

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,  
TE NAALDWIJK.

De gevoeligheid van de roofmijt *Phytoseiulus riegeli* voor enige bestrijdings-  
middelen tegen bladluizen op jonge perziken in hoezen in B.11.1 achter de goot,  
1965.

door:  
Mej.D.Theune.

De gevoeligheid van de roofmijt Phytoseiulus riegeli voor enige bestrijdingsmiddelen tegen bladluizen op jonge perziken in hoezen in B 11.1 achter de goot 1965.

P.N. VI - 21

### Inleiding

Gedurende een reeks van jaren werden proeven genomen om een beter inzicht te verkrijgen in de biologische bestrijding van spint (Tetranychus urticae of Tetranychus cinnabarinus) onder glas.

Het bleek dat met de roofmijt Phytoseiulus riegeli praktisch elke spintpopulatie opgeruimd kon worden. De schade aan het gewas was afhankelijk van de verhouding prooidier - roofmijt.

Tevens werden onderzoekingen gedaan naar de invloed van eventueel gebruikte acaricide zowel op prooidier als roofmijt.

Het derde probleem werd in deze proef nagegaan namelijk welke middelen gebruikt kunnen worden voor de bestrijding van andere plagen, bijv. de bestrijding van bladluizen als reeds Phytoseiulus riegeli aanwezig is voor de bestrijding van spint. Hiertoe werden de volgende middelen beproefd : mevinfos (Phosdrin), pyrethrum, undeen, nicotine en lindaan. Van deze middelen was alleen mevinfos als acaricide werkzaam. De bespuitingen werden op jonge perzikbomen uitgevoerd, zodat nagegaan kon worden hoe de verdere opbouw van het spint en de roofmijt verliep. Voorafgaande aan deze proef werden met bovengenoemde middelen laboratoriumproeven uitgevoerd. Volledigheidshalve zullen de resultaten hiervan eveneens vermeld worden.

### Opzet

#### Proef I

De proef werd genomen op 13 jonge perzikbomen in B 11.1 achter de goot. Deze perzikbomen werden omgeven door hoezen om migratie van het spint en de roofmijt te voorkomen. De bomen werden besmet met Tetranychus cinnabarinus door 200  $\frac{00}{++}$  per boom te infecteren. Na  $\pm$  3 weken werd de roofmijt Phytoseiulus riegeli geïntroduceerd. Er werden 20  $\frac{00}{++}$  van Phytoseiulus riegeli op elke boom gebracht (1 boom uitgezonderd). Na ongeveer een maand, waarin de roofmijt

gelegenheid had gekregen om eveneens een populatie op te bouwen, werden de volgende bespuitingen in duplo uitgevoerd (zie tevens plattegrond) :

1. Mevinfos emulgeerbaar 0,1% (Phosdrin mengolie 25% van de Shell)
2. Pyrethrum 0,1% (Kenyatox verde per acari van Pyrethrum Board)
3. Undeen spuitpoeder 0,1% (Undeen spuitpoeder 50% van de fa. Bayer)
4. Nicotine 0,1%
5. Lindaan mengolie 0,1% (Nolinda mengolie 21% D-H.C.H. van de firma Noury & v.d. Lande)
6. Onbehandeld
7. (in enkelvoud) Onbehandeld - Phytoseiulus riegeli.

De bespuitingen werden slechts één maal uitgevoerd met een normale pulverisator (nozzle 1,65 mm) bij een druk van 4 atmosfeer. De bomen werden goed nat gespoten. Het verloop van de spint- en roofmijtpopulatie werd 1 x per week gecontroleerd door op een monster van 20 bladeren het totale aantal individuen te tellen met behulp van een binoculair.

Er werden temperatuurwaarnemingen verricht om 9 uur en 2 uur met een chemische thermometer.

#### Proef II en III

Na afloop van de proef bleek het nog mogelijk om enkele aanvullende bespuitingen op de perziken uit te voeren. Daartoe werd eerst een parathion-behandeling uitgevoerd om te voorkomen dat er nog Phytoseiulus riegeli achtergebleven was. Op sommige bomen werd zowel spint als roofmijt opnieuw geïntroduceerd; op andere was het alleen nodig om Phytoseiulus riegeli te infecteren. De volgende middelen werden in enkelvoud opnieuw getoetst.

- |           |   |   |   |                       |  |
|-----------|---|---|---|-----------------------|--|
| Proef II  | : | 1 | A | Mevinfos emulgeerbaar | 0,1%   |
|           |   | 2 | A | Pyrethrum             | 0,1%   |
|           |   | 1 | B | Lindaan mengolie      | 0,1%   |
|           |   | 3 | B | Nicotine              | 0,1%   |
| Proef III | : | 5 | A | Tetradifon mengolie   | 0,1% (Duphar Tedion- V 18 mengolie van Philips Duphar) |
|           |   | 6 | B | Dicofol vloeibaar     | 0,15% (Kelthane - AA vloeibaar van de firma Wiersum)   |
|           |   | 6 | A | D.D.T. spuitpoeder    | 0,4% (Aavero spuitpoeder van de firma Wiersum)         |

Na de bespuitingen werden alleen tellingen verricht over Phytoseiulus riegeli.

Uitvoering

- 23 april : Proef I : perziken geïnfecteerd met Tetranychus  
cinnabarinus : 200 <sup>00</sup> ++ per boom.
- 11 mei : Phytoseiulus riegeli geïntroduceerd : 20 <sup>00</sup> ++ per boom,  
boom 7 niet geïnfecteerd.
- 14 juni : bomen bespoten.
- 3, 11, 18, 24 mei  
1, 8, 15, 23, 30 juni en  
7 juli : tellingen verricht.
- 14 juli : alle bomen gespoten met parathion
- 30 juli : Proef II : boom 1A, 1B, 2A en 3 B bleken voldoende  
spint te hebben om nogmaals Phytoseiulus riegeli  
te introduceren. Door tijdgebrek werden stukjes  
bonenblad waarop vrij veel Phytoseiulus riegeli  
voorkwam regelmatig over de perziken verdeeld.  
Per boom werden ± 60 bladstukjes ( = <sup>1</sup>/9 samenge-  
steld blad) neergelegd.
- 13 augustus : perziken bespoten.
- 5, 12, 17 en  
25 augustus : tellingen verricht.
- 23 juli : Proef III : boom 5A, 6A en 6 B opnieuw met Tetra-  
nychus cinnabarinus geïnfecteerd. Door tijdgebrek  
werden per tak 2 stukjes ( = <sup>1</sup>/9 blad) ernstig aan-  
getast bonenblad bevestigd.
- 20 augustus : boom 6 A en 6 B met Phytoseiulus riegeli geïnfecteerd  
( ± 80 bladstukjes ( = <sup>1</sup>/9 blad) per boom)  
Op boom 5 A zat zoveel Phytoseiulus riegeli dat  
geen infectie nodig was.
- 25 augustus : boom 5 A bespoten met tetradifon.
- 1 september: boom 6 B bespoten met dicofol.
- 7 september: boom 6 A bespoten met D.D.T. spuitpoeder.
- 25 en 31 augustus,  
1, 7, 10 en  
17 september: tellingen verricht.

## Resultaten

Proef I : Een overzicht van de tellingen wordt gegeven in tabel I. Val elk object afzonderlijk wordt in een grafiek het verloop van de populaties nogmaals weergegeven. Ter vergelijking is hierin tevens de populatie van het onbehandelde object (+ *Phytoseiulus riegeli*) (6) opgenomen. Bij het bezien van de grafieken 1 t/m 7 blijkt in de eerste plaats dat voor een betrouwbaar inzicht in het populatieverloop het aantal individuen per blad, speciaal van de roofmijt, te gering is geweest. De verhouding prooidier - roofmijt lag duidelijk in het voordeel van de roofmijt die daardoor een te kleine populatie heeft opgebouwd (spoedig optredend voedselgebrek). Mogelijk waren de verschillen tussen de middelen onderling nog wat duidelijker naar voren gekomen als de bespuitingen eerder waren uitgevoerd.

Om een indruk te verkrijgen over de invloed van de middelen op de populatie van *Phytoseiulus riegeli* kan het best de populatie van *Tetranychus cinnabarinus*, bekeken worden; speciaal dat gedeelte na de bespuiting. Globaal genomen vertonen de objecten mevinfos (1), pyrethrum (2), undeen (3) en lindaan (5) dezelfde lijn; de spintpopulatie neemt na de bespuiting snel toe. Bij lindaan (5) is dit beeld minder duidelijk. Mogelijk is dit het gevolg van het feit dat de spintpopulatie tijdens de bespuiting reeds zeer laag was of dat de werking van lindaan langzamer was dan van de drie andere middelen (hierop zal in proef II nog teruggekomen worden). Bij het bezien van de grafieken 4 en 6 blijkt dat de spintpopulatie na de bespuiting bij object 4 (nicotine) op dezelfde wijze terugloopt als bij object 6 (onbehandeld), hoewel nicotine (4) geen invloed heeft op het spint zelf. Ditzelfde geldt voor alle andere gebruikte middelen, behalve mevinfos, zodat de schommelingen in het populatieniveau van het spint alleen het gevolg kunnen zijn van de schommelingen in het aantal roofmijten. Op de grafieken zijn deze aantallen roofmijten vrijwel gelijk; bij de objecten mevinfos (1), pyrethrum (2) en undeen (3)

en mogelijk ook bij lindaan (5) in de populatie van *Phytoseiulus riegeli* teruggelopen als gevolg van de nadelige invloed van het middel. Bij de objecten bespoten met nicotine (4) en onbehandeld (6) als gevolg van het opgetreden voedselgebrek.

Bij het onbehandelde object zonder *Phytoseiulus riegeli* (7) is nog te zien hoe hoog de spintpopulatie op kan lopen als geen natuurlijke bestrijding wordt toegepast.

## Proef II

Bij proef II werd getracht aanvullende gegevens te verkrijgen over mevinfos, pyrethrum, lindaan en nicotine. Er werden alleen tellingen verricht over *Phytoseiulus riegeli*. In alle gevallen was *Tetranychus cinnabarinus* in voldoende hoeveelheid aanwezig.

Boom 1 A : Een overzicht van de tellingen van *Phytoseiulus riegeli* is weergegeven in tabel 2 en in grafiek 8. Uit deze grafiek blijkt duidelijk dat mevinfos een zeer nadelige invloed heeft op de populatie van de roofmijt. Dit is opmerkelijk als men bedenkt dat de werking van mevinfos zeer kort is. Men zou nu verwachten dat na een aanvankelijke vermindering van de populatie van de roofmijt weer een snelle opbouw zou plaats vinden omdat de uitgekomen eieren na de bespuiting geen schade van het middel meer ondervinden. Hoewel in het algemeen fosforverbindingen, waarvan mevinfos er één is, geen eidodende werking bezitten, moet hier wel worden aangenomen dat ook de eieren van *Phytoseiulus riegeli* door dit middel gedood worden. Dit werd tijdens de tellingen van 17 augustus ook wel geconstateerd. De eieren maakten dan een verschrompelde indruk. Bij proeven in het verleden op komkommers werd echter het tegendeel gezien. Mogelijk is daar de kans op ontsnapping groter. Door de korte levenscyclus van de roofmijt is dan snel een nieuwe populatie opgebouwd.

- Boom 2 A Pyrethrum 0,1%. Voor de gegevens kan men weer tabel 2 en grafiek 8 raadplegen. In grote trekken zijn de roofmijten voor pyrethrum even gevoelig als voor phosdrin. Ook hier werden dode eieren van *Phytoseiulus riegeli* geconstateerd.
- Boom 1 B Lindaan mengolie 0,1%. Een overzicht van de gegevens is te vinden in tabel 2 en grafiek 8. De bespuiting met lindaan geeft een enigszins ander beeld dan de beide voorgaande middelen. Het is niet onmogelijk dat de werking van lindaan langzamer is dan van de overige middelen. Hoewel het verloop van de populatie van *Phytoseiulus riegeli* iets gunstiger lijkt dan bij de andere middelen (ook in proef I kreeg men een dergelijke indruk) is uit praktijkbehandelingen met lindaan-rookkaarsen herhaaldelijk gebleken dat *Phytoseiulus riegeli* volkomen uitgegroeid werd door dit middel.
- Boom 3 B Nicotine 0,1%. Zie tabel 2 en grafiek 8. Even als bij proef I blijkt nicotine niet schadelijk voor de roofmijt, *Phytoseiulus riegeli*.

Proef III: Hoewel de middelen tetradifon en dicofol reeds vaak in de praktijk werden toegepast naast een biologische bestrijding met *Phytoseiulus riegeli*, leek het belangrijk om ook met deze methode te toetsen in hoeverre deze middelen schadelijk waren voor de roofmijt.

Tevens werd D.D.T. beproefd.

- Boom 5 A Tetradifon mengolie 0,1%. Voor de tellingen kan tabel 2 en grafiek 9 geraadpleegd worden. Zoals reeds bij vorige proeven bleek, is tetradifon niet schadelijk voor de roofmijt. Volledigheidshalve zou in verband met de ovicide werking van dit middel in een aparte proef nagegaan moeten worden of dit eveneens geldt voor de eieren van *Phytoseiulus riegeli*.
- Boom 6 B Dicofol vloeibaar 0,15% (zie tevens tabel 2 en grafiek 9). Reeds in de praktijk was gebleken dat het gebruik van dicofol het aantal roofmijten in zekere mate deed teruglopen. Eenzelfde effect

wordt bij deze bespuiting geconstateerd. Daar echter geen aantekeningen gemaakt zijn over de spintpopulatie, is het niet onmogelijk dat voedselgebrek eveneens een rol heeft gespeeld bij de vermindering van het aantal natuurlijke vijanden.

Boom 6 A D.D.T. spuitpoeder 0,4% (zie tabel 2 en grafiek 9) Uit grafiek 9 blijkt dat de werking van D.D.T. op de roofmijt mogelijk te vergelijken is met lindaan. De populatie van *Phytoseiulus riegeli* loopt langzamer terug dan bij de overige middelen. Of voedselgebrek eveneens een rol gespeeld heeft bij deze waarneming kan niet geconcludeerd worden, maar door het gevorderde seizoen is het niet onmogelijk.

### Laboratoriumproeven

De gegevens van voorgaande proeven zijn min of meer op semi-praktijkschaal verkregen. De gegevens van de laboratoriumproeven, die hieraan vooraf gingen, zullen nu vermeld worden. De werkwijze is als volgt : bonenbladeren, waarop zowel *Tetranychus cinnabarinus* als *Phytoseiulus riegeli* in voldoende mate aanwezig waren, werden bespoten in een spuittoeren volgens Ten Houten en Kraak. Voor een verdere beschrijving van de methode kan „De chemische en biologische bestrijding van de spintmijt *Tetranychus urticae* Koch, 4.2 " geraadpleegd worden. De tabellen 3 t/m 9 geven een overzicht voor resp. de middelen mevinfos, pyrethrum, nicotine, lindaan, tetradifon, dicofol en D.D.T. In grote trekken blijken de resultaten van de semi- praktijkproeven overeen te komen met de laboratoriumproeven. Er dient nog opgemerkt te worden dat voor lindaan, dicofol en D.D.T. andere formuleringen gebruikt werden dan voor de semi- praktijkproeven.

### Conclusie

1. Proef I en II : Van de middelen mevinfos, pyrethrum, undeen, nicotine en lindaan ter bestrijding van bladluizen bleek alleen nicotine niet schadelijk te zijn voor de roofmijt van spint *Phytoseiulus riegeli*.



2. Proef III : Van de acariciden dicofol en tetradifon was dicofol enigszins schadelijk; tetradifon had geen nadelige invloed op de roofmijt.
3. Proef III : D.D.T. werkte evenals lindaan vrij langzaam maar bleek uiteindelijk schadelijk voor de roofmijt.
4. De resultaten verkregen onder semi - praktijkomstandigheden bleken te correleren met de laboratoriumproeven met dezelfde middelen.

Naaldwijk, 2 februari 1966  
De proefneemster,

(D. Theune)

Proefstation Naaldwijk,  
september 1966  
MM.

De gevoeligheid van de roofmijt *Phytoseiulus riegeli* voor enige bestrijdingsmiddelen tegen bladluizen 1965.

Proef I

1. Mevinfos emulgeerbaar 0,1%, populatieverloop (per 20 bladeren)

datum	Tetranychus cinnabarinus			Phytoseiulus riegeli		
	hoes A	hoes B	gem./blad	hoes A	hoes B	gem./blad
3 mei	208	308	13			
11 mei	446	272	18			
18 mei	984	344	33	3	4	-
24 mei	2608	828	86	9	5	-
1 juni	6728	2479	230	45	20	2
8 juni	4681	826	138	119	41	4
15 juni	1909	1064	74	114	50	4
23 juni	1392	353	44	4	6	-
30 juni	3054	2285	133	-	3	-
7 juli				3	-	-

2. Pyrethrum 0,1%, populatieverloop (20 bladeren)

datum	Tetranychus cinnabarinus			Phytoseiulus riegeli		
	hoes A	hoes B	gem./blad	hoes A	hoes B	gem./blad
3 mei	60	227	7			
11 mei	293	73	9			
18 mei	1018	185	30	1	1	-
24 mei	1215	917	53	3	3	-
1 juni	3626	3531	179	12	40	4
8 juni	2421	1561	100	131	24	4
15 juni	414	2453	72	253	83	8
23 juni	1750	4102	146	4	6	-
30 juni	2635	7980	265	3	5	-
7 juli				23	2	1

3. Undeen spuitpoeder 0,1% populatieverloop (per 20 bladeren)

datum	Tetranychus cinnabarinus			Phytoseiulus riegeli		
	hoes A	hoes B	gem./blad	hoes A	hoes B	gem./blad
3 mei	130	157	7			
11 mei	308	126	11			
18 mei	483	120	15	-	1	-
24 mei	2361	622	75	6	13	-
1 juni	1651	2868	113	9	9	-
8 juni	1998	402	60	106	82	5
15 juni	315	203	13	83	59	4
23 juni	7694	1203	222	4	-	-
30 juni	8833	583	235	1	-	-
7 juli				3	-	-

## 4. Nicotine 0,1%, populatieverloop ( per 20 bladeren)

datum	Tetranychus cinnabarinus			Phytoseilus riegeli		
	hoes A	hoes B	gem/blad	hoes A	hoes B	gem/blad
3 mei	278	318	15			
11 mei	195	128	8			
18 mei	338	232	14	-	5	-
24 mei	1541	581	53	3	3	-
1 juni	2729	806	88	16	38	1
8 juni	1421	761	55	52	114	4
15 juni	315	323	16	83	85	4
23 juni	336	5	9	41	19	2
30 juni	3	2	-	8	5	-
7 juli				-	1	-

De gevoeligheid vande roofmijt *Phytoseiulus riegeli* voor enige bestrijdingsmiddelen tegen bladluizen 1965, proef I

5. Lindaan mengolie 0,1%, populatieverloop ( per 20 bladeren)

datum	<i>Tetranychus cinnabarinus</i>			<i>Phytoseiulus riegeli</i>		
	hoes A	hoes B	gem./blad	hoes A	hoes B	gem./blad
3 mei	132	397	16			
11 mei	81	226	8			
18 mei	15	164	4	-	-	-
24 mei	186	1142	33	-	18	-
1 juni	1350	2731	102	23	68	2
8 juni	326	1997	58	74	85	4
15 juni	1	145	4	6	79	2
23 juni	92	102	5	8	20	1
30 juni	66	104	4	34	43	2
7 juli				15	11	1

6. Onbehandeld. Populatieverloop (per 20 bladeren)

datum	<i>Tetranychus cinnabarinus</i>			<i>Phytoseiulus riegeli</i>		
	hoes A	hoes B	gem./blad	hoes A	hoes B	gem./blad
3 mei	45	82	3			
11 mei	69	32	3			
18 mei	158	31	5	1	-	-
24 mei	120	260	10	3	7	-
1 juni	410	626	26	8	13	1
8 juni	582	201	20	8	6	-
15 juni	163	186	9	29	19	1
23 juni	68	43	3	103	39	4
30 juni	1	1	-	14	9	1
7 juli				5	1	-

7. Onbehandeld (zonder *Phytoseiulus riegeli*), populatieverloop(per 20 bladeren)

datum	<i>Tetranychus cinnabarinus</i>			<i>Phytoseiulus riegeli</i>		
	hoes A	hoes B	gem./blad	hoes A	hoes B	gem./blad
3 mei	48		2			
11 mei	79		4			
18 mei	55		3			
24 mei	928		46			
1 juni	1649		82			
8 juni	4226		211			
15 juni	4936		247			
23 juni	18810		941	1		-
30 juni	24202		1210	6		-
7 juli			-	10		1

Tabel 2.

De gevoeligheid van de roofmijt *Phytoseiulus riegeli* voor enige bestrijdingsmiddelen 1965, proef II en III populatieverloop van *Phytoseiulus riegeli* (per 20 bladeren)

middelen	augustus					september			
	5	12	17	25	31	1	7	10	17
1. A Mevinfos emulg. 0,1%	17	249	9 <sup>1)</sup>	-					
2. A Pyrethrum 0,1%	36	232	4 <sup>1)</sup>	8					
1. B Lindaan mengolie 0,1%	33	291	57 <sup>2)</sup>	20					
3. B Nicotine 0,1%	8	190	288	1388					
5. A Tetradifon m. 0,01 %				432	1087				
6. B Dicofol vlb. 0,01%				142		317	47		
6. A D.D.T. sp. poeder 0,4%				98		65	321	111	16

1) Men kreeg de indruk dat ook de eieren van *Phytoseiulus riegeli* gedood waren.

2) Larven leken niet helemaal fitaal.

Tabel 3

Phytoseiulus riegeli

maximum temperatuur 19°C

Mevinfos 25% emulgeerbaar

minimum temperatuur 17°C

concentratie in %	actieve stadia		totaal aantal		percentage dode dieren
	dood	levend	dood	levend	
0,0078125	6	2			
	18	36			
	30	2	54	40	57
0,015625	28	5			
	42	2			
	34	0	104	7	94
0,03125	8	0			
	13	0			
	14	0	35	0	100
0,0625	48	0			
	31	0			
	25	0	104	0	100
0,125	22	3			
	24	0			
	26	0	72	3	96
0,25	34	0			
	23	0			
	12	0	69	0	100
controle	2	140			
	4	69			
	6	104	12	313	4

Tabel 4

Phytoseiulus riegeli

maximum temperatuur -----

minimum temperatuur -----

Pyrethrum (Kenyatox verde per acari)

concentratie in %	actieve stadia		totaal		percentage dode dieren na 2 dagen
	dood	levend	dood	levend	
0,0125	141	6			
	30	28			
	223	33	394	67	86
0,025	96	21			
	87	32			
	121	31	304	84	78
0,05	blad verdord				
	213	23			
	186	5	399	28	91
0,1	193	4			
	245	9			
	blad verdord		438	13	97
0,2	109	3			
	125	0			
	147	6	381	9	98
0,4	318	0			
	138	6			
	36	0	492	6	99
controle	4	169			
	16	39			
	17	134	37	342	10

Tabel 5.

Phytoseiulus riegeli

maximum temperatuur 23°C

minimum temperatuur 18°C

Nicotine 96%

concentratie in %	actieve stadia		totaal aantal		% dode dieren na 2 dagen
	dood	levend	dood	levend	
0,0125	17	43			
	8	163			
	6	113	32	319	9
0,025	8	198			
	8	58			
	10	76	26	332	7
0,05	11	75			
	27	92			
	30	15	68	182	27
0,1	22	158			
	16	55			
	26	99	64	312	17
0,2	11	160			
	27	53			
	28	67	66	280	18
0,4	66	86			
	108	65			
	56	46	230	197	54
controle	4	169			
	16	39			
	17	134	37	342	10



Tabel 6

Phytoseiulus riegeli

maximum temperatuur 23°C

minimum temperatuur 18°C

Lindaan 10% emulgeerbaar

concentratie in %	actieve stadia		totaal aantal		% dode dieren	
	dood	levend	dood	levend	na 2 dagen	na 4 dagen
0,0125	0	88				
	0	39				
	1	106	1	233	0	
0,025	4	47				
	2	29				
	1	31	7	107	6	
0,05	3	38				
	2	30				
	6	37	11	105	9	
0,1	15	47				
	3	34				
	3	32	21	113	16	39
0,2	1	8				
	2	14				
	10	20	13	42	24	32
0,4	17	35				
	5	23				
	5	16	27	74	27	26
controle	0	8				
	0	9				
	0	16	0	33	0	

Tabel 7

Phytoseiulus riegeli

maximum temperatuur 19°C

minimum temperatuur 17°C

Tetradifon 10% emulgeerbaar

concentratie in %	actieve stadia		totaal		percentage dode dieren na 2 dagen
	dood	levend	dood	levend	
0,125	3	114			2
	0	87			
	1	39	4	240	
0,25	0	112			0
	0	46			
	0	56	0	214	
0,5	0	22			2
	0	34			
	4	155	4	211	
1	3	71			6
	5	26			
	3	70	11	167	
2	1	55			4
	5	66			
	1	47	7	168	
4	8	17			12
	0	22			
	4	46	12	85	
controle	2	140			4
	4	69			
	6	104	12	313	

Phytoseiulus riegeli

maximum temperatuur ?

minimum temperatuur ?

Dicofol 18,5% emulgeerbaar

concentratie in ‰	actieve stadia		totaal		percentage dode dieren na 2 dagen
	dood	levend	dood	levend	
0,00625	0	27			8
	4	35			
	5	39	9	101	
0,0125	4	17			19
	2	13			
	2	5	8	35	
0,025	5	18			36
	19	26			
	5	7	29	51	
0,05	17	26			32
	13	44			
	5	6	35	76	
0,1	26	33			49
	11	12			
	13	8	50	53	
0,2	23	5			82
	8	1			
	46	11	77	17	
controle	11	50			14
	3	10			
	1	35	15	95	

Tabel 9

Phytoseiulus riegeli

maximum temperatuur 23°C

minimum temperatuur 18°C

D.D.T. 25% emulgeerbaar

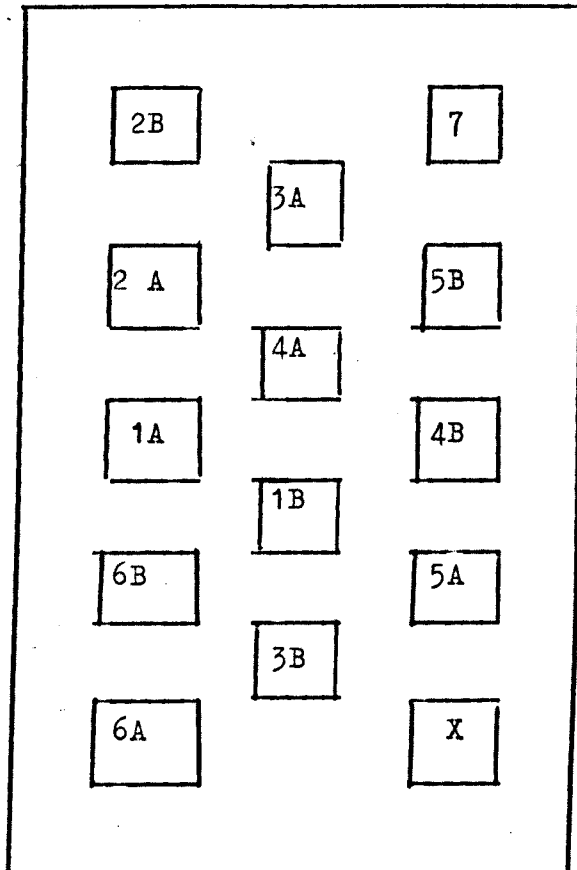
concentratie in %	actieve stadia		totaal		percentage dode dieren	
	dood	levend	dood	levend	na	na
					2 dg	4 dg
0,0125	0	3				
	2	26				
	0	39	2	68	3	
0,025	1	20				
	0	31				
	1	25	2	76	3	
0,05	0	77				
	0	14				
	5	8	5	99	5	
0,1	0	20				
	1	18				
	0	23	1	60	2	9
0,2	7	66				
	12	19				
	4	28	23	113	17	55
0,4	5	43				
	3	24				
	9	16	17	83	17	61
controle	0	8				
	0	9				
	0	16	0	33	0	

De gevoeligheid van de roofmijt *Phytoseiulus riegeli* voor enige bestrijdingsmiddelen tegen bladluizen 1965  
 temperatuurlijst, chemische thermometer no. 13

datum	9 uur	2 uur
27 april	13,0	-
28 april	17,2	29,7
29 april	10,2	17,5
3 mei	13,5	25,9
4 mei	17,4	-
6 mei	20,5	-
7 mei	13,9	-
10 mei	21,3	34,0
11 mei	18,0	34,2
12 mei	21,7	34,8
13 mei	-	38,6
14 mei	29,2	42,7
17 mei	21,3	22,4
18 mei	13,3	27,3
19 mei	18,8	32,7
20 mei	23,6	34,3
21 mei	22,0	28,4
24 mei	24,7	25,3
25 mei	21,9	31,6
26 mei	23,1	35,3
28 mei	19,7	21,0
31 mei	19,0	-
1 juni	21,8	31,5
2 juni	25,9	36,3
3 juni	14,4	20,3
4 juni	15,0	24,0
8 juni	18,0	26,3
9 juni	16,0	19,2
10 juni	26,7	35,0
11 juni	19,0	34,3
14 juni	21,5	24,1
15 juni	26,2	36,8
16 juni	28,3	28,2
17 juni	25,5	31,4
18 juni	16,8	19,7
21 juni	26,3	38,0
22 juni	19,0	18,8
23 juni	18,3	23,5
25 juni	24,2	34,4
28 juni	26,2	35,4
29 juni	20,0	26,0
30 juni	17,8	33,8

datum	9 uur	2 uur
1 juli	-	32,1
2 juli	22,0	19,6
5 juli	25,3	28,6
6 juli	16,0	20,5
7 juli	19,8	26,1
8 juli	14,9	26,0
9 juli	17,7	25,6
12 juli	17,0	20,6
13 juli	26,6	27,9
14 juli	24,0	27,7
15 juli	19,2	25,5
16 juli	16,0	15,1
19 juli	28,0	37,2
20 juli	33,0	32,0
21 juli	19,5	25,8
22 juli	20,3	21,5
23 juli	18,8	18,8
26 juli	15,5	20,5
27 juli	17,0	24,2
28 juli	15,7	16,6
29 juli	15,2	23,0
30 juli	18,2	29,0

Plattegrond B 11.1 achter de goot.



Proef I : 1 = Mevinfos emulgeerbaar 0,1%  
 2 = Pyrethrum 0,1%  
 3 = Undeen spuitpoeder 0,1%  
 4 = Nicotine 0,1%  
 5 = Lindaan mengolie 0,1%  
 6 = Onbehandeld  
 7 = Onbejandeld ( - Phytoseiulus riegeli)

Proef II : 1A = Mevinfos emulgeerbaar 0,1%  
 2A = Pyrethrum 0,1%  
 1B = Lindaan mengolie 0,1%  
 3B = Nicotine 0,1%

Proef III : 5A = Tetradifon mengolie 0,1%  
 6B = Dicofol vloeibaar 0,15 %  
 6A = D.D.T. spuitpoeder 0,4%



















