

A
3
T
27

301107:50

Stambuch no
4651

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN - EN FRUITTEELT ONDER GLAS
TE NAALDWIJK

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

Verslag over de bestrijding van *Sphaerotheca fuliginea*
(meeldauw) in komkommer in A 11 : 4 (1968)

door :
D. Theune

Naaldwijk, november 1971
No. 461/1971.

223 b9b2

Inhoud

Inleiding

Opzet

Uitvoering

Resultaten

 Aantasting

 Opbrengst

Conclusie

Bijlagen.

Inleiding

Bij een proef gestart in de zomer van 1967 ter bestrijding van meeldauw in komkommers werden goede resultaten verkregen met de middelendinobuton „P.P. 675, Hoe 2873 en No. 5852. Daar het echter wenselijk is de middelen nogmaals onder andere omstandigheden te toetsen werd in 1968 in een winter-teelt met dezelfde middelen een proef genomen. Er werden echter enkele wijzigingen aangebracht : het middel dinobuton werd tevens getoetst zonder de door de fabrikant voorgeschreven uitvloeier. Bij de proef in 1967 werd het middel P.P. 675 niet op de juiste wijze toegepast. Het een nieuwe 10%-ige formulering werd nu een kleine hoeveelheid van een hoog geconcentreerde oplossing dicht bij de stam gespoten, dit in tegenstelling tot de vorige proef waar een grote hoeveelheid van een laag geconcentreerde oplossing over de grond rond de plant verdeeld werd. Van Hoe 2873 werd naast de aanbevolen concentratie van 0,1% tevens 0,05% beproefd. No.5852 werd in dezelfde concentratie gebruikt als in 1967. Als standaard werd oxythiochinox in de proef opgenomen.

Opzet

De proef werd genomen in het komkommerkasje K 11 : 4. Aan beide zijden werden 54 planten, ras Sporu uitgepoot, waarop de volgende bespuitingen in duplo werden uitgevoerd (zie plattegrond).

1. Dinobuton 50% slurry 0,1% + uitvloeier 0,05% (Acorex S + Coverite van de firma Murphy)
2. Dinobuton 50% slurry 0,1%
3. Methirimol 10% gietsmiddel 12½%, 20 ml/plant gieten, zonder voorafgaande inoculatie met *Sphaerotheca fuliginea* (P.P. 675 van de firma I.C.I.)
4. Methirimol 10% gietsmiddel 12½%, 20 ml/plant
5. Hoe 2873 vloeibaar 0,1% (firma Hoechst) (0,0-diethyl 0 (6-ethoxycarbonyl-5-methylpyrazolo (2,3 a) pyrididine-2-yl)fosforothioaat)
6. Hoe 2873 vloeibaar 0,5%

7. No. 5952 spuitpoeder 0,05% (Agro Chemie)(1-(3,4-dichloor-anilino)-2, 2, 2 trichloorethyl)fermanide).
8. Oxythiochinon spuitpoeder 0,03% (Marsolan spuitpoeder 1967 Agro Chemie).

Behalve bij object 3 werden alle planten enige tijd vóór de eerste behandeling geïnoculeerd met *Sphaerotheca fuliginea*, door met ernstig aangetaste komkommerbladeren over de jonge planten te vegen. Het tijdstip van de inoculatie was afhankelijk van de ontwikkeling van het gewas na het uitplanten. Nadat de ziekte zich enigszins had uitgebreid werd de eerste bespuiting uitgevoerd en één keer per 14 dagen herhaald. Het gewas werd goed nabespoten met een normale pulverisator, nozzle 1,65 mm, bij een druk van 4 atmosfeer.

Object 3 werd voor de eerste maal gegoten, kort na de inoculatie van de andere objecten.

De eerste behandeling van object 4 vond tegelijkertijd plaats met de overige.

Herhaling van de bestrijding zowel van object 3 als van object 4 was afhankelijk van de aantasting.

De aantasting werd regelmatig gecontroleerd door op een bladmonster aan beide zijden het aantal meeldauwvlekken te tellen.

Per oogstdatum werden het aantal en gewicht van de geoogste vruchten genoteerd.

Uitvoering

- | | | | |
|---|------------------|---|---|
| ± | 28 december 1957 | : | planten uitgepost |
| | 9 januari 1958 | : | enkele spintplanten met dinobuton
gespoten |
| | 23 januari 1958 | : | idem |
| | 2 februari 1958 | : | alle planten met dinobuton gespoten
tegen spint. |
| | 9 februari | : | idem |
| | 20 februari | : | planten geïnoculeerd met <i>Sphaerotheca
fuliginea</i> ; 2 bladeren per plant. |
| | 7 maart | : | meeldauw weinig uitgebreid, planten
opnieuw geïnoculeerd nu 4 bladeren
per plant. |
| | 4 maart | : | object 3 gegeven |

- 22 maart : object 1 t/m 8 uitgevoerd : 3 l/vak
gespoten (objecten 3 en 4 gegoten
volgens proefschema)
- 3 april : spint bestreden met Omite 0,1% spuit-
poeder
- 5 april : Object 1, 2, 5, 6, 7 en 8 gespoten;
3 l/vak. Object 3 niet behandeld.
Object 4 gegoten.
- 19 april : meeldauw geteld : 4 bladeren/plant
(buitenste planten niet).
object 1, 2, 5, 6, 7 en 8 gespoten ;
3 l/vak. Object 3 niet behandeld.
object 4 gegoten.
- 3 mei : object 1, 2, 5, 6, 7 en 8 gespoten :
3 l/vak. Object 3 en 4 niet behandeld.
- 9 mei : meeldauw geteld : 4 bladeren/plant
(buitenste planten niet).
- 17 mei : geen meeldauwbestrijding uitgevoerd :
aantasting te gering.
spint bestreden met Omite 0,1%
- 30 mei : object 1, 2, 5, 6, 7 en 8 gespoten :
3 l/vak. Object 3 en 4 niet behandeld.
- 126 juni : meeldauw geteld : 4 bladeren/plant
(buitenste planten niet)
- 10 juni : proef beëindigd.

Resultaten

Aantasting Zoals reeds meerdere malen in vorige verslagen is uiteengezet, kan een gewas dat in de winter is uitgepoot eerst na enige tijd met spuitmiddelen worden behandeld. In de meeste gevallen wordt in die vroege periode van het jaar schade veroorzaakt. Dit is ook de reden waarom het gewas eerst circa 2 maanden na het uitplanten met meeldauw werd geïnoculeerd. Op dit oudere gewas komt de schimmel dan echter trager tot ontwikkeling, waardoor zelden nog een ernstige aantasting ontstaat.

Bij deze proef waren vier bespuitingen voldoende om de ziekte te onderdrukken (de 5^e bespuiting kort voordat het gewas opgeruimd werd, was min of meer overbodig). Object 3 (zonder inoculatie) werd slechts 2 maal gegoten; en object 4 slechts 3 maal om het gewas voldoende meeldauwvrij te houden. Er werd 3 maal op 16 bladeren per vak de aantasting geteld. Een overzicht hiervan wordt gegeven in tabel 1 en grafiek 1. In de eerste plaats blijkt duidelijk dat methyrimol (object 3) in staat is om het gewas afdoende te beschermen tegen meeldauw ook al is elders in de kas geïnfecteerd materiaal aanwezig. Bij een curatieve bestrijding worden met het middel Hoe 2873 (objecten 5 en 6) betere resultaten verkregen dan met gieten met methyrimol (object 4) hoewel bij dit laatste object minder behandelingen nodig waren. Verschil in de concentraties bij Hoe 2873 (objecten 5 en 6) is alleen bij de laatste telling (als de infectiedruk hoogst waarschijnlijk het sterkst is) zichtbaar. Dinobuton - mét of zonder uitvloeier - (objecten 1 en 2) en No. 5852 (object 7) geven ongeveer dezelfde resultaten. Ze zijn echter duidelijk beter dan het standaardmiddel oxythiochinox (object 8). Het toevoegen van uitvloeier aan dinobuton geeft geen betere werking. Wel wordt de hoeveelheid zichtbaar residu wat verminderd door toevoeging van de uitvloeier.

Opbrengst Van de opbrengst is het totale gewicht van alle geoogste vruchten bepaald, het aantal vruchten en het gemiddelde vruchtgewicht. Deze gegevens zijn te vinden in tabel 2 en grafiek 2. In het algemeen heeft parallel B een hogere opbrengst gegeven dan parallel A.

Middel No. 5852 (object 7) heeft de laagste opbrengst gegeven, maar dit kan mogelijk een kwestie van standplaats zijn van het „7 A” vak; de opbrengst van het „7 B” vak is vergeleken bij de andere normaal.

Hoewel eveneens kleine verschillen voorkomen in het aantal geoogste vruchten lijkt het niet aannemelijk dat deze verschillen in verband staan met de gebruikte middelen.

Hoewel bij oxythiochinox (object 8) toch een vrij ernstige meeldauwaantasting voorkwam, heeft dit op de opbrengst weinig invloed gehad. Het gemiddelde vruchtgewicht van Hoe 2873 0,05% (object 6) ligt het hoogst, maar aangezien het gemiddelde vruchtgewicht van Hoe 2873 0,1% juist tot de laagste behoort en geen sprake is van schade veroorzaakt door de hogere concentratie van het middel, moet ook dit aan toevallige omstandigheden worden toegeschreven.

Conclusie

1. Met gieten met methyrimol werden uitstekende resultaten verkregen, ook als met de schimmel geïnoculeerd was.
2. Spuiten met Hoe 2873 gaf eveneens uitstekende resultaten zowel bij 0,05% als bij 0,1%, de laatste concentratie was nog iets beter.
3. De werking van dinobuton tegen *Sphaerotheca fuliginea* werd niet nadelig beïnvloed als de door de fabrikant voorgeschreven uitvloeier niet werd toegevoegd. De resultaten waren echter minder dan met methyrimol en Hoe 2873.
4. Van de nieuwe middelen methyrimol, Hoe 2873 en No. 5852, was de laatste wat bestrijding betreft de minste en ongeveer vergelijkbaar met dinobuton.
5. Het standaardmiddel oxythiochinox was duidelijk minder dan de andere fungiciden.
6. De opbrengsten vertoonden per object geen verschillen.

augustus 1969.

PLATTEGROND A 11 : 4

Buiten de proef	
7 A	3 B
5 A	2 B
6 A	4 B
4 A	8 B
1 A	5 B
3 A	7 B
8 A	1 B
2 A	6 B
Buiten de proef	

N ↓

- 1 = Dinobuton slurry + uitvloeier
- 2 = Dinobuton slurry - uitvloeier
- 3 = Methyrimol gieten - inoculatie
- 4 = Methyrimol gieten + inoculatie
- 5 = Hoe 2873 vloeibaar 0,1%
- 6 = Hoe 2873 vloeibaar 0,05%
- 7 = No. 5852 spuitpoeder
- 8 = Oxythiochinox spuitpoeder.

6 planten

Tabel 1

Bestrijding Sphaerotheca fuliginea, aantasting per 16 bladeren, A 11 : 4 - 1968 -

Behandeling	19 april			9 mei			6 juni		
	per vak	to-taal	gemiddeld	per vak	to-taal	gemiddeld	per vak	to-taal	gemiddeld
1. Dinobuton 0,1% + vitvloesier	A	457		204		1215			
	B	382	839	137	341	815	2030	1015	
2. Dinobuton 0,1%	A	277		39		1715			
	B	327	604	41	80	279	1994	997	
3. Methyrimol 12½% - inoculatie	A	-		-		-			
	B	-	-	-	-	16	16	8	
4. Methyrimol 12½%	A	169		22		25			
	B	130	299	140	162	405	430	215	
5. Hoe 2873 0,1%	A	326		4		36			
	B	55	381	1	5	65	101	51	
6. Hoe 2873 0,05%	A	155		-		231			
	B	35	190	2	2	107	338	169	
7. No. 5852 0,05%	A	296		10		784			
	B	649	945	41	51	1392	2176	1088	
8. Oxythiochinox 0,03%	A	1048		486		3304			
	B	1789	2837	2023	2509	4074	7378	3689	

1
6
1

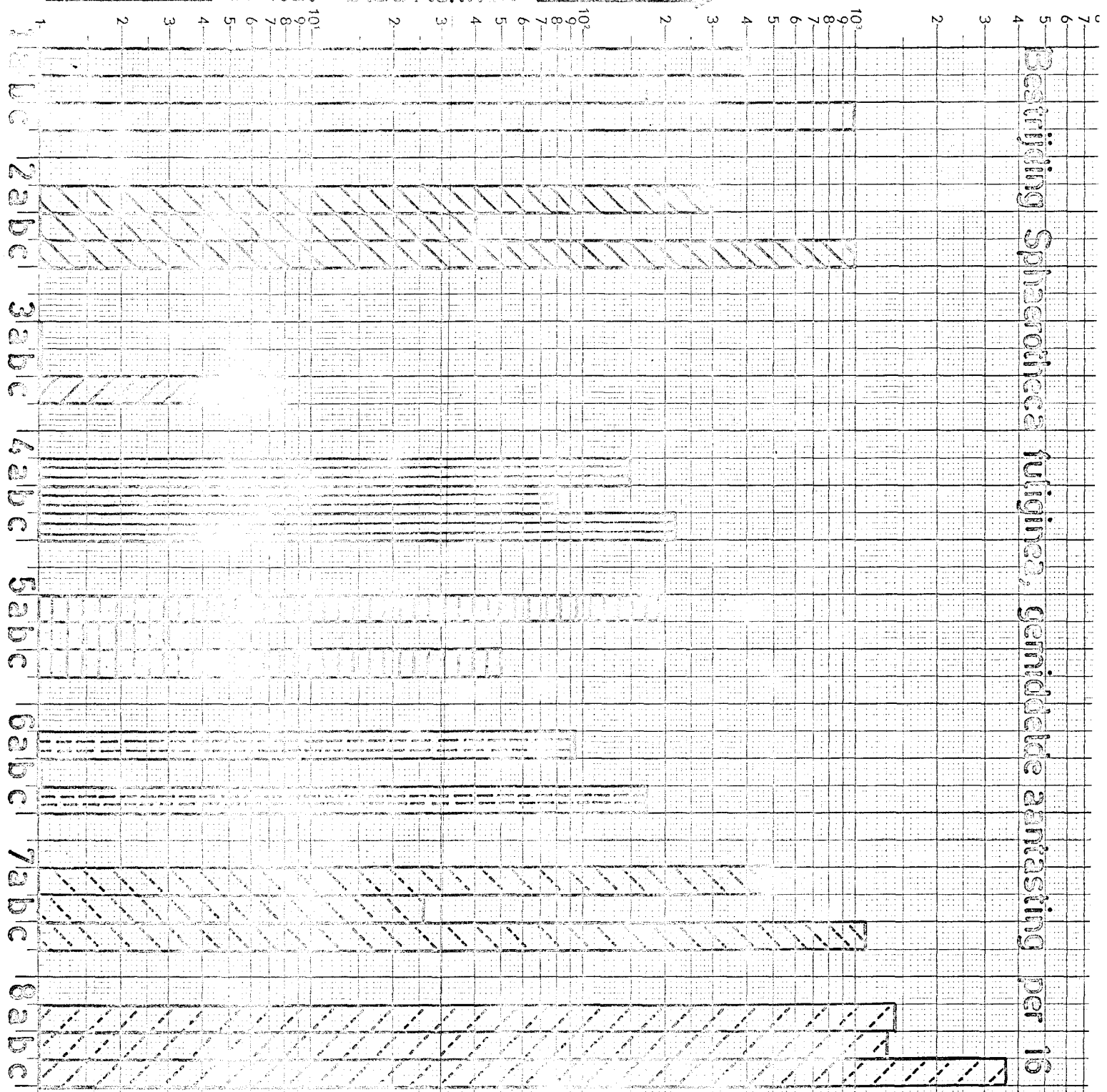
Bestrijding Sphaerotheca fuliginea, opbrengst per 6 komkommerplanten
A 11 : 4 - 1968-

Tabel 2

Behandel- ling	Gewicht in grammen			Aantal vruchten			Gemiddeld vruchtgewicht in grammen		
	per vak	totaal	gemiddeld	per vak	to- taal	gemid- deld	per vak	totaal	gemiddeld
1 A	107.445	224.385	112.193	230	478	239	467	939	470
1 B	116.940		119.165	248			472		
2 A	112.910	238.330	116.065	246	506	253	459	941	471
2 B	125.420		115.805	260			482		
3 A	113.720	232.130	108.648	250	501	251	455	927	464
3 B	118.410		104.010	251			472		
4 A	108.190	231.610	113.250	231	496	248	468	934	467
4 B	123.420		104.010	265			466		
5 A	101.495	217.295	104.010	223	473	237	455	918	459
5 B	115.800		104.010	250			463		
6 A	103.750	226.500	104.010	217	468	234	478	967	484
6 B	122.750		104.010	251			489		
7 A	97.000	208.020	104.010	213	454	227	455	916	458
7 B	111.020		104.010	241			461		
8 A	109.760	222.880	111.440	239	481	241	459	926	463
8 B	113.120		111.440	242			467		

Bæstrijding *Sphaerotheca fuliginea*, gennemsnitligt antal per 10 blader, April, 1963

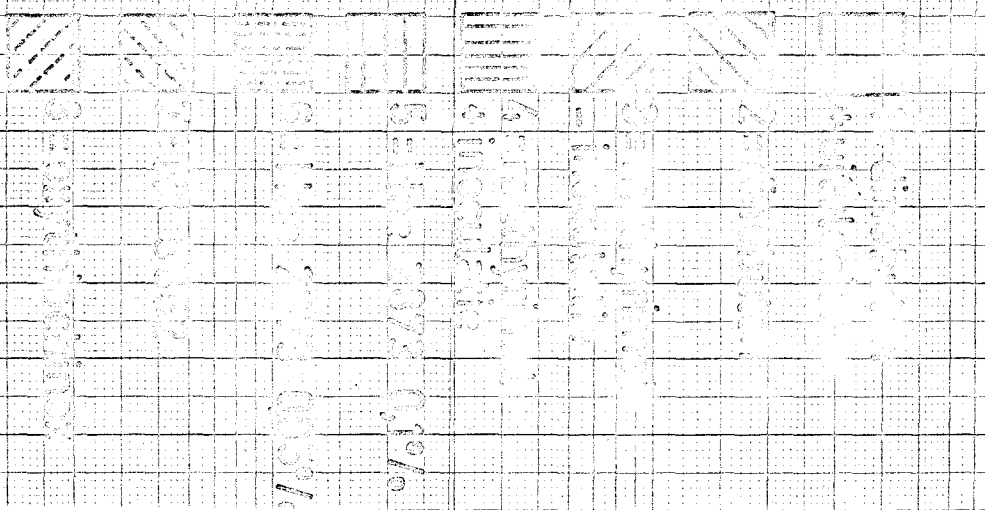
1963



a = telling 19/4

b = telling 9/5

c = telling 6/6





graph
1.2

25

1 abc
2 abc
3 abc
4 abc
5 abc
6 abc
7 abc
8 abc



Defining
1.2

 0 = oxytocin
 7 = No. 8882