

STICHTING BOOMTEELTPROEFTUIN VOOR
NOORD-BRABANT, LIMBURG EN ZEELAND

Jaarverslag 1985

Samenstelling: Ing. W.E.H.Kloosterhuis en
M.W.A. Verstraelen

Adres : Dr. Droessenweg 11 Horst Meterik
Postbus 6077 5960AB Horst
Telefoon: 04709 3600

v 9

1985

Het Ministerie van Landbouw en Visserij en het Bestuur van de Stichting
Boontseeltproeftuin voor Noord-Brabant, Limburg en Zeeland, stellen zich niet
aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan door
het gebruik maken van deze gegevens.

ISBN 59178

Inhoud

Inleiding

- Het stekken in de kas en in tunneltjes in de kas . Onkruidbestrijding in de tunneltjes met Diuron en Casoron.
- Het stekken van heesters en coniferen in grote tunnels buiten.
- Het vergelijken van nederlandse en buitenlandse klonen van m9 I
- Het vergelijken van nederlandse en buitenlandse klonen van m9 II
- Het vergelijken van virusvrije klonen van m26
- Tweejarige teelt van siermalus in containers
- De teelt van vruchtbomen in containers
- Slapers en dromers bij vruchtbomen
- Vergelijking van entwassen
- Kwaliteit van stekhout afkomstig van met groeiregulatoren behandelde moederplanten
- Ondergronden voor containerbedden
- Het gebruik van sojaschroot bij de teelt van rozenzaailingen
- Bemesting met langzaamwerkende meststoffen
- Rocitijdstippen van rozenonderstammen
- Ziektebestrijding in struikrozen
- Ziektebestrijding in halfjarige rozen
- Phytophthorabestrijding in containerplanten
- Ziektebestrijding in heide
- Toetsing van onkruidbestrijdingsmiddelen in Zundert
- Toetsing van onkruidbestrijdingsmiddelen in Horst
- Vergelijking van stamselecties van Salix smithiana

Inleiding

Het onderzoek van 1985 heeft weer veel belangrijke resultaten opgeleverd, de resultaten hiervan vindt U in dit jaarboek vermeld.

Het stekken is voor de boomkwekerij een belangrijke vermeerderingsmethode. Aan het stekken is dan ook veel aandacht besteed. Er werd gestekt in grote tunnels buiten en in kleine tunneltjes in de kas. Er werd ook gekeken of het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen in de tunneltjes ook nadelige invloed had op het stekresultaat in verband met eventuele "kwade dampen". Bij het onderzoek vergelijking nederlandse en buitenlandse m9 klonen bleek de belgische kloon weer de hoogste opbrengsten te geven.

Bij de vergelijking van m26 klonen gaf de "gedoornde" kloon, evenals vorige jaren, weer de hoogste opbrengsten.

De teelt van siernalus in containers werd voortgezet, evenals de teelt van vruchtbomen in containers. Over het algemeen werd de meeste groeiwinst t.o.v. de volle grond in het eerste groeijaar bereikt. Bij de teelt van deze gewassen in containers, is een ruime potmaat aan te bevelen.

Bij de toetsing van onkruidbestrijdingsmiddelen o.a. om een vervanger (aanvullend middel) voor Simazin te vinden, werden zowel in Zundert als in Horst goede resultaten bereikt.

Bij de ziektebestrijding in struikrozen en in halfjarige rozen werd weinig vooruitgang geboekt. Bij de struikrozen niet omdat ze niet ziek werden, bij de halfjarige rozen niet omdat het waarschijnlijk meer teeltproblemen betreft dan ziekteproblemen.

Het onderzoek phytophthorabestrijding bij containerplanten werd afgesloten. Het onderzoek ziektebestrijding in heide werd voortgezet. Ook hier bestaat de indruk dat goede teeltomstandigheden een eerste vereiste zijn om ziekten te voorkomen.

Er werd een proef opgezet waarbij een aantal entwassen met elkaar werd vergeleken. Hierbij bleek dat met alle entwassen een goed slagingspercentage kon worden gehaald.

De samenwerking met de tuinbouwconsulentschappen in Noord- Brabant en Limburg was ook in 1985 weer van grote waarde voor het onderzoek op onze proeftuin. Er kon verder een nuttig gebruik worden gemaakt van de adviezen van de medewerkers van proefstation Boskoop en van de Cad's gewasbescherming en bodemaangelegenheden.

SAMENSTELLING VAN HET BESTUUR

J.M. Rulkens	Maasbracht	voorzitter
C. Verpalen	Zundert	vice voorzitter
Dr. ir. J.A. Aarts	Boxmeer	lid
J. Frijters	Zundert	lid
J. Jonkens	Broekhuizenvorst	lid
Ir. G. Wissink	Consulent voor Akker & Tuinbouw	directeur/secretaris
Ir. G. Moorman	Consulentschap Voor Akker & Tuinbouw	directeur/secretaris (vnd.)

ADVISEURS

Ir. W.J. Bosch	Bodegraven	Directeur Proefstation Boskoop
Ir. R.K. Klema	Goes	Directeur Proefstation Wilhelminadorp Consulent in Algemene Dienst
Ir. J.A.v.d.Berg	Oisterwijk	Consulent voor Akker & Tuinbouw voor Noord-Brabant
H. Detz	Berkel-Enschot	Consulentschap voor Akker & Tuinbouw voor Noord-Brabant
Ing. W.E.H. Kloosterhuis	Horst	Gedetacheerd onderzoeker van het C.A.D. Boskoop
M.W.A. Verstraelen	Horst	Chef van de Proeftuin

Op de proeftuin worden vaak niet, of nog niet, voor gebruik in de boomteelt vrijgegeven ziekten- en onkruidbestrijdingsmiddelen gebruikt in de verschillende proeven.

Met nadruk wordt er op gewezen, dat in de praktijk alleen de in de gids "Bestrijding van ziekten, plagen en onkruiden voor boomteelt en vastplantenteelt" vermelde middelen mogen worden toegepast.

Stekken onder waternevel in de kas en in tunneltjes in de kas

Onkruidbestrijding in de tunneltjes met Diuron en Casoron

In deze proef werd het stekken onder waternevel, vergeleken met het stekken in tunneltjes in de kas. Tevens werd nagegaan of het gebruik van Diuron en Casoron op de grond in de kas ook nadelige invloed had op het stekresultaat. In totaal werd in drie tunneltjes gestekt. In twee tunneltjes werden onkruidbestrijdingsmiddelen n.l. in de ene werd Diuron gesproeid (½ 40 kg p.ha) en in de andere Casoron (eveneens ½ 40 kg p. ha) Dit om na te gaan of eventueel vrijkomende gassen schade veroorzaakten. De middelen werden op de grond in de kas gestrooid voor het plaatsen van de stekkiezen. Er werd gestekt in drie stekmedia n.l. Turf zand 75/25, turf steenwol v.a. 85/15% en in 100% steenwol.

Op 22 en 23 juli werden de volgende gewassen gestekt

Chamaecyparis laws. 'Columnaris'
Chamaecyparis laws. 'Golden Wonder'
Chaenomeles jap. 'Sargentii'
Deutzia scabra 'Pride of Rochester'
Ilex verticillata
Prunus laur. 'Caucasica'
Symphoricarpos
Salix purpurea 'Gracilis'

De gewassen werden op 30 en 31 jan. 1986 beoordeeld.

Gemiddelde bewortelingspercentages heesters en coniferen

	stekmedijs			
	turf/zand 75/25	turf/steenwol ¹⁾ 85/15	steenwol ²⁾ 100%	gemiddeld
stekkas	80	82	77	80
tunnel onbehandeld	82	79	75	79
tunnel Diuronbehandeling	75	75	77	76
tunnel Casoronbehandeling	75	72	66	71
gemiddeld per stekmedium	78	77	74	

¹⁾ steenwol waterafstotend ²⁾ steenwol wateropnemend

Het gemiddeld beworteld percentage werd ongeveer met 9% gedrukt, doordat één gewas (Salix purpurea 'Gracilis' praktisch niet bewortelde.

Er zijn soeelijk algemene conclusies uit de proef te trekken naar

- a. stek in turf/zand bevortelde iets beter dan in turf/steenvol en ook hoger dan in 100% steenvol
- b. beworteling in de stekkas was iets hoger dan in de tunneltjes, vooral hoger dan het tunneltje was met Casoron was behandeld
- c. Diuron had een nadelige invloed bij turf/zand en turf/steenvol, niet in 100% steenvol.
- d. Casoron had een nadelige invloed in turf/zand, en een grotere nadelige in turf/steenvol en 100% steenvol

De onkruid dodende werking van Diuron en Casoron was goed de tunnels waren onkruidvrij. In de onbehandeld tunnel kwam vrij veel springkruid en gras voor.

Het bevortelde stek in turf/steenvol 85/15 vertoonde de meeste groei.

De watervoorziening in de stekkas was automatisch door middel van een tijd klok. In de tunneltjes werd de watervoorziening geregeld door met de hand bediende kranen.

Het stekken van heesters en coniferen in grote tunnels buiten

In het jaarverslag van 1984 staat het stekken onder grote tunnels buiten uitgebreid beschreven. In 1985 is weer een uitgebreid sortiment coniferen en heesters in deze tunnels gestekt.

Er werd gestekt onder de volgende tunnels

B. tunnels van wit nylongaas

C. halder plastic tot 1 meter hoog, de rest schaduwgaas

D. schaduwgaas tot 70 cm hoogte, de rest van de tunnel doorzichtig U.V. bestendig plastic

E. doorzichtig U.V. bestendig plastic en in de nok over de volle lengte een smalle strook schaduwgaas van 1 meter breed.

F. doorzichtig U.V. bestendig plastic over de hele tunnel

A. ter controle werd ook nog in de kas gestekt, eveneens onder waternevel

De tunnels waren 2 meter hoog en 3 meter breed. De frames waren opgebouwd uit gegalvaniseerde halfcirkelvormige buizen op onderlinge afstanden van 1,50 meter. De buizen waren 25 cm diep ingegraven.

Per tunnel waren twee leidingen aangebracht met neveldoppen.

In de kas werd 4 seconden geneveld met tussenpozen van 18 minuten.

In de tunnels werd, omdat het vocht daar uiteraard beter kon ontsnappen, geneveld met tussenpozen van 10 minuten.

In de tunnels werd steeds 12 seconden geneveld. Daar aangenomen werd, dat in tunnel E en F wat minder watervdamp zou ontwijken, werd daar 10 seconden geneveld. Bij warm weer werd de pauzetijsd wat verkort.

Het volgende sortiment werd gestekt:

Azalea 'Hino Crimson'	Chamaecyparis laws. 'Alumii'
Berberis ottowensis 'Decora'	" " 'Columnaris'
Buddleja alternifolia	" " 'Ellwoodii'
Daphne mezereum	" " 'Kelleris'
Euonymus fortunei 'Emerald 'n Gold'	" " 'Lane'
Hypericum calycinum	" " 'Silver Queen'
Ilex crenata 'Convexa'	" nootk. 'Aurea'
Ligustrum vulgare	" plsif. 'Aurea'
Lonicera pileata	Cupressocyparis leylandii
Magnolia stellata	Juniperus med. 'Pfitzeriana Aurea'
Pieris japonica 'Select'	" scopulorum 'Springbank'

Pieris 'Forest Flame'	Thuja occidentalis 'Rheingold'
Prunus laurocerasus 'Caucasica'	Thuja orientalis 'Elegantissima'
Salix hastata 'Wehrhahnii'	Thuja plicata 'Atrovirens'
Skimmia japonica 'Rubella'	
Spiraea bumalda 'Anthony Waterer'	
Stephanandra tanakae	
Weigela florida 'Nana Variegata'	
Weigela " 'Purpurea'	

Na de beworteling werd het stek uit de tunnels en uit de stekkas naar de doorkweekkas gebracht op 4 en 6 september.

Op 9 september kreeg het stek een lichte bemesting van 5 gram Kristalon en 1 gram Hortrilon (sporenelementen) per m².

Het stek werd tot 30 september bedekt met plastic om iets te wennen aan de overgang van het klimaat.

In januari werd het stek beoordeeld op beworteling. Onderstaand zijn de gemiddelde bewortelingspercentages voor de coniferen en de heesters vermeld.

Bewortelingspercentages bij het stekken onder waternevel in kas en tunnels

	A (kas)	B	C	D	E	F (dichte tunnel)
coniferen	81	84	81	83	80	67
heesters	72	69	70	67	71	76

Bij de coniferen waren de bewortelingspercentages bij alle behandelingen praktisch even hoog, alleen bij de geheel dichte tunnel was het bewortelingspercentage zo'n 15% lager.

Bij de heesters daarentegen was het bewortelingspercentage in de gesloten tunnel juist het hoogst.

Deze resultaten wijken af van de resultaten in 1984 toen waren de bewortelingspercentages zowel voor heesters als voor coniferen in de geheel gesloten tunnel het laagst.

De verklaring is waarschijnlijk dat de zomer van 1984 aanzienlijk warmer was dan de zomer van 1985.

De gemiddelde bewortelingspercentages bij de heesters werden ongunstig beïnvloed door twee gewassen die niet bewortelden n.l. Buddleja aternifolia en Salix hastata 'Wehrhahnii'. Worden deze twee gewassen buiten beschouwing gelaten dan stijgt het gemiddelde bewortelingspercentage bij alle behandelingen met 9%.

Over het stekken zelf kunnen nog enkele opmerkingen worden gemaakt. Er werd gestekt in de periode half juni tot half juli. De heesters van half juni tot de laatste week van juni en de coniferen van de derde week in juni tot half juli.

Er werd gestekt in een mengsel van 4 delen turf en één deel zand. De gewassen werden gestekt in vierkante 7 cm potjes. De potjes met stek werden in kisten geplaatst, 40 potjes per kist. Elke behandeling werd in tweevoud uitgevoerd, d.w.z. steeds 2 kisten stek per gewas, die op verschillende plaatsen in de tunnels werden gezet.

Het stek werd behandeld met Rhizopon AA 2%(poeder) Bij Azalea werd geen groeistof gebruikt.

Bij het stekken in een geheel dichte tunnel kan de temperatuur soms behoorlijk oplopen. In onderstaande tabel zijn de temperaturen opgenomen in de in de proef gebruikte tunnels gedurende een dag in 1984

Temperaturen in kas en tunnels op 26 juli 1984 in graden Celsius

	A (kas)	B	C	D	E	F (dichte tunnel)
8 uur 's. morgens	18	15	14	10	15	15
maximum	43	22	24	28	25	36
minimum	18	14	13	14	14	16

Vergelijking van nederlandse en buitenlandse klonen van type m9 1

In 1980 is in samenwerking met het proefstation Wilhelminadorp een proef opgezet waarin twee nederlandse klonen van de NAK 337 en 338 werden vergeleken met een belgische en een duitse kloon n.l. Burgner B1 en Nicolai 29.

In het verslag van 1984 werden de opbrengsten aan afleggers vermeld van de jaren 1982, 1983 en 1984.

Onderstaand vindt U de opbrengsten van 1985 welke vergeleken worden met de opbrengsten van 1984

Opbrengsten van virusvrije m9 klonen per 40 pollen in 1984

	T337	T338	B1	Nic.29
4 - 6 mm	122	91	132	202
6 - 8 mm	148	103	154	217
8 -10 mm	43	59	90	131
10 -12 mm	36	17	46	55
12/op			14	11
	<u>349</u>	<u>270</u>	<u>436</u>	<u>616</u>

Opbrengsten van virusvrije m9 klonen per 40 pollen in 1985

	T337	T338	B1	Nic.29
4 - 6 mm	122	89	164	198
6 - 8 mm	109	67	120	192
8 -10 mm	5	31	54	110
10 -12 mm	0	7	22	12
12/op	0	0	0	0
	<u>236</u>	<u>194</u>	<u>360</u>	<u>512</u>

Ook in 1985 was de opbrengst van Nic.29 weer verreveeg het hoogst.

De opbrengsten van alle klonen daalden echter t.o.v. 1984. De opbrengst van kloon T 337 daalde absoluut en relatief het sterkst. De opbrengst van Nic. 29 daalde absoluut ook veel , maar relatief toch minder dan van de andere klonen

Vergelijking van nederlandse en buitenlandse m9 klonen II

In de voorgaande proef werden de opbrengsten van de nederlandse NAK klonen T337 en T338 , vergeleken met de duitse kloon B1 en de belgische kloon Nic. 29. De moeren voor de proef werden aangelegd in 1980

In 1983 werden opnieuw moeren aangelegd en wel van de NAK kloon T337, een duitse kloon , de belgische kloon Nic.29 en verder van de nederlandse klonen Fl.56 en Fl.86

In onderstaande tabel zijn de aantallen afleggers van 1985 opgenomen. De proef werd in vijfvoud opgezet met steeds veldjes van 5 meter lengte. In de tabel zijn steeds de opbrengsten van 25 meter moerbed opgenomen.

Opbrengst aan afleggers van virusvrije m9 klonen per 25 meter bed(1985)

	T337	Fl.56	Fl.86	Nic.29	Burgn.984
4 - 6 mm	135	147	148	143	
6 - 8 mm	163	213	137	181	137
8 -10 mm	118	81	114	135	92
10 -12 mm	60	39	61	54	46
12/op	15	7	18	24	17
	491	487	478	537	415

De opbrengsten van de klonen T337 , Fl.56, en Fl.86 blijken ongeveer op dezelfde hoogte te liggen Burgn.984 blijft er onder, Nic.29 komt er boven.

Bij de teelt van vegetatief vermeerderde vruchtboomonderstammen is de mate van gespoordheid een belangrijke factor , trouwens ook bij zaailing-onderstammen: zoveel te minder, zoveel te beter.

In 1985 was het percentage gespoorde afleggers bij de verschillende klonen: T337 16%, Fl.56 19%, Fl.86 17%, Nic.29 33,5 en Burgner 984 8%. Het percentage gespoorde planten wisselt van jaar tot jaar , er zijn dus gegevens nodig van meerdere jaren. Dit geldt overigens ook voor de opbrengsten aan afleggers

Vergelijking van virusvrije klonen van type m26

Van type m26 zijn meerdere klonen bekend. Een belangrijk punt bij type m26 is het voorkomen van gespoorde planten. Een belangrijk percentage van de afleggers is vaak gespoord.

In 1980 werd in samenwerking met Wilhelmadorp een proef opgezet om enige klonen van m26 met elkaar te vergelijken.

Er werden drie klonen in de proef opgenomen een gespoorde kloon van de NAK een ongespoorde IVT kloon en een ongespoorde kloon van de NAK. In het jaarverslag van 1984 werden de opbrengsten van de verschillende klonen opgenomen van de jaren 1982, 1983 en 1984. Tevens werden de percentages gespoorde planten vermeld.

Onderstaand worden de gegevens van 1984 en 1985 vermeld.

Opbrengst aan afleggers van m26 per 24 pollen in 1984

	gespoorde kloon	IVT	NAK
4 - 6 mm	221	107	80
6 - 8 mm	226	129	156
8 -10 mm	92	71	82
10 -12 mm	58	79	57
12/op	26	47	36
	<u>623</u>	<u>433</u>	<u>411</u>

Opbrengst aan afleggers van m26 per 24 pollen in 1985

	gespoorde kloon	IVT	NAK
4 - 6 mm	171	57	62
6 - 8 mm	204	107	98
8 -10 mm	107	52	71
10 -12 mm	48	47	58
12/op	23	48	42
	<u>553</u>	<u>311</u>	<u>331</u>

Percentages onbevoortelde en percentages gespoorde planten bij m26

	gespoorde kloon		IVT kloon		NAK kloon	
	onbev.	gesp.	onbev.	gesp.	onbev.	gesp.
1984	15	39	32	6	13	19
1985	24	37	13	16	9	24

Opbrengsten op een lager niveau dan in 1984 gespoorde kloon het hoogst
De IVT kloon weer het laagste percentage sporen.

Tweejarige teelt van siermalus in containers

In het jaarverslag van 1984 staat een proef beschreven van de teelt van siermalus in containers met een teeltduur van één jaar . Het betrof handveredelingen op twee verschillende onderstammen.

In 1985 is wederom een proef opgezet met siermalus in containers wederom op twee onderstammen, maar nu met een teeltduur van twee jaar.

Er werden vier cultivars in de proef opgenomen n.l.

Malus 'Golden Hbrnet'

" 'John Downie'

" 'Liset'

" 'Professor Sprenger'

De onderstammen , m9 en mm106 werden op 19 en 20 maart geënt en in kisten met vochtige potgrond gelegd. De kisten werden in grote plastic zakken gedaan en bewaard in een koelcel bij -2° C.

De handverdelingen werden opgepot op 19 april in potten van $3\frac{1}{2}$ liter en op het containerveld geplaatst .

Ter vergelijking werden op 22 april ook handveredelingen van dezelfde rassen in de volle grond gepoot.

Op 4 april 1986 werden de planten uit de volle grond en de planten in de containers van $3\frac{1}{2}$ liter opgepot in potten van 9 liter. De planten werden op het containerveld verder afgekweekt.

Op 16 oktober werden de planten gemeten en beoordeeld . De lengte werd gemeten , de dikte van de stam werd gemeten en het aantal takken werd geteld. Bovendien werd de vruchtbezetting beoordeeld (0 geen vruchten en 5 swaar bezet met vruchten)

In tabel zijn de resultaten van de proef vermeld

Teelt van tweejarige sierralus in containers

Rassen		lengte in cm	doorsnede in mm	vrucht- bezetting	aantal takken	onder- stam
Golden Hornet	van 3½ naar 9 liter	142	12.7	3.3	4	mm106 ¹⁾
	"v.grond " "	150	15	1.8	7.2	"
John Downie	van 3½ naar 9 liter	135	12.5	1.6	6.6	m9
	"v.grond " "	152	14.4	0.7	6.7	"
John Downie	van 3½ naar 9 liter	146	15	0.5	7.8	mm106
	"v.grond " "	163	18.3	0.2	6.8	"
Liset	van 3½ naar 9 liter	152	13.5	2.8	9.7	m9
	"v.grond " "	152	13.9	0.4	6.9	"
Liset	van 3½ naar 9 liter	163	14.8	2.8	6.8	mm106
	"v.grond " "	151	15.4	0.8	5.4	"
Prof.Sprenger	van 3½ naar 9 liter	168	12.6	2.3	8.5	m9
	"v.grond " "	176	13.5	0.7	7.1	"
Prof.Sprenger	van 3½ naar 9 liter	180	14.2	0.6	8.3	mm106
	"v.grond " "	180	13.9	0.2	8.6	"

Uit de cijfers blijkt dat de planten die van een kleine container overgepot werden in een grotere container bij alle rassen meer vruchten hadden dan de planten die het eerste jaar in de volle grond hadden gestaan.

De planten die twee jaar in containers gestaan hadden waren over het algemeen wel lichter. De vertakking van de planten die twee jaar in containers waren geteeld was daarentegen beter (behalve bij Golden Hornet)

De planten op de onderstam mm106 waren meestal wat dikker en wat langer en hadden bovendien wat meer takken dan de planten op m9. Dit laatste evengeldt niet voor de cultivar Liset.

De vruchtbezetting was bij planten op onderstam mm106 over het algemeen wat minder dan bij de planten op m9

Verder kan nog opgemerkt worden, dat sierralus bij de teelt voor één jaar beter in een wat grotere pot gezet kan worden 3.5 liter is eigenlijk te klein.

¹⁾ geen Golden Hornet op m9 beschikbaar

De teelt van vruchtbomen in containers

In het jaarverslag van 1983 is een proef beschreven van de teelt van vruchtbomen van 3½ en 5 liter met zes rassen. In het jaarverslag van 1984 is een proef opgenomen van de teelt van twee rassen in 3½ en 5 liter potten maar dan op vier verschillende onderstammen. In dit jaarverslag wordt een proef beschreven over de teelt van slechts één ras in potten maar dan in drie verschillende potmaten. De teelt is weer vergeleken met de teelt in de volle grond. Evenals in de voorgaande proeven betreft het uitgangsmateriaal handverdelingen.

Op 13 en 14 februari werden onderstammen n9 geënt met Golden Delicious (Smoothie T784) De handverdelingen werden tot het tijdstip van planten of oppotten bewaard in de koelcel.

Op 29 april werden handverdelingen uitgeplant in de volle grond. Op 17, 18 en 19 april werden handverdelingen opgepot in 3.5, 7 en 10.5 liter potten en op het containerveld geplaatst.

De planten in de volle grond werden bemest met 400 kg patentkali, 400 kg kieseriet en 100 kg kalkammon per ha. De grond werd licht gecultiveerd op 4 juli en 7 augustus.

De planten op het containerveld werden na het oppotten meteen op afstand gezet en op 13 juni bemest met 15 gram kristalon per m². Ze waren opgepot in een RHFB potgrond. Vervolgens werden de planten nog 6 maal bemest met 7.5 gram Kristalon per m², de laatste maal op 15 augustus.

Op 16 oktober werden de planten gemeten en beoordeeld. Hierbij werden de volgende gegevens opgenomen.

1. de lengte van de planten in cms (gemeten vanaf de entplaats)
2. de dikte van de planten in mm.
3. het aantal takken per plant
4. de totale taklengte per plant
5. de gemiddelde taklengte per plant
6. het percentage vertakte bomen.

De teelt van vruchtbomen in containers en volle grond

Gerevens na één teeltjaar Ras Golden Delicious Smoothie op m9						
	lengte in cm	dikte in mm	gem.aant takken	totaal leng.tak	gemidd. lengte	% vertakt
volle grond	117	9.8	2.4	45.6	10.3	72
3.5 liter pot	105	8.8	1.3	11.6	8.8	48
7 liter pot	121	10	3.7	51.3	13.9	76
10.5 liter pot	127	11	6.7	94.8	14.1	96

Uit de cijfers komen duidelijk de kwaliteitsverschillen van de plante naar voren. Dit betreft vooral de vertakking. De bomen in de volle grond en de planten in 3.5 liter zijn slecht vertakt. Men kan eigenlijk spreken van loten met hier en daar een tak(je)

De planten in de 7 liter en 10.5 liter potten zijn zeer goed vertakt.

De planten in de 10.5 liter potten zijn, en dit is belangrijk, bovendien aanmerkelijk dikker.

Een deel van de planten wordt nog een jaar in dezelfde potmaat doorgeteeld

Een ander deel van de planten wordt overgepot in een grotere pot

Slapers en dromers bij vruchtbomen

Er is in het verleden veel onderzoek verricht op de proeftuin op het gebied van slapers en dromers . Op onze grond komen vaak veel slapers en dromers bij geoculeerde appelbomen voor. d.v.s. ogen die in het voorjaar niet uitlopen of een eindje uitlopen en dan afsterven.

In 1985 werd een demonstratieproef opgezet met twee onderstammen n.l. m9 en mm106. De onderstammen werden geoculeerd met Golden Delicious In een deel van de proef werd een grondbehandeling toegepast. De grond tussen de rijen werd gecultiveerd om de oppervlakkige wortels van de onderstammen te beschadigen.

Alle ogen liepen goed uit zowel bij de rijen met grondbehandeling als de rijen zonder grondbehandeling ! Er was geen enkel verschil te constateren.

Beproeving van entwassen

In de boomteelt worden veel soorten entwassen gebruikt.

In 1985 werd een proef opgezet om een aantal entwassen met elkaar te vergelijken. In de proef werden niet alleen gangbare soorten opgenomen, maar ook nog onbekende produkten uit Duitsland.

Voor de proef werden handveredelingen van het appelras Jonagold gebruikt. De onderstaar was m9.

Er werd ook aandacht besteed aan het bebaren van de handveredelingen. Ze werden in de koelcel bewaard zowel bij 2°C als bij -2°C. Bovendien werd nog een partij handveredelingen niet gekoeld maar buiten bewaard. De handveredelingen werden '26 maart gemaakt en 27 april uitgeplant. Ze werden bewaard in kistjes met potgrond. Voordat ze in de koelcel werden geplaatst werden de kisten in plastic zakken geschoven om uitdroging te voorkomen.

De volgende entwassen werden in de proef opgenomen

- 1 Mauritz entwas smeltpunt 75-90°
- 2 Aseptas entwas smeltpunt 70-80°
- 3 Rode druivenwas van Stähler smeltpunt 63-68°
- 4 Rode druivenwas van Stähler als dipwas diptemperatuur 75-80°
- 5 Aseptas plus dipwas (half om half)
- 6 Dipwas smeltpunt 65°
- 7 Groene dipwas van Stähler smeltpunt 61-63° diptemperatuur 75-80°

De rode druivenwas wordt gebruikt bij de druivenvermeerdering, ze bevat een fungicide tegen Botrytis en een groeistof om de callusvorming te bevorderen.

De groene dipwas is eigenlijk niet voor het handveredelen bedoeld, maar tegen uitdroging van het bovengrondse deel van rozenstruiken.

Er wordt hierboven van smeltpunten gesproken, een betere term is smeltraject.

De handveredelingen werden buiten op het veld uitgeplant in tweekoud. Na enige tijd bleek de rode entwas lichter van kleur te worden, later was ze volkomen kleurloos te zijn geworden. Dit ging niet ten koste van de werking.

Op 8 oktober werden de tellingen verricht. Er bleken slechts weinig dode planten te zijn. Onderstaand is de aanslag van de handverdelingen in percentages vermeld.

Percentages goede handverdelingen bij gebruik van verschillende vassen

entwassen	1	2	3	4	5	6	7	1)gemiddeld
niet koelen	100	92	96	96	100	92	96	96
koelen bij 2°	100	100	100	100	92	96	100	97
koelen bij -2°	100	100	100	96	100	100	100	99
gemiddeld per vassoort	100	97	99	97	97	96	99	

Alle vassoorten bleken goed te voldoen. Mauritz entwas was in alle behandelingen voor 100 % goed. Het bewaren van de handverdelingen bij 2° gaf bij alle vassoorten behalve bij nr. 4 100% aanslag. Waarschijnlijk hebben we voor deze proef een wat te gemakkelijk gewas uitgekozen!

- 1) 1 Mauritz
 2 Asepta
 3 Rode druivenvas
 4 Rode druivenvas
 5 Asepta plus dipvas
 6 Dipvas
 7 Groene dipvas

Invloed van groeiregulatoren op stekqualiteit

Op de proeftuin worden groeiregulatoren gebruikt o.a. om de vertakking van planten te verbeteren. Er werd gesuggereerd, dat dit wel eens de stekbaarheid van de moederplanten zou kunnen beïnvloeden. We hebben om dit na te gaan stek genomen van met Atrinal en Promalin behandelde Azalea en Skimmia planten.

De moederplanten van beide gevassen waren in juni gespoten met drie verschillende doseringen n.l. 5, 10 en 20 ml Atrinal en 10, 20 en 40ml Promalin per liter water.

Op 8 oktober werd van deze planten stek gesneden. Het stek werd in 7cm potjes gestoken. Het stekmedium was een mengsel van 85% turf plus 15% waterafstotende steenwol. De potjes werden in kisten geplaatst, steeds 24 potjes per kist. Er werd in de stekkas gestekt onder plastic. Op 29 en 30 januari werden de stekken beoordeeld op beworteling. Het bleek, dat het Skimmiastek bij sommige behandelingen begon uit te lopen of reeds uitgelopen was.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de proef samengevat.

Percentages beworteling en percentages uitgelopen bevoorteld stek.

behandeling v.d. moederplanten	bew. Azalea 'Moederkensdag'	Skimmia 'Rubella' bew. begin uitloop	uitgelopen	
onbehandeld	78	100	0	5
5 Atrinal	91	99	4	7
10 "	85	96	0	4
20 "	80	100	0	0
10 Promalin	60	100	0	5
20 "	69	100	21	1
40 "	58	100	47	1

Het blijkt dat het spuiten met Promalin een nadelig effect had op de beworteling van de Azalea's en het spuiten met Atrinal misschien iets de beworteling van de Skimmia's belemmerde. Voor de praktijk is dit geen probleem aangezien Promalin geen goed vertakkinngsmiddel is voor Azalea en Atrinal geen goed vertakkingsmiddel voor Skimmia.

Positief is, dat stek afkomstig van met Atrinal behandelde Azalea planten beter bewortelde dan stek afkomstig van onbehandelde planten.

Door moederplanten te bespuiten met groeiregulatoren kan de hoeveelheid stek vaak aanmerkelijk worden vergroot.

Ondergronden voor de containerteelt

In het jaarverslag van 1984 zijn uitvoerig de ervaringen beschreven met de teelt van containerplanten op verschillende ondergronden. Een sortiment van 9 heesters en 11 coniferen werd geteeld op vijf verschillende ondergronden.

In 1985 werd de proef voortgezet. Weer met 20 gewassen, merendeels coniferen.

De volgende systemen werden met elkaar vergeleken.

- A. een ondergrond van zwart geperforeerd plastic
- B. de potten werden half ingegraven
- C. een ondergrond van anti-doorwortelingsmaat (teeltmatten)
- D. een ondergrond van 2cm scherp zand plus kiezel
- E. een ondergrond van 3cm kiezel

Vóór het aanbrengen van folie en anti-doorwortelingsmatten werd de grond gespoten met Simazin en Gramoxone. De bedden waren 15 meter lang en plm. 1 meter breed. De proef bestond uit 10 bedden, elk systeem in tweevoud. In het voorjaar werden de planten opgepot in een RHPB potgrond en op de containerbedden direct op afstand geplaatst.

In de proef werd het volgende sortiment opgenomen

Chamaecyparis lasa. 'Alumii'	Cupressocyparis leylandii
" " 'Blue Surprise'	Chamaecyparis pisifera 'Filifera'
" " 'Columnaris'	Juniperus sabina 'Tamariscifolia'
" " 'Duncanii'	Pinus mugo var. pumilio
" " 'Ellwoodii'	Thuja occidentalis 'Rheingold'
" " 'Golden Wonder'	Thuja occidentalis 'Særagd'
" " 'Kelleris Gold'	Thuja plicata 'Atrovirens'
" " 'Pixii'	Forsythia int. 'Lynwood'
" " 'Silver Queen'	Vaccinium corymbosum 'Blue Crop'
" " 'Stardust'	Weigela florida 'Purpurea'

In de herfst werden de planten beoordeeld en gemeten. De lengte van de planten op de verschillende ondergronden liept niet ver uiteen.

Wel was er veel verschil in het percentages uitgewortelde planten.
 Bij de half ingegraven potten-lag het percentage uitgewortelde planten het laagst.

Gemiddelde lengte van 20 gewassen op 5 verschillende ondergronden

A	B	C	D	E
44cm	43cm	42cm	41cm	41cm

De verschillen in lengte zijn zo klein, dat er geen enkele betekenis aan kan worden toegekend.

De percentages uitgewortelde planten bij de coniferen waren als volgt:

Gemiddelde percentages uitgewortelde planten bij 17 coniferen

A	B	C	D	E
23	18	36	39	20

Bij de drie heesters lagen de zaken iets anders . Ze waren meestal voor 100% uitgeworteld of zelfs voor 100% vastgeworteld

Gemiddelde percentages uitgewortelde planten bij 3 heesters

	A	B	C	D	E
Forsythia	100 uit	0 uit	100 uit	100 vast	100 vast
Weigela	100 uit	0 uit	100 vast	100 vast	100 vast
Vaccinium	0 uit	0 uit	0 uit	100 uit	0 uit

Bij de heesters kwamen bij sommige ondergronden ook dode planten voor

Percentages dode planten bij 3 heesters

	A	B	C	D	E
Forsythia	0	6	2	4	0
Vaccinium	0	7	1	0	0
Weigela	6	0	6	0	3

Een bevredigende verklaring voor het afsterven van de planten is niet gevonden'

Het gebruik van sojaschroot bij de teelt van rozenzaailingen ')

Vanuit de praktijk werd ons gewezen op de mogelijke structuur verbeterende werking van sojaschroot.

Het werd gebruikt om een betere opkomst en een betere groei te krijgen bij de teelt van rozenzaailingen. Het betrof hier een perceel rozenzaailingen op droge zandgrond met een laag humusgehalte. De kweker had een goede werking van het schroot geconstateerd.

In 1985 hebben we op de proeftuin een proef opgezet, waarbij 300 en 450 kg. schroot per ha, door de grond werd gewerkt. Daarna werd *Rosa canina* 'Inermis' en *Rosa rubiginosa* gezaaid. De proef werd in drievoud opgezet.

De opkomst van de zaailingen en de groei van de zaailingen bij de verschillende behandelingen werden met elkaar vergeleken.

Het gebruik van sojaschroot bleek geen positieve invloed te hebben, noch op de opkomst noch op de groei.

Dat er in de praktijk wel positieve werking van sojaschroot werd gevonden, kan liggen aan de keuze van het perceel. Op de proeftuin een zandgrond met 4% humus met een goed bacterieleven, in de praktijk een perceel droge, humusarme zandgrond met weinig bacterieleven.

') sojaschroot is een afvalproduct wat gebruikt wordt als veevoer. De olie is uit de soja geperst en het schroot bevat plus 45% eiwitten.

Bemesting met langzaamwerkende meststoffen in de containerteelt

Bij het telen van boomkwekerijgewassen in containers wordt over het algemeen potgrond gebruikt waarin als standaardbemesting PCmix is doorgemengd.

De meststoffen in de potgrond komen vlug vrij, vaak voordat de planten aan het groeien zijn. Veel van de bemesting spoelt dan ook uit, zonder dat ze de planten ten goede komen. Bovendien moet al vroeg worden met het bijmesten.

In de hier beschreven proef werd onderzocht of PCmix vervangen kon worden door een langzaamwerkende meststof n.l. Osmocote 17.10.12 (werkzaam gedurende 5/6 maanden) plus sporenselmenten.

Er werd uitgegaan van twee potgronden, de ene was onbemest en door de andere was 1. kg PCmix per m³ gemengd.

Door beide potgronden werd Osmocote gemengd in drie verschillende hoeveelheden n.l. 1, 3 of 5 kg per m³. Dit betekende dus zes verschillende bemestingen.

Verder werd nog in beide potgronden nog een groep opgenomen die wekelijks Kristalon kreeg. In totaal dus acht behandelingen.

In de proef werden vier gewassen opgenomen één conifeer en drie heesters n.l.

Chamaecyparis laus. 'Alumii'

Forsythia 'Lynwood'

Prunus laurocerasus 'Caucasica'

Spiraea douglasii

De planten, bevoorteld stek, werden opgepot op 16, 17 en 18 april.

De *Chamaecyparis* werd opgepot in 1.2 liter potten, de andere gewassen in 1.8 liter potten.

De planten werden na het oppotten meteen op afstand geplaatst op het containerveld. De proef werd in drievoud opgezet.

Een maand na het potten werd begonnen met de wekelijkse Kristalon bemestingen in twee van de behandelingen met 15 gram per m².

Het bleek, dat de keuze van het gewas *Spiraea douglasii* niet zo'n gelukkige was. De planten groeiden zeer velig en hadden daardoor zeer, zeer veel water nodig, meer water dan goed was voor de andere gewassen in de proef. Er werd daarom besloten de planten terug te knippen. Dit gebeurde op 25 juli. Deze planten vallen verder buiten het bestek van de proef.

Op 7 oktober werden de planten beoordeeld en geweten.

Van de Forsythia werd de lengte gemeten, het aantal takken geteld en de kwaliteit beoordeeld. In onderstaande tabel zijn de resultaten opgenomen.

Forsythia intermedia 'Lynwood'

Osmocote door de potgrond gemengd 1.3kg PGmix plus Osmocote door potgrond

lengte takken kwal. '')				lengte takken kwal. '')					
1	1 kg Osmo.	52	2.7	6.2	5	1 kg Osmo.	68	3.2	7.2
2	3 kg Osmo.	70	2.8	7.2	6	3 kg Osmo.	75	3.7	9.4
3	5 kg Osmo.	75	3.7	9	7	5 kg Osmo.	84	3.5	8.9
4	Kristalon')	70	3.3	7.5	8	Kristalon')	88	3.6	8.9

!') lengte in cms , gemiddeld aantal takken , kwaliteit schaal van 1 tot 10

'') wekelijks 15 gram Kristalon per m²

Uit behandeling 3 (5 kg Osmocote) blijkt, dat de gehele PG mix bemesting vervangen kon worden door een ruime hoeveelheid Osmocote. Verder blijkt, dat PGmix plus 3 of 5 kg Osmocote (behandeling 6 en 7) ook goede planten opleverde. Alleen Kristalon (behandeling 4) gaf kwalitatief geen goede planten, PGmix plus Kristalon wel (behandeling 8)

Prunus laurocerasus 'Caucasica' werd op de volgende punten beoordeeld: lengte in cms, aantal takken, bevorteling en kwaliteit

Prunus laurocerasus 'Caucasica'

Osmocote door de potgrond gemengd 1.3kg PGmix plus Osmocote door potgrond

lengte takken bev. kwal. '')				lengte takken bev. kwal. '')							
1	1 kg Osmo	36	1.8	8	5.6	5	1kg Osmo	43	1.4	7.7	4.4
2	3 kg Osmo	43	1.6	8.9	4.9	6	3kg Osmo	48	1.8	7.6	5.8
3	5 kg Osmo	50	1.9	8.5	5.7	7	5kg Osmo	56	1.9	9.3	5.6
4	Kristalon')	62	2.2	9	6.2	8	Kristalon	74	2	9.7	6

'') lengte in cms , gemiddeld aantal takken , bevorteling en kwaliteit in schaal 1 tot 10

'') wekelijks 15 gram Kristalon per m²

In tegenstelling tot Forsythia was bij de Prunus met alleen Kristalon (behandeling 4) ook een goede kwaliteit planten te krijgen. Evenals bij Forsythia waren de grootste planten die planten die bemest waren met Kristalon plus PGmix (behandeling 8)

Van *Chamaecyparis lawsoniana* 'Alumii' wordt meestal de lengte gemeten. Aangezien de planten zich nogal bossig hadden ontwikkeld, (ze werden niet gespoord) werden in deze proef de lengte en de grootste doorsnede gemeten. Deze werden met elkaar versienigvuldigd en hieruit werd de wortel getrokken. De verkregen waarden zijn tot op zekere hoogte verhoudingscijfers. Verder werd de kwaliteit van de bevorteling beoordeeld en de kwaliteit van de planten

Chamaecyparis lawsoniana 'Alumii'

		Osmocote door de potgrond gemengd				1.3kg PGmix plus Osmocote door potgrond			
		lengte x bew. kwal.				lengte x bew. kwal.			
		doorsnede				doorsnede			
1	1kg Osmo	17.2	5.2	6.2	5	1kg Osmo	18.1	1	0
2	3kg Osmo	19.2	7.3	7.7	6	3kg Osmo	19.7	6.5	8.1
3	5kg Osmo	19.3	6.1	3.4	7	5kg Osmo	22.4	6.7	6.5
4	Kristalon	21.8	7.9	7.3	8	Kristalon	21.8	7.2	6.5

Uit behandeling 2 en 3 blijkt, dat PGmix vervangen kon worden door Osmocote. Met alleen Kristalon of Kristalon plus PGmix (behandelingen 4 en 8) groeiden de planten ook goed.

Er werd geen verklaring worden gevonden voor de slechte kwaliteit van de planten bij behandeling 5

Conclusie:

Over het algemeen werd de beste groei verkregen als de planten een basisbemesting kregen van PGmix aangevuld met een wekelijkse bemesting met Kristalon. Er was evenwel in de meeste gevallen ook een goede groei als de planten bemest werden met 3 tot 5 kg Osmocote

Met de Kristalon bemestingen werd pas één maand na het oppotten begonnen. Het was wellicht beter geweest hiermede eerder te beginnen bij behandeling 4. Tot slot moet nog opgemerkt worden, dat de planten nog een onvrijwillige bijbemesting kregen door de meststoffen die in het bronwater zitten.

Rooitijdstippen van rozenonderstammen

In 1985 werd in samenwerking met de Proeftuin Noordbroek een proef opgezet om na te gaan wat de invloed was van het rooitijdstip van rozenonderstammen op de aanslag en de groei van de planten.

In de proef werden twee onderstammen opgenomen n.l. Rosa canina 'Inermis' en Rosa canina 'Pfländer'

De planten werden in Noordbroek op verschillende tijdstippen gerooid en gesorteerd en na het sorteren opgeslagen in een koelcel.

In het voorjaar van 1985 werden de planten verzonden naar Horst waar ze op 17 april werden uitgeplant.

Op 18 december 1985 werden de planten beoordeeld. Onderstaand zijn de percentages goede planten van de verschillende rooitijdstippen vermeld

Rooitijdstippen van Rosa canina 'Inermis'

1.11 1984	15.11 1984	29.11 1984	14.12 1984	2.1 1985	6.2 1985	13.3 1985	3.4 1985
59	86	90	81	86	93	81	92

Rooitijdstippen van Rosa canina 'Pfländer'

1.11 1984	15.11 1984	29.11 1984	14.12 1984	2.1 1985	6.2 1985	13.3 1985	3.4 1985
74	76	90	93	83	88	69	85

Ziektebestrijding in struikrozen

In 1985 werd een aantal middelen beproefd op hun werking tegen sterroetdauw en meeldauw . Een groot aantal middelen werd in de beproeving opgenomen. Als toetsgewas werd de roos *Allotria* uitgezocht.

De struikrozen werden geplant op april. De planten werden na het uitplanten meteen gesnoeid.

De volgende middelen werden in het spuitschema opgenomen

1. spuitzwavel plus zineb	5 gram plus 3 gram
2. Rubigan	0.5 ml
3. Rubigan plus Delan	0.5 ml plus 1 gram
4. Rubigan plus Topsin M	0.5 ml plus 2 gram
5. Masalon	2 gram
6. Bayfidan plus Delan	0.8 ml plus 1 gram
7. Baycor vlb.plus Delan	1.0 ml plus 1 gram
8.L84023F	0.3 ml
9.spuitzwavel plus Delan	5 gram plus 3 gram
10.onbehandeld	

De eerste bespuiting werd uitgevoerd op 7 juni . Daarna werd met tussenpozen van 10 dagen gespoten tot eind juli

Gedurende deze periode werd geen enkele aantasting van meeldauw of sterroetdauw geconstateerd. Ook niet in de onbehandelde veldjes !

Ziektebestrijding in halfjarige rozen

Bij de teelt van halfjarige rozen worden de laatste jaren vooral bij sommige "moeilijke" cultivars problemen ondervonden, het percentage leverbare planten is onaanvaardbaar laag. Het is niet altijd duidelijk of het hier teeltproblemen betreft, of dat aantasting door ziekten, bijv. door valse meeldauw de oorzaak is.

In 1985 werd een proef opgezet met twee cultivars die als moeilijk worden beschouwd, n.l. Jacaranda en Mercedes.

In de proef werd aandacht geschonken aan de ziektebestrijding met drie verschillende middelen. Verder werd getracht de groei van de planten te bevorderen door bespuitingen met een bladbemester n.l. Wuchsal.

De onderstammen, Rosa canina 'Inermis' werden op 11 april uitgeplant. Dit was uiteraard zeer laat, maar de grond was niet eerder in goede conditie. Hierdoor konden de onderstammen ook pas laat worden geoculeerd. Er werd geoculeerd op 26, 27 en 28 juni. Op 15 juli werd het wild afgeknipt.

In de proef werden de volgende bestrijdingsmiddelen opgenomen.

1. spuitzwavel plus zineb 5gram plus 3 gram per liter water voor 10m²
2. Dithane 2 gram per liter water voor 10m²
3. Ridomil Zeta 0,3 gram per liter water voor 10m²

De middelen werden toegediend op 6 augustus, 15 augustus, 20 augustus, 28 augustus; 4 september, en 10 september.

Verder werden de planten bemest met Wuchsal in een concentratie van 2½ cc per liter water op 16 augustus, 28 augustus, 4 september en 10 september

Herfst 1985 werden de planten beoordeeld. De stand van de gewassen was slecht, van Mercedes zo slecht, dat het weinig zin had de planten te beoordelen. De voornaamste reden voor de slechte stand was het laat planten van de onderstammen en het laat oculeren.

Roos Jacaranda lengte, aantal takken en percentages levende planten

	lengte in cm	aantal takken	percentage levende planten
onbehandeld	19	1,8	65
onbehandeld plus Wuchsal	16	1,4	63
spuitzwavel zineb	17	1,6	85
spuitzwavel zineb plus Wuchsal	19	1,6	91
Dithane	22	1,6	87
Dithane plus Wuchsal	19	1,7	91
Ridomil Zeta	19	1,6	80
Ridomil Zeta plus Wuchsal	19	1,4	76

Conclusies: de ziektebestrijding heeft zin gehad - percentage levende planten is hoger -. Wuchsal heeft geen positieve invloed gehad.

Er is weinig verschil in de werking van de middelen

Bestrijding van phytophthora in containerplanten

Er is in Horst in 1985 maar één phytophthorabestrijdingsproef opgezet. Het doel van de proef was ten eerste om de werking van het middel Ridomil zeta te vergelijken met de werking van andere middelen en ten tweede om na te gaan of het telen in een wat drogere potgrond (Egoclean - luchtig) gunstig werkte op het voorkomen van phytophthora. Er werd derhalve in de ene helft van de proef RHPE potgrond gebruikt en in de andere helft van de proef Egoclean. Bovendien werd een deel van de planten opgepot in 9 cm potjes (goede drainage) en een deel in 1.3 liter zakken (wat minder goede drainage). Voor de proef werden de gevassen Chamaecyparis laws. 'Colmanaris' en Cham. laws. 'Ellwoodii' gebruikt.

De planten werden op 29 mei opgepot. De 9cm potjes werden in kisten geplaatst steeds 24 potjes per kist. De 1.3 liter zakken werden ook in kisten geplaatst steeds 11 planten per kist.

Na het oppotten werden de planten op het containerveld geplaatst en op 3 juni werden de planten besmet met phytophthora door zieke grond uit te strooien over de kisten. Na het afstrooien werden de planten beregend.

In de proef werden de volgende middelen opgenomen. De proef lag in viervoud

Ridomil Zeta 72 WP	0.3 gram	per m ²
Fongarid	15 gram	per m ²
Aliette	10 gram	per m ²

De planten werden op 3 juni, 7 juli, 30 juli en 2 september aangegeven.

De planten werden regelmatig op aantasting door phytophthora beoordeeld. De aantastingspercentages waren uiteindelijk als volgt :

Aantasting door phytophthora bij de verschillende middelen in %

	in RHPE potgrond		in Egoclean	
	9 cm pot	1.3 l. zak	9cm pot	1.3 l. zak
onbehandeld	19	41	40	36
Aliette	0	0	0	5
Fongarid	4	7	0	0
Ridomil Zeta	14	16	4	20

De middelen Aliette en Fongarid blijken over het algemeen goed te hebben gewerkt. Ridomil Zeta heeft onvoldoende gewerkt, waarschijnlijk omdat de geadviseerde dosering te laag was.

In deze proef is niet gebleken, dat een wat drogere teelt betekende dat er wat minder phytophthora voorkwam.

Ziektebestrijding bij heide in pot

Op onze proeftuin zijn de laatste jaren proeven opgezet voor ziektebestrijding in heide . Verscheidene middelen werden beproefd, zowel op Erica als op Calluna . De proeven bleken evenwel zonder resultaat. Het percentage zieke planten in de onbehandelde groepen was soms lager dan in de met ziektebestrijdingsmiddelen behandelde groepen.

In 1985 werd een nieuwe proef opgezet. Om aantasting door phytophthora zoveel mogelijk te voorkomen werd maandelijks met Fongarid gegoten. Om de kans op heideziekten te vergroten werd zieke heidegrond over de potten gestrooid.

Voor de eigenlijke ziektebestrijding werd éénmaal in de veertien dagen met een aantal middelen gespoten.

De nadruk in deze proef werd echter gelegd op de teeltwijze . Er werd n.l. in een wat droge luchtige potgrond opgespot (Egoclean) en in een RHPS potgrond (dus een wat meer vochthoudende potgrond)

Verder werd een deel van de potgrond bemest met 1,3 kg. Osmocote 5/6 maand en een ander deel van de potgrond bemest met PGmix . Dus de standaardbesteding van kant en klare potgrond. Dus vier combinaties in totaal.

In de proef werden de volgende gewassen opgenomen

Calluna vulgaris 'Dart's Silver Rocket'

Calluna vulgaris 'Cuprea'

Erica carnea 'Rubintepich'

Erica darleyensis.

Het uitgangsmateriaal was beworteld stek. Het werd opgepot op 25 april in p9 vierkante potten.

De volgende ziektebestrijdingsmiddelen werden in de proef opgenomen.

1 gieten met Fongarid 1 x per maand

2 " " " " plus eenmaal per 14 dagen Dithane 2 gram per liter

3 " " " " plus eenmaal per 14 dagen Rovral 2 gram per liter

4 " " " " plus eenmaal per 14 dagen WTD 2 gram per liter

5 " " " " plus eenmaal per 14 dagen Daconil 2 gram per liter

6 gieten met Ridomil Zeta 0,3 gram per liter 1 x per maand

De planten werden in kistjes gezet steeds 24 per kistje . In totaal bestond de proef uit 2304 planten . Ze lag in vier herhalingen.

Op 10 mei werd de eerste maal Fongarid en Ridomil toegepast en vervolgens elke maand tot begin september. Op 10 juni werd de eerste maal de andere middelen toegepast en vervolgens elke veertien dagen tot eind september.

Aangezien de groei van de planten wat te wensen overliet kregen de planten in Egoclean op 3 juli 10 gram Kristalon per m²
 Op 6 augustus kregen deze planten nogmaals 10 gram Kristalon per m²
 Op 19 augustus kregen alle planten 10 gram Kristalon per m² plus
 1 gram per m² Hortrilon (sporenelementen) . Hierbij dient opgemerkt te worden dat de planten ook wat "bijbemesting" kregen door de meststoffen in het bronwater.

Zoals reeds eerder vermeld werden de planten afgestrooid met "zieke grond" om de kans op ziekte te vergroten , dit gebeurde op 3 juni. Na het strooien werd de grond ingeregend

Gedurende het seizoen werden de zieke planten gevaarmerkt om de voortschrijding van de ziekte vast te leggen.

Hierbij bleek dat de Ericaplanten praktisch allemaal gezond bleven!
 De Callunaplanten werden in sommige behandelingen wel degelijk ziek soms tot zeer hoge percentages.

In onderstaand overzicht zijn de percentages zieke Callunaplanten vermeld op 24 september.

Percentages zieke Callunaplanten bij de verschillende behandelingen.

	RHP PG mix	RHI' Osmocote	EGOclean PG mix	Egoclean Osmocote	Gemid. p.middel
1 Fongarid	77	56	44	2	45
2 Fongarid + Dithane	56	17	38	0	28
3 Fongarid + Rovral	75	52	23	0	37
4 Fongarid + TMTD	58	17	42	0	29
5 Fongarid + Daconil	48	15	27	4	24
6 Ridomil Zeta	<u>33</u>	<u>25</u>	<u>13</u>	<u>2</u>	18
Gemiddeld per potgrond	58	30	31	1	

Voor wat de resultaten betreft kan opgemerkt worden

Het percentage zieke planten ligt het hoogste bij behandeling 1 Fongarid
 Men mag echter aannemen dat Fongarid alleen goed helpt tegen phytophthora en niet tegen andere ziekten. Opvallend is dan echter wel dat bij de Egoclean bemest met Osmocote, dus waar de meststoffen langzaam vrij kwamen slechts 2% ziek werd als de planten met Fongarid werden behandeld.
 Ridomil Zeta bleek gemiddeld het beste te werken (18 zieke planten)
 Algemene conclusie echter van deze proef : een doorlatende potgrond waarin de mest langzaam vrijkomt (Egoclean met Osmocote) voldeed het beste

Toetsing van onkruidbestrijdingsmiddelen

In Zundert werd evenals in Horst een proef opgeset om een vervanger te vinden voor het onkruidbestrijdingsmiddel Simazin. Dit in verband met de de resistentie van een aantal onkruiden tegen Simazin.

In de proef werden de volgende middelen opgenomen.

1. Simazin 2 liter per ha
2. Casoron 40 kg per ha
3. Goltix 4 kg per ha
4. Casoron Simazin 60 kg per ha
5. Casoron Simazin 80 kg per ha

In verband met de ruïste die beschikbaar was, werd geen onbehandeld in de proef opgenomen. Dit had als consequentie, dat bij de beoordeling uitval of schade van of aan de planten niet voor 100% kon worden toegeschreven aan de werking van de middelen.

De planten werden op bedden uitgezet. Steeds twee gewassen per bed. De "vlugge" groeiers belemmerden de wat kleinere planten daardoor soms wat in de groei. De proef werd in tweevoud opgezet.

Het sortiment in beproeving is hieronder vermeld, plus de stand van de gewassen. in de schaal 1 tot 10 (10 is uitsluitend)

Standcijfers van coniferen en heesters in de onkruidbestrijdingsmiddelenproef

	<u>middel</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Ribes		6	6	6.5	4.5	4.5
Forsythia		7.25	6.5	8.5	7.5	7.5
Weigela		6.5	7	7.5	7.5	6.5
Quercus		9.5	9-	8-	7.5	8
Carpinus betulus		8.5	8.5	8	8.5	8.5
Fagus sylvatica		7.5	7	7.5	8-	8-
Prunus avium		7.5	7	2.5	9.5	7
Betula verrucosa		8	8	8+	8	7.5
Acer platanoides		8	9	7.5	7.5	7.
Picea abies		9.5	3.5	8.5	8	5
Pseudotsuga menziesii		7	5.5	6	6	5.5
Pinus sylvestris		9.5	8.5	8	8	7
Pinus		6	5.5	3.5	5	4
Rosa rugosa		9	9.5	9.5	9.5	9.5
Gemiddeld standcijfer		<u>8.4</u>	<u>7.7</u>	<u>7.7</u>	<u>7.3</u>	<u>7.3</u>

De onkruidodende werking van de middelen werd niet bepaald, hiervoor was te weinig onkruid aanwezig.

Toetsing van onkruidbestrijdingsmiddelen

In de boomkwekerij wordt zeer veel gebruik gemaakt van het onkruidbestrijdingsmiddel Simazin. In de loop der jaren is een aantal onkruiden waar onder klein kruiskruid resistent geworden tegen Simazin. Er is dus behoefte aan aanvullende onkruidbestrijdingsmiddelen.

Op de proeftuin is een grote proef opgezet waarin 7 onkruidbestrijdingsmiddelen werden beproefd. Aangezien de onkruiddodende werking van de meeste middelen wel bekend was werd voornamelijk gekeken naar de fytotoxische werking d.w.z. of de boomteeltgewassen de middelen wel konden verdragen.

Er werd daarom een zeer uitgebreid sortiment in de proef opgenomen.

De volgende middelen werden beproefd.

1. Simazin	1½ liter per ha	
2. Casoron 6.7%	40 kg	"
3. Casoron/Simazin	60 kg	"
4. Unbehandeld		
5. Casoron/Simazin	80 kg	"
6. Goltix	4 kg	"
7. Ustinex TS	60 kg	"
8. Simazin	3 liter	"

Het volgende sortiment planten werd uitgeplant. op 23 en 24 april

1. *Acer platanoides*
2. *Acer pseudoplatanus*
3. *Laburnum anagyroides*
4. *Robinia pseudoacacia*
5. *Prunus avium*
6. *Carpinus betulus*
7. *Syringa vulgaris*
8. *Fagus sylvatica*
9. *Rosa canina* 'Inerai'
10. 12 soorten rozenonderstammen
- 11.
12. Rode bes Jhr. v.Tets
13. *Taxus baccata*
14. *Pinus sylvestris*
15. *Chaenactis laevis* 'Blue Surprise'
16. *Chaenactis laevis* 'Golden Wonder'
17. *Thuja plicata* 'Aurea'
18. *Juniperus media* 'Blue Carpet'

19. Calluna vulg. 'Hammondii'
20. Calluna vulg. 'Goldworth Crimson'
21. Erica carnea 'Myretown Ruby'
22. Ilex crenata 'Convexa'
23. Prunus lusitanica
24. Chaenomeles 'Crimson and Gold'
25. Symphoricarpos Doornbossi 'Mother of Pearl'
26. Salix smithiana

De middelen werden toegediend op 10 mei.

Alhoewel , zoals reeds vermeld, de proef niet was opgezet voor de onkruid-dodende werking van de middelen, werd bij de waarnemingen wel geconstateerd, dat op de veldjes waar Casoron of Casoron plus een ander middel was toegepast, de minste hoeveelheid onkruid voorkwam.

Verder bleek, dat de gewassen Chamaecyparis laws. 'Blue Surprise en Chamaecyparis laws. 'Golden Wonder' sterk beschadigd werden door de Casoron bevattende middelen.

De middelen Goltix , Ustinex en Simazin veroorzaakten geen of praktisch geen schade aan de gewassen

Vergelijking stamselecties van Salix smithiana

Salix smithiana kan goed worden gebruikt als stamvormer voor Salix caprea pendula 'Kilmarnock'. Veel kwekers gebruiken een eigen selectie van Salix smithiana. Op het proefveld in Zundert is een aantal selecties met elkaar vergeleken. Aan de hand van de resultaten is in 1985 een vijftal selecties gestekt om op te trekken tot stam.

In de proef werden vijf selecties opgenomen afkomstig van verschillende kwekers n.l.

1. Dictus
2. A.Peters
3. G.Peters
4. Zegers
5. Verpalen

Het stek was in de koelcel bewaard bij -2° C en werd gestoken op 23 april. Rijafstand 70 cm en plantafstand plm 30cm. De proef werd in een aantal herhalingen opgezet. De onderstammen werden gerooid op 10 december. De planten werden beoordeeld op aanslag, lengte, dikte (gemeten bovensind van het oude hout) en vertakking, waarbij onderscheid werd gemaakt tussen het aantal zijtakken(takjes) en hoofdscheuten. De resultaten waren als volgt:

Aanslag en groei van selecties van Salix smithiana

	lengte in cm	dikte in mm	aantal zijtakken	aantal hoofdtakken	aanslag percentage
Dictus	244	24	7.1	2.9	73
A.Peters	237	20	2.8	1.9	76
G.Peters	251	22	2.3	2.1	83
Zegers	268	29	16.9	3.6	71
Verpalen	288	26	13.6	2.5	62

De stammen uit deze proef zijn verder gebruikt in een entproef als onderstam voor Salix caprea 'Pendula'