

12  
IV

1 1 2000 H

10/10/1974 03

Stamboek nr.

6306

INSTITUUT VOOR TUINBOUWTECHNIEK  
Wageningen - (Holland)

WATERVOORZIENING VAN POTPLANTEN

door: Ir. C.J. van der Post

BIJLIJDE  
Bibliografie van de Landbouw- en  
Fisicologische Wetenschappen

maart 1974

Intern Verslag 90  
Overname van de inhoud is verboden



## Inleiding

Planten die in potten worden geteeld, kunnen slechts over een kleine voorraad water beschikken. Een frequente aanvulling van deze water-voorraad is noodzakelijk, hetgeen veel werk vraagt als dit door individuele toediening moet plaats vinden. Gedurende het laatste decennium is hierin veel veranderd. In de praktijk treffen we grote verschillen in methode aan; niet alle methoden voldoen even goed. Daarnaast vragen nieuwe teeltsystemen, die ontwikkeld worden in het kader van de sterk gemechaniseerde teelt van potplanten ook een eigen, daarop afgestemd, watervoorzieningssysteem. In deze publicatie zal een opsomming worden gegeven van voorkomende systemen van watertoediening, hun mérité's worden vergeleken en gepoogd zal worden daaraan enkele richtlijnen voor de toekomst te ontleen.

## Eisen aangaande de watervoorziening

De onderstaande punten gelden ten dele als eis, ten dele als na te streven werkwijze bij de watervoorziening:

- Gelijkmatige verdeling van het water, zonodig aangevuld door een goed horizontaal transport onderlangs de potten;
- intensiteit van de watergift liefst niet te hoog;
- watergift aanpassen aan de waterbehoefte; de gietfrequentie moet zodanig zijn dat uitdrogen van het substraat wordt voorkomen;
- de doorluchting van de potgrond of ander substraat moet voldoende blijven;
- de koppeling van de mestvoorziening aan de watervoorziening is wenselijk;
- verzilting van het groeisubstraat moet worden voorkomen of gemakkelijk te verminderen zijn;
- als de conditie van het gewas dit vereist, moet het droog kunnen blijven;
- de arbeidsbehoefte moet beperkt zijn; hiertoe zou de watertoediening eventueel geautomatiseerd moeten kunnen worden.

### Methoden van watertoediening

Uitgegaan wordt van min of meer algemeen toegepaste systemen; enkele minder gebruikelijk worden eraan toegevoegd:

- gieten met behulp van de slang;
- berekening over het gewas;
- druppelbevloeiing in de pot met een vast systeem;
- potten op een zandbed waarin via geperforeerde buizen water wordt aangevoerd of waarop geperforeerde leidingen dan wel druppelbevloeiing liggen;
- potten op bevoeiingsmat waarop geperforeerde leidingen of een druppelbevloeiingssysteem;
- gieten in de pot met behulp van een verplaatsbaar of verrijdbaar giet- of druppelsysteem;
- potten constant in een waterlaagje;
- potten periodiek in een waterlaagje door dompelen of van tijd tot tijd oppompen van het water.

Ten alle tijden is een gelijkmatige verdeling van het water een eerste vereiste. Voorts moet het substraat ook onder de natste omstandigheden nog een voldoende doorluchting hebben of zeer snel weer verkrijgen. Een vrije drainage kan echter ook moeilijkheden opleveren vanwege doorworteling van de planten in de onderlaag.

### Regeling van de watervoorziening

Gezien de geringe buffervoorraad aan water in het substraat dat per plant aanwezig is, is de regeling van het gewenste vochtgehalte een zaak die speciale aandacht vraagt. In twee richtingen kan naar een oplossing worden gezocht:

- De gietfrequentie wordt zo goed mogelijk afgestemd op het verbruik; zo mogelijk wordt een overdosering door drainage afgevoerd. De uitdroging mag niet verder gaan dan pF 1,8 à 2,0. Het gebruik van tensiometers biedt dan voordelen.
- Het water wordt met grote regelmaat van onder af aangevoerd en kan naar behoefte door de plant worden opgenomen. De nalevering

kan plaats vinden uit bevoeiingsmatten of een zandbed of wel uit een aanwezig laagje water. De doorluchtingseigenschappen van het substraat moeten dan afgestemd zijn op het systeem van watervoorziening en wel op de afstand van het vrije water tot de plaats waar de meeste wortels voorkomen.

Eventueel kan aan tekortkomingen in dit evenwicht (naar de natte kant) tegemoet worden gekomen door de wateraanvoer van onderaf intermitterend te doen plaatsvinden door regeling via bijv. Aqua-Control.

### Teeltsystemen en hun repercussies

De teelt van potplanten vindt overwegend plaats op vaste tabletten, doch het areaal dat rechtstreeks op de grond wordt geteeld neemt sterk toe, in het bijzonder op naar bloemen omgeschakelde groente-teelt-bedrijven. In de praktijk worden van deze teeltsystemen allerlei varianten aangetroffen. Afhankelijk van de duur van de teelt, de behoefte aan verzorging, het aantal planten per m<sup>2</sup> e.d. wordt de installatie aangepast.

Bij veel planten per m<sup>2</sup> zullen bij voorkeur massaal toepasbare methoden van water-toediening worden gebruikt. Grote, lang aan te houden en dus dure planten (ook moerplanten) kunnen een meer individuele verzorging krijgen. Ook de kwetsbaarheid van het gewas (bladbeschadiging, vlekken, gevoeligheid van bloemen voor rot) legt beperkingen op aan de methode van watertoediening.

In het algemeen kan worden gesteld dat men wat meer overgaat naar berekening over het gewas heen, vooral nu ook aandacht besteed wordt aan kwaliteitsverbetering van het gietwater door opvang van regenwater, ontijzeren, ontharden en plaatselijk ook toepassing van omgekeerde osmose.

Daarnaast zijn er de laatste vijf jaar op zeer veel bedrijven tabletten voorzien van een zandlaag of van onderbevoeiingsmatten. Hetzelfde is uiteraard ook op de vlakke grond denkbaar.

Op de tweede plaats moet aandacht besteed worden aan enkele nieuwe teeltsystemen gericht op een intensievere benutting van de kasruimte



en/of hogere mechanisatiegraad. Voorbeelden hiervan zijn:

- de teelt op verrijdbare tabletten;
- de teelt op transportroosters, al of niet in hoogte verstelbaar;
- de teelt op sleepdoeken.

De systemen van watergeven die hierop kunnen worden toegepast vragen een aparte beoordeling.

Uitgaande van de diverse teeltsystemen zal nagegaan worden welke watergeefsystemen bij voorkeur in aanmerking komen en welke mérite's ze hebben.

#### Teelt op de grond

Mits de kwaliteit van het water goed is, vooral met betrekking tot hardheid en ijzergehalte, kunnen zeer veel gewassen volvelds worden beregend over het gewas heen. Water dat naast de plant valt of er af loopt kan eventueel van de onderkant af worden opgenomen, vooral als de planten op plastic folie staan. Als de ondergrond goed vlak ligt kunnen ook bevoeiingsmatten gebruikt worden om het water te herverdelen, waarbij gedacht wordt aan de vrij goedkope "Hetomat". Planten die door het beregenen gemakkelijk omvallen worden enigszins ingegraven in de grond. Men doet dit ook wel om de verdamping via de potwand tegen te gaan. Treedt gemakkelijk een sterke doorworteling op dan is een plastic folie als onderlaag aan te bevelen. Gewassen die niet erg doorwortelen, zoals Bromeliaceae, kunnen op de kale ondergrond worden geteeld. Sterk doorwortelen wordt ook voorkomen als de planten gedurende de teelt wijder gezet moeten worden. Over het algemeen kunnen de planten in de laatste weken voor de oogst (tegen dat ze in de bloei komen) niet meer beregend worden. De goedkoopste oplossing is dan om gietdarmen of iets dergelijks toe te passen op Hetomat o.i.d. De behoefte aan een goed geëgaliseerd zijn van de grond zal echter wat werk met zich meebrengen. Gewassen die relatief weinig werk met zich meebrengen doch die qua watervoorziening veel aandacht vragen, kunnen op de grond worden geteeld met zandbed of onderbevoeiingsmatten. Zolang beregening

kan worden toegepast is deze werkwijze het gemakkelijkst uit te voeren en niet te kostbaar. Moet de watertoediening van onderaf plaatsvinden dan is de eerste eis dat het gietwater goed verdeeld wordt.

Hiervoor staan diverse mogelijkheden open:

- Bij watervoorziening in een zandbed worden doorgaans twee geperforeerde leidingen per bed gebruikt die bij een werkdruk van ongeveer 0,5 atm. een goede waterverdeling geven. De buisdiameter moet afgestemd zijn op de totale doorlaat via de perforaties en de druk van het water.
- Gietdarmen, de goedkoopste werkwijze bij watervoorziening op een onderlaag, geven slechts een matige waterverdeling. De perforaties zijn niet allemaal gelijk gericht en vaak staan er potten in de baan van de waterstraaltjes. De onderlinge afstand tussen de leidingen is als regel maximaal 1 meter.
- Tweezijdig geperforeerde buizen met een vast sproeipatroon moeten, omdat dunne (bijv. 16 mm Ø) en vrij goedkope buizen worden gebruikt, wat dicht bij elkaar worden gelegd dan gietdarmen, waardoor een betere waterverdeling ontstaat.
- Polytheenslang, voorzien van een stiknaad waardoor het water druppelsgewijs uittreedt. Deze methode is wat duurder dan gietdarmen. Het water wordt alleen dichtbij de slang afgegeven, de regelmaat is niet groot, maar omdat het water slechts langzaam uittreedt valt de verdeling nogal mee. Twee of drie slangen per meter breedte zijn beslist nodig.
- Bij druppelbevloeiing met één aanvoerslang per bed en druppel-slangetjes aan weerszijden, is de waterverdeling voldoende regelmatig.

Men dient er rekening mee te houden dat onderbevloeingsmatten slechts een beperkte watercapaciteit hebben; ze moeten dus veel frequenter van water worden voorzien dan zandbedden. Bij toepassing van een Aqua-control-regeling, blijkt deze vele malen per dag te schakelen.

In het algemeen is de waterverdeling op bevloeingsmatten een groter

probleem dan de verdeling in een zandbed. De aanleg van een zandbed vraagt echter veel meer werk. Het heeft dus alle zin om uit te zien naar matten met betere eigenschappen betreffende het watertransport. Dit dient dan gecombineerd te worden met een verbetering in de regelmaat van de watergift, bij voorkeur met aanvoer in een lage intensiteit zoals bij druppelbevloeiing. Het systeem van double-wall tubes van Chapin uit de USA zal in dit verband zeker beoordeeld moeten worden.

De mogelijkheden voor de teelt van potplanten op de grond kunnen zonder twijfel belangrijk verbeterd worden als de watervoorziening op een goede manier wordt gemechaniseerd.

#### Teelt op vaste tabletten

Zeer veel wat over de watertoediening met betrekking tot de teelt op de grond is gezegd, geldt ook voor de teelt op tabletten. Waar men zich omwille van de arbeid aan het gewas, de werkhouding en eventueel de speciale klimaatcondities (luchtcirculatie) de investering van een tablet getroost, moeten dan ook de eisen aan de watervoorziening hoog worden gesteld.

- Bij een groot aantal planten per  $m^2$  komt het zandbed als eerste in aanmerking, dan wel een onderbevloeingsmat gecombineerd met een systeem van water-aanvoer dat een goede verdeling waarborgt. Bij deze waterverdeling moet zowel aan de verdeling over de tabletbreedte als in de lengte aandacht worden besteed. Naarmate het systeem een lagere intensiteit heeft, zullen er minder gauw fouten worden gemaakt aangaande de verdeling vooral ook in de lengterichting. Systemen van druppelbevloeiing komen daarmee gunstig naar voren, temeer nu er in toenemende mate aandacht besteed wordt aan een goede zuiverheid van het water, stijgen de koersen van deze methoden.

Tenslotte mag het gebruik van beregening voor teelten op een tablet niet worden vergeten. Vrij veel gewassen verdragen deze werkwijze; dit systeem is dan aantrekkelijk uit het oogpunt van arbeid en betrouwbaarheid.



Voor gewassen die langdurig worden aangehouden is druppelbevloeiing aantrekkelijk. Ook bij gewassen die in de loop van de teelt enkele keren op grotere afstanden worden gezet, legt men wel druppelbevloeiingssystemen aan. Men gaat hierbij uit van de dichtste planting en schakelt later een deel van de leidingen uit. Voor gewassen met een korte teeltduur is deze methode te duur (bijv. kleine pot-chrysanten).

### Teelt op verrijdbare tabletten

De teeltwijze op verrijdbare tabletten zoals o.a. in Engeland bij Frampton in praktijk gebracht en waarmee een groot deel van het kasoppervlak benut kan worden, behoeft een eigen aangepast watergeefstelsel.

Alleen wanneer een overhead beregeningssysteem toelaatbaar is voor het gewas, kan met een vaste regeninstallatie worden gewerkt, onafhankelijk van de tabletopstelling. In het algemeen dient echter de watervoorziening per tablet te worden geregeld. De aanvoer moet afkoppelbaar zijn, omdat de tabletten van tijd tot tijd verplaatst worden. Er zijn dan twee mogelijkheden van watertoediening:

- Elke plant krijgt individueel water toegediend via een druppel-slang of via de opening in een geperforeerde buis. De onderlinge afstand op de rij is dan gefixeerd vanaf het uitzetten op de tabletten tot aan het einde van de teelt. Alleen de afstand tussen de rijen kan worden aangepast aan een grotere behoefte aan ruimte (Frampton). Het aantal wateraanvoerstrengen wordt dan kleiner.
- Elke plant neemt zoveel water op uit een constant of periodiek langskomende waterstroom in een goot waarin de plantenrij staat. De onderlinge afstand op de rij kan dan worden aangepast als de standruimte te klein wordt. De wateraanvoer en -afvoer moet dan d.m.v. een verdeelsysteem per tablet worden geregeld.

De wateraanvoer op de verrijdbare tabletten moet altijd een kleine verschuiving van de tabletten toe kunnen laten. De planten vragen controle of enkele planten soms een individuele behandeling, waarvoor men de aaneengesloten tabletten uiteen moet kunnen schuiven.

### Teelt op transportroosters

Met de toepassing van transportroosters wordt gestreefd naar een hoge graad van mechanisatie in de potplantenteelt. De watervoorziening in de teeltruimte kan worden toegepast met de potten op de grond of hangend in de lucht.

- De eerste werkwijze is alleen mogelijk als de transportroosters d.m.v. een hefinrichting vóór het transport omhoog gebracht kunnen worden. Het meest voor de hand ligt ondergrondse wateraanvoer met geperforeerde buizen in een zandlaag. Men kan echter ook een bovengrondse wateraanvoer toepassen, mits het leidingsnet stabiel ligt en steeds tussen de potten-rijen voorkomt. Dan is het ook mogelijk om uit te gaan van bevoeiingsmatten i.p.v. de arbeidsintensieve aanleg van zandbedden.

Een perfecte verdeling van water wordt bereikt als de potten voor hun wateraanvoer terecht kunnen in een waterlaagje dat permanent aanwezig is (dan is een zeer luchtig grondmengsel noodzakelijk) of waarin de planten van tijd tot tijd worden gedompeld, hierbij gebruik makend van de aanwezige hefinrichting. Bestrijding van algengroei is dan nodig. Ook zou het water van tijd tot tijd kunnen worden aan- en afgevoerd (rondpompen).

De aanleg van een groot waterpas liggend bassin is echter geen sinecure.

Voorhands lijkt een zandbed met ondergrondse bevoeiing de best uitvoerbare werkwijze. Indien goede bevoeiingsmatten met een passend watervoorzieningssysteem op de markt komen kan deze combinatie in de plaats komen voor de zandbedden.

Aangezien de planten op draagrekken staan die in een (rondgaande) transportbaan kunnen worden opgenomen, is het in principe mogelijk de watervoorziening op een speciaal daarvoor ingerichte plaats op een optimale wijze uit te voeren.

Hiertoe dient het transportsysteem echter frequent in werking gesteld te worden. De vraag is of dit een haalbare kaart is. De watertoediening zou dan kunnen plaats vinden door beregening en/of laten zakken in een speciaal waterbad.

- Een geheel andere werkwijze is nodig wanneer de transportroosters niet voorzien zijn van een hefinrichting. Dit maakt de rail-constructie heel wat eenvoudiger en goedkoper. Een vast railsysteem vormt de ondersteuning boven een normaal geëgaliseerde grond. De watervoorziening dient dan volledig van boven af gerealiseerd te worden. Met beregenen alleen lukte dit niet: teveel water valt naast de planten of loopt van de bladeren af. Gezocht moet worden naar een systeem waarmee boven elke plant water wordt aangevoerd, liefst met een lage intensiteit. Er valt te denken aan een apparaat dat op hetzelfde railsysteem kan worden voortbewogen als de pallets en een groot aantal potten van water kan voorzien. (In Duitsland heeft men ervaring met een soort gietwagen toegepast bij de teelt van Erica's). Elke pot moet van een goede gietrand zijn voorzien.

Er zouden bijvoorbeeld in vijf minuten tijd 5 maal 1000 planten tegelijk een hoeveelheid van 0,1 of 0,2 l water kunnen krijgen (afhankelijk van de potgrootte). Hiervoor is een pompcapaciteit van 6, resp. 12 m<sup>3</sup> per uur nodig.

De praktijk zal echter moeten uitwijzen of gewassen met een dicht vlak bladerscherm een voldoende doordringen van het water tot de grond mogelijk maken. In perioden van sterke verdamping en daardoor sterk uitdrogen van de grond is de kans groot, dat sommige planten onvoldoende kans krijgen om het water op te nemen, (een droge potkruit absorbeert het water langzaam). Met beregenen van cyclamen is inmiddels al de ervaring opgedaan, dat vrij hangende potten te weinig water ontvangen en een aanvullende wateraanvoer van onder af behoeven. Daarenboven kan een bezwaar zijn van het gieten op het gewas, dat bloemen in een kwetsbaar stadium het watergeven van bovenaf niet goed kunnen verdragen. Een geheel andere mogelijkheid, gesuggereerd door J. Kok van CT Aalsmeer, is om de planten van onderaf water te geven d.m.v. een hoge druknevel installatie die onder de potten-laag is aangebracht. De potbodem moet dan uit materiaal bestaan dat snel water absorbeert. Met dit al zijn er nogal wat bezwaren aan te voeren. Het goedkopere systeem met niet in hoogte verstelbare gaaspallets heeft beperkter mogelijkheden dan het systeem met ophefbare pallets.

### Teelt op sleepdoeken

Worden potplanten op een onderlaag geteeld waarmee transport in horizontale richting mogelijk moet zijn (sleepdoeken) dan dient het watergeefstelsel geheel onafhankelijk van deze doeken te kunnen functioneren. Dit kan alleen door beregning van boven af of door zijdelingse wateraanvoer vanaf de zijkant van de doeken.

- Beregning over het gewas heen kan alleen als de plantconditie dit toelaat, zoals al eerder vermeld is. Steeds is een onderlaag nodig die zorgt voor een goede horizontale verplaatsing van water. De grond moet daartoe vlak liggen. Met Heto-mat wordt dan voldoende resultaat bereikt.
- Wateraanvoer vanaf de zijkanten van de sleepdoeken brengt met zich mee, dat aan de horizontale verdeling hoge eisen moeten worden gesteld. De wateraanvoer moet gelijkmatig zijn en het water moet tot aan het midden van de mat geleid worden. Door Heescher zou een mat ontwikkeld zijn, die aan de hier gestelde eisen voldoet, deze mat is echter nog niet op de markt.

Samenvattend kan worden gezegd, dat de watervoorziening voor planten op sleepdoeken nog niet ideaal is opgelost.

### Samenvatting van de methoden van watergeven aangepast aan de diverse teeltmethoden

#### Teelt op de grond

In veel gevallen wordt beregend, waarbij de planten op plastic folie kunnen staan. Ter bevordering van de horizontale verdeling van het water wordt op dit plastic een laagje zand of een onderbevoeiingsmat aangebracht.

Worden teelten gebezigd die geheel of ten dele met onderbevoeiing van water moeten worden voorzien, dan zijn er twee mogelijkheden:

- Zandbed met een ondergrondbevoeiingssysteem van geperforeerde buizen;
- Zandbed of bevoeiingsmatten met een wateraanvoer via geperforeerde buizen of slangen die zo nauw gelegd moeten worden dat het water gelijkmatig verdeeld wordt. Zelfs valt te denken aan druppelbevoeiing.

### Teelt op vaste tabletten

De toepassing van zandtabletten is sterk verbreid. Er worden hierop diverse watergeefsystemen toegepast. Berekening over de planten is bij veel gewassen mogelijk. Bij toepassing van bevoeiingsleidingen moeten ze voldoende nauw worden gelegd om tot een acceptabele waterverdeling te komen. De leidingen kunnen echter wel hinder opleveren voor het neerzetten en verplaatsen van de potten. Een ondergronds net van geperforeerde buizen wordt ook wel toegepast. Omwille van de eenvoud wil men graag overgaan op bevoeiingsmatten. Dan moet ofwel het watergeefstelsel zeer intensief zijn, met als duurste variant de druppelbevoeiing, dan wel de watergeleiding van de mat heel goed en de mat niet te duur zijn. Dit laatste is nog steeds een vrome wens.

### Teelt op verrijdbare tabletten

Verrijdbare tabletten worden toegepast om een groter deel van de kasoppervlakte te kunnen benutten. Het verrijdbaar zijn brengt met zich mee, dat het systeem van watervoorziening gemakkelijk aan- en afgesloten moet kunnen worden. Aanvoer aan een uiteinde, met transport onder langs de potten via een strip bevoeiingsmat is het meest eenvoudig. Kunnen de potten gedurende de gehele teeltperiode op dezelfde onderlinge afstand blijven staan, dan is druppelbevoeiing aantrekkelijk.

### Teelt op transportroosters

Als de roosters met potten alleen tijdens transport vrij van de ondergrond staan, is watervoorziening met berekening mogelijk. De planten staan dan op een zandbed of bevoeiingsmat via welke het beregeningswater kan herverdelen en de plant van onder voeden. Tevens zal op of in het bed een leidingnet voor wateraanvoer aanwezig moeten zijn, als watergeven over het gewas ontoelaatbaar is. Blijven de potten voortdurend vrij van de grond, dan vraagt de watertoediening speciale aandacht, bijvoorbeeld door toepassing van een

soort gietwagen. De mogelijkheden hiervan zijn nog te weinig onderzocht.

### Teelt op sleepdoeken

De potten staan bij deze teeltwijze op bevoeiingsmatten. Voor een goede verdeling van het water zal beregenen het beste voldoen. Alleen als de planten geen beregening (meer) verdragen moet de gehele watervoorziening vanaf de zijkanten van de mat plaatsvinden. Een eerste vereiste is dan, dat de bevoeiingsmat een perfecte waterverdeling geeft.

### Conclusies

Er worden tegenwoordig hogere eisen gesteld aan de kwaliteit van het gietwater. Dit maakt de toepassing van beregening over het gewas heen meer algemeen mogelijk. Als regel verdient het dan wel aanbeveling, dat het water, dat naast de planten valt, via een zandbed of onderbevoeiingsmat aan de plant ten goede kan komen. Vindt de watertoevoer in hoofdzaak plaats via onderbevoeiing, dan moeten er hoge eisen gesteld worden aan de waterverdeling.

- Het zandbed voldoet goed in dit verband, maar is nogal arbeidsintensief qua aanleg. Vooral op tabletten geeft men dan de voorkeur aan bevoeiingsmatten.
- Aandacht moet besteed worden aan de waterverdeling die met het toedieningssysteem wordt behaald. Systemen met een lage intensiteit zijn gunstig, ze geven veel eerder een goede verdeling (bijv. druppelbevoeiing).
- Er dient meer ervaring te worden opgedaan met matten die een sterke horizontale watergeleiding mogelijk maken (Heto-mat is te grof en te ongelijkmatig).
- Pot en onderlaag moet goed contact met elkaar hebben, zowel voor aanvoer als voor afvoer. Het zandbed heeft in deze gunstige eigenschappen.

Wordt de wateraanvoer gerealiseerd door permanente of periodieke aanvoer

vanuit een laagje water, dan is een groeimedium vereist dat bij een vochtspanning van 5 tot 10 cm water nog voldoende lucht bevat. Alleen zeer luchtige veenmengsels (met veel sphagnum) en substraten zoals steenwol en baystrat komen dan in aanmerking.

Het verzamelen van praktijk-ervaringen in binnen- en buitenland en het doen van onderzoek zal op de volgende punten moeten worden gericht:

- De toepassing van (kunststof)bevloeiingsmatten die een goede horizontale verdeling van het water garanderen en het verticale transport naar de pot zonder storingen mogelijk maken. Op de Staatl. Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau te Heidelberg heeft men hieraan onderzoek gedaan. Ook verschijnen van tijd tot tijd nieuwe materialen op de markt.
- Matkwaliteit en wijze van watertoediening (systeem en onderlinge afstand van de leidingen moeten op elkaar worden afgestemd. De toepassing van regelsystemen zoals Aqua-Control dient beter te worden geanalyseerd.
- Een vergelijkend onderzoek van de diverse systemen van druppelbevloeiing lijkt zinvol nu de produktie van zuiver gietwater per bedrijf steeds meer ingang vindt en daarmee de voornaamste hinderpaal voor het toepassen van druppelbevloeiing is weggenomen.
- Meer ervaring moet worden opgedaan of verzameld met watervoorziening via een waterbad, massale individuele potbegieting m.b.v. een gietwagen en waterverneveling van onder af.