

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

00

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A

1

W

73

Verslag chemische onkruidbestrijdingsproef bij andijvie, 1956 - 1957.

door:

W.P.v.Winden.

Naaldwijk, 1958.

2230997

A
6-1
73

Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder Glas te Naaldwijk

VERSLAG CHEMISCHE ONKRUIDBESTRIJDINGSPROEF BIJ ANDIJVIE 1956-1957.

Inleiding.

Deze proef is opgezet om na te gaan of het gebruik van enkele chemische onkruidbestrijdingsmiddelen bij de teelt van andijvie onder glas mogelijk is zonder dat hierdoor schade aan het gewas ontstaat.

Opzet van de proef.

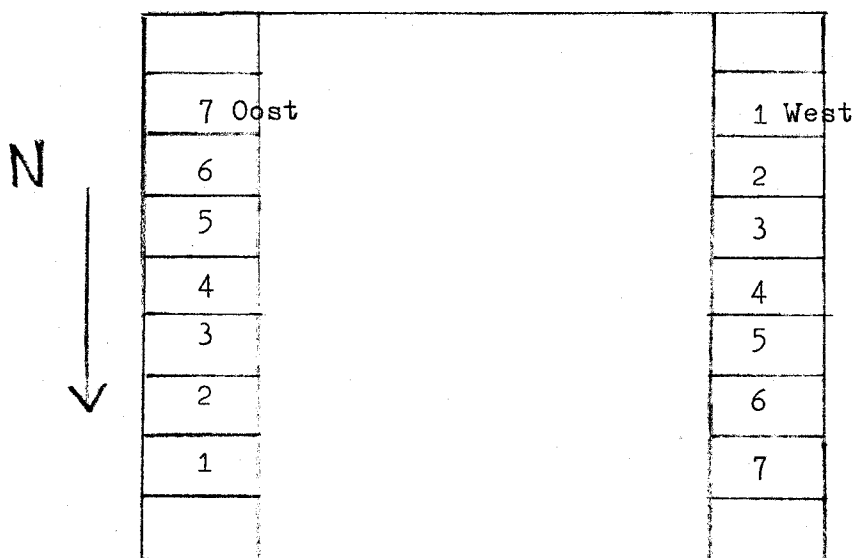
Deze proef werd in tweevoud opgezet bij de teelt van winterandijvie in de twee buitenste kappen van blokkas 2 op het proefstation. De volgende middelen en hoeveelheden werden aangewend:

- | | | | |
|---|-------------|--------|---------------------------------------|
| 1 | Chl. I.P.C. | 4l/ha | |
| 2 | " " | 6l/ha | Over de grond sproeien en inharken |
| 3 | I.P.C. | 8kg/ha | |
| 4 | Chl. I.P.C. | 4l/ha | |
| 5 | " " | 6l/ha | Over de grond sproeien, niet inharken |
| 6 | I.P.C. | 8kg/ha | |
| 7 | Contrôle | | |

Deze middelen werden opgelost in water en verspoten in een hoeveelheid van 1000l sproeivloeistof per ha.

De objecten werden over de beschikbare oppervlakte verdeeld volgens onderstaande plattegrond.

Plattegrond



De toediening van de bestrijdingsmiddelen vond plaats nadat de grond zaai-klaar was gemaakt, maar één dag voordat de andijvie werd geplant.

Uitvoering van de proef.

De andijvie werd gezaaid op 10 september. Voor de oostelijke kap het ras Breedblad Volhart, voor de westelijke kap het ras Rosa Bella.

Op 16 oktober werden de onkruidbestrijdingsmiddelen verspoten in bovengenoemde concentratie en hoeveelheid. Hierbij werden de vakken 1-2 en 3 na het bespuiten nog een keer doorgeharkt, de vakken 4-5 en 6 werden niet meer doorgeharkt.

17 Oktober werd de andijvie uitgeplant op een afstand van 25x20cm. Per vakje kwamen 12 rijen andijvie met elk 15 planten per rij, dus 180 planten per vakje.

Tijdens de groeiperiode zijn er cijfers gegeven voor de stand van het gewas en van het onkruid.

Op 5 april 1957 werd de andijvie geoogst en gesorteerd in normale en kleine kropen en van iedere sortering werd het gewicht bepaald.

Waarnemingen.

Tijdens de ontwikkeling van het gewas is de ontwikkeling van de andijvie en van het onkruid verschillende malen bekeken. Alleen op 5 januari zijn er echter cijfers gegeven. Deze cijfers zijn voor de bestrijding van het onkruid wel betrouwbaar, voor de stand van de andijvie echter niet geheel, omdat er plaatselijk een vrij ernstige aantasting van voetrot voorkwam, welke de stand van het gewas sterk beïnvloedde.

De verkregen cijfers volgen hieronder:

Standcijfers op 5 januari		Oost		West	
		Onkruid	Andijvie	Onkruid	Andijvie
Vak 1	4l chl. I.P.C. inharken	1	4	1	2
" 2	6l " " "	$\frac{1}{2}$	3	$1\frac{1}{2}$	2
" 3	8kg I.P.C. " "	$\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$	1	3
" 4	4l chl. I.P.C. niet inharken	$1\frac{1}{2}$	5	1	4
" 5	6l " " " "	$1\frac{1}{2}$	3	1	4
" 6	8kg I.P.C. " "	1	6	1	4
" 7	Contrôle	8	7	8	6

We zien hier dat de onkruidbestrijdende werking zeer goed geweest is. Dit geldt zowel voor de verschillende hoeveelheden als voor de verschillende middelen. Tussen al of niet inharken van de middelen waren geen verschillen in de

stand van het onkruid waar te nemen. De contrôle vakken vertoonden een vrij zware onkruidbezetting.

De stand van de andijvie was echter op dit tijdstip op alle behandelde vakken ook minder goed dan op de contrôlevakken. Gedeeltelijk is dit te verklaren door het feit dat er juist op de behandelde vakken meer voetrot optrad. Toch is het wel aan te nemen dat de middelen eveneens een min of meer nadelige invloed op de ontwikkeling hebben gehad. Daarnaast kan ook een aantasting van voetrot belangrijk ernstiger vormen aannemen wanneer de planten onder minder gunstige omstandigheden komen te verkeren. De minder goede stand zal dus gedeeltelijk door een direkte invloed van de bestrijdingsmiddelen zijn veroorzaakt, gedeeltelijk door een indirecte invloed van de bestrijdingsmiddelen, doordat het voetrot hierdoor sterker naar voren kwam en tenslotte ook gedeeltelijk door het voetrot zelf, omdat deze kwaal ook in de koppen welke niet in de proef waren opgenomen juist het sterkst optrad tegenover de behandelde vakken en minder sterk tegenover de contrôlevakken. Welke van deze factoren nu het meest van invloed zijn geweest is moeilijk te zeggen.

Oogstgegevens.

Op 5 april is de andijvie van deze proef geoogst. Hierbij is gesorteerd in normale en kleine kropen en van elke sortering is het gewicht bepaald. Bovendien is van elke behandeling het gemiddeld krogewicht van alle geoogste kropen berekend. In onderstaande tabel volgen de oogstgegevens.

Behandeling	Aant. Gew.		Aant. Gew.		Aant. Gew.		Aant. Gew.		Aant. Gew.	
	Oost		West		Oost		West			
	1e soort		Klein						Totaal	
1 Chl.I.P.C. 4l inh.	160	38590	80	14270	9	1030	60	6230	309	60120
2 " " 6l "	133	36110	83	14960	23	2370	65	5600	304	59040
3 I.P.C. 8kg	160	41480	76	14880	7	790	60	5800	303	62950
4 Chl.I.P.C. 4l nietinh.	164	44820	87	15730	8	900	64	5940	323	67390
5 " " 6l " "	102	24730	106	17870	44	6660	34	3100	286	52360
6 I.P.C. 8kg " "	152	38890	104	20120	12	1800	36	3240	304	64050
7 Contrôle	129	31440	130	27370	33	3940	21	2270	313	65020

Deze oogstgegevens zijn voor de twee parallellen gemiddeld opgenomen in bijlage I. Wat hier 't sterkst opvalt is, dat de verschillen in opbrengst tusse de oostelijke en de westelijke kap zo groot zijn. De oostelijke kap heeft n.l. 73% meer andijvie geleverd dan de westelijke.

De aantasting door voetrot was in de westelijke kap dan ook belangrijk erger dan in de oostelijke.

Gaan we de totaalopbrengsten van de groepen waar de onkruidbestrijdingsmiddelen waren ingeharkt vergelijken met de opbrengst van de niet ingehakte groepen, dan krijgen we de volgende cijfers te zien:

Ingeharkt totaal 182.11 kg

Niet ingeharkt totaal 183.80 kg

Deze verschillen zijn zo gering dat we gerust mogen zeggen dat het geen verschil maakt of er al of niet ingeharkt wordt.

Vergelijken we het gemiddelde van alle behandelde veldjes met de contrôle dan zien we dat behandeld gemiddeld 60.98kg heeft opgeleverd en contrôle gemiddeld 65.02kg. Dit is een verschil van $\pm 6\frac{1}{2}\%$. De betere opbrengst van de contrôlevakjes mag echter niet uitsluitend gezocht worden in het feit dat het gebruik van de middelen hier achterwege is gebleven, ook de aantasting door voetrot was hier belangrijk minder ernstig.

Bij een vergelijking van 41 chl. I.P.C. t.o.v. 6l zien we dat de opbrengst bij de laagste dosering toch nog $\pm 14\%$ hoger is dan bij de hoogste dosering. Vergelijken we de behandeling met 41 Chl. I.P.C. per ha. met de contrôle, dan zien we dat het verschil hier 1.9% is ten gunste van de contrôlegroep.

Trekken we tenslotte de vergelijking tussen de met I.P.C. behandelde vakken en de contrôle, dan zien we hier een hogere opbrengst van de contrôlevakken van 2.4% .

De laagste opbrengst werd dus gevonden bij het gebruik van 6 Chl. I.P.C. per ha. De onkruidbestrijdende werking was bij alle behandelingen echter ongeveer even goed, zodat het aanbeveling verdient om bij volgende proeven de dosering van 6l per ha. achterwege te laten.

Het gemiddeld kropgewicht van de andijvie is van iedere behandeling weergegeven in de grafiek welke als bijlage II aan dit verslag is toegevoegd.

We zien hier dat dit gemid. kropgew. het laagste was bij 6l Chl. I.P.C. niet inharken. Ook de 4l en 6l Chl. I.P.C. wel inharken waren iets lager dan de contrôlevakken. De I.P.C. en de 4l Chl. I.P.C. niet inharken waren precies even hoog als contrôle.

Conclusie.

Zowel Chl. I.P.C. als I.P.C. hebben bij deze proef een goede bestrijding van het onkruid gegeven. In de onkruidbestrijdende werking was er tussen 4l en 6l Chl. I.P.C. per ha. geen noemenswaardig verschil te zien.

De stand van de andijvie was op de behandelde vakken gemiddeld minder goed

dan op de contrôlevakken, Ook de totale kg-opbrengst was op de behandelde vakken iets minder dan op de contrôlevakken. Dit was bij het gebruik van 4l Chl. I.P.C. en bij gebruik van 8kg I.P.C./ha niet groot, nl. resp. 1.9 en 2.4%. Bij gebruik van 6l Chl. I.P.C. was het verschil echter 16.7%.

Dat de stand van het gewas en tenslotte ook de opbrengst bij de behandelde vakken iets lager dan bij de contrôlevakken was, is ook mede veroorzaakt ~~door~~ dat er in de ~~on~~behandelde in ^{vakken}sterker mate voetrot voorkwam dan in de onbehandelde. Deze behandelde vakken waren inderdaad zwaarder besmet met voetrot, daar naast is het echter ook heel goed mogelijk dat er door de onkruidbestrijdingsmiddelen enige groeistagnatie bij de andijvie is opgetreden en hierdoor het voetrot duidelijker tot uiting is gekomen.

Tenslotte kunnen we nog zeggen dat bij de oogst het gemiddeld kropgewicht bij verschillende behandelingen precies gelijk was aan de contrôle. Hieruit blijkt dat de werking van de middelen lang voor de oogst was opgeheven en de aanvankelijk veroorzaakte lichte groeiremming later geheel is verdwenen.

Bij een volgende proef is het raadzaam om de dosering van 6l Chl. I.P.C. per ha achterwege te laten, omdat de onkruidbestrijdende werking hiervan niet gunstiger was dan bij de overige behandelingen, terwijl de oogst wel lager was.

13-6-'58

IK.

Naaldwijk.

De Proefnemer,

W.P. van Winden

Totaal opbrengst andijvie bij de onkruidbestrijding in blokkas 2
in k.g.

1956/57

- 1 = Chloor - J.P.C 4l/ha inharken vlak voor uitplanten
- 2 = Chloor - J.P.C 6l/ha " " "
- 3 = J.P.C. - 8kg/ha " " "
- 4 = Chloor - J.P.C 4l/ha niet inharken
- 5 = Chloor - J.P.C 6l/ha " "
- 6 = J.P.C - 8kg/ha " "
- 7 = Contrôle

70

60

50

40

30

20

10

0

1

2

3

4

5

6

7



BIJLAGE II

Gem. kropgewicht v.d. andijvieoogst bij de onkruidbestrijding blokkas 2
in g.

1956/57

- | | | | | | | |
|---|---|----------|---|--------|-------|-------------------------------|
| 1 | = | Chloor | - | J.P.C. | 4l/ha | inharken vlak voor uitplanten |
| 2 | = | Chloor | - | J.P.C. | 6l/ha | " " " " |
| 3 | = | J.P.C. | - | 8kg/ha | | " " " " |
| 4 | = | Chloor | - | J.P.C. | 4l/ha | niet inharken |
| 5 | = | Chloor | - | J.P.C. | 6l/ha | " " |
| 6 | = | J.P.C. | - | 8kg/ha | | " " |
| 7 | = | Controle | | | | |

250

200

150

100

50

0

1

2

3

4

5

6

7

