

PLANTEN IN PLASTIC

door

Ir J. Floor

Samenvatting

Plastic kan in tal van gevallen een goede toepassing vinden bij de vermeerdering van planten. Voor de amateur bij het stekken van kamerplanten en sierheesters in de kamer, voor de vakman als verpakkingsmiddel van stekhout en planten, en ook als vervangingsmateriaal van glas, daar het zich laat aanzien dat het stekken onder plastic grote voordelen heeft boven het gebruikelijke stekken onder glas. Andere toepassingen van plastic worden besproken.

Inhoud

Inleiding.

Toepassingen van plastic voor de amateur.

Plastic voor het stekken van kamerplanten in de kamer.

Plastic voor het stekken van sierheesters in de kamer.

Plastic voor de verzorging van kamerplanten gedurende vacantie.

Toepassingen van plastic voor de vakman.

Plastic in plaats van glas voor stekken.

Plastic voor het inhullen van enten.

Plastic voor het marcotteren.

Plastic voor het kiemen van zaden.

Plastic voor het verzenden van plantmateriaal.

Plastic, nadere bijzonderheden.

Literatuurlijst.

Summary.

Inleiding

De eigenlijke aanleiding werd gevormd door een nog al suggestief geschreven verhaal over plastic als het wondermateriaal van de toekomst, gelezen in de wachtkamer van een tandarts. Ik heb me toen afgevraagd of plastic misschien ook niet gebruikt zou kunnen worden bij het stekken van planten. Daarbij dacht ik aan een bepaald soort plastic. Drs J. E. Boeke had er reeds mijn aandacht op gevestigd. Het is polyaethyleen, een doorzichtige, hoewel enigszins wazige stof, die de bijzondere eigenschappen heeft van ondoorlaatbaar te zijn voor waterdamp, doch zuurstof en koolzuur praktisch onbelemmerd door te laten.

Voor de eerste proeven werd iets gezocht dat gemakkelijk stekt. De keus is daarbij gevallen op kamerplanten. Weliswaar heb ik zelf eigenlijk geen verstand van kamerplanten, maar ik ben zo fortuinlijk geweest om de Heer G. W. Beeger bereid te vinden zijn medewerking te verlenen. We stelden ons voor iets te doen voor de amateur, die er liefhebberij in heeft om zelf zijn kamerplanten te stekken en op te kweken.

Als regel zijn de mogelijkheden zeer beperkt, want hij zal geen kas tot zijn beschikking hebben, zoals de bloemist, en vaak zal hij zelfs nog geen stuk grond hebben om zijn stekken weg te zetten. Er is echter altijd nog wel een plaatsje vrij in de huiskamer. Zet men zijn stekjes in een pot voor het raam, doch vanzelfsprekend uit de zon, dan heeft men altijd wel voldoende licht. De temperatuur is ook wel in orde, want zo gauw als het koud wordt gaat de kachel aan.

Het grote bezwaar is echter gelegen in de droge lucht, die we in onze kamers

hebben, vooral wanneer de kachel brandt. De stekken voelen dat aan als een droog woestijnklimaat waar ze eenvoudig niet tegen kunnen. Al heel gauw laten ze hun blaadjes hangen en gaan dood omdat ze door het snijvlak van de stengel bij lange na niet voldoende water kunnen opnemen voor de verdamping van de bladeren. Het idee was nu om de stekken met pot en al te hullen in het poly-aethyleen-plastic (zie fig. 1).

De stekken zullen dan in een van vocht verzadigde omgeving komen, omdat het vocht dat uit het stekmedium verdamppt niet door het plastic kan ontwijken. Verder zal er voldoende luchtverversing plaats kunnen vinden daar het plastic zuurstof en koolzuur doorlaat. De stekproeven zijn geheel volgens plan verlopen, want alle kamerplanten, die we in de kamer gestekt hebben, bewortelden zonder uitzondering als ze maar gehuld waren in plastic.

Door dit succes aangemoedigd hebben wij ook het stekken van sierheesters in de kamer beproefd. Ook daarmee werden heel aardige resultaten bereikt. Deze proeven werden door de Heer P. A. Wezelenburg verzorgd.

Een zogenaamde vacantieproef was echter geen onverdeeld succes. Hierbij werden kamerplanten gehuld in plastic na ze flink water gegeven te hebben en weggezet voor enkele weken zonder er naar om te kijken.

Het voorgaande deed de vraag rijzen welke mogelijkheden het plastic voor de vakman biedt. Hetgeen hieromtrent bekend is uit eigen ervaring en uit de literatuur werd medegedeeld.



Fig. 1.

Stekpot gehuld in plastic.

Toepassingen van plastic voor de amateur

Plastic voor het stekken van kamerplanten in de kamer.

Het principe van de stekmethode werd reeds in de inleiding uiteengezet. Thans komt de uitvoering aan de orde. Beginnen we met de benodigdheden bij elkaar te brengen.

Dit zijn: bloempotten breedte buitenrand 18,5 cm., hoogte 14,5 cm. Smallere potten kan men ook gebruiken, doch geen bredere omdat dan de plastic hoes er niet om past. Verder gegalvaniseerd draad 2 mm dik, zoals gebruikt wordt voor waslijnen, en polyaethyleen plastic 0,05 mm dik, in de vorm van naadloze buis 30 cm breed, platgemeten.

Allereerst wordt de pot gevuld met een mengsel van gelijke hoeveelheden zand en vochtig turfmoel. De stekken worden er dan ingezet, zo dicht mogelijk langs de potrand. Twee stukjes draad van 80 cm worden U-vormig gebogen en haaks op elkaar in de pot gezet. Nadat de stekken aangegoten zijn met een gietertje wordt er een plastic hoes overgeschoven van 45 cm lengte, welke onder- en bovenaan dichtgebonden worden. De pot wordt op een schotel gezet met mos om de pot heen. Mocht er iets niet duidelijk zijn dan bekijkte men fig. 1 goed, want hierop ziet men gedemonstreerd wat men te doen heeft.

De stekpotten zijn nu klaar en kunnen voor drie tot vier weken weggezet worden op een plaatsje voor het raam uit de zon. Al die tijd behoeft er niet gegoten te worden.

Na een week of drie, vier wordt de plastic-hoes er afgehaald om te kijken of de stekken al beworteld zijn. Vaak zal dat wel het geval zijn, doch enkele „lastige“ kamerplanten, zoals *Fatshedera lizei*, *Ficus repens*, *Cissus antarctica* en *Sparrmannia africana* hebben nog wat meer tijd nodig. De stekken worden dan zo nodig aangegoten, het plastic dichtgebonden en na 2 weken controleert men de beworteling opnieuw.

De bewortelde stekken mag men maar niet zo pardoos in de droge kamerlucht zetten want dan zouden de stekken nog kunnen verongelukken. Om ze af te harden, dit is het geleidelijk wennen aan de droge kamerlucht, worden ze in een pot gezet met gezeefde bladaarde en zand en gaat de plastic hoes er weer overheen. Na een week wordt de hoes geleidelijk steeds verder opengezet totdat de plantjes na nog weer twee weken geheel vrij in de kamerlucht staan. Dan kunnen ze zonder bezwaar in kleine potjes overgezet worden in eenzelfde grondmengsel.

Laat ik U nu het een en ander vertellen over onze eigen ervaring met deze stekmethode, want hierop berust tenslotte onze aanbeveling. De stekdatum was voor alle planten 25 Maart. Van iedere soort werd gestekt in een pot met plastic hoes en ter vergelijking eveneens in potten zonder plastic. De stekpotten werden voor een raam op het noorden gezet in een kamer met centrale verwarming.

Plantsgewijs kunnen de volgende bijzonderheden medegedeeld worden.

Iresine lindenii, een plantje met vuurrode blaadjes.

In pot met hoes waren na 19 dagen alle stekken beworteld, terwijl in de pot zonder hoes de stekken of verdroogd of verrot waren en geen spoor van enige beworteling vertoonden.

We hebben toen dit plantje persé zonder plastic willen stekken, en inderdaad, in een bekertje met water of vochtig veenmos gaat het ook. Het verschil in beworteling was echter van dien aard dat plastic verreweg de voorkeur verdient.

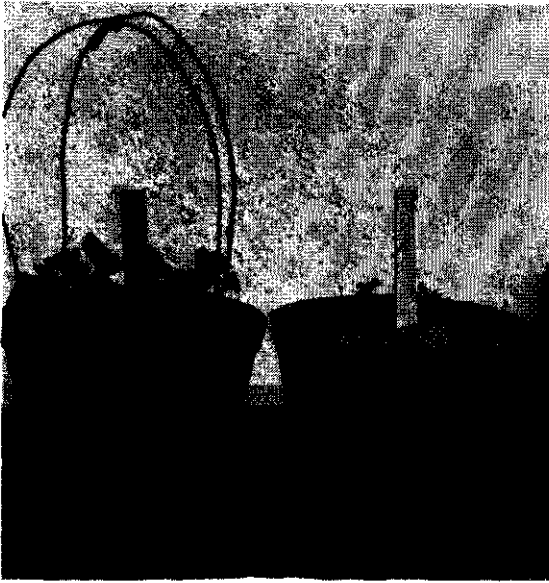


Fig. 2.

Stekken van *Iresine lindenii* na 19 dagen, links in plastic, rechts zonder plastic.

Sparmannia africana, de kamerlinde.

Deze stekken werden behandeld met groeistof. Hiervoor werd Rhizopon AA

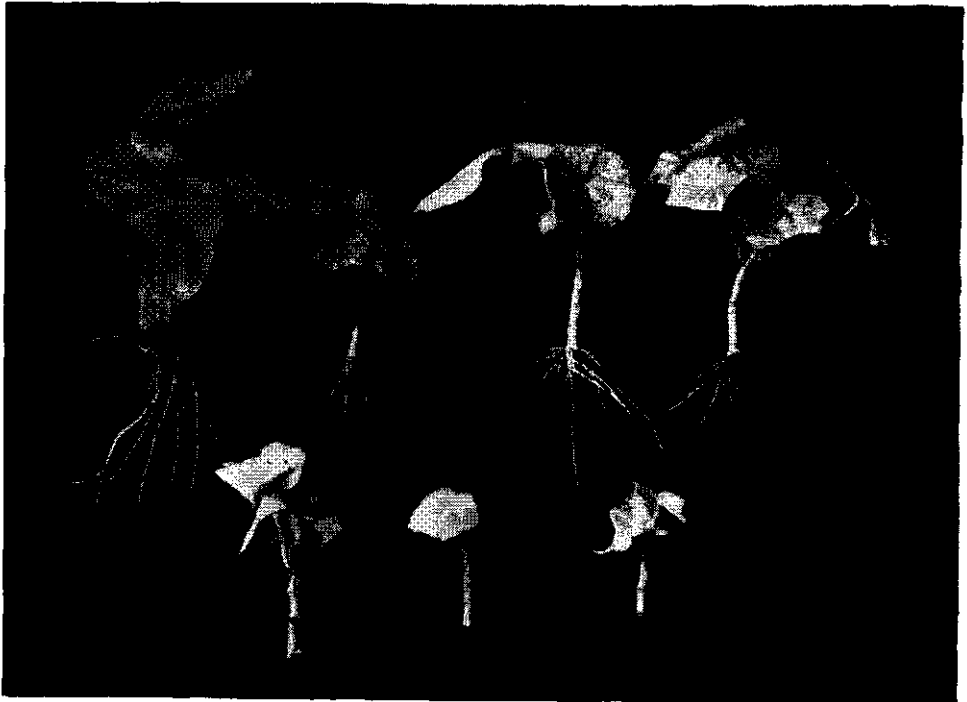


Fig. 3.

Kamerlinde. Bovenste rij, stekken in plastic. Onderste rij, stekken zonder plastic.

$\frac{1}{2}$ % genomen, dat men in kleine kartonnen doosjes kan kopen. Het bevat de groeistof in poedervorm. De behandeling bestaat hierin dat men zijn stekjes eerst met het onderende voor ± 2 cm in water doopt en daarna in het groeistofpoeder. De overmaat groeistof wordt er afgetikt en hiermede is de operatie afgelopen, zodat men dan de stekken in de pot kan steken. Er komt echter nog een kleinigheid bij. Het groeistofpoeder moet beslist droog bewaard blijven want anders zou de werkzaamheid daarvan achteruitgaan. Men dope daarom de vochtige stekken nooit in het kartonnen doosje, maar haalt er net zoveel poeder uit als men denkt nodig te hebben. Doet men dit in een klein buisje dan kan men de stekken er gemakkelijk indopen. Eventuele restantjes mogen niet meer terug in de kartonnen doos.

De stekken van de kamerlinde, aldus met groeistof behandeld, werden na 28 dagen gecontroleerd. In plastic bleken alle vier stekken beworteld te zijn terwijl in de pot zonder hoes 1 stek rot was en 3 onbeworteld waren.

Fatshedera lizei.

Na 40 dagen waren in de pot met hoes alle drie stekken beworteld. Een groeistofbehandeling gaf hier weinig of geen verschil. In de pot zonder hoes was 1 van de 3 stekken beworteld. Deze pot had echter veenmos op de stekgrond



Fig. 4.

Cissus antarctica. Bovenste rij, stekken zonder plastic. Onderste rij, stekken in plastic.

dat regelmatig vochtig gehouden werd, zodat door verdamping van het vocht de luchtvochtigheid opgevoerd kon worden.

Fiscus pumila.

In de pot met hoes waren na 40 dagen alle 7 stekken beworteld. Zonder hoes gaat ook wel, alleen verloopt de beworteling dan langzamer.

Cissus antarctica.

Alle stekken werden behandeld met Rhizopon AA-poeder $\frac{1}{2}$ %. Na 45 dagen waren alle stekken in de plastic hoes mooi beworteld. In de pot zonder hoes was de beworteling juist begonnen. Ook hier werd de stekgrond afgedekt met veenmos.

Vatten we de door ons opgedane ervaringen samen, dan kan gezegd worden dat er met het stekken van kamerplanten in de huiskamer wel degelijk het een en ander kan bereikt worden, als men zijn stekken maar hult in plastic.

Plastic voor het stekken van sierheesters in de kamer.

Het nu volgende hoofdstuk werd speciaal geschreven voor hen die het geluk van de tuin kennen. Zij zullen stellig veel plezier kunnen beleven aan het zelf stekken en opkweken van de planten voor eigen tuin. Heeft men eenmaal een zekere vaardigheid in deze kunst verkregen, dan kan men stekken van wellicht zeldzame planten van elders mee naar huis nemen om daar zijn geluk te beproeven. Goed verpakt in plastic kunnen de stekken wel even goed blijven.

Sierheesters zijn over het algemeen veel moeilijker „aan de wortel te brengen” dan kamerplanten. Het is daarom wel aan te bevelen om eerst te experimenteren met planten, die gemakkelijk stekken, zoals de hortensia, bonte Evonymus en Chinees klokje (*Forsythia intermedia spectabilis*).

De moeilijkheden beginnen al direct bij het begin, want of men al of niet succes zal hebben met zijn stekken hangt in de eerste plaats af van de keuze van het stekhout. Vraagt men de boomkweker wat voor stek men nemen moet, tien tegen één dat hij zeggen zal: „tja, dat kan ik je niet vertellen, dat moet je aanvoelen”. We kunnen dan ook niet veel meer doen dan de richtlijnen aangeven. Zelf moet men zien daarmede verder te komen.

Men begint met eerst de scheuten te knippen waaruit later de stekken gesneden worden. Zoveel mogelijk neemt men hiervoor zijscheuten in groei of anders de toppen van hoofdscheuten. Hieruit worden stekken gesneden van ± 10 cm lengte en wel zodanig, dat het basisgedeelte al min of meer verhout is, terwijl het bovenste gedeelte nog kruidachtig is en een drietal jonge, gezonde, juist volgroeide bladeren heeft.

De stekken worden in potten langs de rand gestoken en in plastic gehuld als beschreven voor kamerplanten. Anders dan bij kamerplanten werden hier de stekken telkens na een week gecontroleerd waarna weer aangegoten werd. Misschien hadden we de stekken ook wel weg kunnen zetten tot zij beworteld waren, doch we wilden geen risico's nemen, ook al omdat een wekelijkse controle voor de amateur geen bezwaar behoeft te zijn. Het afharden gaat ook op dezelfde manier. Eerst worden de stekken in een pot gezet met gezeefde blaarde en zand met de plastic hoes er weer overheen. Na een week gaat de hoes geleidelijk verder open totdat de plantjes na nog weer twee weken geheel vrij in de kamerlucht staan. Dan kunnen ze zonder bezwaar in kleine potjes overgezet worden in eenzelfde grondmengsel. Deze potjes kunnen dan in de tuin in de schaduw van struiken gezet worden. Tegen de winter wordt er wat grond tussen de plantjes gebracht en geschermd tegen kou met takken en bladeren. In April kunnen de bewortelde stekken uit de pot gehaald worden om ergens bij elkaar uitgeplant te worden. Eerst een jaar daarna kunnen de planten op

hun definitieve plaats komen. Ze zijn dan inmiddels wel groot genoeg om niet zo gauw onder de voet gelopen te worden.

Volledigheidshalve wordt nog opgemerkt dat bewortelde stekken van sommige planten moeilijk of niet de winter door te krijgen zijn. *Acer palmatum atropurpureum* is daar een berucht voorbeeld van. Om teleurstellingen te voorkomen doet men beter met dergelijke planten maar aan de vakman over te laten. Voor het geval men zich door letterlijk niets laat afschrikken zou men het eens kunnen proberen door de plant in een onverwarmd, doch niet te koud vertrek te overwinteren. Vanzelfsprekend moet men dan voldoende water geven om uitdroging te voorkomen.

De volgende tabel geeft een overzicht van de door ons verkregen resultaten.

Naam	Stekduur	Stekmedium Zand Turfm.	Groeistof	Beworteld
<i>Spiraea arguta</i>	10/6—25/6	1 : 4	1 % A	20/20
<i>Spiraea bumalda</i> Anthony Waterer	10/6—29/6	1 : 2	0	10/10
<i>Hydrangea paniculata grandiflora</i>	10/6— 6/7	1 : 2	0	10/10
<i>Hydrangea hortensis</i>	10/6— 6/7	1 : 4	0	10/10
<i>Forsythia intermedia spectabilis</i>	10/6— 6/7	1 : 2	0	10/10
<i>Philadelphus coronarius</i>	10/6—20/7	1 : 2	1/2% AA	10/10
<i>Acer palmatum atropurpureum</i>	23/6—10/8	1 : 4	1 % AA	12/20
<i>Kolkwitzia amabilis</i>	15/6—5/10	1 : 4	1/2% AA	5/10
<i>Pyracantha coccinea lalandii</i>	10/6—11/7	1 : 1	1 % A	12/15
<i>Ilex verticellata</i>	15/6—5/10	1 : 2	1/2% AA	3/10
<i>Syringa chinensis rothamagensis</i>	15/6—5/10	1 : 3	1 % A	1/10
<i>Lonicera tibetica</i>	1/7—20/7	1 : 1	1/2 mg IB/cc	0/20
<i>Diervilla florida rosea</i>	1/7—25/7	1 : 1	1/2 mg IB/cc	19/20

Een kleine toelichting is misschien niet overbodig. De stekduur wordt aangegeven door de datum waarop gestekt werd en die waarop beworteling geconstateerd werd. De verhouding zand/turfmolm heeft niet betrekking op het gewicht maar op het volume. Groeistof werd in poedervorm gebruikt. A wil zeggen Rhizipon A; AA = Rhizopon AA; 0 betekent dat geen groeistof toegediend werd.

Voor *Lonicera* en *Diervilla* kan men ook 1 % Rhizopon A gebruiken. De beworteling wordt aangegeven door een breuk waarvan de teller het aantal bewortelde stekken aangeeft en de noemer het aantal stekken dat gestoken werd. 20/20 wil dus zeggen dat alle 20 stekken bewortelden. Verder blijkt o.a. dat van *Lonicera* geen enkele stek bewortelde. Men mag in dit geval niet concluderen, dus deze plant is niet te stekken, want we hadden om een bepaalde reden extra zacht stek genomen. Men ziet evenwel wat er gebeurt als men niet het juiste stekhout kiest.

Dat we in de huiskamer werkelijk heel aardige resultaten bereikt hebben met behulp van een stukje plastic, mogen verder nog blijken uit fig. 5. Men ziet daar bewortelde stekken van *Diervilla florida rosea*.

Rij 1 (bovenaan) toont de stekken welke bewortelden in een kas in de volle zon onder een constante besproeiing van water in uiterst fijnverdeelde vorm. Deze nieuwe manier van stekken maakt in Amerika grote opgang. De ervaring heeft geleerd dat zodoende vele planten vlugger bewortelen dan volgens de

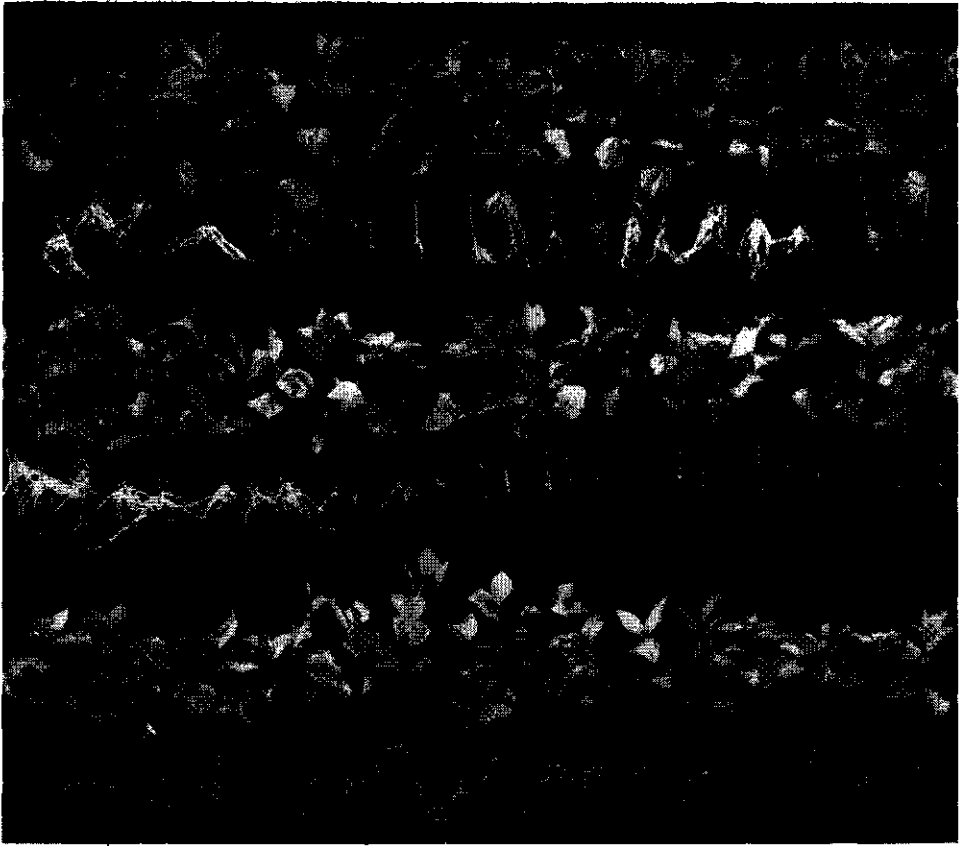


Fig. 5.

Diervilla florida rosea.

1. gestekt in kas onder watervernevelling
2. gestekt in kas onder dubbel glas
3. gestekt in kamer in plastic.

gebruikelijke methode waarbij de stekken in een kas in een vochtige atmosfeer gehouden worden door ze af te sluiten onder glas en te schermen tegen de zon. Het resultaat van deze gangbare manier van stekken is te zien op rij 2. Het valt direct op dat de beworteling hiervan duidelijk achter blijft bij die van rij 1. Rij 3 toont de stekken welke in een kamer gestekt werden onder plastic zoals hierboven uitvoerig beschreven werd. Het blijkt dat de beworteling van rij 3 beslist beter is dan van rij 2 en zeker niet minder is dan de beworteling van rij 1. Met andere woorden, het stekken in plastic in de kamer kan zich, althans in dit geval, meten met de nieuwste stekmethode voor de kas.

Plastic voor de verzorging van kamerplanten gedurende vacantie.

Naar gebleken is kunnen stekken van kamerplanten gehuld in plastic voor weken weggezet worden zonder er naar om te kijken. Het ligt voor de hand te veronderstellen dat wij met bewortelde stekken hetzelfde zullen kunnen doen. Als wij dus onze kamerplanten in plastic hullen, na ze flink gegoten te hebben, kunnen wij ze rustig zonder verdere verzorging achterlaten als wij met vacantie gaan. Om na te gaan of dit inderdaad zo is werd een zogenaamde vacantieproef opgezet. Hierbij werden kamerplanten met pot en al in plastic gehuld, na ze

flink water gegeven te hebben, en weggezet zonder enige verzorging van 6 Juni tot 6 Juli. Ook nu weer stonden de planten voor het raam, doch uit de zon. De volgende planten waren na een maand „goed”, dat wil zeggen dat zij niet in het minst enig spoor vertoonde van een ongewone verzorging:

Hedera helix, *Pothos aureus*, *Cissus antartica*, *Monstera deliciosa* en *Euphorbia splendens*. *Pelargonium zonale* arg. marg. begon te rotten en *Begonia rex* vertoonde een paar rotte plekken op de bladeren. *Iresine lindenii* en *Abutilon megapotamicum* kwamen wel fris uit de hoes, doch waren na een dag volkomen slap, vermoedelijk als gevolg van de plotselinge overgang naar een droge omgeving.

Inmiddels had ik in een Amerikaans tijdschrift gelezen van iemand die zich met hetzelfde bezig hield. Bloeiende *Pelargoniums* en *Hydrangea's* konden zonder enig nadeel gedurende 3 weken zonder gieten, door alleen de pot waarin de planten stonden te hullen in plastic. Het plastic werd dan om de stengels van de planten vastgebonden. Wij hebben ook wel goede ervaringen opgedaan met deze methode, speciaal bij *Monstera*, *Cissus*, *Fatsyhedera*, *Euphorbia splendens*, *Abutilon* en *Begonia*. Vooral voor grote planten heeft dit alleen inhullen van de pot het voordeel dat men minder plastic nodig heeft. Toch kan men ook deze methode niet zonder meer toepassen voor alles, want planten die extra veel water nodig hebben waren slap na afloop van de proefperiode.

Vatten wij nu onze ervaring samen, dan moet gezegd worden dat het niet mogelijk is om een algemeen recept te schrijven dat men maar domweg bij alle planten kan toepassen. Wel kunnen enkele algemene richtlijnen gegeven worden. Als regel kan men volstaan met alleen de pot in plastic te verpakken. Om de potgrond goed af te sluiten wordt het plastic om de stengel van de plant vastgebonden. Voor grote planten is dit de enige praktische mogelijkheid en voor planten met bloemen of bladeren die gemakkelijk rotten is dit ook wel de aangewezen methode.

Kleinere planten kunnen eventueel met pot en al in plastic gehuld worden. Op deze methode is men o.a. aangewezen voor planten die met meer dan één stengel uit de grond komen waardoor het niet mogelijk is om de potgrond goed af te sluiten met plastic.

Het beste is om voordat men met vakantie gaat eerst eens proef te stomen. Men krijgt dan een indruk van wat bereikt kan worden en mocht een bepaald plantje het begeven dan kan men altijd nog tijdig ingrijpen.

Toepassingen van plastic voor de vakman

Plastic in plaats van glas voor stekken.

De resultaten verkregen met het stekken van kamerplanten en siergewassen doen vermoeden dat plastic wellicht ook door de vakman met voordeel gebruikt zal kunnen worden voor het stekken van planten. Een boomkweker, die ik opmerkzaam maakte op plastic, heeft daar als eerste hier te lande reeds ervaring mede. Door het glas van beddingramen te vervangen door plastic kwamen zijn stekken er veel frisser uit te zien en bleek het ook mogelijk om planten te stekken die tevoren nog moeilijkheden boden.

Het beroemde Arnold Arboretum in Amerika heeft ook ervaring met het stekken onder plastic. Lipp heeft er over geschreven. Zijn voorstelling van zaken mag ik U niet onthouden. Groeistoffen, waterverneveling, elektrische kabels, het is allemaal wel aardig, doch een bekwaam vakman heeft het eigenlijk niet nodig, tenzij in uitzonderingsgevallen. Het grote voordeel van al deze moderne hulpmiddelen bestaat hierin dat zij tijd en arbeid besparen. Naar zijn mening kan men in deze richting nog het meest bereiken met plastic omdat

het hiermede mogelijk wordt om zijn stekken zonder enige verzorging weg te zetten tot zij beworteld zijn. Lipp ging als volgt te werk. Ondiepe kisten of grote diepe zaaitesten werden gevuld met het stekmedium, bestaande uit zand, turfmoelm en Styrofoam in poedervorm. Laatstgenoemde stof is een goedkoop soort plastic dat de eigenschap heeft geen water te absorberen. Daardoor wordt voldoende lucht in het stekmedium gewaarborgd en is het praktisch onmogelijk om te veel water te geven. In de kist of zaaitest wordt een soort raamwerk gezet, dat dienen moet om het plastic van de stekken af te houden. Nadat de stekken erin gestoken zijn en flink aangegoten is, wordt eerst kaasdoek om het raamwerk gebracht, voor schaduw, en vervolgens plastic voor waterdichte afsluiting met behoud van doorlaatbaarheid voor zuurstof en koolzuur. Vervolgens worden de stektesten in een kas gezet, maar men kan ze ook in een kamer voor het raam plaatsen, of in de zomer buiten in de schaduw. Goed verpakt in plastic behoeft men de stekken desnoods in geen maanden water te geven. Wordt echter voor controle het plastic verwijderd dan is gieten noodzakelijk. Wanneer de stekken beworteld zijn worden zij afgehard door het plastic geleidelijk verder open te zetten.

Hiermede is vermoedelijk wel alles medegedeeld wat er van bekend is van het stekken onder plastic. Naar het zich laat aanzien opent deze stekwijze nieuwe perspectieven. Verder onderzoek zal echter noodzakelijk zijn om de methode op haar waarde te toetsen en de meest praktische vorm van toepassing te vinden.

Plastic voor het inhullen van enten.

Voor experimentele doeleinden hebben wij wel eens met goed gevolg enten in plasticzakjes gehuld om ze in het voorjaar door een periode met droge Oostenwinden heen te helpen. Daar het plastic zuurstof en koolzuur doorlaat konden de zakjes geheel dichtgebonden worden waardoor de enten in een met vocht verzadigde atmosfeer kwamen te verkeren wat zeer gunstig is voor een spoedige vergroeiing van ent met onderstam. Het is dan echter wel noodzakelijk dat de enten in de schaduw staan daar anders de temperatuur in het plasticzakje te hoog zou worden. In de praktijk zal deze toepassing nauwelijks van enige betekenis kunnen zijn omdat het te veel tijd vraagt in een periode van drukke werkzaamheden. Bovendien zijn er nog tonkinstokjes nodig om de plasticzakjes vast te binden. Van meer belang is het gebruik van plastic voor het inhullen van enten in de kas. Voor een bepaald doel was het nodig om zoveel mogelijk enten van hazelaars te zetten op onderstammen van *Corylus colurna* die ruim 1 m hoog waren. Zoals bekend moeten enten van hazelaars in een kas onder dubbel glas aangroeien. De ruimte ontbrak echter om deze onderstammen neer te leggen, vandaar dat zij rechtop in het gangpad gezet werden gehuld in plastic. Voordat deze plasticzak dichtgebonden werd, werd iets gespreoid waardoor de enten in een met vocht verzadigde atmosfeer kwamen te verkeren. De enten in de plastichoes liepen bijna allen uit terwijl de controle-enten zonder hoes niets deden. Tenslotte werden ook deze enten in plastic gehuld met gevolg dat er nog enkele uitliepen. Wij stellen ons voor ook andere planten op deze manier te enten, zo bijvoorbeeld *Morus alba pendula*. Het zal niet eens nodig zijn deze in plastic gehulde enten in een kas te brengen. Iedere ruimte waar warmte is en licht, zal gebruikt kunnen worden.

Mejuffrouw Vaandrager van het Biologisch Station te Wijster heeft eveneens gunstige ervaringen opgedaan met plastic als hulpmiddel bij het enten. Inplaats van met entwas werden de entwonden afgedekt door ze met een vochtig gemaakte plasticstrook van ongeveer 2 cm breedte te omwikkelen. De aldus behandelde enten ontwikkelden zich allen tot krachtige loten. De controle-enten daarentegen, waarbij, zoals gebruikelijk, de entwonden afgedekt

werden met entwas, mislukten allen, daar de omstandigheden waaronder geënt werd zeer ongunstig waren. Gezien de gunstige invloed die zonlicht en lucht op de vergroeiing schijnen te hebben, ligt het in de bedoeling deze proef op grotere schaal voort te zetten.

Plastic voor het marcotteren.

Voor planten, die extreem moeilijk bewortelen, kan men soms wel eens aangewezen zijn op marcotteren, hoewel deze vermeerderingswijze voor praktisch gebruik eigenlijk veel te tijdrovend is. Met behulp van groeistof en plastic heeft Wyman deze aloude methode gemoderniseerd. Daarbij werden heel aardige resultaten verkregen, ofschoon toch nog wel moeilijkheden ondervonden werden bij het uitplanten van de marcotten. De uitvoering is als volgt:

Twijgen, wanneer deze vroeg in het voorjaar nog in rust zijn of scheuten in Juni, Juli worden schuin naar boven aangesneden voor ± 5 cm tot bijna in het midden van het hout. In de snede wordt groeistofpoeder gebracht en een beetje sphagnum om deze open te houden. Vervolgens wordt een propje sphagnum rond de wonde heen omwikkeld met polyaethyleen-plastic zodanig dat een goede afsluiting verkregen wordt. Het vocht in het sphagnum kan dan praktisch niet verdampen, vandaar dat het niet langer nodig is om van tijd tot tijd water te geven. Aangeraden wordt er voor te zorgen dat het sphagnum niet te nat is. Het moet vochtig zijn, meer niet. Bij tal van planten werd op deze manier een goede beworteling verkregen, zo onder anderen bij *Catalpa bignonioides*, *Davidia involucrata vilmorini*, *Halesia carolina* en *monticola rosea* en *Vaccinium corymbosum* Yersey.

Plastic voor het kiemen van zaden.

Hanger, in navolging, van anderen, deed uitvoerige proeven met het kiemen van zaden in plastic dozen, die luchtdicht afgesloten kunnen worden. Zaden van de beste en meer zeldzame *Primula*'s, *Rhododendrons*, *Azaleas*, *Gaultherias*, *Gloxinias*, *Begonias* en dergelijke klein zaden kiemden in deze dozen vlugger en zekerder dan gewoonlijk, terwijl slechts een minimum aan verzorging nodig was. Het best voldeden dozen die 8—10 cm diep waren. Deze werden voor tweederde gevuld met het zaaimedium. Water geven of enige andere vorm van verzorging was niet nodig. Nadat de zaadlobben volledig ontwikkeld waren werd afgehard door de deksel van de doos geleidelijk verder open te zetten, waarna de zaailingen verspeend werden.

Plastic voor het bewaren en verzenden van plantmateriaal.

De eigen ervaring heeft betrekking op het bewaren van enthout. Enthout, dat in een koelcel bewaard moest worden, werd in plastic verpakt om uitdroging te voorkomen. Daarbij is gebleken dat men beter geen sphagnum bij het enthout kan voegen omdat men dan kans loopt op het optreden van schimmel. Het vocht, dat pasgesneden enthout van nature heeft, is voldoende.

De al eerder genoemde boomkweker heeft reeds met succes planten in plastic verzonden naar landen als Venezuela en Peru. Ook heeft hij borders per vierkante meter, in plastic verpakt geleverd voor verkoop in warenhuizen. Daarbij werd gewezen op de extra service welke deze verpakking voor de klant met zich meebrengt. Het is namelijk niet langer nodig om de planten na ontvangst op te kuilen, doch men kan ze in de plastic verpakking laten tot men tijd heeft om ze uit te planten.

Om verzekerd te zijn van een goede afsluiting van het plastic werd dit materiaal gebruikt in de vorm van naadloze buizen. Nadat de planten hierin gebracht zijn worden de beide einden dichtgeplakt („gesealed”) met behulp van een elektrisch apparaatje.

Wyman deelt ook het een en ander mede over de verzending en het bewaren van planten in plastic. Enthout van rozen werd in plastic verpakt met een klein

beetje sphagnum en vanuit Amerika verzonden naar Engeland waar het 5 weken later in uitstekende conditie arriveerde. Eveneens enthout van rozen (*Rosa hugonis*) werd, in plastic verpakt, gedurende een jaar bewaard in een koelkast. Klaarblijkelijk ondervond het geen schadelijke gevolgen, want toen het daarna verent werd slaagde er ook nog een gedeelte van. Azalea-planten van bijna een meter werden in het voorjaar opgerooid en zonder grond aan de wortels verpakt in plastic. Een gedeelte van de planten werd gedurende een maand bij kamertemperatuur bewaard terwijl de rest buiten bleef. Na uitplanten groeiden al deze planten normaal verder.

In de Horticultural Advertiser vinden wij ook het een en ander vermeld over het verzenden van plantmateriaal in plastic. Jonge kruisbesplanten, in polyaethyleen verpakt, kwamen in Amerika even fris aan als op de dag van verpakking. De verzendkosten werden tot een derde gereduceerd daar de planten verpakt werden zonder aarde of toevoeging van sphagnum. Proefondervindelijk is gebleken dat men planten het beste droog kan verzenden daar zij anders al gauw te vochtig worden in plastic waardoor het optreden van schimmel in de hand gewerkt wordt. Plantenzendingen uit Amerika kwamen in betere staat aan wanneer voor de verpakking plastic was gebruikt. Tevoren, toen nog geen plastic gebruikt werd, kwamen de planten wel eens min of meer verrot aan. Ook met pliofilm als verpakkingsmiddel voor aardbeiplanten werden zeer goede ervaringen opgedaan.

Over de wijze van verpakking wordt nog het volgende medegedeeld. Het plastic wordt dichtgeplakt met leukoplast. Daarna wordt het plastic pakje nog weer eens in papier verpakt of in een kartonnen doos gestopt om beschadiging tijdens transport te voorkomen.

Met het voorgaande werden tal van praktische toepassingen van plastic besproken. Met elkaar geven zij wel een indruk van hetgeen met dit materiaal bereikt kan worden. Naar gehoopt wordt bevatten zij ook de aanwijzingen welke nodig zijn om het gebruik aan te passen aan de eigen omstandigheden. Wellicht ten overvloede zij nog opgemerkt dat men de veilige weg bewandelt wanneer men eerst experimenteert op kleine schaal voordat men tot toepassing in het groot overgaat. Zo heel veel ervaring met dit nieuwe materiaal is er tenslotte niet. Daarvoor is de combinatie van Planten en Plastic van te recente datum. Het Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen zal zich meer in het bijzonder bezig houden met een onderzoek naar de mogelijkheden welke het stekken onder plastic inplaats van glas biedt voor de vakman.

Plastic. Nadere bijzonderheden.

Het polyaethyleen-plastic is een stof, die wel vergeleken kan worden met cellophaan, ofschoon de verschillen toch direct opvallen. Zo is het polyaethyleen wel doorzichtig maar toch enigszins wazig. Misschien kent U de stof eigenlijk al wel want het wordt tegenwoordig ook gebruikt voor boterhamzakjes.

Wat polyaethyleen zo waardevol maakt voor onze doeleinden is een ongewone combinatie van eigenschappen. Practisch laat het geen water door terwijl het toch een vrij grote doorlaatbaarheid heeft voor koolzuurgas en zuurstof. Daardoor wordt het mogelijk om met dit polyaethyleen plantmateriaal wel waterdicht doch niet luchtdicht af te sluiten. Het aanwezige vocht wordt voor de plant behouden terwijl toch tegelijkertijd een voldoende uitwisseling van koolzuur en zuurstof kan plaats hebben.

Behalve het polyaethyleen is er nog een tweede stof, welke deze eigenschappen heeft, namelijk het pliofilm. Beide stoffen hebben hun voor- en nadelen, maar toch moet aan polyaethyleen wel de voorkeur gegeven worden.

Het is nog weer beter doorlaatbaar voor koolzuurgas en zuurstof dan pliofilm. Ook heeft polyaethyleen een grotere bestendigheid, speciaal bij gebruik in zonlicht. Daarentegen kan pliofilm weer gemakkelijker geplakt en bedrukt worden dan polyaethyleen. Voor het lassen van laatstgenoemde stof is men aangewezen op een electrisch „seal“-apparaat. Men kan echter ook volstaan met gewoon dichtbinden. Weliswaar heeft men dan voor verpakkingsdoel-einden meer materiaal nodig, doch daar staat tegenover dat de zending tijdens transport gemakkelijk open en dicht gemaakt kan worden voor contrôle.

Het door ons gebruikte polyaethyleen werd geleverd door Bührmann's Papiergroothandel te Amsterdam. Er zijn echter ook nog andere firma's welke polyaethyleen verkopen. Het is voor hen stellig niet aantrekkelijk om plastic in geringe hoeveelheden te verkopen aan particulieren, doch bij gebleken belangstelling zullen zij gaarne bereid zijn om een oplossing te zoeken voor de detailhandel. In Wageningen kunt U reeds polyaethyleen per meter kopen bij de bloemist H. Bresser, Tramweg 28.

Voor het samenstellen van deze paragraaf over plastic werd een dankbaar gebruik gemaakt van de gegevens welke verstrekt werden door Drs J. E. Boeke van het Instituut voor Bewaring en Verwerking van Tuinbouwproducten te Wageningen.

Literatuur

1. Lothian, A new packing material. Hort. Advertiser May 2, p. 10, 1951.
2. Wyman, D. Air layering with polythene film. *Arnoldia*, 11, 1951: 7—8, 49—62, *Journ. Royal Hort. Soc.* 77, 1952: 135—140.
3. Sweet, D. S. Use of Polyethylene Film in the Propagation and Culture of Certain Horticultural Plants. *Quart. Bull. Mich. Agr. Exp. Sta.* 1952, 35 : 265—8.
4. Hanger, F. E. W. Recent developments in plant propagation, including the after treatment of seedlings. Report XIII Int. Hort. Congress, London, 1952.
5. Lipp, L. F. Propagation with Plastic. *Amer. Nurseryman* 97, 1953: 57—59.
6. Muller-Idzerda, A. C. Planten in Plastic. *Floralia* 73, 1953: 316—317.
7. Vaandrager, M. H., Plastic als hulpmiddel bij het enten. *T.N.O.-Nieuws* 8, 1953: 467—468.
8. Boeke, J. E. Correspondentie 9.11.'53 en mondelinge inlichtingen.

Summary

Plants in Plastics.

A method has been described by which the amateur can propagate indoor plants and ornamentals in a room by covering the cuttings in polythene plastic. (See fig. 1). It appears that the method compares favourably with propagation in the greenhouse. Fig. 5 shows from top to bottom cuttings rooted under humidification, in a close case and under plastic.

For the professional the applications of plastics are surveyed under the following headings:

- Plastics for the rooting of cuttings.
- Plastics as an aid to grafting.
- Plastics as an aid to air layering.
- Plastic containers for seed germination.
- Plastics as a packing material for plants.

MEDEDELINGEN 1)
VAN HET INSTITUUT VOOR DE VEREDELING VAN TUINBOUWGEWASSEN

1. Hubbeling, N. Vatbaarheid van stamslabonenrassen voor ziekten, welke met het zaai-zaad overgaan. 2e druk. Maart 1946	f 0.10
2. Banga, O. Onderzoek naar de cultuurwaarde van enige nieuwe tuinbonenrassen. September 1945	Uitverk. f 0.50
3. Banga, O. Sluitkoolproblemen in Amerika. September 1946	f 0.50
4. Algemene Veredelingsdagen 1946. Verslag van voordrachten en discussies. Maart 1947	f 0.50
5. Banga, O. Rassenkeuze en rassenveredeling bij groentegewassen in Oostenrijk. November 1947	Uitverk. f 0.25
6. Banga, O. Krotenstudies. Nov./Dec. 1947	f 0.25
I. Invloed van de zaaitijd op de productiviteit van de kroten.	
II. Invloed van de zaaitijd op de loofontwikkeling van kroten.	
7. Banga, O. De veredeling van de aardbei in de V. S. van Amerika. December 1947	f 0.60
8. Algemene Veredelingsdagen 1947. Verslag van voordrachten en discussies. Juli 1948	f 1.10
9. Banga, O. De veredeling van tuinbouwgewassen in de V. S. van Amerika. Juli 1948	Uitverk. f 0.25
10. Banga, O. Krotenstudies. November 1948	f 0.25
III. Vernalisatie en devernalisatie van bieten.	
IV. Verschillen in schiet-neiging bij verschillende rassen en selecties van platte of ronde kroten.	
11. Algemene Veredelingsdagen 1948. Verslag van voordrachten en discussies. December 1948	f 1.05
12. Banga, O. Het kweken van nieuwe vruchtboomonderstammen in Engeland. Maart 1949	f 0.20
13. Banga, O. en Hester G. Kronenberg. Teelt en veredeling van aardbeien in België. Juni 1949	f 0.20
14. Banga, O. Krotenstudies. Juli 1949	f 0.50
V. De inwendige vleeskleur van kroten. Haar beoordeling bij rassenvergelijking en selectiewerk.	
15. Andeweg, J. M. Veredelingsdoeleinden en -resultaten bij de tomaat. September 1949	f 0.20
16. Hubbeling, N. Veredelingsdoeleinden bij slabonen. September 1949	f 0.20
17. Algemene Veredelingsdagen 1949. Verslag van voordrachten en discussies. Mei 1950	f 1.40
18. Zeventien korte artikelen voor boomkwekers. Juni 1950	Uitverk. f 1.50
19. Banga, O. Krotenstudies. September 1950	f 1.50
VI. De invloed van het loof op de groeisnelheid van de knol.	
VII. Classificatie van platte en ronde kroten naar knolindex, niveau van loopprestatie en groeisnelheid.	
20. Andeweg, J. M. en M. Keuls. Practijkproeven tomaten 1948—1949. October 1950.	f 0.75
21. Banga, O. Krotenstudies. November 1950. VIII. Veredelingsmethodiek bij de rode biet	f 0.25
22. Kronenberg, H. G. Teelt en veredeling van fruitgewassen in Zwitserland. December 1950	f 0.25
23. Banga, O. en J. Sneep. Veredeling van tuinbouwgewassen in Denemarken. December 1950	f 0.25
24. Floor, J. Het enten van noten. Januari 1951	f 0.35
25. Floor, J. De vermeerdering van onderstammen voor fruitgewassen. Augustus 1951	f 0.75
26. Banga, O. Bescherming van kwekerseigendom. September 1951	f 0.40
27. Sneep, J. Selectie op het juiste tijdstip. September 1951	f 0.35
28. Floor, J. Onderstammenonderzoek. September 1951	f 0.40
29. Gerritsen, C. J. Walnotenteelt. September 1951	f 0.35
30. Kronenberg, H. G. (I.V.T.) en H. J. de Fluiter (I.P.O.). Resistentie van frambozen tegen de grote frambozenluis <i>Amphorophora rubi</i> Kalt. October 1951	f 0.40
31. Sneep, J. De betekenis van de andromonoecische planten voor de veredeling van <i>Asparagus officinalis</i> L. November 1951	f 0.35
32. Algemene Veredelingsdagen 1951. Verslag van voordrachten en discussies. Maart 1952	f 2.50
33. Banga, O. Protection of the breeder's work. April 1952	f 0.45
34. Sonnaville, P. de. De mirabelleteelt. April 1952	f 0.40
35. Kronenberg, Hester G. Nieuwe aardbeirassen in West-Europa. Juni 1952	f 0.35
36. Hofstra, E. en M. Keuls. Onderzoek naar de opbrengst aan nicotine van <i>Nicotiana rustica</i> L. over de jaren 1949—1950. Juli 1952	f 1.25
37. Banga, O. en M. Keuls. Practijkproeven wortelen Amsterdamse Bak 1949—1950. Juli 1952	f 1.25
38. Banga, O. en M. Keuls. Practijkproeven zomerwortelen 1949—1950. Juli 1952	f 0.80
39. Kronenberg, H. G. Veredelingswerk met de aardbei op het I.V.T. October 1952	f 0.50
40. Floor, J. Proeven met vermeerdering door entstekken. October 1952	f 1.25
41. Banga, O. Some factors in the growth rate of red garden beets. November 1952	f 0.45
42. Sneep, J. Practijkproeven met Westlandse Boerenkool 1949—1950 en 1950—1951. December 1952	f 1.—
43. Een bos enthoutjes. Januari 1953	f 1.35
44. Banga, O. Practijkproeven met Ronde Rode Radijs 1951—1952. Februari 1953	f 0.65
45. Gerritsen, C. J. De rassenkeuze bij de Walnoot. Maart 1953	f 1.15
46. Kronenberg, H. G. De veredeling van Klein-Fruit in de Ver. Staten van Amerika	f 0.65
47. Banga, O. en M. Keuls. Practijkproeven met Berlikumer Wortel 1949. April 1953	f 0.65
48. Gerritsen, C. J. Welke kersen moeten we planten. April 1953	f 0.45
49. Banga, O., M. Keuls en M. Wattel. Practijkproeven met Flakkeese Winterwortel 1950—1951. Mei 1953	f 0.90
50. Algemene Veredelingsdagen 1952. Verslag van voordrachten en discussies. Juni 1953	f 1.50
51. Sneep, J. Practijkproeven met Spitskool 1949—1950 en 1950—1951. Juli 1953	f 0.65
52. Boom, B. K. Internationaal reglement voor de naamgeving van gekweekte planten. September 1953	
53. Meij. Kronenberg, H. G. en Meij. F. Garretsen. Opbrengstproeven met Aardbeiklonen. October 1953	f 0.75
54. Veredelingsdag Groentegewassen 1953. Verslag van voordrachten en discussies. December 1953	f 0.35
55. Floor, J. Planten in plastic. Januari 1954	f 1.—
	f 0.50

1) Zolang de voorraad strekt kunnen deze publicaties franco worden toegezonden, na ontvangst van het vermelde bedrag op giro no. 425340 van het Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen te Wageningen onder vermelding van wat verlangd wordt.

RASSENLIJSTEN ¹⁾
UITGEGEVEN DOOR HET INSTITUUT VOOR DE VEREDELING
VAN TUINBOUWGEWASSEN

Eerste Beschrijvende Rassenlijst voor Griendhout, 1940. Redacteur Ir W. D. J. Tuinzing. (Uitgegeven door de N.A.K., maar verkrijgbaar bij het I.V.T.)	f 0.17
Tweede Beschrijvende Rassenlijst voor Populieren, Wilgen en Iepen, 1947. Redacteur Prof. Dr G. Houtzagers	f 0.50
Zesde Beschrijvende Rassenlijst voor Groentegewassen, 1954. Redacteur Dr O. Banga	f 1.75

PERSBERICHTEN UITSLAGEN PRACTIJKPROEVEN

18- 1-'50. Uitslag Practijkproeven Tomaten 1948—1949.	Zijn geplaatst in diverse tuinbouwbladen.
10- 3-'50. Uitslag Practijkproeven Wortel Berlikumer 1949.	
4-10-'50. Uitslag Practijkproeven Tuinbonen 1949—1950.	
29-11-'50. Uitslag Practijkproeven Bak- en Zomerwortelen 1949—1950.	
29-11-'50. Uitslag Practijkproeven Platronde en Ronde Kroten 1949—1950.	
12-12-'50. Uitslag Practijkproeven Pronkbonen 1950.	
21- 3-'51. Uitslag Practijkproeven Westlandse Boerenkool 1949—1950 en 1950—1951.	
3- 9-'51. Uitslag Practijkproeven Spitskool 1949—1950 en 1950—1951.	
7-12-'51. Uitslag Practijkproeven Flakkeese Winterwortel 1950—1951.	
23- 1-'52. Uitslag Practijkproeven Vroege en Herfst Rodekool 1950—1951.	
31- 3-'52. Uitslag Practijkproeven Spruitkool 1950—1951 en 1951—1952.	
4-11-'52. Uitslag Practijkproeven Ronde Rode Radis 1951—1952.	
4-11-'52. Uitslag Practijkproeven Vroege Rijspeulen 1951—1952.	
25-11-'52. Uitslag Practijkproeven Lange Kroten 1951—1952.	
13- 1-'53. Uitslag Practijkproeven Radis Ronde Scharlakenrode Extra Kortloof 1951—1952.	
10- 9-'53. Uitslag Practijkproeven Vroege Witte Kool 1952—1953	
18-12-'53. Uitslag Practijkproeven Herfst Witte Kool 1952 en 1953.	

JAARVERSLAGEN ¹⁾
VAN HET INSTITUUT VOOR DE VEREDELING VAN TUINBOUWGEWASSEN

Jaarverslag 1950. 1 (1951)	f 5.—
----------------------------	-------

¹⁾ Zolang de voorraad strekt kunnen deze publicaties franco worden toegezonden, na ontvangst van het vermelde bedrag op giro no. 425340 van het Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen te Wageningen onder vermelding van wat verlangd wordt.