

CB

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
3
W
80

Reis van 3 - 7. VII. 72
naar Engeland.

Verslag over het deel be-
treffende biologische be-
strijding.

J. Woets.

BIBLIOTHEEK
Proefstation voor de Groenten- en
Fruiteelt onder Glas te Naaldwijk.

0230413

A
3
W
80

312031

Stamboek no. 5929

Reis van 3-7. VII.1972 naar Engeland door

L. Bravenboer, E. Kooistra en J. Woets.

Verslag over deel betreffende biologische bestrijding
in kassen
door
J. Woets

Ma. 3.7.'72: Algemene ontvangst door Sheard, GCRI te Littlehampton.

Di. 4.7.'72: Bij de afdeling entomologie o.l.v. Hussey. Gesprekken met hem, W.J. Parr, I.J. Wyatt en N.E.A. Scopes.

Scopes:

Temperatuursommen voor parasieten.

Voor het meten van temperatuursommen in hours degrees Fahrenheit heeft hij een apparaat gemaakt (temperature integrator). De temperatuursom is van belang voor de integratie van biologische en chemische technieken, nl. voor het spuiten op die tijdstippen, dat de parasieten nog niet uit hun pop komen. Dit is speciaal van belang voor *Myzus persicae* en zijn bruikbare parasieten. Scopes houdt zich vrijwel alleen hiermee bezig. Aan *Encarsia formosa* heeft hij ook temperatuursommen gemeten, maar de gegevens zijn nog niet uitgewerkt. Het bleek al wel duidelijk, dat bij *E. formosa* de temperatuurwisselingen geen invloed hebben. Standaardtemperaturen waren 35, 45 en 55 °F (2, 7 en 13 °C). Dit werd gedaan zowel in de speciale kweekruimte als in kleine proefkasjes. De *E. formosa*-kweek kan 100.000 à 200.000 stuks/week bedragen bij opzet van de kweek in 6 proefkasjes. Voor *Aphidius matricariae* is de ontwikkelingsdrempel vastgesteld op 55 °F (13 °C).

Invloed van de lichtintensiteit.

In cel 3 van de kweekruimte werd de invloed van het licht op het gedrag van de parasieten nagegaan. Bij bladluizen: bij lage lichtintensiteit treedt verspreiding op van de luizen, bij hoge intensiteit is er geen verspreiding. Lichtintensiteit beïnvloedt ook het gedrag van de mineerderparasiet *Diglyphus isiae*.

Geïntegreerd schema voor de chrysanten.

In aug. 1970 startte het onderzoek naar parasieten van de chrysantemineervlieg, *Phytomyza syngenesiae*. Bij een proefinzet van *Diglyphus isiae* trad geen goede regulatie op; er was veel schade door de mineerder. De oorzaak is vrijwel zeker gelegen in de lage lichtintensiteit van deze maanden. De planten die we hebben gezien, hadden bladeren die bruin waren door de minering. Deze parasiet doet het ook op tomatemineervlieg (*Liriomyza bryoniae*). In de praktijk van de chrysantenteelt wordt al gewerkt met *Phytoseiulus persimilis* (1 op 10 à 20 planten met de roofvijand infecteren), die wordt gecombineerd met Pirimor tegen bladluizen. Als het lukt met *Diglyphus isiae* tegen mineerders, is dat een nodige aanvulling tot een geïntegreerd bestrijdingsschema voor plagen. Eventueel is het schema te completeren door parasieten tegen *Macrosiphum euphorbiae* en ook tegen *Myzus persicae*. Tegen de laatste is het wel mogelijk om *Aphidius matricariae* in te zetten, als andere plagen buiten beschouwing blijven. In verband met hyperparasitering van *A. matricariae* wordt voor de herfst dan een chemische bestrijding van *M. persicae* aangeraden.

Cartap is een middel, dat door hun is getest tegen witte vlieg. De roofmijt *P. persimilis* en *E. formosa* werden niet gedood. Dit is wel erg belangrijk tegen de achtergrond van de geconstateerde resistenties van witte vlieg tegen OP's en DDT en op verschillende plekken ook tegen Undeen.

Verder waren er zaken over de praktijk, die verderop terugkomen n.a.v. bezoeken aan tuinders en contacten met voorlichters.

Discussievraag:

Wat verkoop je ? Roofmijten of bestrijding ?

In Engeland is het zo, dat de twee *P. persimilis*-producenten vooral produceren en verkopen. De begeleiding is minimaal. Van de voorlichtingsdienst (ADAS) zijn drie mensen heel goed thuis in de problematiek van biologische bestrijding, zoals die in de bedrijven functioneert: David Green in Lea Valley, Gould (veel lit. in *Plant Path.*) en iemand in het zuidwesten (Simmonds ? gelet op art. in *Plant Path.*).

Wo. 5.7.'72: Op stap met voorlichters (ADAS): Jerry Tinlay(v.m.) en Dick Tideman (n.m.).

Bedrijf van Peter Bailey in Climping (Sussex)

Bailey is de man met de meeste ervaring in de toepassing van *P. persimilis* tegen spint. Eerst betrok hij Pp van GCRI, nu van Predator Services (Savidge, de man die contacten met Peter Koppert onderhoudt). Nu heeft hij al 7 jaren Pp gebruikt. In het begin trad er al dadelijk thrips op als lastige plaag, waartegen BHC wordt gegoten en tevens tegen stromijt. Prijs dit jaar bij Hubbard: 2000 pred. voor £ 20.-

E. formosa werd 2 jaar van het GCRI gekregen. De resultaten waren slecht. Nu kopen bij Predator Services of Springfield Nurseries (Hubbard).

Sinds 3 jaren is *Bryobia praetiosa* (clover feeding mite) lastig; nu 3e jaar. Meestal treedt de soort op langs de gevel van de kas. Het lijkt ieder jaar wat erger met de aantasting. White oil helpt er goed tegen en de Pp heeft er geen last van. Dit jaar was bespuiting nog maar in een deel van de kas uitgevoerd; in andere deel nog niet nodig. Het lijkt het beste om in februari goed het gewas te bekijken op *B. praetiosa* en dan eventueel al white oil spuiten.

Samenvattend : Pp tegen spint bevalt al 7 jaren goed, maar sedert de start was óf thrips óf witte vlieg erg lastig.

Do. 6.7.'72: In een lange namiddag laat de directeur Allan ons het proefstation van het Lea-Valley-gebied zien. In zijn uitgebreide, intensieve rondleiding gaf hij ons een duidelijk overzicht van het intensief bezette en sterk praktisch georiënteerde geheel van lopend werk. Daarin juist viel dat betreffende biologische bestrijding juist uit de toon. Er was nl. over de hele tuin in alle gewassen gestart met Pp en Ef tegen spint en witte vlieg. Dit werd dan nog gedaan door een stagiaire, die maar twee dagen per week kon wijden aan dit werk en die geen ervaring had in biologische bestrijding. Van het proefstation was er ook niemand met ervaring die deze stagiaire eventueel had kunnen bijspringen.

Voor de Nederlandse situatie interessante punten.

1. In een aantal hoge kassen met tomaten en komkommers werden klimaatproeven gedaan met als controle de zgn. blue-print van ADAS. In de behandelingen waar (door de hogere toegelaten temperaturen overdag bij zonneschijn) het gewas er beter bij stond, was het effect van Ef op de w.vl. ook beter. Dit gold voor beide gewassen, verdeeld over een achttal kassen.

2. Eerst inbrengen van w.vl. voor de Ef-introductie ('classical method' van GCRI) is overbodig. Beter effect was er bij de 'dribble in method', die inhield het herhaald inzetten van Ef, zodra er 1 of 2 w.vl. waren gesignaleerd. Bij spint was er een geval waar het vooraf inbrengen van spint beter effect gaf dan niet zelf inbrengen. In het eerste geval kon de Pp zich langer handhaven in de kas.

3. Nog in maart en begin april gestarte teelten kunnen met Pp en Ef worden behandeld met goed resultaat; ook minder sterk verwarmde teelten.

4. In aubergines was een goede biologische bestrijding mogelijk, al was het nog niet vlekkeloos gegaan met spint.

5. Als Ef onvoldoende effectief blijkt, kan Resmethrin uitkomst bieden. In de toppen kan Pp de spint niet de baas (te droog?), waar dan white oil spuiten kan helpen - alleen in de top nodig.

Vrij. 7.7.'72: Op stap met voorlichters in de Lea Valley; Whitebred (v.m.) en David Green (n.m.). De laatste is goed thuis in de praktijk van de biologische bestrijding.

Witte vlieg.

Resmethrin, een synthetische (?) pyrethrumverbinding is een heel goed middel, dat dit jaar direct gangbaar werd. De roofmijt zou er tegen kunnen (ik twijfel sterk). Encarsia geeft geen echt goede resultaten. De introductie is veelal te laat. Die zou moeten gebeuren als er nog maar een paar w.vl. te zien zijn. De methode met Ef slaagt bij de betere tuinders, veelal juist op kleine bedrijven. De verspreide ligging lijkt ook een rol te spelen (geen invloed van burens).

Al te gauw was er al een haard gevormd. Goed effect in tomaten werd gekregen bij 12.500 scales per acre, ingezet zodra de eerste w.vl. werd gesignaleerd. Regenleiding moet daarbij boven in de kas zitten. Op 30 acres tomaten ging het bevredigend.

Spint.

Groei van de Pp-methode :

1966 1 bedrijf (Ritzema)

1967 5 bedrijven

1968 20 "

1971 60 % van de 200 acres komkommers in de Lea Valley.

Op 80 acres tomaten werd spint ook bevredigend te lijf gegaan met Pp. Daarvan was op 30 acres een combinatie van Pp met Ef met goed effect.

In v.m. bezoeken aan Knight, phytopatholoog van de ADAS in Cheshunt en het tomatenbedrijf van De Bruyn en Van Es.

In 1971 hadden ze Pp betrokken van Savidge. Een herhaling was nodig in de loop van het seizoen. Deze 2 inzetten kostten elk £ 56.-, samen £ 112, per acre, d.i. via wisselkoers van f 8, = : f 2250,- voor 10.000 m² ~~2300/ha~~

Verspreiding in de kas en inspectie of inzetten nodig zijn, werden door de leverancier gedaan. In 1972 geen Pp.

Bij Joseph Rocks in Slaw was er een goede w.vl.-bestrijding door Ef op komkommers. (

De Ef kwam van Springfield nurseries.

Springfield nurseries, waar Hubbard de productie van natuurlijke vijanden organiseert, is een normaal plantenkweekbedrijf. Hubbard vertelde ons, dat de kweek in broedstoof mooi is in de winter, maar veel te duur in de zomer. Dan kweekt hij op spint op bonen.

Van Ef werd dit jaar voor het eerst geproduceerd.

Er werd gewerkt volgens het GCRI-recept: witte vlieg eieren laten leggen op White Burley, doden m.b.v. Vapona strips en op bepaald tijdstip Ef introderen voor parasitering. In het begin van het seizoen was het afgeleverde materiaal goed. Later traden problemen op: uitkomende wespen werden gedood.

Het bleek bij onderzoek, dat de plastic potten van de White Burleyplanten DDVP hadden geabsorbeerd tijdens de doding van witte vlieg na eilegperiode. Later werd die DDVP weer afgegeven en veroorzaakte doding van de wespen, die uit de pop kwamen. Aanvankelijk was er dus geen wespensterfte, maar pas later. Dat viel samen met een grotere productie. Voor de doding van witte vlieg, die op veel grotere aantallen White Burleyplanten hun eieren hadden gelegd, werden toen meer DDVP-stroken in de ruimte gebracht. Deze story werd ons ook al verteld op het GCRI door Parr.

Verder toonde Hubbard ons nog iets van een komkommergewas dat was gepoot op 31.3.'72. Bij het waarnemen van de eerste w.vl. plek had hij 1000 scales ingebracht daarbij. In de rest van de 300 m² grote kas had hij toen ook 1000 scales verdeeld. Later werden bij een tweede haardje nog eens 1000 scales gebracht. Volgens hem is op den duur 95 % zwarte poppen gewenst. Tegen thrips werd BHC gebruikt, zodra die werd waargenomen: hele bodem en stroballen behandelen. Met stromijt net zo parathion gebruiken. Er was Benlate gegoten.