

W g
Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
3
V
90

PROEFSTATION VOOR TUINBOUW ONDER GLAS TE NAALDWIJK

Verslag van het bezoek van G.C. Decou, Agri-Tech Services, Brodenton,
Florida aan Nederland in de periode 6 - 13 juli 1992.

M. van de Vrie
A.P. van der Hoeven

Naaldwijk, oktober 1992

Intern verslag nr 26

2243257

VERSLAG VAN HET BEZOEK VAN G. C. DECOU, AGRI - TECH SERVICES, BRADENTON,
FLORIDA, AAN NEDERLAND IN DE PERIODE 6 - 13 JULI, 1992.

SAMENVATTING.

Van 6 tot 13 juli 1992 bezocht de heer Gordon C. Decou, van Agri - Tech Services, Bradenton, Florida, U.S.A., de Proefstations Naaldwijk en Aalsmeer, de Plantenziektenkundige Dienst, het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek en de Landbouwniversiteit te Wageningen en een aantal sierteeltbedrijven in het Westland en de omgeving van Aalsmeer. De heer Decou heeft in Bradenton, Florida, een service-bedrijf voor gewaswaarnemingen in gewassen en op signaal-platen over het optreden van insekten- en mijtaantastingen. Op grond van deze waarnemingen wordt een bestrijdingsadvies gegeven.

In een aantal voordrachten en discussies heeft de heer Decou over zijn ervaringen op dit gebied uitvoerig verteld en toegelicht met een diaserie. Door de grote belangstelling voor en de toenemende vraag naar het waarnemen voor de ziektebestrijding (Geleide Bestrijding) is zijn bedrijf snel gegroeid en werkt nu met vier medewerkers. Door op deze manier geleide bestrijding toe te passen besparen de telers minimaal 50% gewasbeschermingsmiddelen. Dit is gunstig voor het milieu en de werkers in de gewassen. De besparing op de middelen en hun toepassing is hierdoor vaak groter dan de kosten van het waarnemen.

De problematiek van het waarnemen en de moeilijkheden bij het nemen van beslissingen komen voor een belangrijk deel overeen met die op de Nederlandse (proef) bedrijven.

De bijeenkomsten waren zeer praktijk-gericht en als zodanig bijzonder interessant. Ook de manier waarop dhr Decou zijn ervaringen en kennis overbracht was vooral voor voorlichters zeer leerzaam en nuttig. Er wordt gedacht aan mogelijkheden de uitwisseling van ervaring en kennis te continueren. Met dit doel hoopt Huub Welles, student aan de Landbouwniversiteit, Wageningen, dit najaar een stage van drie maanden in Florida, o.a. bij Gordon Decou te lopen.

De organisatoren brengen gaarne dank aan de Fa Koppert, de Chrysanten Commissie van de NTS en alle anderen, die het verblijf van de heer Decou mogelijk hebben gemaakt.

VERSLAG VAN HET BEZOEK VAN G. C. DECOU, AGRI - TECH SERVICES, BRADENTON,
FLORIDA, AAN NEDERLAND IN DE PERIODE 6 - 13 JULI 1992.

INLEIDING.

In de periode 6 - 13 juli 1992 was Gordon C. Decou, van het Agri - Tech Services Bureau in Bradenton, Florida, in Nederland voor het bezoeken van sierteeltbedrijven, het geven van voordrachten, en het discussieëren met voorlichters en telers. Hierbij werd veel aandacht besteed aan het vergelijken van resultaten op het gebied van het waarnemen van ziekten en plagen in sierteeltgewassen om op basis van de verkregen informatie een beslissing te nemen over het al dan niet noodzakelijk zijn van bestrijdingsmaatregelen. De heer Decou kwam op uitnodiging van een groepje telers die met de heer Decou kennis hadden gemaakt tijdens een excursie in Florida in november 1991 (van der Hoeven e.a., 1991). De ervaring die de heer Decou in Florida in de groenteteelt en in de sierteelt gedurende een periode van ongeveer 15 jaar had opgedaan met "scouting" - regelmatig en zeer zorgvuldig tellingen verrichten over het optreden van mijten, insecten en ziekten - waren interessant en leken veel op de problemen die in de Nederlandse omstandigheden optreden. Een vergelijking van Amerikaanse en Nederlandse teeltomstandigheden leek daarom aantrekkelijk. Het volgende programma werd opgesteld en uitgevoerd:

- 6 juli: Bezoek aan Het Proefstation voor de Tuinbouw onder Glas, Naaldwijk en enkele chrysanteteelt-bedrijven in het Westland
- 7 juli: Bezoek aan Denar-Kas, bijeenkomst op het Proefstation voor de Tuinbouw onder Glas met voorlichters, telers en andere belangstellenden over het onderwerp: "Waarnemen als basis voor gewasbescherming"
- 8 juli: Bezoek aan enkele sierteeltbedrijven in de regio Aalsmeer, aan Veiling Aalsmeer, bijeenkomst op het Proefstation voor de Bloemisterij te Aalsmeer.
- 9 juli: Bezoek aan de Fa. Koppert te Berkel Rodenrijs voor uitwisseling van ervaring over biologische bestrijding over plagen in sierteeltgewassen en aardbei, voor het bezichtigen van kweekmethoden van natuurlijke vijanden en enkele proeven,
- 10 juli: bezoek aan de Plantenziektenkundige Dienst te Wageningen voor een discussie over: "Waarnemen als basis voor Gewasbescherming" en een bezoek aan het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek, eveneens te Wageningen voor een discussie met onderzoekers gespecialiseerd in het verrichten van waarnemingen over populatiedichtheden van schadelijke en nuttige elementen. Bezoek aan Prof. Dr. Ir R. Rabbinge, Vakgroep Theoretische Teeltkunde, Landbouwuniversiteit, Wageningen.
- 11 en 12 juli: Bezoek aan de Floriade te Zoetermeer en de Deltawerken in Zeeland
- 13 juli: Evaluatie-discussie in Naaldwijk.

De reiskosten Tampa - Amsterdam v.v. werden vergoed door de Fa. Koppert; de kosten tijdens het verblijf in Nederland werden gedragen door de Chrysanthen Commissie. Voorbereiding en begeleiding van het bezoek

werden verzorgd door A. P. van der Hoeven en M. van de Vrie. De bijeenkomsten te Naaldwijk, Aalsmeer en Wageningen werden georganiseerd door het I.K.C.en in Wageningen op de Plantenziektenkundige Dienst door mevrouw A. Akkerman.

RESULTATEN.

A. De inhoud van de voordrachten over het onderwerp: "Waarnemen als basis voor Gewasbescherming".

Aangezien de essentie van de inleidingen door de heer Decou in Naaldwijk, Aalsmeer en in Wageningen dezelfde is, wordt een samenvatting van deze inleidingen als een geheel gegeven. De basis voor de waarnemingen werd een 15-tal jaren geleden in Florida door de Universiteit van Florida op het Research and Education Center in Bradenton gelegd door een onderzoek te verrichten over het optreden van plagen en ziekten in de verschillende ontwikkelingsstadia van het gewas tomaat in het vrije veld. Door het optreden van de verschillende plaag- en ziekteverwekkers te relateren aan het ontwikkelingsstadium van het gewas en aan de seizoensontwikkeling, kon met de verkregen gegevens een simulatiemodel ontworpen worden. Dit bood mogelijkheden voor het opstellen van verwachtingen voor verdere ontwikkelingen, van zowel de waardplant als van het schadelijk organisme. Door deze verwachting te koppelen aan de oogstvoorspelling, kan een schadedrempel worden bepaald. Door deze schadedrempel te hanteren kan een besluit worden genomen over het al dan niet toepassen van een gewasbeschermingsmiddel. Bovendien bleek dat van nature een groot aantal natuurlijke vijanden van mijten en insecten kan optreden, die het mogelijk maakten dat een behandeling met een insecticide uitgesteld kon worden, dan wel dat een selectief middel, wat de natuurlijke vijanden geen of weinig schade berokkent, gekozen kon worden.

De frequentie waarin de waarnemingen verricht worden, varieert naar gewas, ontwikkelingsstadium van het gewas en plaag, en het seizoen. In tomaat wordt in het begin van de teeltperiode - januari / februari - wekelijks waargenomen, bij voorkeur op een vaste dag. Dit laatste is om de teler eventueel in de gelegenheid te stellen ter plaatste contact op te nemen met de waarnemer. In perioden waarin de kans op infectie, bijvoorbeeld met witte vlieg (*Bemisia tabaci*), thrips (*Thrips palmi*) of mineervlieg (*Liriomyza trifolii*), groot is wordt de frequentie van waarnemen vaak opgevoerd tot tweemaal per week. In sierteelt-gewassen zoals chrysant, Gerbera en op potplanten, wordt meestal tweemaal per week een controle uitgevoerd. In citruscultures, die meestal met een beperkt aantal plagen en ziekten te kampen hebben, zijn de bezoeken minder frequent; meestal slechts eenmaal per maand tot eenmaal per zes weken.

De basis voor de waarnemingen zijn tellingen, die afhankelijk van de plaag op verschillende manieren uitgevoerd worden. Voor een inzicht in spintaantastingen (*Tetranychus urticae*) worden tellingen verricht waarbij mijten en eieren afzonderlijk geteld worden op 25 bladeren in aardbei en aubergine. Voor het bepalen van thripsaantasting in tomaat en chrysant worden 25 vegetatiepunten en bloemknoppen onderzocht. Voor het vaststellen van mineervliegaantasting worden vraatstippen geteld, en

zodra mijnen verschenen zijn, wordt nagegaan of er een levende larve in de mijn aanwezig is. Dit laatste om geïnformeerd te zijn over het optreden van natuurlijke vijanden. Witte vliegaantasting wordt bepaald door het controleren van een aantal planten op het voorkomen van volwassen vliegen of eieren. Bij deze waarnemingen wordt veel gebruik gemaakt van een loupe.

In geval van twijfel over de identiteit van mijten, insecten of ziekteverwekkers wordt meestal contact opgenomen met specialisten op het betreffende vakgebied van het Research and Education Center in Bradenton, dan wel met specialisten van de Universiteit van Florida in Gainesville.

De oppervlakte die een waarnemer per dag kan afwerken is uiteraard afhankelijk van het gewas, van de uniformiteit van het gewas en de betreffende perceelsgrootte, van het ontwikkelingsstadium en van het seizoen: 10 - 15 ha per uur voor een uniform gewas tomaat is geen uitzondering; waarnemingen in kassen met siergewassen zijn zeer tijdrovend, vooral omdat in veel kassen meerdere gewassen geteeld worden. Naarmate de dichtheid van een of meer plagen toeneemt is de grens voor een beslissing eerder bereikt en kosten de waarnemingen minder tijd.

De route, die de waarnemer volgt bij zijn controle in het veld is meestal van te voren bepaald: het is meestal een zig-zag route waarbij vooral de randen van de percelen relatief veel aandacht krijgen. Tijdens de route worden aantekeningen gemaakt en tellingen genoteerd, in geval van speciale aandacht worden planten met tape gemerkt, bij een volgende controle zijn ze foutloos terug te vinden.

Indien mogelijk wordt van hulpmiddelen gebruik gemaakt bij het verrichten van de waarnemingen: vanglampen, gele vangplaten en lokvallen worden, waar mogelijk en nodig toegepast. Deze hulpmiddelen zijn en blijven hulpmiddelen: de resultaten van de genoemde vangmethoden worden eerst aan de toestand in het betreffende gewas getoetst voordat zij in het opstellen van de advisering opgenomen worden.

Aan het einde van de controle wordt een lijst opgemaakt, aan de hand van de noteringen van tellingen en waarnemingen. Een doorslag van deze lijst is voor de teler bestemd; het origineel blijft in de boekhouding van de waarnemer. Op basis van de resultaten wordt een advies gegeven. Aangezien de waarnemers geheel onafhankelijk zijn van leveranciers van gewasbeschermingsmiddelen, kunstmest e.d. kunnen zij zeer objectief zijn in hun advisering. De advisering is vrijblijvend: de teler is steeds de verantwoordelijk persoon voor het uitvoeren van alle cultuurmaatregelen.

De ervaring heeft geleerd dat meestal een besparing in het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen van 25 - 75% bereikt kan worden. Verder is gebleken dat door meerdere middelen een meer of minder ernstige groei-reductie veroorzaakt kan worden. Indien een perceel uniform met het betreffende middel is behandeld, zal groei- of oogst-reductie meestal niet opgemerkt worden, maar zodra een ander systeem toegepast wordt treden deze verschillen aan het licht. Voor een overzicht van ziekten en plagen in chrysant en groentegewassen in Floridazij verwezen naar de publicaties van Pohronezny (1989) en Price & Poe (zonder jaartal).

B. Samenvatting van de discussies.

Aangezien tijdens de discussies in Naaldwijk, Aalsmeer en in Wageningen vaak identieke vragen gesteld werden, zullen deze discussies gezamenlijk behandeld worden.

"Hoeveel uren kan een waarnemer actief zijn en hoe wordt vermoeidheid of bedrijfsblindheid voorkomen?"

Een waarnemer maakt in het hoogseizoen lange dagen en werkt ook vaak door in de weekeinden. De kans op vermoeidheid en bedrijfsblindheid is daardoor zeker aanwezig, te meer omdat vaak onder omstandigheden van hoge temperatuur en hoge lichtintensiteit wordt gewerkt. Door afwisseling in de werkzaamheden aan te brengen, zoals het opmaken van een rapport aan het einde van de waarnemingsperiode, te voet verplaatsen van het ene perceel naar het andere in plaats van de auto te gebruiken, lunchpauzes, contact met collega's via de autotelefoon en gesprekken met de teler of zijn vertegenwoordiger kan afwisseling bereikt worden. In de maanden juni tot september is het minder druk.

"Aan welke eisen moet een nieuwe medewerker voldoen en hoe wordt de training uitgevoerd?"

Bij de keuze van nieuwe medewerkers wordt vooral gelet op een hoge arbeidsmoraal, zoals het objectief beoordelen van moeilijke situaties, bereid zijn in weekenden en in de avond- of vroege ochtenduren extra uren te maken en thuis bereikbaar zijn. Kennis van ziekten en plagen in meerdere gewassen kan een voordeel zijn, maar is geen eerste vereiste: deze kennis kan aangeleerd worden. Voor een volledige training, om zelfstandig waarnemingen te verrichten is een periode van een volledig seizoen gemoeid. De advisering, op grond van de verkregen gegevens blijft de verantwoordelijkheid van de leider van het team. Het ligt in de bedoeling de waarnemingen met een data-recorder te gaan registreren. Deze datarecorders vervangen het schrijfwerk, kunnen na afloop op de computer worden aangesloten, waardoor opslag van de gegevens automatisch verlopen kan. Op grond van nog vast te stellen criteria is het dan waarschijnlijk mogelijk standaardadvisering te realiseren.

"Bestaat de kans dat telers door de voorlichting van de scouts zo deskundig worden dat zij zelf of hun personeel de waarnemingen kunnen doen?"

Tot nu toe is deze ontwikkeling nog niet vastgesteld, integendeel, er wordt door het intensieve contact met de waarnemers, en door de uiteindelijke verantwoordelijkheid van de telers voor het al dan niet opvolgen van het advies een band van vertrouwen en wederzijds respect opgebouwd.

"Is een waarnemer eventueel aansprakelijk voor schade ontstaan door een onjuist advies?"

Daar een teler uitdrukkelijk op basis van vertrouwen en vrijwilligheid het betreffende advies opvolgt, kan een adviseur niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele nadelige gevolgen. Tot nu toe is er nog nooit sprake geweest van schadeclaims.

"Wordt er een schriftelijk contract opgemaakt over de te verrichten waarnemingen, de kosten en de frequentie van waarnemingen?"

Nee, alle afspraken zijn mondeling en berusten op vertrouwen. Tot nu toe zijn er geen teleurstellingen geweest, hoewel er reeds een periode van 14 jaar gewerkt wordt.

"Is er controle op het opvolgen van het advies en het effect van de behandeling?"

Aangezien de uiteindelijke beslissing over het opvolgen van het advies bij de teler ligt is er geen directe controle op het correct uitvoeren of opvolgen van het advies. Indirect blijkt bij een volgende reeks waarnemingen wel of het advies is opgevolgd, dan wel dat het gewenste resultaat bereikt is.

"Is de drempelwaarde van de verschillende plagen en ziekten vaak bijgesteld?"

Al doende leer je en in meerdere gevallen is de drempelwaarde inderdaad bijgesteld. Vrijwel zonder uitzondering bleek dat de drempelwaarde verhoogd kon worden: aanvankelijk zijn we dus kennelijk aan de voorzichtige kant geweest.

"Wat is de mening van de telers over de kosten van het waarnemen?"

Aangezien door het juist vaststellen van gunstige tijdstippen voor bestrijding en een goed middelenkeuze de kosten belangrijk verlaagd kunnen worden, zijn de telers genegen de afgesproken kosten op te brengen. De hele klantenkring is zeer stabiel, er verdwijnen vrijwel uitsluitend klanten door bedrijfsbeëindiging. Slechts bij uitzondering bedankt een teler omdat hij zelf de waarnemingen wil verrichten. Een derde van de bedongen som wordt bij de aanvang van het seizoen voldaan; midden seizoen volgt een tweede betaling terwijl het restant aan het einde van het teeltseizoen voldaan wordt. Eventueel noodzakelijke tussentijdse extra bezoeken worden niet in rekening gebracht.

"Hoe kun je reageren op onverwachte ontwikkelingen, zoals het optreden van een nieuwe plaag?"

De ervaring heeft geleerd dat men erg alert moet zijn op allerlei ontwikkelingen. Het optreden van de tabaks witte vlieg (*Bemisia tabaci*) heeft ons verrast. We wisten dat er een nieuwe soort witte vlieg in verschillende percelen optrad, maar op dat moment zagen we niet de ernst van deze aantasting in. We rekenden er op dat we met het grote arsenaal van middelen wat gebruikt wordt tegen de kas witte vlieg (*Trialeurodes vaporariorum*) dit insect ook wel konden bestrijden. Het bleek al spoedig dat dit niet het geval was. Het probleem bleek nog ernstiger te zijn dan we vermoedden omdat deze nieuwe witte vlieg op tomaat virusproblemen veroorzaakt die plaatselijk tot misoogsten aanleiding hebben gegeven. Thans is er een nieuwe plaag aan het verspreiden: *Thrips palmi*. We zijn dus zeer alert op het voorkomen van trips en nemen veel mosters om de identiteit vast te stellen.

"Hoe kan de activiteit van natuurlijke vijanden bevorderd worden?"

Bij het nauwkeurig volgen van populatiebewegingen van schadelijke mijten en insecten bleek steeds weer dat in Florida een rijke fauna van natuurlijke vijanden voorkomt. Indien enigszins mogelijk adviseren we het gebruik van selectieve middelen, bijvoorbeeld Dipel of *Bacillus thuringiensis* om deze natuurlijke vijanden te sparen. Ook kan door het verleggen van het bespuitingstijdstip soms wat bereikt worden. In aardbei kan door het inzetten van roofmijten (*Phytoseiulus persimilis*) de spintaantasting (*T. urticae*) tot onbetekenende waarden terug gebracht worden. Hierbij dient toepassing van Benlate absoluut vermeden te worden omdat dit middel de vrouwtjes onvruchtbaar maakt. Interessant is dat door het toepassen van selectieve middelen tegen insecten in aardbei natuurlijke vijanden van bijvoorbeeld bladluis veel talrijker gaan optreden en een bestrijding van deze bladluis overbodig maken.

"Hoe zijn de relaties met de fabrikanten van gewasbeschermingsmiddelen?" Aanvankelijk waren de handelaren in pesticiden niet gelukkig met onze activiteiten, maar daar is in de loop van de jaren een wezenlijke verandering in gekomen. Doordat de consument veel meer milieubewust is geworden is er veel aversie ontstaan tegen het bespuiten van consumptiegewassen. De handelaren realiseren zich nu wel dat oordeelkundige toepassing ook in hun belang is.

"Is er toename van de klantenkring te constateren?"

Steeds meer telers willen gebruik maken van de diensten van de waarnemers. Verloop onder de medewerkers is weliswaar gering maar komt voor. Uitbreiding van het aantal waarnemers kan er toe leiden dat de leider van het team veel meer administratieve arbeid moet gaan verrichten; dit kan leiden tot verlies van contacten in de praktijk.

C. Samenvatting van de discussie met specialisten op het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek te Wageningen.

Met de volgende personen werd op het I.P.O. gesproken over technieken van waarnemingen: Mw. ir. E. den Belder (insectenplagen in chrysaant), Dr. ir. C.J.H. Booij (simulatiemodellen voor insectenpopulaties) en Dr. A. Guldemond (verdeling van insecten in kaschrysaant, mobiliteit van insecten in kassen en waarnemingstechnieken). Met Dr. Guldemond werd een voorlopige afspraak gemaakt voor een bezoek aan Florida in begin 1993.

D. Bespreking met Prof. Dr. ir. R. Rabbinge, Vakgroep voor Theoretische Teeltkunde van de Landbouwuniversiteit.

Met Prof. R. Rabbinge werd gediscussieerd over de problematiek van het waarnemen van insecten- en mijtenpopulaties, het vaststellen van drempelwaarden in verschillende gewassen en de reductie in frequenties van behandelingen met pesticiden die meestal het gevolg zijn van gedetailleerd waarnemen. Aangezien in de sierteelt de drempelwaarden bijzonder laag zijn (vaak nul-toleranties) vereist dit een uiterst zorgvuldige vaststelling van deze waarden.

Met Prof. Rabbinge werd overlegd over de mogelijkheid een student een stage-periode in Florida aan de problematiek van waarnemen te laten werken. Dit voorstel zal nader door Prof. Rabbinge en M. van de Vrie uitgewerkt worden. Voorlopig wordt gedacht aan een 6-maands stage, ten dele door te brengen bij Gordon Decou, ten dele bij Dr. J.W. Begley, Yother Brothers Inc., Alva, Florida.

E. Samenvatting van het evaluatiegesprek te Naaldwijk op 13 juli.

Aan het evaluatiegesprek over het bezoek van dhr. G. Decou werd deelgenomen door J. Eijgenraam, D. de Kok, (telers), A.P. van der Hoeven, A. Kuiper (Plantenziektenkundige Dienst), G. C. Decou en M. van de Vrie deelgenomen.

J. Eijgenraam merkt op dat de meeste van de Nederlandse telers van chrysaanten zich bezorgd maken over het hoge gebruik van middelen in hun teelt en zich veel moeite willen getroosten hieraan beperkingen te gaan stellen. De eerste pogingen om te verminderen hebben reeds een positief resultaat opgeleverd, maar ook zijn er onverwachte problemen gerezen, o.a. met mineervlieg (*Liriomyza trifolii*) en de Florida-mot (*Spodoptera exigua*). Ten dele is dit te wijten aan enerzijds onbekendheid over de vermeerderingscapaciteit en mobiliteit van de betreffende insecten, anderzijds door het ontbreken van selectieve middelen om juist een bepaalde plaag te bestrijden. Het is zeer interessant te zien hoeveel

overeenkomst er is in de problematiek in Florida en Nederland. Hij hoopt dat het gelegde contact in stand zal blijven en eventueel verstevigd kan worden.

D. de Kok stemt in met de woorden van Eygenraam. Hij benadrukt dat kwaliteit de basis moet zijn bij het nemen van beslissingen over teeltmaatregelen. Goed waarnemen leidt tot een intelligenter gebruik van de beschikbare mogelijkheden. We moeten wel bedenken dat de beschikbare mogelijkheden in de nabije toekomst ongetwijfeld zullen verminderen, o.a. door het uit de markt nemen van middelen en het in geringer aantal beschikbaar komen van nieuwe produkten. Er is niet voldoende parate kennis beschikbaar om op zeer korte termijn te kunnen beslissen in sommige gevallen, bijvoorbeeld bij het optreden van bladluis. Als het om soorten gaat die chrysaant niet aantasten maar toevallig daarop zijn terecht gekomen bestaat de kans dat een niet-noodzakelijke bestrijding uitgevoerd wordt. Hij voorziet een goede plaats voor deskundige waarnemers in de kasteelten.

A. Kuiper is dezelfde mening toegedaan als de vorige sprekers. Het discussiëren met collega's over de huidige stand van zaken maakt anderen meer bewust van de problemen. In de groenteteelt is biologische bestrijding van mijten en insecten reeds gemeen goed geworden, hopelijk kan dit ook in de sierteelt gerealiseerd worden. Hij heeft vernomen dat meerdere geïnteresseerden geen kennis hadden van deze bijeenkomsten. Indien een vervolg aan dit soort activiteiten gegeven wordt, dient dit soort van missers vermeden te worden.

A. P. van der Hoeven is tevreden over het gehalte van de bijeenkomsten en de discussies. Sommige onderzoekers hadden graag wat meer fundamentele informatie gehad over bijvoorbeeld aantalsfluctuaties en oorzaken daarvan en gegevens over verdeling van insecten over de plant en in het gewas. Hij is van mening dat deze bijeenkomsten een zeer praktische inslag hadden en daardoor zeer geslaagd zijn te noemen.

M. van de Vrie is eveneens van mening dat de bijeenkomsten en de discussies zeer geslaagd genoemd kunnen worden. Hij beklemtoont dat deze bijeenkomsten in het bijzonder bedoeld waren om vergelijking van problemen te verkrijgen en te zien waar van elkaars resultaten geprofiteerd kan worden. De open wijze van gesprekken heeft daar zeer toe bijgedragen. Hij weet dat er veel fundamentele kennis beschikbaar is o.a. bij de onderzoekers op het Research and Education Center in Bradenton en bij Dr J. W. Begley van Yother Brothers in Florida. Deze kennis is uiterst waardevol en is een uitvoerige bespreking zeker waard. Dit dient echter in een ander verband te gebeuren: het wordt dan een wetenschappelijke discussie over waarnemings- en verwerkingstechnieken. Dit is zeker noodzakelijk om aan de praktische toepassing van waarnemen een goede basis te geven. Dit jaar gaat hopelijk een student, H. Welles, van de Landbouwniversiteit voor een drietal maanden naar Florida om materiaal te verzamelen en zelf mee te doen bij de waarnemingen. Volgend voorjaar gaat Dr A. Guldemond eveneens naar Florida om nader kennis te maken met verschillende specialisten en de resultaten in de praktijk te bekijken. Hopelijk resulteert het contact met Prof. Rabbinge eveneens in de mogelijkheid een student voor enige tijd in Florida kennis op te doen.

G. Decou spreekt zijn dank uit voor de uitnodiging en de gastvrijheid die hij in Nederland ondervonden heeft. Hij spreekt eveneens zijn bewondering uit voor de deskundigheid van de Nederlandse telers en voor de goede bedrijfshygiëne die hij op de verschillende bedrijven aantroft.

Ook is hij onder de indruk van het efficiënte veilingsysteem. Het was uitermate interessant te ervaren dat vrijwel identieke resultaten in de beperking van toepassing van pesticiden in Nederland als in Florida bereikt konden worden, ondanks de verschillen in gewas, klimaat en teeltwijze. De meest progressieve telers in Florida waren de eersten die van de diensten van waarnemers gebruik maakten. Zij waren onder de indruk van de resultaten die verkregen konden worden op het gebied van reductie van pesticiden, en waar mogelijk van de activiteiten van natuurlijke vijanden. De problemen en de fouten die soms gemaakt werden zijn inhaerent aan veranderingen in een systeem: vaak leer je nog het meest van de fouten die je maakt. Zoals hij al eerder gezegd heeft is wederzijds vertrouwen en respect de basis van een goed samenwerking. Competitie moet gebaseerd zijn op kwaliteit. Wetenschappelijk onderzoek moet een goede basis geven voor een goed advies. Hij hoopt dat de gelegde contacten bestendig zullen worden en spreekt zijn vertrouwen uit in samenwerking in de toekomst.

Referenties:

- Hoeven, Ben van der, en anderen. 1991. Reisverslag: Colombia en Florida. Intern verslag. Nr. 15. Proefstation voor de Tuinbouw onder Glas, Naaldwijk.
- Price, J.F. & S.L.Poe. Management of insect and mite pests in Florida Chrysanthemums. Bulletin 881 Agricultural Experiment Station, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida, 19 pp. (zonder jaartal).
- Prohronezy, K. (Editor)1989. The impact of Integrated Pest Management on selected vegetable crops in Florida. Bulletin 875. Agricultural Experiment Station, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida, Gainesville, 67 pp.