwerking met de cultuurgroep BHP 9 september 2004 te Zundert. Op deze dag werd in de ochtend een aantal lezingen verzorgd over emissie en spuittechnieken, en over bemesting en organische stof. In de middag werd een aantal machines getoond, waarvan een deel ontwikkeld was door telers of door telers in samenwerking met mechanisatiebedrijven. Voordelen en knelpunten van de machines en het zelf ontwikkelen daarvan werden bediscussieerd.

Demonstratie met de sleepdoekspuit (29 juni 2005 te Wernhout) in de ochtend voor telers van BHP, in de middag in samenwerking met het project TMT voor een veel bredere groep telers.

Een innovatie- en emissieavond (26 juni 2006 te Wernhout) georganiseerd samen met het project TMT specifiek gericht op telers van BHP. Veel aandacht was er voor o.a. de pluggenteelt, de sleepdoekspuit en voor de Pneumat.

Open dag van de proeftuin Noordbroek (29 september 2006); aandacht aan de innovaties. Specifiek werden de mogelijkheden met de Pneumat en de sleepdoekspuit toegelicht.

In november 2006 is door vier Finse onderzoekers van het bosbouwinstuut Metla een bezoek gebracht aan Lisse. Zij waren in Nederland voor een bezoek aan de tuinbouwtentoonstelling in Aalsmeer. Tijdens het bezoek heeft kennisuitwisseling plaatsgehad mede op het gebied van onderzoek aan zaailingen voor bosplantsoen. Belangrijkste conclusie was dat men daar vele miljoenen zaailingen zaait in dezelfde tray die wij geselecteerd hebben, er is in Finland veel kennis over media voorhanden. In toekomstige proeven of bij praktijkimplementatie kan mogelijk op hun kennis een beroep gedaan worden.

8 Vervolg

Pluggenteelt

Er zijn voldoende mogelijkheden voor een teler om materiaal te laten zaaien in het voorseizoen in trays en hetzelfde seizoen uit te planten. Er liggen dan echter nog veel vragen over het beste uitplantmoment, afharding, voeding en beregening. Voor begeleiding van telers in dit soort trajecten heeft PPO enige ruimte binnen het project 'Consultancy'.

De begeleidingscommissie is van mening dat een aantal essentiële punten verder moet worden onderzocht;

- hoe kan de gelijkmatigheid in kiemmoment worden verbeterd (herkomst/zaadscheiding?)
- hoe kan de gelijkmatigheid in groei worden verbeterd
- wat is voor de drie belangrijkste soorten
 - o de beste herkomst (-en)
 - o de beste kiem en groeitemperatuur (dag/nacht)
 - o de beste afhardmethode
 - o het beste moment om uit te planten

Nadat dit voorjaar gekeken is naar de invloed van herkomsten op uniformiteit, zal in overleg met enkele sectorvertegenwoordigers een projectvoorstel worden geformuleerd dat aansluit bij een innovatieproject laanbomen waar uniformiteit ook een belangrijk item is.

Sleepdoekspuit

Wat betreft de begeleidingscommissie kunnen de resultaten van proeven in rozenonderstammen in 2007 afgewacht worden.

Vogelvraat

De begeleidingscommissie is van mening dat gezocht moet worden naar mogelijkheden om op basis van chemie zaad te beschermen.