

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

cb.

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
3
P
36

Verslag grondontsmettingsenquête, 1951 - 1952.

door:
G.Pet.

Naaldwijk, 1960.

224100

VERSLAG GRONDONTSMETTINGS-ENQUÊTE 1951-1952.Doel:

Het doel van deze enquête was na te gaan welke middelen in de praktijk als grondontsmettingsmiddel gebruikt worden en hoe de resultaten van deze middelen zijn. Tevens werd nagegaan of de grondsoort en het tijdstip van toepassing van invloed zijn op het resultaat.

Opzet:

Voor dit onderzoek werd een enquête-formulier gemaakt, dat de volgende vragen bevatte:

1. Wat is de grondsoort?
2. Waartegen is ontsmet?
3. Welk middel werd gebruikt en in welke dosering?
4. Tijdstip van toediening.
5. Koude of warme kas/warenhuis?
6. Cultuurmaatregelen na de behandeling.
7. Plantdatum voorteelt.
8. Hoe was de voorteelt? (goed, matig of slecht).
9. Plantdatum tomaat.
10. Hoe was de stand van het gewas tijdens de groei?
11. Beoordeling wortels.
12. Bijzonderheden.

Van een aantal firma's die grondontsmetting uitvoeren werd opgave gevraagd van de adressen waar door hen een ontsmetting was uitgevoerd, met welk middel ontsmet was en in welke dosering het middel was toegepast. Voor elk opgekregen adres werd een enquête-formulier uitgeschreven, deze formulieren werden aan de betrokken rayon-assistent uitgereikt. Het invullen van het formulier gebeurde ook door de rayon-assistent.

Resultaten:

Van niet alle adressen werd het formulier volledig ingevuld terug ontvangen zodat er geen volledig beeld verkregen is van de toestand in het Zuidhollands

Glasdistrict. Dit was overigens toch niet het geval omdat buiten de ontsmetters waarvan opgave ontvangen is, ook nog door anderen ontsmettingen zijn uitgevoerd.

Het aantal toegepaste ontsmettingen (tabel I).

Met D-D werd het grootste aantal ontsmettingen uitgevoerd, vervolgens met Iscobroom (E.D.B.) daarna met chloorpicrine en formaline. Met Iscobroom (methylbromide) en Zwavelkoolstof werden slechts enkele ontsmettingen uitgevoerd. De meeste ontsmettingen met D-D vonden plaats op klei- en veengrond. Iscobroom D werd ook het meest op kleigrond toegepast en slechts weinig op veengrond. Van het geringe aantal ontsmettingen met Iscobroom werd bijna de helft op kleigrond uitgevoerd. Chloorpicrine en formaline werden het meest gebruikt op veengrond. Zwavelkoolstof werd het meest gebruikt op opgevaaren grond.

In tabel II is weergegeven in welke verhouding de grondontsmettingsmiddelen op de verschillende grondsoorten werden toegepast. De getallen geven het percentage t.o.v. het totaal aantal ontsmettingen op die bepaalde grondsoort weer. We zien dus dat op kleigrond D-D en Iscobroom D het meest toegepast werden; op zavelgrond eveneens D-D en Iscobroom D het meest; op veengrond werd het meest gebruik gemaakt van D-D en vervolgens van formaline en chloorpicrine; op zandgrond maakte men weer het meest gebruik van D-D en Iscobroom D; zo ook op opgevaaren grond terwijl hier tevens vrij veel formaline en zwavelkoolstof toegepast werd.

Tijdstip van toepassing (tabel III).

Op tabel III zien we dat de meeste ontsmettingen plaats vonden in de maanden september en oktober. In deze beide maanden werd ongeveer 65% van het totaal aantal ontsmettingen uitgevoerd. De resterende 35 % werden voor het grootste deel uitgevoerd rond het tijdvak september-oktober, namelijk in augustus, november en december. Behalve in februari en maart werden in de andere maanden ook een enkele maal een ontsmetting uitgevoerd.

We zien verder op deze tabel dat D-D-behandeling iets vroeger plaats vond dan behandeling met Iscobroom D, het grootste aantal ontsmettingen met D-D vond plaats in september, het grootste aantal ontsmettingen met Iscobroom D vond plaats in oktober. Chloorpicrine werd het meest in de maand oktober toegepast, terwijl de behandeling met formaline verspreid is over de maanden september, oktober en november.

In tabel IV is de invloed van het tijdstip van toepassing op de resultaten weergegeven. Hieruit blijkt dat naar gelang vroeger in het jaar ontsmet wordt, men betere resultaten kan verwachten. Het hoogste percentage goede resultaten had men in de maanden juli en augustus. Ook in de maanden september en oktober werd een vrij hoog percentage goede resultaten bereikt. In de maanden november en december echter bereikte men slechts in 50% van de gevallen een goed resultaat met een ontsmetting. Hier mag dus uit geconcludeerd worden dat naarmate de grond-

temperatuur hoger is (zomer en vroeg in de herfst) de resultaten van een grondontsmetting beter zijn.

In tabel V werd nagegaan hoe de resultaten zijn van de 4 meest gebruikte middelen voor en na 1 oktober. De verkregen getallen laten geen grote verschillen zien. De resultaten die met D-D en Iscobroom D verkregen werden waren voor 1 okt. iets beter dan na 1 okt. Bij chloorpicrine en formaline was het omgekeerde het geval.

Resultaten per middel (tabel VI en VIa).

Met D-D werd het hoogste percentage goede resultaten behaald, in 80,5% van de gevallen was het resultaat goed. Met geen van de andere middelen werd een dergelijk percentage goede resultaten behaald. Met Iscobroom D werd in 52% van de gevallen een goed en in 28% van de gevallen een vrij goed resultaat behaald. Met Iscobroom was het resultaat in 45% van de gevallen goed. Voor chloorpicrine was dat slechts 26,5% en voor Zwavelkoolstof 11%. De Formaline heeft in geen enkel geval een goed resultaat gegeven. Met chloorpicrine en Zwavelkoolstof was het resultaat voor het grootste percentage matig. Het resultaat met formaline was meestal matig of slecht.

Resultaat naar grondsoort (tabel VII en VIII).

In tabel VII zijn de resultaten per grondsoort in percentages uitgedrukt. We zien hier dat op zandgrond en op opgevaaren grond het hoogste percentage goede resultaten verkregen werd. Op veengrond werden de slechtste resultaten verkregen. Over het algemeen kan men zeggen dat naarmate de grondsoort zwaarder is (veen, klei) de resultaten van grondontsmetting minder goed zijn.

In tabel VIII zijn de resultaten van de verschillende grondontsmettingsmiddelen op de grondsoorten weergegeven. Hieruit blijkt dat met D-D op opgevaaren grond en op zandgrond de beste resultaten verkregen werden, op veen waren de resultaten het slechts. Met Iscobroom D werd op zand-, veen-, en opgevaaren grond de beste resultaten bereikt, terwijl op klei- en zavelgrond het percentage goede resultaten minder hoog was. Iscobroom werd niet op alle grondsoorten toegepast zodat hier geen vergelijking getrokken kan worden, zo ook van zwavelkoolstof en stomen. Van chloorpicrine zijn eveneens onvoldoende gegevens beschikbaar om een betrouwbare vergelijking te maken tussen alle grondsoorten, maar het is niettemin duidelijk dat chloorpicrine behandeling op veengrond slechts in weinig gevallen tot goede resultaten leidt. Formaline-behandeling leidde op alle grondsoorten tot een hoog percentage goede resultaten. Dit heeft echter geen betrekking op de bestrijding doch op de groei van het gewas.

Conclusies:

1. D-D en Iscobroom D werden het meest als grondontsmettingsmiddel gebruikt.
2. De meeste ontsmettingen vonden plaats in september en oktober.
3. Naar gelang de middelen later in het jaar werden toegepast waren de resultaten minder goed.
4. Met D-D werd het hoogste percentage goede resultaten bereikt.
5. Hoe lichter de grondsoort is hoe beter de resultaten van een ontsmetting zijn.

mei 1960.

AvB.

De Proefnemer,

G. Pet.

AANTAL TOEGEPASTE ONTSMETTINGEN.

Middel	Tot.	ZAND		ZAVEL		KLEI		VEEN		OPGEVAREN	
		aant.	%	aant.	%	aant.	%	aant.	%	aant.	%
D-D	256	33	13,5	39	16,5	79	33	67	28	21	9
Iscobroom D	176	30	17,5	33	19	79	46	10	6	19	11,5
Iscobroom	21	2	9,5	2	9,5	10	47,5	6	28,5	1	5
Chloorpicrine	78	14	19	18	24,5	12	16	28	37,5	2	3
Formaline	71	10	14,5	5	7	7	10	35	51	12	17,5
Zwavelkoolstof	14	0	0	2	14	2	14	0	0	10	72
Stomen	4	0		1		2		1		0	

PERCENTAGE TOEGEPASTE MIDDELEN OP DE VERSCHILLENDE GRONDSOORTEN.

Grondsoort	D-D	Iscobroom D	Iscobroom	Chloorpicrine	Formaline	Zwavelkoolstof.
Klei	42	42	5	6	4	1
Zavel	40	33	2	18	5	2
Veen	46	7	4	19	24	0
Zand	37	34	2	16	11	0
Opgevaren	32	29	2	3	19	15

TIJDS TIP VAN TOEPASSING

	D-D	Iscobroom D	Zwavel- koolstof	Chloorpi- crine	Forma- line	Iscobroom	Stomen	Totaal
Juni	1							1
Juli	5	1						6
Augustus	23	2	2	2	1			30
September	45	21	1	5	14		1	87
Oktober	29	27	3	20	7	1		87
November	8	8		2	7	2	2	29
December	1	12		2	3	5	1	24
Januari			1		1	1		3
Februari								
Maart								
April						1		1
Mei	1							1
	113	71	7	31	33	10	4	269

RESULTAAT NAAR TIJDSTIP VAN TOEPASSING.

Maand	Totaal	Goed	Vrij Goed	Matig	Slecht
Juni	1	1			
Juli	6	6			
Augustus	30	26	2	2	
September	87	55	18	10	1
Oktober	87	52	12	14	6
November	29	15	5	3	2
December	24	12	5	3	3
Januari	3	1	2		
Februari					
Maart					
April	1			1	
Mei	1				1

RESULTAAT VOOR EN NA 1 OKTOBER.

VOOR 1 OKTOBER

NA 1 OKTOBER

Middel	Totaal	Goed	Vrij Goed	Matig	Slecht	Tot.	Goed	Vrij Goed	Matig	Slecht
D-D	75	63	8	3	1	37	27	4	4	2
Chloorpicrine	8	2		6		22	7	5	9	1
Formaline	11	5	4	2		17	15	2		
Iscobroom D	25	14	9	2		44	21	11	5	7

RESULTAAT PER MIDDEL.

Ontsmet met:	Ontsmet tegen:	Totaal aantal	RESULTAAT			
			Goed	Vrij Goed	Matig	Slecht
D-D	Wortelknobbel- aaltje	108	87	11	7	3
Iscobroom D	Wortelknobbel- aaltje	62	32	17	7	6
Iscobroom	Wortelknobbel- aaltje	9	4	1	3	1
Formaline	Wortelknobbel- aaltje	3		1	1	1
	Kurkwortel	31		4	13	14
Zwavelkoolstof	Wortelknobbel- aaltje	3	1	2		
	Kurkwortel	6		2	4	
Chloorpicrine	Kurkwortel	30	8	6	14	2
Stomen	Kurkwortel	4	1	2	1	
	Wortelknobbel- aaltje	2	2			

RESULTAAT PER MIDDEL IN PROCENTEN.

Middel	% Goed	% Vrij Goed	% Matig	% Slecht
D-D	80,5	11	6,5	3
Iscobroom D	52	28	11	9
Iscobroom	45	11	33	11
Chloorpicrine	26,5	20	46,5	7
Formaline	0	15	41	44
Zwavelkoolstof	11	44,5	44,5	0
Stomen	75	0	25	0

RESULTAAT NAAR GRONDSOORT.

Grondsoort	% Goed	% Vrij Goed	% Matig	% Slecht	
Klei	61	19	15	5	
Zavel	59	24	9	8	
Veen	58	17	22	3	
Zand	76	9	6	9	
Opgevaren	77	15	8	0	

RESULTATEN VAN DE MIDDELEN OP DE VERSCHILLENDE GRONDSOORTEN.

Grondsoort	Middel	Tot.	Goed		Vrij Goed	Matig	Slecht
				% v/h Tot.			
KLEI	D-D	38	31	82	3	3	1
	Iscobroom D	35	16	46	13	5	1
	Iscobroom	5	2	40	1	1	1
	Chloorpicrine	5	2	40		2	1
	Formaline	3	1	33		2	
	Zwavelkoolstof	1	1				
	Stomen	2	2				
ZAVEL	D-D	20	15	75	4	1	
	Iscobroom D	16	7	44	6		3
	Iscobroom	1	1				
	Chloorpicrine	8	3	38	2	2	1
	Formaline	2	1		1		
	Zwavelkoolstof	1				1	
	Stomen	1	1				
VEEN	D-D	31	22	71	4	3	2
	Iscobroom D	3	2	66		1	
	Iscobroom	1	1				
	Chloorpicrine	13	2	15	3	8	
	Formaline	21	16	76	4	1	
	Stomen	1				1	
ZAND	D-D	16	14	87	2		
	Iscobroom D	9	7	78			2
	Iscobroom	1				1	
	Chloorpicrine	4	2	50	1	1	
	Formaline	4	3	75			1
OPGEVAREN	D-D	7	7	100			
	Iscobroom D	5	3	60	1	1	
	Iscobroom	2	1	50		1	
	Chloorpicrine	1	1				
	Formaline	6	4	66	2		
	Zwavelkoolstof	5	4	80	1		