

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

$\frac{A}{1}$
W
73

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

Verslag van de chemische onkruidbestrijdingsproef bij gladiolen, 1956.

door:

W.P.v.Winden.

Naaldwijk, 1956.

22309 87

VERSLAG VAN DE CHEMISCHE ONKRUIDBESTRIJDINGSPROEF BIJ GLADIOLLEN. 1956.

Inleiding.

Dese proef is opgezet om een aantal chemische middelen op hun bruikbaarheid te beproeven bij de onkruidbestrijding in gladiolen. Hierbij is vooral gelet op de directe werking t.o.v. het onkruid, zowel als op de duur van de werking der middelen. Bovendien is nagegaan of de middelen schade aan de gladiolen veroorzaken.

Om hierover een juiste indruk te verkrijgen, zijn er regelmatig cijfers gegeven voor de stand van het gewas en voor de stand van het onkruid.

Opzet van de proef.

In deze proef werden drie verschillende gladiolenrassen opgenomen n.l.

- A. Acclarentie (oranje)
- B. Spotlight (geel)
- C. Nieuw Europa (rood)

Daarnaast werden de volgende onkruidbestrijdingsmiddelen gebruikt:

- 1. Aapremex 40 L/ha kort voor de opkomst.
- 2. Shell P.E.30 30 L/ha kort voor de opkomst.
- 3. N.I.X. + I.P.G. 20 kg + 10 kg/ha kort voor de opkomst.
- 4. I.P.G. + D.N.B.P. 10 kg + 4 L/ha kort voor de opkomst.
- 5. M.C.P.A. (aagroxone 10%) 4 L/ha direct na het planten.
- 6. EH₁ 4 kg/ha direct na het planten.
- 7. Kalkstikstof 250 kg/ha over een bedauwd gewas. Toedienen als er een zonnige dag verwacht wordt.
- 8. Over de kop schoffelen. Kort voor de opkomst.
- 9. Contrôle.

Genoemde rassen werden geplant en genoemde middelen werden toegediend in drievoud volgens de plattegrond welke als bijlage I aan dit verslag is toegevoegd.

Uitvoering van de proef.

Op 13 en 14 april 1955 werden de gladiolenrassen volgens plattegrond uitgeplant. Er werd een kleine knolmaat gebruikt, welke voor alle rassen achter uniform was. De plantafstand tussen de rijen bedroeg 25 cm, in de rijen $\pm$ 10 cm. Elk veldje was 1 m breed en 5 m lang.

De middelen 5 en 6 werden direct na het planten toegediend, omdat de werking hiervan alleen maar op kiemende zaden invloed heeft en niet op reeds verder ontwikkelde plantjes. De middelen 1 t/m 4 zijn toegediend op 3 en 4 mei, n.l. toen de gladiolen bijna boven de grond kwamen; er waren toen reeds enkele puntjes waar te nemen.

De kalkstikstof is toegediend op 6 mei nadat er 's middags een regenbui was geweest, zodat het onkruid toen goed vochtig was.

Behalve de kalkstikstof, werden alle middelen in water opgelost in een hoeveelheid gelijk aan 1000 L/ha. De kalkstikstof is droog over het gewas gestrooid.

Het over de kop schoffelen vond plaats vlak voordat de gladiolen boven de grond kwamen. Tijdens de groei van het gewas is er regelmatig een cijfer gegeven voor de stand van het gewas en voor de stand van het onkruid. Na het rooien zijn de grote knollen en de kralen afzonderlijk gewogen, om na te gaan of een der middelen eventueel een oogstderving tot gevolg heeft gehad.

Waarnemingen tijdens de groei.

Opkomst.

Bij de opkomst bleek er een belangrijk verschil in groeisnelheid te bestaan tussen de verschillende rassen; ras A (Accarentia) en ras B (Spotlight) kwamen het snelst boven de grond, terwijl ras C (nieuw Europa) belangrijk trager was in ontwikkeling.

Verdere ontwikkeling.

De rassen, welke de vroegste opkomst gaven, bloeiden ook het vroegst en waren ook het vroegst dood. Om deze reden is de oogst van de knollen niet op dezelfde datum uitgevoerd. Ras C is n.l. $\pm$ een week later gerooid dan de andere rassen.

Behoudens de standverschillen tengevolge van de rasverschillen was de ontwikkeling van het gewas gelijkmatig, zodat we aan mogen nemen dat de bestrijdingsmiddelen geen enkele invloed op de stand van het gewas hebben uitgeoefend.

De stand van het onkruid.

Op 16 mei is er voor alle veldjes een cijfer gegeven voor de stand van het onkruid. In onderstaande tabel zijn deze cijfers in een overzicht samengevat.

Onkruidcijfers op 16 mei.

Behandeling		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ras										
A		1	0	1	1	5	3	2	4	9
A		1	1	1	1	4	1	1	3	6
A		1	1	2	2	2	3	2	5	7
B		1	1	1	1	4	3	1	2	9
B		1	1	1	1	2	1	3	6	6
B		2	1	1	1	2	2	1	3	6
C		1	1	1	1	5	4	1	3	5
C		1	1	1	1	4	3	2	2	9
C		2	2	1	4	2	1	3	4	8
Totaal		11	9	10	13	30	21	16	32	65

We zien hier, dat de behandelingen 1, 2, 3 en 4 op deze datum een zeer geringe onkruidstand vertoonden. Ook no. 7 steekt hier nog vrij gunstig af t.o.v. de overige behandelingen. Bij de behandelingen 5, 6 en 8 is nog wel enige werking t.o.v. de controle waar te nemen, maar is toch veel minder gunstig dan eerstgenoemde behandelingen.

Op 26 mei zijn er wederom cijfers gegeven, deze volgen ook weer in onderstaande tabel.

Onkruidcijfer op 26 mei.

Behandeling		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ras										
A		1½	1	2	1	6	1½	1	6	9
A		1	1	1	1	8	3	1	6	8
A		1	1	1	1	3	4½	2½	4½	8
B		1	1	1	1	5	4½	1	5	9
B		0	1	1	1	3½	1½	2½	7	8
B		2	1	1	1	3	3	1	5	9
C		1	1	2	1	8	5	1	5	8
C		1½	0	1	1	4	4	2	3½	9
C		1	3	1	2	2½	1½	2½	6	8½
Totaal		10	10	11	10	43	28½	14½	48	77

Ook hier komen de behandelingen 1, 2, 3 en 4 weer het gunstigst uit. De bestrijding van het onkruid is bij deze vier behandelingen ongeveer gelijkwaardig en afdoende. Ook hier is het resultaat van behandeling 7 vrij goed, maar toch minder dan bij de groepen 1 t/m 4.

Behandeling 5 heeft van alle chemische middelen het minste effect gegeven, terwijl behandeling 6 ook ruimschoots onvoldoende was.

Om een inzicht te verkrijgen aangaande de duur van werkzaamheid der middelen zijn de veldjes op 26 en 27 mei gewied en is er op 17 juni wederom de stand van het onkruid opgenomen. De verkregen cijfer volgen hieronder:
Onkruidstand op 17 juni:

Behandeling Ras									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	2	2	1	1	2	1	1	3	5
A	1½	3	1	1	3½	1	1	1	3
A	1	1	1	1	2	2½	2	3	5
B	1½	2	1	0	2½	1	2	4	2
B	3	2	1	1	1	1	1½	3	5
B	2	2	1	1	2	2	1	5	5½
C	3½	1	2	0	4	2	1	4	2½
C	4	1½	1	1½	2	3	1	2	6
C	3	4	0	2	1½	3	2½	4	5
Totaal	21½	18½	9	8½	20½	16½	13	29	39

Het resultaat wat met deze beoordeling verkregen is, is enigzins anders dan bij de voorgaande beoordelingen. We zien hier n.l. duidelijk dat de middelen 1 en 2 hier bijna geen invloed meer hebben uitgeoefend, terwijl bij 3 en 4 en in iets mindere mate ook bij 7 nog wel van een remmende werking van de middelen op het onkruid sprake is.

Van de middelen 1 en 2 kon ook geen nawerking verwacht worden, omdat hierdoor alleen datgene gedood wordt wat er rechtstreeks mee in aanraking komt en deze middelen reeds 2 dagen na de toepassing hun werking geheel verloren hebben. De behandelingen 3 en 4 hebben door toevoeging van I.P.C. een veel langduriger werking, omdat I.P.C. vooral werkt op klemende zaden, welke nog niet boven de grond gekomen zijn, terwijl NIX het jonge bestaande onkruid aantast. Kalkstikstof heeft een verbrandende werking op alle gewassen, welke boven de grond staan, maar verhoogt schijnbaar de bodemconcentratie aan de oppervlakte zodanig, dat later klemend onkruid hierdoor ook nog schade ondervindt.

De middelen M.C.P.A. en EH₁ hebben de minste resultaten geleverd. Dit vindt zijn oorzaak in de vrij lage temperaturen, welke er tijdens of kort na de toepassing geheerst hebben. Het zijn n.l. beide groeistofbevattende middelen, welke voor een goede werking een hogere temperatuur vragen.

Temperatuur en luchtvochtigheid.

Vanaf 4 t/m 7 mei is door middel van een thermograaf de temperatuur opgenomen. Deze varieerde van 7 tot 16°C. Ook de luchtvochtigheid is gedurende dezelfde tijd gemeten, deze varieerde van 60 tot 95%.

Behalve het feit dat de temperatuur voor de middelen 5 en 6 te laag is geweest om een goede werking te geven, mogen we aannemen, dat er verder noch door de temperatuur, noch door de luchtvochtigheid ook maar enige schadelijke invloed op de proef is uitgeoefend.

Voor een overzicht aangaande de temperatuur en de luchtvochtigheid zijn beide waarnemingsstroken respectievelijk als bijlage II en III aan dit verslag toegevoegd.

Oogstwaarnemingen.

Bij het rooien van de knollen in de herfst zijn, zowel de knollen als de kralen per vakje afzonderlijk gewogen. Deze cijfers zijn per ras en per behandeling opgenomen in bijlage IV.

De verkregen cijfers zijn van de drie parallellen gemiddeld per ras hieronder weergegeven.

Gemiddelde opbrengst van de 3 parallellen.

Behandeling	Ras					
	A		B		C	
	Knollen	Kralen	Knollen	Kralen	Knollen	Kralen
1	8.400	1.317	11.500	1.466	9.800	1.350
2	8.600	1.390	12.330	1.473	9.760	1.100
3	8.030	1.217	10.160	1.033	10.000	1.200
4.	8.400	1.217	11.000	1.243	9.730	883
5	7.570	1.083	10.800	887	9.800	1.183
6	7.930	1.280	10.800	1.126	9.160	817
7	7.770	1.200	10.500	1.046	10.130	1.250
8	7.700	1.167	11.000	1.126	9.430	1.250
9	8.100	1.100	11.660	1.070	9.100	900

Hoewel er kleine verschillen in opbrengst tussen de verschillende behandelingen bestaan, mogen we toch niet aannemen dat deze het gevolg van de gebruikte middelen zijn, omdat de behandeling, welke bij ras A de laagste opbrengst gaf, bij ras B of C zeker niet bij de laagste gerekend mag worden. Veeleer zijn deze verschillen aan de grondtoestand toe te schrijven. We mogen m.i. dan ook aannemen, dat de toepassing der middelen geen invloed op de ontwikkeling van het gewas of op de oogst heeft gehad.

Conclusies.

De beste resultaten i.v.m. de onkruid dodende werking zijn verkregen door Aapremex, Shell PE 30, N.I.X. + I.P.C. en I.P.C. + D.N.B.P. Vooral de twee eerstgenoemde gaven in de eerste groeiperiode de beste resultaten.

De werking van kalkstikstof was in de eerste weken na de toediening matig en beslist minder dan van de 4 hierboven genoemde middelen. Ruim een maand na de toepassing werd het beeld enigszins anders. De middelen Aapremex en Shell PE 30 vertoonden toen duidelijk dat ze slechts een korte werkingsduur hebben, de hoeveelheid onkruid begon hier dan ook toe te nemen.

De middelen N.I.X. + I.P.C. en I.P.C. + D.N.B.P. bleken een langere werkingsduur te bezitten, hier was op ditzelfde tijdstip dan ook nog maar weinig onkruid waar te nemen.

Ook de kalkstikstof gaf op dit tijdstip t.o.v. het onkruid een gunstig beeld te zien, zodat ook dit middel langer werkt dan de pre-emergense oliën. De middelen M.G.P.A. en EH 1 gaven wel enige bestrijding van het onkruid, maar absoluut onvoldoende.

De beste resultaten zijn dan ook respectievelijk verkregen door:
 N.I.X. + I.P.C.
 I.P.C. + D.N.B.P.
 Aapremex en Shell PE 30.
 Kalkstikstof.

In verband met de oogst kwamen geen verschillen van betekenis naar voren en is de invloed van de grondverschillen groter geweest dan de invloed van de bestrijdingsmiddelen.

De meest aan te bevelen bespuiting in de toekomst zal dan ook bestaan uit een bespuiting met een pre-emergense olie of met N.I.X. + I.P.C.

Naaldwijk, 21 maart 1956.

10-4-'56.

JB.

De Proefnemer,
 W.P.v.Winden.

Plattegrond.

	7C	5C	3C	1C	8B	6B	4B	2B	9A	7A	5A	3A	1A	
	7A	5A	3A	1A	8C	6C	4C	2C	9B	7B	5B	3B	1B	
9C	7B	5B	3B	1B	8A	6A	4A	2A	9C	7C	5C	3C	1C	
9A	8C	6C	4C	2C	9B	7B	5B	3B	1B	8A	6A	4A	2A	
9B	8A	6A	4A	2A	9C	7C	5C	3C	1C	8B	6B	4B	2B	
	8B	6B	4B	2B	9A	7A	5A	3A	1A	8C	6C	4C	2C	
Vak III				Vak II				Vak I.				1m.		

N

5 m.

Bails

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. Aapremex. | 40 D/ha kort voor de opkomst toepassen. |
| 2. P.E.30 | 30 L/ha kort voor de opkomst toepassen. |
| 3. N.I.X. & I.P.C. | 20 kg + 10 kg per ha kort voor de opkomst toepassen. |
| 4. I.P.C. + D.N.B.P. | 10 kg + 4L/ha kort voor de opkomst toepassen. |
| 5. M.G.P.A. | 4 L/ha toepassen direct na het planten. |
| 6. E.H. 1. | 4 kg/ha toepassen direct na het planten. |
| 7. Kalkstikstof | 250 kg/ha toepassen op een bedauwd gewas, als er een zonnige dag verwacht wordt. |
| 8. Over de kop schoffelen. | |
| 9. Contrôle. | |

A = rose ras, B = rood ras, C = blauw ras.

A METTRE SOUS L'AUTRE EXTREMITE

Lundi

Mardi

Mercredi

Jeudi

Vendredi

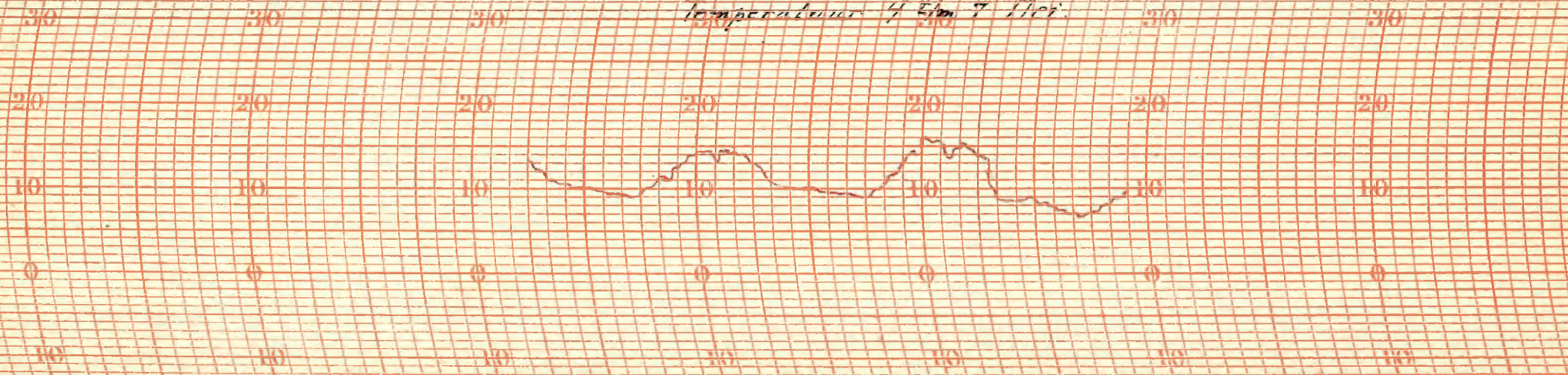
Samedi

Dimanche

ONKRUHRE FESTLICHKEITSPROBE ALL GADJALFN 1955

Bilage II

Temperatur 4 km 7 Mei



1955

Bijlage IV.

Oogstgegevens.

Has	Behandeling															
	1		2		3		4		5		6		7		8	
	Knollen	Kralen	Knollen	Kralen	Knollen	Kralen	Knollen	Kralen	Knollen	Kralen	Knollen	Kralen	Knollen	Kralen	Knollen	Kralen
A	7.700	1.200	8.800	1.000	7.500	800	7.800	1.050	6.500	650	6.900	950	8.000	900	6.300	1.200
A	9.200	1.500	8.700	1.520	8.800	1.550	8.700	1.450	8.200	1.200	8.000	1.350	8.900	1.350	8.500	1.200
A	8.300	1.350	8.300	1.650	7.800	1.300	8.700	1.150	8.000	1.400	8.900	1.550	6.400	1.350	8.300	1.100
B	12.500	1.320	13.000	1.390	11.000	1.310	11.000	1.030	10.500	810	10.000	1.370	11.000	930	11.000	860
B	11.000	810	11.500	1.380	11.000	1.150	10.000	1.000	11.000	870	11.500	980	11.000	1.410	10.500	1.080
B	11.000	1.010	12.500	1.650	8.500	640	12.000	1.700	11.000	980	11.000	1.030	9.500	800	11.500	1.440
C	10.000	1.250	10.200	1.650	10.100	1.000	8.700	1.250	9.000	1.000	8.000	1.100	10.000	1.300	8.500	1.300
C	9.000	1.300	9.500	650	10.000	1.200	10.000	650	9.200	1.350	9.500	850	10.500	1.350	9.600	1.100
C	10.400	1.500	9.600	1.000	9.900	1.400	10.500	750	11.200	1.200	10.000	500	10.000	1.000	10.200	1.350
Tot.	89.100	10.140	92.100	11.890	84.600	10.350	87.400	10.030	84.600	9.460	83.800	9.680	85.300	10.490	84.400	10.630