

Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk

JP

A  
3  
T  
27

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

De bestrijding van *Sphaerotheca fuliginea* (meeldauw) in komkommers met enige nieuwe middelen in C 2 :2 - 1966.

door:  
Mej.D.Theune.

A  
3  
T  
27

301107:50

Slamboek nr.  
2444.

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

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

De bestrijding van *Sphaerotheca fuliginea* (meeldauw)  
in komkommer met enige nieuwe middelen in C 2 : 2, 1966.

D. Theune.

DE BESTRIJDING VAN SPHAEROTHECA FULIGINEA (MEELDAUW) IN KOMKOMMER  
MET ENIGE NIEUWE MIDDELEN IN C 2 : 2, 1966

P.N. : VI - 30

Inleiding

De bestrijding van *Sphaerotica fuliginea* (meeldauw) in komkommers kan met succes uitgevoerd worden door regelmatige behandelingen met dinocap of oxythiochinox. Een voorwaarde voor een optimale werking van beide middelen is dat de schimmel goed met het fungicide in aanraking geweest moet zijn. Door veranderde teeltomstandigheden, waarbij veel minder gesnoeid wordt, is het moeilijker om het gewas bij de bespuitingen goed te raken. Hierdoor is de laatste jaren sprake van een toenemende meeldauwaantasting.

In dergelijke gevallen wordt vaak teruggegrepen naar andere middelen om na te gaan of hiermee betere resultaten te verkrijgen zijn. Tevens neemt de belangstelling voor nieuwe meeldauwbestrijdingsmiddelen toe. Een andere mogelijkheid is om te trachten andere toepassingsmethoden te vinden met reeds bestaande of nieuwe middelen. In dit verband worden proeven gedaan met dinocap in de z.g. swingof en met oxythiochinox in zwavelverdampers. Met deze methoden wordt het bezwaar van het niet bereikbaar zijn van de schimmel grotendeels opgevangen. Bij de hier beschreven proef worden alleen beide eerste mogelijkheden onderzocht. De twee standaardmiddelen tegen meeldauw : dinocap en oxythiochinox worden vergeleken met twee reeds bestaande fungiciden : dichloran en T.C.T.N.B. Hiernaast werd de stof glycine toegevoegd aan dinocap. Volgens de gegevens zou het fungicide hierdoor in de plant binnendringen met als gevolg een betere bestrijding. Als nieuwe middelen worden Daconil 2787 van de firma Ligtermoet beproefd (tetrachloroiso phthalonitrite) en het onbekende NAV 6875 van de firma Orgachemia.

Opzet

De proef werd genomen in C 2 : 2, waar op normale wijze komkommers ras Sporu werden uitgepoot (zes rijen van 32 planten).

± 14 dagen na het uitpoten werden de planten geïnoculeerd met *Sphaerotheca fuliginea* door per plant 3 bladeren in te smeren met een ernstig aangetast blad. Na ± 10 dagen werden de volgende behandelingen in 3-voud uitgevoerd; (zie plattegrond) (elk vak bestond uit 8 planten):

1. Dinocap spuitpoeder 0,1% (Karathane sp.p. 25% van de firma Philips-Duphar).
2. Oxythiochinox spuitpoeder 0,025% (chorestan sp.p. van de firma Agro Chemie)
3. Dichloran spuitpoeder 0,1% (Allisan sp.p. 50% van de firma Aseptia)
4. T.C.T.N.B. spuitpoeder 0,5% (Bulbosan sp.p. van de firma Hoechst)
5. Daconil 2787 spuitpoeder 0,2% (Daconil 2787 sp.p. 75% van de firma Ligtermoet)
6. Dinocap spuitpoeder 0,1% + Glycine (Glycine van de firma Ligtermoet)  
(5 g. glycine/66 g. dinocap)
7. N.A.V. 6875 spuitpoeder 0,1% (NAV 6875 sp.p. 30% van de firma Orgachemia)
8. Onbehandeld.

De behandelingen werden met tussenruimten van 14 dagen herhaald; de gebruikte hoeveelheden waren afhankelijk van de grootte van het gewas. Er werd gespoten met een normale pulverisator (nozzle 1.65 mm.) bij een druk van 4 atmosfeer.

De aantasting werd gecontroleerd door op een bladmonster aan beide zijden het aantal vlekken van meeldauw te tellen.

Het bladmonster werd als volgt genomen: van de 1e plant werden de onderste 2 bladeren weggenomen, van de 2e plant 2 wat hoger gelegen bladeren, enz.) Deze tellingen werden eveneens 1 x per 14 dagen uitgevoerd.

Er werden oogstgegevens verzameld door per vakje de sortering en het gewicht te noteren.

#### Uitvoering

- 20 juli : gewas uitgeplant  
2 x gestoven met karathane en parathion resp. tegen meeldauw en witte vlieg
- 3 aug. : inoculatie uitgevoerd
- 12 aug. : 1e bestrijding uitgevoerd, 2 l/vakje gebruikt  
I.p.v. dichloran werd dinocap gebruikt, omdat dichloran nog niet aanwezig was.

- 25 aug. : Bladmonster genomen  
2e bestrijding uitgevoerd,  $2\frac{1}{2}$  l/vakje gebruikt
- 26 aug. : 100 ml.phosdrin s.f.k. via de swingfog tegen bladluis
- 31 aug. : Dicofol gespoten tegen spint
- 7 sept. : Bladmonster genomen
- 8 sept. : 3e bestrijding uitgevoerd,  $2\frac{1}{2}$  l/vakje gebruikt
- 20 sept. : Bladmonster genomen
- 21 sept. : bladluis en spint bestreden met diazinon en dicofol spuit-  
peeder
- 22 sept. : 4e bestrijding uitgevoerd, 3 l/vakje gebruikt
- 4 okt. : Bladmonster genomen
- 6 okt. : 5e bestrijding uitgevoerd, 3 l/vakje gebruikt
- 7 okt. : dicofol gespoten tegen spint
- 18 okt. : Bladmonster genomen
- 1 nov. : proef opgeruimd.

Resultaten: aantasting:

Gedurende het teeltseizoen werden vijf bestrijdingen tegen meeldauw uitgevoerd. Een overzicht van de tellingen die een inzicht geven over de aantasting wordt gegeven in tabel 1 en grafiek 1.

Per vak komen soms grote verschillen in aantasting voor, deze zijn in veel gevallen te wijten aan de ligging van de vakken (bijv. in de buurt van een ernstig aangetast object: onbehandeld) . Uit de grafiek blijkt dat de verschillen tussen de objecten in het begin van de teelt niet groot zijn. Alle middelen blijken dan enige bescherming tegen deze ziekte te geven. Wordt echter de infectie druk groter dan valt duidelijk op dat alleen dinocap (object 1 en 6) en NAV 6875 bevredigende resultaten geven. Oxythiochinox(2) heeft bij deze proef minder voldaan dan voorgaande jaren.

Toevoeging van glycine aan dinocap geeft geen betere bestrijding.

### Opbrengst

Een overzicht van de opbrengst is te vinden in tabel 2 en in de grafieken 2, 3 en 4. Uit tabel 2 blijkt dat er per vak grote verschillen optreden. Een oorzaak hiervoor is moeilijk vast te stellen. Bij vergelijking van de ligging van de objecten met de plattegrond van de proef zijn er aanwijzingen dat in het midden van de 3e en 4e rij en de 5e en 6e rij lage opbrengsten verkregen zijn door een slechter standplaats. Tevens valt op dat er weinig verband bestaat tussen de mate waarin de ziekte optreedt en de opbrengst: de middelen met de beste bestrijding geven niet de hoogste opbrengst en de middelen met de slechtste bestrijding niet de laagste. Het onbehandelde object (8) vormt hierop een uitzondering: de ernstige meeldauwaantasting heeft hier de opbrengst duidelijk verminderd. Dit werd uitsluitend veroorzaakt door het oogsten van minder vruchten en niet door het oogsten van kleinere vruchten (zie grafiek 2, 3 en 4). Het middel dichloran (3) vertoont eveneens een lage opbrengst, hoewel het wat de bestrijding betreft niet tot de beste middelen behoort, is hier toch mogelijk sprake van een phytocide werking waardoor minder vruchten zijn geoogst. Voor het middel dinocap (1 en 6) geldt afgezien van de goede bestrijding, misschien dezelfde opmerking daar bij bespuitingen met warm, zonnig weer enige schade aan de bladeren was opgetreden. Oxythiochinox (2), daconil 2787 (5) en N.A.V. 6875 (7) geven de beste opbrengsten, de beide eersten met een matige bestrijding, de laatste met een goede, doch met een phytocide werking aan de bladranden, die gedurende de gehele proef werd waargenomen.

### Conclusies

1. Met de reeds langer bekende niet specifieke meeldauw fungiciden dichloran en T.C.T.N.B. werden slechts matige resultaten bereikt bij de bestrijding van *Sphaerotheca fuliginea* in komkommers.

2. Van de nieuwe middelen Daconil 2787 en N.A.V. 6875 gaf Daconil eveneens matige resultaten N.A.V. 6875 was vergelijkbaar met het standaardmiddel dinocap. In deze proef gaf oxythiochinox eveneens matige resultaten.

3. Er waeren geen betrouwbare verschillen in opbrengst tussen de middelen: onbehandeld (8) en dichloran (3) gaven de laagste opbrengsten;

de eerste door een geringere aantal geoogste vruchten, de laatste mogelijk door een phytocide werking.

De hoogste opbrengsten werden verkregen door oxythiochinox en Daconil 2787, beide met een matige bestrijding, en door N.A.V.6875 met een goede bestrijding doch met een geringe phytocide werking.

De proefneemster,

D.Theune.

Aantasting *Sphaerotheca fuliginea*, aantal vlekken / 16 bladeren.

behandeling	25 augustus		7 september		20 september		4 oktober		18 oktober	
	per vak	gem/ behand. vak	per vak	gem/ behand. vak	per vak	gem/ behand. vak	per vak	gem/ behand. vak	per vak	gem/ behand. vak
1. Dinocap sp.p. 0,1%	A	360	120	212	175	116	196	188		
	B	726	376	81	225	225	272			
	C	1106	204	233	175	354	95			
2. Oxythiochinox sp.p. 0,025%	A	421	211	583	677	1195	1865	1538		
	B	1503	1299	240	425	1069	1372			
	C	1405	240	583	1128	1078	1416			
3. Dichloran sp.p. 0,1%	A	727	110	498	1248	1764	1923	1906		
	B	1150	984	401	1921	1229	2621			
	C	475	401	498	652	569	1174			
4. T.C.T.N.B. sp.p. 0,5%	A	672	154	966	1698	974	90			
	B	1373	393	826	1698	932	1224			
	C	2507	2912	1153	3302	2852	2722	1345		
5. Daconil 2787 sp.p. 0,2%	A	671	147	457	1557	1199	1448	1638		
	B	1932	425	798	1614	1298	1745			
	C	1109	798	457	1223	1614	1721			
6. Dinocap sp.p. 0,1% + glycine	A	1140	58	285	82	80	48	70		
	B	1379	520	146	146	283	73			
	C	1403	276	285	64	347	88			
7. NAV 6875 sp.p. 0,1%	A	1067	148	544	246	264	8	70		
	B	1436	895	207	265	549	5			
	C	1580	589	544	207	321	195			
8. Onbehandeld	A	2863	2512	2999	4971	2153	2834	3490		
	B	4664	4525			7119	5011			
	C	3695	1961			4198	2504			



Opbrengstgegevens, bestrijding *Sphaerotheca fulginea*, per  
8 planten/vak

behandeling	aantal vruchten		gewicht in g		gem.vrucht- gewicht in g	
	per vak	totaal	per vak	totaal	per vak	totaal
1. Dinocap sp.p. 0,1%	A	105		59300		565
	B	90		46820		520
	C	134	329	71140	177260	531
2. Oxythiochinox sp.p. 0,025%	A	122		69910		573
	B	140		78050		557
	C	90	352	51290	199250	570
3. Dichloran sp.p. 0,1%	A	93		51340		552
	B	116		61410		529
	C	84	293	45350	158100	540
4. T.C.T.N.B.sp.p. 0,5%	A	120		66980		558
	B	83		45600		549
	C	123	326	65070	177650	529
5. Daconil 2787 sp.p. 0,2%	A	114		65540		575
	B	117		65060		556
	C	119	350	61420	192020	516
6. Dinocap sp.p. 0,1% + glycine	A	115		66480		578
	B	94		50530		538
	C	106	315	55150	172160	520
7. N.A.V. 6875 sp.p. 0,1%	A	124		69960		564
	B	105		57730		550
	C	114	343	62810	190500	551
8. Onbehandeld	A	114		66850		586
	B	103		55410		538
	C	77	294	44310	166570	575

8A	2B	1C
4A	7B	6C
7A	4B	2C
6A	1B	8C
5A	6B	3C
2A	5B	7C
1A	3B	5C
3A	8B	4C



- 1 = Dinocap sp.p. 0,1%
- 2 = Oxythiochinox sp.p. 0,025%
- 3 = Dichloran sp.p. 0,1%
- 4 = T.C.T.N.B. sp.p. 0,5%
- 5 = Daconil 2787 sp.p. 0,2%
- 6 = Dinocap sp.p. 0,1% + glycine
- 7 = NAV 6875 sp.p. 0,1%
- 8 = Onbehandeld.

4 pl.

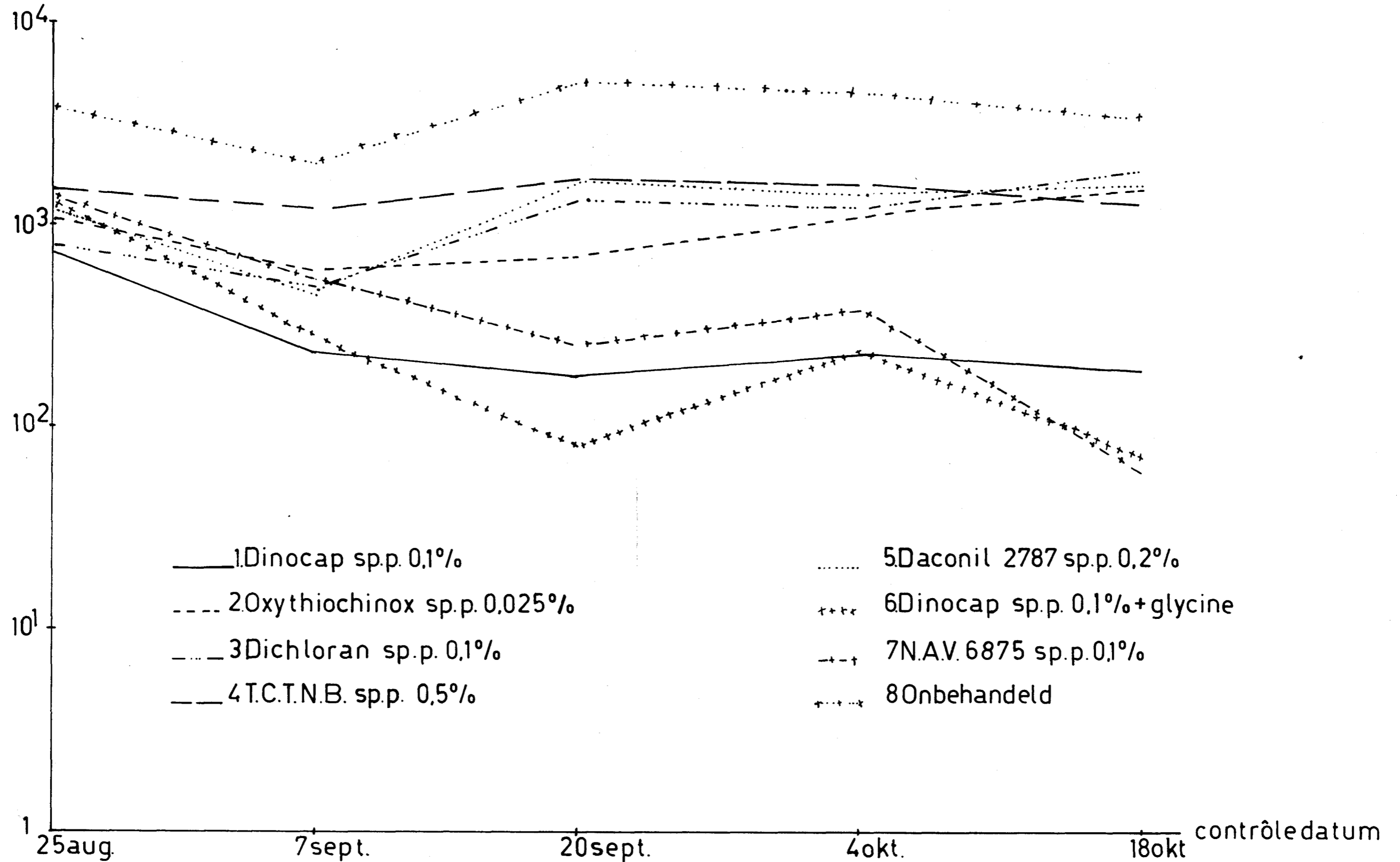
2 pl.

Corridor

Aantasting *Sphaerothera fuliginea*, gem. aantal vlekken per 16 bladeren

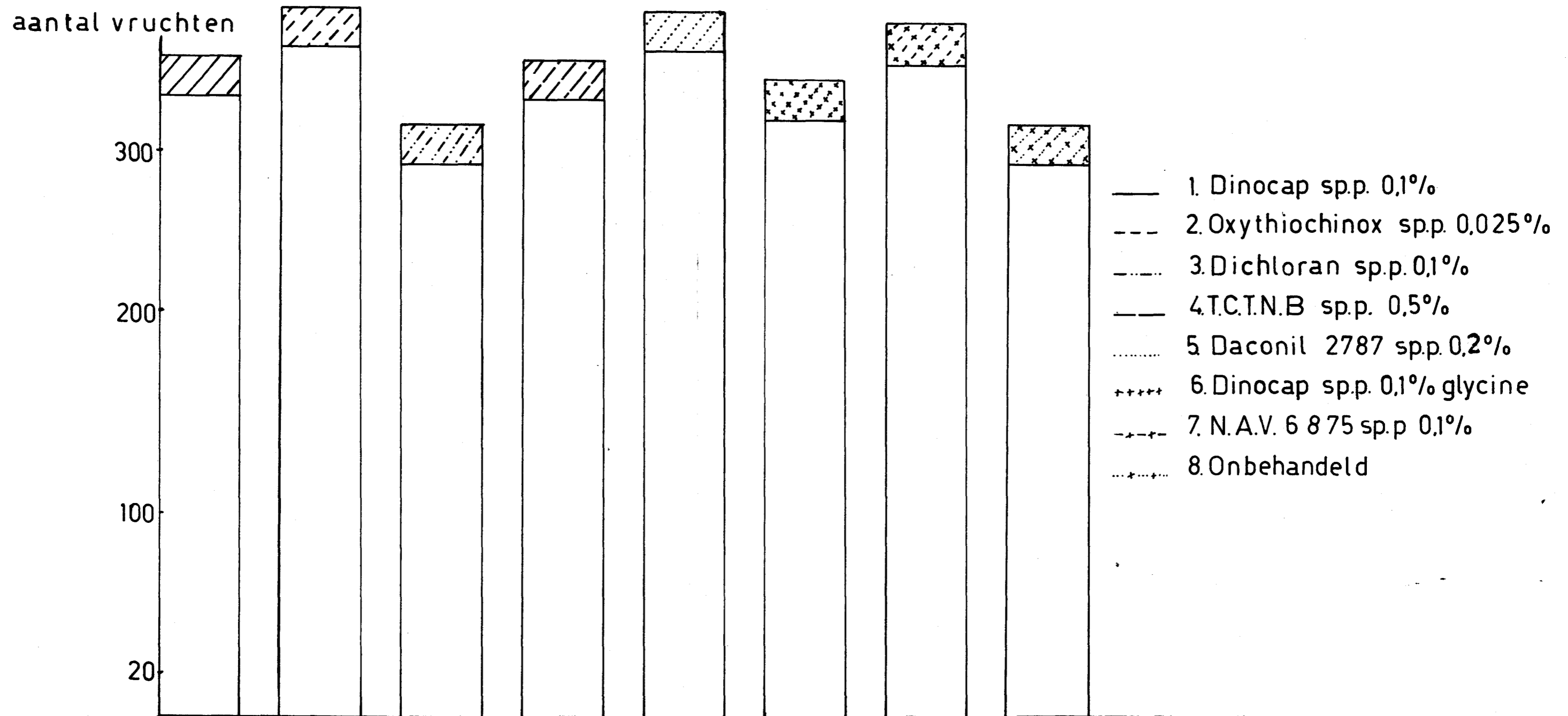
grafiek 1

Aantal vlekken/16 bladeren

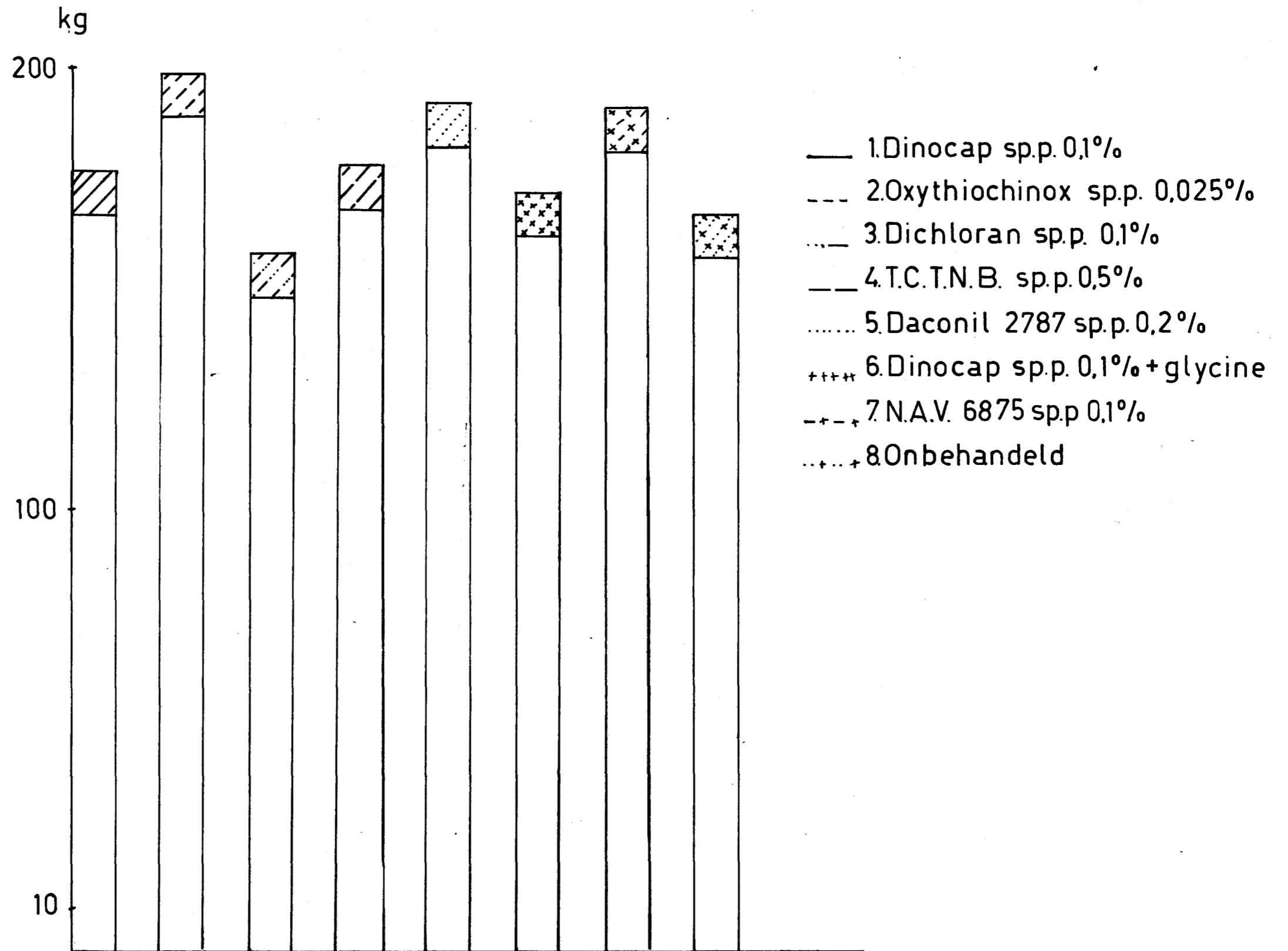


Opbrengst gegevens, bestrijding *Sphaerotheca fuliginea*,  
aantal vruchten per 24 planten.

grafiek 2



Opbrengst gegevens, bestrijding *Sphaerotheca fuliginea*,  
totaal gewicht in kg, per 24planten



grafiek 4

Opbrengst gegevens, bestrijding *Sphaerotheca filiginea*, gemiddeld vruchtgewicht  
getotaliseerd per middel (3x)

