

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

elb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

$\frac{\Delta}{3}$
P
36

Onderzoek naar de werking van chloorpicrine op veengrond, 1955 - 1956.

door:
G.Pet.

Naaldwijk, 1958.

11
3
P
36

22 AUG 61

Bibliotheek
Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder Glas te Naaldwijk

ONDERZOEK NAAR DE WERKING VAN CHLOORPICRINE OP VEENGROND 1955-1956.

Inleiding.

Ten einde de werking van chloorpicrine tegen kurkwortel na te gaan op veengrond werd een proef opgezet bij de Gebr. Swarts te Bergschenhoek. Er stond hier ter beschikking een warenhuis dat nog nooit gestoomd was en een warenhuis dat enkele malen gestoomd was. In beide warenhuizen werd de proef op dezelfde wijze uitgevoerd om de werking van chloorpicrine in deze beide gevallen te kunnen vergelijken. Er werden monsters genomen om de bacteriepopulatie en de N-mineralisatie in de verschillende objecten na de ontsmetting na te gaan.

Opzet van de proef.

In beide warenhuizen werd de proef op gelijke wijze opgezet. Chloorpicrine werd in 2 doseringen toegepast, de normale dosering en een lagere dosering. Bij de normale dosering werden nog verschillende bemestingen naast elkaar vergeleken om het effect hiervan op de kurkwortelaantasting na te gaan. Er werd bemest met kunstmest, met rotte mest en met compost. Men krijgt dus de volgende objecten:

1. Onbehandeld
2. Chloorpicrine 350 cc/RR² + kunstmest
3. Chloorpicrine 600 cc/RR² + kunstmest
4. Chloorpicrine 600 cc/RR² + compost
5. Chloorpicrine 600 cc/RR² + stalmest

Beide proeven werden in duplo uitgevoerd. Elk object was 1 kap breed en 2 pootjes lang. Voor de ligging der objecten zie men de plattegrond.

In beide warenhuizen werd een slateelt en een tomatenteelt gebezigd.

Uitvoering.

Op 27 september 1955 werd de grondontsmetting uitgevoerd. De chloorpicrine werd met een motorinjector in de grond gebracht. Er werd een waterzegel aangelegd. Op 4 oktober was de grond nog niet ontluicht, het middel was toen nog goed te ruiken. De grondtemperatuur op deze datum was 17°C (15 cm diepte). De 28ste oktober werden grondmonsters genomen voor het onderzoek van de bacteriepopulatie en de N-mineralisatie. De uitvoering en de resultaten van dit onderzoek zullen hier niet verder besproken worden, deze worden gecombineerd met andere onderzoeken op dit gebied, in

een apart verslag behandeld.

Van de sla werden alleen oogstgegevens verzameld. Van de tomaten werden geen opbrengstgegevens verzameld. Bij het oproeien der tomatenwortels werden deze beoordeeld op kurkwortel- en wortelknobbelaaltj~~ee~~^{oek}aantasting.

Resultaten.

Van de sla zijn de opbrengstgegevens verzameld en werd de sla beoordeeld bij de oogst op botrytisaantasting en op aantasting door Sclerotinia minor. De gegevens hiervan staan vermeld in tabel I. Uit het 100-kropgewicht van de sla blijkt dat de objecten die ontsmet zijn met de normale dosering chloorpicrine de hoogste opbrengst gegeven hebben. Dit is zowel in het warenhuis dat enkele malen gestoomd is als in het warenhuis dat nooit gestoomd is het geval. In het gestoomde warenhuis ligt de opbrengst van de objecten die behandeld zijn met de lage dosering chloorpicrine aanmerkelijk lager als bij de normale dosering, zelfs ligt hier de opbrengst lager dan van onbehandeld. Deze lage dosering chloorpicrine heeft in dit geval dus geen groeistimulatie gegeven. Dit in tegenstelling tot het warenhuis dat nog nooit gestoomd was, waar de lagere dosering chloorpicrine het 100-krop gewicht van de sla wel verhoogd heeft.

In het gestoomde warenhuis werd geen Sclerotinia minor aangetroffen. Door het meerdere malen stomen is deze ziekte klaarblijkelijk volledig bestreden. Uit cijfers voor de aantasting door de Botrytis en Sclerotinia minor zijn in beide warenhuizen geen betrouwbare conclusies te trekken.

De toegekende cijfers voor kurkwortel- en knolaantasting bij tomaat staan vermeld in tabel II. In het warenhuis dat reeds meerdere malen gestoomd was blijkt chloorpicrine een vrij goede kurkwortel- en knolbestrijding gegeven heeft. De lage dosering gaf een wat minder goede bestrijding van kurkwortel.

In het warenhuis dat nog nooit gestoomd was kon slechts één parallel beoordeeld worden. Knol werd hier geheel niet gevonden terwijl kurkwortel in zeer ernstige mate aanwezig was. De behandelingen met chloorpicrine heeft wel enig effect gegeven, maar de bestrijding is toch absoluut onvoldoende geweest. De verschillende bemestingen hebben geen invloed gehad op de opbrengst van de sla en op de aantasting door kurkwortel en knol.

Samenvatting.

Chloorpicrine behandeling van veengrond heeft opbrengst vermeerdering van sla gegeven. De normale dosering chloorpicrine gaf hierbij betere resultaten dan de lage dosering. Chloorpicrine heeft geen volledige bestrijding van de kurkwortel gegeven, hoe geringer de aantasting voor de behandeling was, des te beter was de bestrijding.

Bemesting met verschillende mestsoorten heeft geen invloed gehad op de bestrijding van kurkwortel.

De proefnemer,
G. Pet.

sept. '58

J.W.

Plattegrond.

Buiten de proef	
5 A	2 B
4 A	1 B
3 A	5 B
2 A	4 B
1 A	3 B
Buiten de proef	

meerdere malen gestoomd

Buiten de proef	
5 C	2 D
4 C	1 D
3 C	5 D
2 C	4 D
1 C	3 D
Buiten de proef	

nog nooit gestoomd

Oogstgegevens van de sla (100-krop-gewicht)

Meerdere malen gestoomd.

Behandeling	Opbrengst			Percentage kroppen aange- tast door Botrytis			
	paral- lel A	paral- lel B	Gemiddeld	parallel A		parallel B	
				zwaar	licht	zwaar	licht
1 Onbehandeld	14,2	12,1	13,1	0	0	8	24
2 Chloorpicrine 350 cc + kunstmest	12,5	12,5	12,5	12	28	8	28
3 Chl.p. 600 cc + kunstmest	15,4	15,0	15,2	4	12	0	0
4 Chl.p. 600 cc + compost	15,8	14,6	15,2	0	16	4	20
5 Chl.p. 600 cc + stalmest	15,0	15,4	15,2	4	16	0	12

Nog nooit gestoomd.

Behandeling	Opbrengst			Percentage aangetaste kroppen			
	paral- lel C	paral- lel D	Gemiddeld	Botrytis		Sclerotinia minor	
				par.C	par.D	par.C	par.D
1 Onbehandeld	12,7	11,5	12,1	10	6	3	6
2 Chloorpicrine 350 cc + kunstmest	12,9	14,9	13,9	0	6	5	4
3 Chloorpicrine 600 cc + kunstmest	13,8	14,8	14,3	1	6	13	0
4 Chloorpicrine 600 cc + compost	14,6	14,0	14,3	2	0	11	0
5 Chloorpicrine 600 cc + stalmest	15,3	14,7	15,0	5	4	8	3

Wortelknobbelaaltje - en Kurkwortelaantasting.

Meerdere malen gestoomd.

Behandeling	Wortelknobbelaaltje			Kurkwortel		
	parallel	parallel	Gemiddeld	parallel	parallel	Gemiddeld
	A	B		A	B	
1 Onbehandeld	7	9	8	7	7	7
2 Chloorpicrine 350 cc+kunstmest	$2\frac{1}{2}$	4	$2\frac{1}{2}$	4	3	$3\frac{1}{2}$
3 Chloorpicrine 600 cc+kunstmest	$2\frac{1}{2}$	2	$1\frac{1}{2}$	3	1	2
4 Chloorpicrine 600 cc+ compost	$2\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	2	2	2
5 Chloorpicrine 600 cc+stalmest	3	$\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	3	2	$2\frac{1}{2}$

Nog nooit gestoomd.

Behandeling	Wortelknobbelaaltje		Kurkwortel	
	parallel C	parallel D	parallel C	parallel D
1 Onbehandeld		0		9
2 Chloorpicrine 350 cc + kunstmest		0		6
3 Chloorpicrine 600 cc + kunstmest	niet be-	0	niet be-	6
4 Chloorpicrine 600 cc + compost	oordeeld	0	oordeeld	5
5 Chloorpicrine 600 cc + stalmest		0		5