

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,

te NAALDWIJK.

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

3
B
89

Aanteekeningen, gemaakt tijdens de herfstvergadering van de Nederlandsche Entomologische Vereeniging, afd. van toegepaste entomologie op 17 Oktober 1942 in het Laboratorium der Bataafsche Petroleum Maatschappij te Amsterdam.

door:

Mej.W.M.Th.J.de Brouwer,

ir.W.Moen.

Naaldwijk, 1942.

2239234

Dan wordt een $\frac{1}{2}$ minuut zachtjes geschud. Vervolgens wordt de reageerbuis leeg gegoten op een Büchner trechter, waarop zich een filtreerpapier bevindt.

Door middel van een waterstraalpomp wordt de vloeistof afgezogen onder constanten druk. Na een bepaalden tijd (± 1 min.?) wordt 't filtreerpapier in een petrischaal gelegd. Men telt eerst hoeveel eieren zich op 't filtreerpapier bevinden en dan zet men de cultuur in een broedkast bij 20° C. Na bepaalde tijden telt men hoeveel leege en volle eischalen er zijn. Voor de cultuur is het 't beste dat de petrischalen open staan.

De meelmot-eieren bleken goed vervangingsmateriaal te zijn voor bladluiseieren (meer speciaal appelbladluis). Alleen ligt bij de meelmot de concentratie, waarbij dooding optreedt, iets hoger.

Er werd op gewezen, dat het goed is na bespuitingen met ovicide middelen tellingen uit te voeren op verschillende tijdstippen, aangezien 't eene middel stimuleerend op 't uitkomen der eieren kan werken, terwijl een ander middel vertragend zal werken. Zoo werkt b.v. D.N.C. in lage concentratie stimuleerend op 't uitkomen der eieren. Na een minerale olie-bespuiting komen spinteieren juist moeilijker uit.

Minerale olie werkt op jonge eieren sterker in dan op oude. D.N.C. daarentegen werkt op oude eieren sterker in.

Verder is er een onderzoek ingesteld naar de eigenschappen van minerale olie-emulsies, waaraan D.N.C. is toegevoegd.

Indien men 2 verschillende stoffen bij elkaar doet kunnen zich verschillende mogelijkheden voordoen:

- 1) De stoffen werken elkaar tegen, zoodat 't effect geringer wordt dan van de stoffen apart.

- 2) 't Effect is gelijk aan de som van de werking der beide stoffen.
- 3) Er treedt een z.g. verrassend effect op, d.w.z. 't effect is veel groeter dan men mag verwachten. Dus groeter dan de som van de werking der beide stoffen.

Na samenvoeging van 2 stoffen moet de netto dooding van 't toegevoegde middel nagegaan worden.

$\frac{X - Y}{X} \times 100\%$. Waarbij $x =$ 't aantal levende eieren na behandeling met 1 stof.

$y =$ 't aantal levende eieren na behandeling met de beide stoffen. Normale sterfgevallen worden eerst afgetrokken.

De pH heeft zeer veel invloed op de werking van D.N.C.

In een alkalisch milieu wordt weinig gedood, in een zuur milieu is het % doden hoog. Bij een pH van 4.75 wordt veel gedood. Bij een pH van even boven 5 wordt weinig gedood. De grens is dus zeer scherp.

De in den handel zijnde Shell nitroleum zou zoo afgesteld zijn dat ook hard water voor de bespuitingen kan gebruikt worden. Bij een lage pH n.l. 3.7, bevindt zich dinitro-orthocresol (^{zuur} H D.N.C.) of de zouten in de minerale olie. Bij een hooge pH, (pH 8,) bevindt zich α -dinitro-orthocresol zuur en ook het cresolaat in de waterphase. Niet het gehalte aan cresolaationen, doch een hoog gehalte aan ongedissocieerde moleculen in de minerale olie zou een hoog % doden geven.

H D.N.C. en NH_4 D.N.C. werken veel beter dan K D.N.C., Na D.N.C. en Li. D.N.C. Ook over de oorzaak van de goede werking van NH_4 zijn nog hypothesen. Vermoedelijk is de aanwezige CO_2 in de lucht oorzaak van de goede werking van NH_4 D.N.C., daar dit zeer snel onder invloed van CO_2 ontleed wordt in H D.N.C.

Bij spuiten met een waterige D.N.C.-oplossing moet de pH beneden 4.5 zijn, daar anders te weinig ongesplitste moleculen H D.N.C. aanwezig zijn, waardoor de doodende werking veel geringer zou worden (zie tabel).

Preparaat	Conc.	pH	% doeding.	
H D.N.C.	0.026 %	3.7	100	
NH ₄ D.N.C.	0.26	9	100	
K D.N.C.	0.26	9	41	wate-
Na D.N.C.	0.26	9	55	
Li D.N.C.	0.26	9	46	rig
H D.N.C.	0.05	4.75	98	
H D.N.C.	0.05	5.00	59	milieu
H D.N.C.	0.05	5.25	51	

Wanneer het verdunningswater van Shell-nitroleum een lage temperatuur heeft (smeltwater sneeuw niet gebruiken!) is de werking zeer gering (door de geringe oplosbaarheid van het H D.N.C.), ook al gebruikt men een hogere conc. van D.N.C.

Temperatuur 10° C is zeker goed.

In de namiddag werd de Biologische afdeling van het Laboratorium en de Proeftuin bezichtigd.

I. Men gebruikt een gestandariseerd apparaat voor proeven met spuitmiddelen. Uit een bombe wordt lucht van een bepaalde druk toegevoerd, deze gaat door een apparaat (kwikkolom) heen voor het constant houden van de druk. Daarna wordt de lucht door een bombe geleid die de stooten, die bij 't vorige apparaat zijn ontstaan, nivelleert. Vervolgens gaat de lucht door een snelheidsmeter en nadat de spuitvloeistof is medegenomen kan gespoten worden. De opening van de sproeidop is naar beneden gericht. Om geen abnormale afwijking van de richting van de druppeltjes te krijgen door tocht e.d. is een cellophaan mantel aangebracht, zoodanig, dat de sproeivloeistof daar binnen blijft. Het te bespuiten object wordt in een petrischaal gelegd. De schaal wordt op een horizontaal draaibaar blad gezet, zoodat ze gedurende de heele behandeling ronddraait.

De ronddraaiende schaal wordt komt onder een constant roteerende schijf met openingen zoo groot als de petriskaal. Zoedoende bereikt men dat er overal evenveel sproeivloeistof komt en ten 2e dat men precies kan berekenen hoe lang gespoten is. Voordat de proef begint bespuit men eerst een blanco filtreerpapiertje van bekend gewicht; na de bespuiting weegt men 't papiertje weer en zoo weet men hoeveel spuitvloeistof per oppervlakte eenheid is gebruikt in een bepaalden tijd bij bepaalde druk.

II. Voor 't onderzoeken van stuifmiddelen wordt een stuifkast gebruikt. Deze is geconstrueerd zooals degene die door Dr. J.J. Fransen is gebruikt (zie een publicatie van de Ned. Heide Mij). 't Stuifmiddel wordt achtereenvolgens door 3 zeven gewreven en valt daarna op het te onderzoeken object.

III. Tot voor kort hield men de meelmotten, die eieren legden, in houten kastjes met een gazen bodem. De eieren vallen dan door 't gaas in een glazen bak. Aangezien de kastjes moeilijk zijn schoon te maken is men er toe overgegaan glazen flesschen zonder bodem te gebruiken. De eieren vallen eveneens in een glazen bak die er onder staat. In de flesch is gaas aangebracht opdat de motten rustig kunnen zitten.

IV. Het tellen der eieren heeft plaats in een donker kastje, waarin zich een sterke lamp bevindt. Houdt men de petriskaal met eieren in de luchtbundel dan is met een groote loupe gemakkelijk te zien of de eischalen leeg zijn of niet.

V. Spuitbeschadiging op komkommerbladeren wordt niet gewoon gefotografeerd, doch men legt 't blad tegen een bromide papier en fotografeert 't door contact druk.

VI. De methode van Ir. J.M. Riemens wordt gebruikt om te controleeren of een spuitmiddel beschadiging geeft. Er wordt dus gedurende³ opeenvolgende dagen 1 x per dag op jonge komkommerplanten gespoten. Een zelfregistree- rende temperatuur- en lichtmeter zijn in de kas aanwezig. Een zelfregis- treerende vochtmeter komt er binnenkort ook.

Een lichtgevoelig plaatje ligt in de kas, terwijl buiten de eigenlijke kasruimte, in het stookhok, het instrument (dit kan niet tegen vocht) staat opgesteld.

Naaldwijk, October 1942.

Mej. W. de Brouwer,

Ir. W. Moen.