

cb

Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk

A

I

C

13

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

Verslag over proeven met Stimocarp op stook- en koude tomaten, 1949.

door:

Mej. J. Camfferman

A  
110/6  
C13

05210+137:53 "1949"

Landbouwk  
Proefstation v.d.  
Groenten en Fruitteelt o. glas  
Naaldwijk

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

Verslag over proeven met Stimocarp op stook- en koude tomaten 1949.

Inleiding:

Stimocarp, een groeistof preparaat op basis van  $\beta$ -naphthoxy azijnzuur, werd zowel op stooktomaten als op koude tomaten beproefd, om de werking t.o.v. vruchtzetting, opbrengst en vroegheid bij beide verschillende teelten na te gaan. Tevens werden in de koude kas twee rassen van verschillend type met Stimocarp behandeld, met behulp van 2 verschillende apparaten, zodat de gehele proef vrij veel omvattend was.

Het grote voordeel van Stimocarp is de verwerking in tabletjes. Vaak worden fouten gemaakt bij de dosering, als de groeistof per  $\text{cm}^3$  afgemeten moet worden. Dit is bij het gebruik van tabletjes uitgesloten.

Proef met stooktomaten.

a. Opzet en verloop van de proef.

Het ras Single Cross, werd in kas 6 op de Proeftuin uitgeplant in overdwars 3 rijen, 18 planten per rij. Elke buitenste plant viel buiten de proef, om randwerking uit te schakelen, terwijl de rijen door een pad in tweeën gedeeld werden. Elke behandeling vond plaats op één rij, welke in tweeën beoordeeld en geoogst is. De op deze wijze verkregen getallen zijn steeds per behandeling gemiddeld.

De opkweek was als volgt:

Gezaaid: 6 November '48

Verspeend: 22 November '48

Opgepot: 6 Januari '49

Uitgeplant: 26 Januari '49

1<sup>o</sup> bloei: 2 Maart '49

Gem. bloei 1<sup>o</sup> tros: 10 Maart '49

Begin oogst: 1 Mei '49

Einde oogst: 7 Juli '49

De opkweek en groei verliepen naar wens, totdat ± 16 Maart reeds een aantasting van het wortelknobbelaaltje werd geconstateerd, waarvan de planten ernstig te lijden hebben gehad.

De eerste bespuiting met Stimocarp en enkele andere groeistofpreparaten viel op 10 Maart en vond plaats met behulp van een pulverisator. Herhalingen vonden plaats op 16, 21, 26, 31 Maart, 5, 11, en 13 April. In to-

taal zijn 3 trossen behandeld, waarbij 50 cm<sup>3</sup> per plant gebruikt werd, dus gemiddeld 7 cm<sup>3</sup> per plant per keer.

#### b. Vruchtzetting.

Deze is nagegaan door van elke tros het aantal gezette vruchten en het totaal aantal bloempjes te tellen, zodat de vruchtzetting ook in percentages uitgedrukt kan worden.

Behandeling	1 <sup>o</sup> tros			2 <sup>o</sup> tros			3 <sup>o</sup> tros			4 <sup>o</sup> tros		
	Gezet	To- taal	O/O	Gezet	To- taal	O/O	Gezet	To- taal	O/O	Gezet	To- taal	O/O
Onbehandeld	3.8	7.8	48.7	3.3	10.6	31.2	7.9	13.0	60.6	5.7	11.1	51.5
Stimocarp	5.6	6.9	81.2	5.4	7.5	72.0	6.4	13.7	46.7	7.2	13.2	54.5
Groei- stof A.	5.8	7.6	76.5	5.6	10.2	54.8	5.5	12.3	44.7	10.2	19.0	54.2

In deze tabel is ter vergelijking een groeistof opgenomen met goede eigenschappen, welke ook verder in dit verslag steeds als vergelijking zal dienen.

Het blijkt, dat de vruchtzetting van de 1<sup>o</sup> en 2<sup>o</sup> tros behoorlijk toegenomen is na de behandeling. De 3<sup>o</sup> tros bleef achter, misschien doordat van de eerste trossen reeds te veel gevergnd was. Tenslotte hebben de planten in het voorjaar een door lichtgebrek beperkt productie vermogen. In het geheel genomen is de vruchtzetting na beide behandelingen verbeterd.

#### c. Opbrengst en vroegheid.

De opbrengst is bepaald door op elke oogstdatum het aantal vruchten per sortering en het totaal gewicht op te tekenen voor elk half rijtje. Hieruit valt de totaal opbrengst en de vroegheid voor elke behandeling te berekenen.

##### Totaal opbrengst van 4 trossen:

Behandeling	Bonk	B	A	C	CC	Kriel	Totaal aantal	Gewicht in kg	O/O Bonk	O/O A + B
Onbehandeld	2.4	3.5	12.2	6.8	4.1	4.2	32.9	1.85	7.3	47.6
Stimocarp	2.4	4.7	15.6	6.2	2.6	3.6	34.9	2.29	7.0	58.2
Groei- stof A	3.8	9.2	15.2	4.5	2.6	2.1	37.2	2.75	10.1	65.4

Zowel Stimocarp als groeistof A hebben de opbrengst verbeterd. Dat groeistof A een sterkere werking, dan Stimocarp heeft, is niet in alle opzichten een voordeel van dit preparaat. Na Stimocarp behandeling

is het aantal B's en bonken niet toegenomen, het aantal A's, de meest gevraagde sortering, echter wel. Door groeistof A zijn wel meer bonken ontstaan, wat niet een voordeel is. Het totaal gewicht is dientengevolge bij groeistof A wel meer toegenomen, dan bij Stimocarp. Ook aan het 0/0 bonken en het 0/0 A + B is de iets zachtere werking van Stimocarp te zien.

Per 8 planten.

Behandeling	Opbrengst, 3 weken na begin v/d oogst	Totaal opbrengst	Opbrengst na 3 weken in 0/0 van de totale oogst
Onbehandeld	2.53 kg	14.81 kg	17.4 0/0
Stimocarp	6.04 kg	18.23 kg	33.6 0/0
Groeistof A	7.15 kg	21.98 kg	32.5 0/0

De vroegheid is door Stimocarp sterk beïnvloed, even sterk als door groeistof A. Dit is een belangrijke werking van groeistoffen, vooral als ze bij stooktomaten worden toegepast. De opbrengst was na 3 weken ruim 100 % meer, dan bij de controle.

d. Zaadzetting en holheid.

De zaadzetting en holheid zijn nagegaan door van twee, speciaal daarvoor aangewezen planten, de vruchten van de eerste en tweede tros door te snijden. Overal zaad = goede zaadzetting, plaatselijk of in het geheel geen zaad = slechte zaadzetting. Was de vrucht meer of mindere mate hol, doch minstens langs 1/3 van de vruchtwand, dan werd dit holheid genoemd.

Behandeling	Goede zaadzetting, niet hol.	Slechte zaadzetting, niet hol.	Goede zaadzetting, hol.	Slechte zaadzetting, hol.
Onbehandeld	7	0	1	1
Stimocarp	6	13	2	3
Groeistof A	3	6	2	2

  

	Totaal aantal vruchten.	% slechte zaadzetting	% holle vruchten
Onbehandeld	9	11.1	22.2
Stimocarp	24	66.6	25.0
Groeistof A	13	61.5	34.0

Uit deze tabel blijkt, dat bij groeistof A percentsgewijs de meeste holle vruchten voorkwamen, terwijl het % vruchten met weinig of geen zaad bij beide groeistofbehandelingen, vrijwel gelijk was. De aantallen

vruchten zijn wat klein, zodat de betrouwbaarheid minder groot is, doch dezelfde tendens, welke in andere waarnemingen tot uiting kwam, n.l. een betrekkelijk zachte werking van Stimocarp, is ook hier te zien.

Proef koude tomaten.

a. Opzet en verloop van de proef.

Deze proef werd genomen in het 4e warenhuis op de Proeftuin. Bij twee rassen, n.l. Ailsa Craig en Dominand vonden de volgende behandelingen plaats.

- a. Onbehandeld.
- b. Stimocarp 1 tablet per liter met pulverisator.
- c. Stimocarp 4 tabletten per liter met flitspuit.
- d. Groeistof A  $\times \text{cm}^3$  per liter met pulverisator.
- e. Groeistof A  $4 \times \text{cm}^3$  per liter met flitspuit.

De verdeling over de proefvlakte was als volgt:

← → N

Ailsa Craig	contrôle	Groeistof A met pulverisator	Groeistof A met flitspuit	Stimocarp met pulverisator	Stimocarp met flitspuit	I
Dominand	contrôle	Groeistof A met pulverisator	Groeistof A met flitspuit	Stimocarp met pulverisator	Stimocarp met flitspuit	I
Ailsa Craig	Stimocarp met pulv.	Stimocarp met flitspuit	contrôle	Groeistof A met pulverisator	Groeistof A met flitspuit	II
Dominand	Stimocarp met pulv.	Stimocarp met flitspuit	contrôle	Groeistof A met pulverisator	Groeistof A met flitspuit	II

Elk perceeltje omvatte 10 planten. De proef werd aan de twee lange zijden begrensd door andere tomatenplanten, terwijl voor en achteraan 3 planten buiten de proef stonden.

De opkweek was als volgt;

Gezaaid: 2e week Februari.

Verspeend: 23 Februari.

Uitgeplant: 6 April.

Eerste bloei: 4 10 Mei.

Gem. bloei 1ste tros: 15 Mei.

Begin oogst: 6 Juli.

De opkweek verliep naar wens, er trad vrijwel geen wortelknobbelaaltje, of andere ziekten op, evenmin als beschadigingen door groeistoffen.

De eerste bespuiting vond plaats op 12 Mei, de herhalingen op 18, 25

Mei, 2, 8, 15 en 23 juni. In totaal zijn 4 trossen behandeld, waarbij per plant per keer gemiddeld 10 cm<sup>3</sup> gebruikt is met pulverisator en 1.8 cm<sup>3</sup> met flitspuit. Deze hoeveelheden zijn hoog, maar toch traden aan de bladeren geen afwijkingen op.

### b. Vruchtzetting.

De verschillen tussen de vruchtzetting bij de verschillende behandelingen zijn klein, of niet aanwezig, mede doordat de weersomstandigheden in deze tijd van het jaar over't algemeen gunstig zijn voor de vruchtzetting.

Bij Ailsa Craig zette de 1<sup>o</sup> tros na behandeling iets beter vrucht, dan zonder groeistofoediening, doch verder waren de verschillen klein en onbetrouwbaar. De pulverisator voldeed in 't algemeen beter dan de flitspuit.

Gemiddelde van de 2 rassen	1 <sup>o</sup> tros		2 <sup>o</sup> tros		3 <sup>o</sup> tros		4 <sup>o</sup> tros	
	gezet	to-taal %	gezet	to-taal %	gezet	to-taal %	gezet	to-taal %
Onbehandeld	8.3	9.6 87.3	9.3	12.2 75.9	6.9	12.4 56.3	7.4	13.5 54.3
Stim. 1 tabl. P	8.7	9.7 89.1	7.8	10.2 76.7	6.3	10.6 61.3	6.7	11.2 60.9
Stim. 4 tabl. Fl.	8.4	9.4 89.4	9.2	12.6 73.1	6.6	11.1 59.6	6.6	13.7 46.5
Groeist. A x cm <sup>3</sup> P	9.1	10.1 89.3	8.8	12.9 68.4	6.7	10.0 69.7	8.2	13.4 59.3
Groeist. A 4x cm <sup>3</sup> Fl.	8.4	9.4 90.2	8.1	11.1 72.9	6.3	11.0 58.2	7.7	15.9 48.9

### c. Opbrengst en vroegheid.

De opbrengstcijfers geven al evenmin duidelijke verschillen te zien. Stimocarp met pulverisator gaf een lagere opbrengst en minder A en B tomaten, daar de overige behandelingen. Over 't algemeen was de flitspuit iets beter dan de pulverisator.

Behandeling	Bonk	B	A	C	CC	Kriel	Totaal	Gew. in kg.	% A + B	% Bonk
Onbehandeld	2.5	5.3	17.4	9.5	6.4	5.9	46.8	2.85	50.2	6.3
Stim. 1 tabl. P	1.6	2.7	16.7	12.1	17.3	5.0	45.1	2.48	45.8	4.0
Stim. 4 tabl. Fl	2.3	5.1	17.6	10.4	16.7	5.6	47.5	2.80	49.4	5.6
Groeist. A x cm <sup>3</sup> P	1.9	5.2	17.0	13.1	17.4	4.6	49.0	2.82	47.9	4.8
Groeist. A 4x cm <sup>3</sup> Fl	1.6	4.5	15.7	9.9	17.2	6.0	44.5	2.89	47.9	4.5

De belangrijkste resultaten bleken eerst bij de berekening van de vroegheid, daarom worden deze cijfers meer in extenso vermeld. (zie bijlage I) Bij Ailsa Craig zijn de verschillen in vroegheid groter dan, bij Dominand, alhoewel ook daar een vervroeging valt waar te nemen. Dit wordt veroorzaakt door een verschil in oogstverloop van de tweekomaten typen.

Ailsa Craig heeft een geleidelijk oogstverloop, dus van alle trossen vrijwel evenveel. Dominand echter heeft de meeste vruchten aan de onderste trossen, zodat hier toch al een top in het oogstverloop aanwezig is.

De verschillen zijn bij Ailsa Craig zowel van Stimocarp als na groeistof A behandeling groot, terwijl de pulverisator aanmerkelijk meer vroegging gaf dan de flitspuit, zowel bij Ailsa Craig als bij Dominand.

De samenvatting laat hetzelfde zien, waarbij tevens blijkt dat Stimocarp en groeistof A vrijwel dezelfde werking op de vroegheid hebben gehad.

#### Conclusie.

Uit beide voorgaande proeven blijkt, dat Stimocarp een ongeveer even goede werking heeft, als de groeistof, waarmede ze vergeleken werd. Bij stocktomaten was de werking op vruchtzetting, opbrengst en vroegheid goed te noemen, terwijl geen abnormaliteiten optraden, i.c. geen holle vruchten.

De oogst bij koude tomaten speciaal Ailsa Craig, werd evenzeer vroegged door Stimocarp, wat zelfs bij koude tomaten vaak van belang kan zijn, i.v.m. export.

Bijlage I.

	Opbrengst na 2 weken	Totale oogst.	Opbrengst na 2 weken in % van de totale oogst.
<u>Ailsa Craig</u>			
Onbehandeld	0.24	2.65	8.9
Stimocarp 1 tabl. P.	0.42	2.64	16.1
Stimocarp 4 tabl. Fl.	0.32	2.60	13.2
Groeistof A x cm <sup>3</sup> P.	0.43	2.57	16.9
Groeistof A 4x cm <sup>3</sup> Fl.	0.32	2.53	12.6
<u>Dominand.</u>			
Onbehandeld	0.42	3.05	13.7
Stimocarp 1 tabl. P.	0.49	2.32	20.9
Stimocarp 4 tabl. Fl.	0.52	2.99	17.3
Groeistof A x cm <sup>3</sup> P.	0.58	3.07	18.8
Groeistof A 4x cm <sup>3</sup> Fl.	0.43	3.014	13.7
<u>Samenvatting.</u>			
Onbehandeld	0.33	2.85	11.3
Stimocarp 1 tabl. P.	0.46	2.48	18.5
Stimocarp 4 tabl. Fl.	0.42	2.80	15.3
Groeistof A x cm <sup>3</sup> P.	0.51	2.82	17.9
Groeistof A 4x cm <sup>3</sup> Fl.	0.38	2.89	13.2
Stimocarp	0.44	2.64	16.9
Groeistof A	0.44	2.83	15.5
Pulverisateur	0.48	2.65	18.2
Flitspuit	0.40	2.82	14.2