

05

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
I
C
13

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

Groeistofbespuitingsproeven in buiten aardbeien 1950.

door:

Mej. J. Camfferman

Naaldwijk, 1951.

2216246

Proefstation voor de Groente- en Fruitteelt onder glas te Naaldwijk.

GROEISTOFBESPUITINGSPROEVEN IN BUITEN AARDBEIEN 1950.

Doel.

Het doel van deze proef was een bevestiging te verkrijgen van de in vorige jaren verkregen resultaten met Agroxone. Zowel onder platglas als buiten werden deze behandelingen met iets sterkere concentraties herhaald (voor proef onder platglas, zie verslag

Betapal en Fruitset werden in verband met gunstige resultaten elders eveneens weer in de proef opgenomen.

Proefopzet.

De proef vond plaats op hetzelfde veld Deutsch Evern aardbeien, waar in 1949 de groeistofproef genomen is.

De verschillende behandelingen, welke uitgevoerd werden zijn:

- a. Agroxone 100 d.p.m., 1 x per week.
- b. Agroxone 100 d.p.m., 1 x per 10 dagen.
- c. Agroxone 150 d.p.m., 1 x per 10 dagen.
- d. Fruitset 2.5 %, 2 x per week.
- e. Betapal 0.25 %, 2 x per week.
- f. Betapal 0.50 %, 2 x per week.
- g. contrôle.

De perceeltjes waren $3 \times 4 = 12 \text{ m}^2$; zie voor verdeling over het proefveld de plattegrond (bijlage 1), Jammer is, dat deze verdeling niet plaats vond volgens het Yarden-schema 3×7 , waar deze proef zich heel goed voor leende.

Corspronkelijk was het de bedoeling een blok per rij te hebben, doch daar er meestal een vruchtbaarheidsverloop van voor naar achter is en niet van Oost naar West werden de blokken genomen, zoals in de plattegrond aangegeven.

Ontwikkeling van het gewas en verloop van de proef.

Het gewas ontwikkelde zich normaal en vertoonde geen afwijkingen. De eerste bloei werd begin Mei waargenomen; 10 Mei stond + 10 % van de bloemen in bloei, zodat de bespuitingen een aanvang konden nemen.

De bespuitingen, welke uitgevoerd werden met een kleine pulverisator eindigden op 27 Mei. De spuitdata en de verbruikte hoeveelheden staan vermeld in bijlage 2. Het schema is niet precies gevolgd, doch de perceeltjes, welke 2 x per week behandeld moesten worden, zijn 5 x bespoten; 1 x per week 4 keer en 1 x per 10 dagen 3 keer.

De oogst ving op 7 Juni aan, verliep aanvankelijk goed, doch spoedig ver-

toonden de aardbeiplanten last van de reeds lange tijd durende droogte. De vruchten bleven kleiner van stuk en waren niet sappig. Bovendien begonnen de aardbeiplanten weer opnieuw te bloeien. Kort na de bloei ontstonden kleine noodrijpe vruchtjes. Het oogsten werd daarom 20 Juni stopgezet.

Vruchtzetting.

De vruchtzetting is op de gebruikelijke wijze gecontroleerd door in elk perceeltje 5 planten te merken, hieraan alle bloemen en knoppen te tellen en tijdens het oogsten het aantal geoogste vruchten per gemerkt plantje op te tekenen.

De verkregen gegevens staan vermeld in de bijlagen 3 en 4. De uitkomsten per perceeltje zijn zeer variabel vooral ook door het sterk wisselend aantal bloempjes aan de individuele planten. Door waarnemingen aan meer dan vijf planten te verrichten, zullen waarschijnlijk betrouwbaarder resultaten opleveren.

In tegenstelling tot vorige proeven schijnt Fruitset de vruchtzetting hier niet nadelig te hebben beïnvloed, doch ook niet gunstig.

Betapal 0.5 % had wel een ongunstige invloed op de vruchtzetting, terwijl Betapal in de normale concentratie van 0.25 % dezelfde vruchtzetting gaf als de controle.

Van de Agroxone behandelingen gaf 100 d.p.m., om de 10 dagen toegepast, geen gunstig resultaat; de andere behandelingen, waar of meer toegediend, of vaker behandeld werd, waren iets beter dan de controle.

Deze vruchtzettingsgegevens zijn in verband met de geringe resultaten niet wiskundig verwerkt. Het is niet onmogelijk, dat de geringe resultaten van de groeistofbehandeling dit jaar een gevolg zijn van de verdroging van het gewas.

Opbrengst.

De opbrengst gegevens zijn verkregen door bij elke pluk het aantal geoogste vruchten en het totaal gewicht per perceeltje op te tekenen. Dit oogstverloop staat vermeld in bijlage 5. Uit deze gegevens is de totaal opbrengst per vakje berekend en de totaal opbrengst per behandeling (bijlage 7).

In bijlage 5 staat tevens bij elke oogst het gemiddeld vruchtgewicht vermeld. Dit neemt bij vrijwel elk perceeltje van het begin tot het einde van de oogst regelmatig tot heel lage waarden af.

Bijlage 6 toont de grote schommelingen tussen de parallellen, welke ook vorig jaar op dit perceel voorkwamen. Ze zijn nu echter minder regelmatig.

De verschillende behandelingen hebben veelal eerder een ongunstig dan een gunstig resultaat opgeleverd. Slechts Agroxone 150 d.p.m., om de 10 dagen toegepast, gaf een hogere opbrengst dan de controle. Vreemd is hier, dat de laagste Agroxone toediening en de laagste Betapal concentratie slechtere resultaten

dan het controle vakje opleverden. Hoe hoger concentratie, des te meer overeenkomst met de controle perceeltjes. Het lijkt echter onwaarschijnlijk, dat door te lage concentratie een nadelige werking zou worden uitgeoefend.

Fruitset gaf een lage opbrengst.

De vroegheid van de oogst.

De vroegheid van de oogst staat vermeld in de bijlagen 8 en 9. In bijlage 8 vindt men de oogst per perceeltje na 5 dagen in percenten van de totale oogst berekend, in bijlage 9 per behandeling.

De vroegheid is door de groeistofbehandelingen over 't algemeen niet gunstig beïnvloed, in enkele gevallen zelfs ongunstig. Slechts Agroxone 150 d.p.m., 1 x per 10 dagen toegediend, maakt ook hier weer de gunstige uitzondering. Deze voorsprong komt echter voort uit de hogere totaal opbrengst, procentsgewijs was er vrijwel geen vervroegende werking van Agroxone.

Conclusie.

Deze proef heeft niet het verwachte en gewenste resultaat opgeleverd. Ten dele zal dit een gevolg zijn geweest van de verdroging van het gewas. Een herhaling van de proef, gecombineerd met een berekening lijkt gewenst.

Slechts Agroxone 150 d.p.m., 1 x per 10 dagen toegediend, gaf een enigszins gunstig resultaat t.o.v. vruchtzetting en opbrengst. De soms nadelige werking van de overige behandelingen is moeilijk te verklaren.

Mej. J. Hamfferman,

Proefstation voor de Groente-
en Fruitteelt onder glas te Naaldwijk.

6-7-'51

C.H.

Plattegrond.

Agroxone 100 d.p.m. 1 x p. 10 d. III	Betapal 2.5 cc/liter 2 x p. w. III	Contrôle III
Agroxone 100 d.p.m. 1 x p. w. III	Fruitset 25 cc/liter 2 x p. w. III	Betapal 5 cc/liter 2 x p. w. III
Contrôle II	Agroxone 150 d.p.m. 1 x p. 10 d. III	Betapal 2.5 cc/liter 2 x p. w. II
Betapal 5 cc/liter 2 x p. w. II	Agroxone 100 d.p.m. 1 x p. 10 d. II	Fruitset 25 cc/liter 2 x p.w. II
Betapal 2.5 cc/liter 2 x p.w. I	Agroxone 100 d.p.m. 1 x p. w. II	Agroxone 150 d.p.m. 1 x p. 10 d. II
Fruitset 25 cc/liter 2 x p. w. I	Contrôle I	Agroxone 100 d.p.m. 1 x p. 10 d. I
Agroxone 150 d.p.m. 1 x p. 10 d. I	Betapal 5 cc/liter 2 x p. w. I	Agroxone 100 d.p.m. 1 x p. w. I

W IV.

rails

Spuitdata en verbruikte hoeveelheden spuitvloeistof per 3 perceeltjes (in cm³).

	10 Mei	13 Mei	17 Mei	22 Mei	27 Mei	totaal	gemiddeld
Agroxone 100 d.p.m./7 d.	1100		1400	1250	1150	4900	1225
Agroxone 100 d.p.m./10 d.	1000		1450		1150	3600	1200
Agroxone 150 d.p.m./10 d.	1150		1350		1150	3650	1217
Betapal 0.25 %	1150	1300	1300	1350	1200	6300	1260
Betapal 0.50 %	1400	1400	1500	1350	1250	6900	1380
Fruitset	1300	1200	1450	1100	1000	6050	1210

Vruchtzetting per perceeltje (5 planten).

Behandeling	Aantal bloemen	Aantal vruchten	% gezette vruchten
Agroxone 100 d.p.m./7 d. I	368	181	49.2
" II	624	171	27.4
" III	534	247	46.2
Agroxone 100 d.p.m./10 d. I	493	171	34.7
" II	546	161	29.5
" III	555	213	38.4
Agroxone 150 d.p.m./10 d. I	404	196	42.2
" II	473	180	38.1
" III	537	209	38.9
Betapal 0.25 % I	509	236	46.4
" II	518	160	30.0
" III	528	209	39.6
Betapal 0.50 % I	737	181	24.6
" II	542	186	34.3
" III	438	125	28.5
Fruitset I	606	233	38.4
" II	562	181	32.2
" III	552	204	36.9
Contrôle I	625	209	33.4
" II	470	223	47.5
" III	423	151	35.7

Vruchtzetting gemiddeld per behandeling (5 planten).

Behandeling	Aantal bloemen	Aantal vruchten	% gezette vruchten
Agroxone 100 d.p.m./7 d.	509	200	39.3
Agroxone 100 d.p.m./10 d.	531	182	34.3
Agroxone 150 d.p.m./10 d.	471	195	41.4
Betapal 0.25 %	518	202	39.0
Betapal 0.50 %	572	164	28.7
Fruitset	573	206	35.9
contrôle	506	194	38.3
blok I	534.6	201.0	37.6
blok II	533.6	180.3	33.8
blok III	509.6	194.0	38.1

1. Agroxone 100 d.p.m./7 d. I

Datum	Aantal	Gewicht	Gemiddeld vruchtgew.
7 Juni	65	450	7.0
9 "	98	760	7.7
12 "	250	1770	7.6
13 "	369	1775	4.8
15 "	518	2475	4.8
19 "	355	1650	4.7
20 "	574	1700	2.9
83 planten	2229	10580	
gem.	26.9	127.5	

2. Agroxone 100 d.p.m./7 d. II

Datum	Aantal	Gewicht	Gemiddeld vruchtgew.
7 Juni	38	300	7.9
9 "	123	860	7.0
12 "	354	1890	5.3
13 "	764	4050	5.3
15 "	438	1920	4.3
19 "	1123	4140	3.7
20 "	467	1490	3.2
80 planten	3307	14650	
gem.	41.3	183.1	

3. Agroxone 100 d.p.m./7 d. III

Datum	Aantal	Gewicht	Gemiddeld vruchtgew.
7 Juni	89	590	6.6
9 "	180	1070	5.9
12 "	880	5680	6.5
13 "	744	2710	3.6
15 "	614	2120	3.5
19 "	842	2955	3.5
20 "	450	1160	2.6
90 planten	3799	16285	
gem.	42.2	180.9	

4. Agroxone 100 d.p.m./10 d. I

Datum	Aantal	Gewicht	Gemiddeld vruchtgew.
7 Juni	70	570	8.1
9 "	178	1240	6.9
12 "	432	2560	5.9
13 "	438	1910	4.4
15 "	528	2250	4.3
19 "	350	1080	3.9
20 "	534	1250	2.3
82 planten	2430	10860	
gem.	29.6	132.4	

5. Agroxone 100 d.p.m./10 d. II

Datum	Aantal	Gewicht	Gemiddeld vruchtgew.
7 Juni	49	370	7.6
9 "	62	530	8.5
12 "	472	2370	5.0
13 "	572	2610	4.6
15 "	380	1450	3.8
19 "	958	3170	3.3
20 "	620	1910	3.1
74 planten	3113	12410	
gem.	42.1	167.7	

6. Agroxone 100 d.p.m./10 d. III

Datum	Aantal	Gewicht	Gemiddeld vruchtgew.
7	42	250	6.0
9	128	850	6.7
12	373	2080	5.3
13	682	2680	3.9
15	355	1400	3.9
19	724	2670	3.7
20	387	1060	2.7
79 planten	2691	10990	
gem.	34.1	139.1	

7. Agroxone 150 d.p.m./10 d. I

Datum	Aantal	Gewicht	Gemiddeld vruchtgew.
7 Juni	78	550	7.1
9 "	298	1880	6.0
12 "	737	4055	5.5
13 "	782	2490	3.2
15 "	733	2560	3.5
19 "	728	2455	3.3
20 "	494	1185	2.5
65 planten	3850	15175	
gem.	59.2	23.3	

8. Agroxone 150 d.p.m./10 d. II

Datum	Aantal	Gewicht	Gemiddeld vruchtgew.
7 Juni	107	840	7.9
9 "	152	460	3.0
12 "	576	3100	5.4
13 "	619	2220	3.6
15 "	391	1740	4.4
19 "	450	2445	5.4
20 "	506	1440	2.8
87 planten	2801	12245	
gem.	32.2	140.7	

9. Agroxone 150 d.p.m./10 d. III

Datum	Aantal	Gewicht	Gemiddeld vruchtgew.
7 Juni	35	275	7.9
9 "	83	650	7.8
12 "	596	2700	4.5
13 "	647	2760	4.3
15 "	428	1570	4.4
19 "	1152	3945	3.4
20 "	488	1350	2.8
76 planten	3429	13250	
gem.	45.1	174.3	

10. Betapal 0.25 % I.

Datum	Aantal	Gewicht	Gemiddeld vruchtgew.
7 Juni	134	930	6.9
9 "	179	700	3.9
12 "	400	2570	6.4
13 "	988	3160	3.2
15 "	566	1690	3.0
19 "	695	2180	3.1
20 "	450	850	1.9
79 planten	3412	12080	
gem.	43.2	152.9	

11. Betapal 0.25 % II.

Datum	Aantal	Gewicht	Gemiddeld vruchtgew.
7 Juni	78	675	8.1
9 "	139	1160	8.3
12 "	624	3490	5.6
13 "	788	3170	4.1
15 "	441	1750	3.9
19 "	723	3275	4.5
20 "	557	1760	3.1
84 planten	3350	15280	
gem.	39.8	181.9	

12. Betapal 0.25 % III.

Datum	Aantal	Gewicht	Gemiddeld vruchtgew.
7 Juni	85	630	7.4
9 "	90	570	6.3
12 "	522	2760	5.3
13 "	527	2000	3.8
15 "	733	2560	3.5
19 "	767	2535	3.4
20 "	355	830	2.4
82 planten	3079	11885	
gem.	37.4	144.9	

13. Betapal 0.5 % I.

Datum	Aantal	Gewicht	Gemiddeld vruchtgew.
7 Juni	34	260	7.6
9 "	42	340	8.1
12 "	329	2190	6.7
13 "	571	2880	5.0
15 "	447	2180	4.9
19 "	610	2535	4.2
20 "	458	1730	3.8
61 planten	2491	12115	
gem.	40.8	198.6	

14. Betapal 0.5 % II.

Datum	Aantal	Gewicht	Gemiddeld vruchtgew.
7 Juni	145	980	6.8
9 "	284	1590	5.5
12 "	666	3490	5.2
13 "	936	3470	3.7
15 "	348	2200	6.3
19 "	586	2360	4.1
20 "	583	1280	2.2
93 planten	3548	15370	
gem.	39.1	165.3	

15. Betapal 0.5 % III

Datum	Aantal	Gewicht	Gemiddeld vruchtgew.
7 Juni	28	275	9.8
9 "	148	1130	7.6
12 "	432	2780	6.4
13 "	608	3660	6.0
15 "	374	1780	4.8
19 "	972	2490	2.6
20 "	324	1440	4.4
80 planten	2886	13555	
gem.	36.1	169.4	

16. Fruitset I.

Datum	Aantal	Gewicht	Gemiddeld vruchtgew.
7 Juni	124	820	6.6
9 "	268	1945	7.3
12 "	750	2380	3.2
13 "	608	1960	3.1
15 "	577	1950	3.4
19 "	396	2565	6.5
20 "	477	1240	2.6
89 planten	3200	12860	
gem.	36.0	144.5	

17. Fruitset II.

Datum	Aantal	Gewicht	Gemiddeld vruchtgew.
7 Juni	45	375	8.3
9 "	202	1400	6.9
12 "	500	2830	5.7
13 "	523	2050	3.9
15 "	490	1700	3.5
19 "	543	1900	3.5
20 "	457	1360	3.0
83 planten	2760	11615	
gem.	33.3	139.9	

18. Fruitset III.

Datum	Aantal	Gewicht	Gemiddeld vruchtgew.
7 Juni	57	450	7.8
9 "	107	790	7.4
12 "	616	3270	5.2
13 "	717	2960	4.3
15 "	397	1360	3.4
19 "	790	2860	3.6
20 "	531	1300	2.4
82 planten	3215	12990	
gem.	39.3	158.4	

19. Contrôle I

Datum	Aantal	Gewicht	Gemiddeld vruchtgew.
7 Juni	53	400	7.5
9 "	88	620	7.0
12 "	387	2550	6.6
13 "	700	3240	4.6
15 "	534	2290	4.3
19 "	916	4180	4.5
20 "	559	1740	3.1
85 planten	3237	15020	
gem.	38.1	176.7	

20. Contrôle II

Datum	Aantal	Gewicht	Gemiddeld vruchtgew.
7 Juni	144	980	6.8
9 "	181	1230	6.9
12 "	953	4785	5.0
13 "	744	2455	3.3
15 "	719	2160	3.0
19 "	966	2900	3.0
20 "	496	1220	2.5
78 planten	4203	15730	
gem.	53.9	201.7	

21. Contrôle III

Datum	Aantal	Gewicht	Gemiddeld vruchtgew.
7 Juni	14	120	8.5
9 "	73	560	7.7
12 "	439	2520	5.8
13 "	488	2130	4.4
15 "	282	1500	5.3
19 "	460	2185	4.8
20 "	154	500	3.2
62 planten	1910	9515	
gem.	30.8	153.5	

Totaal opbrengst per perceeltje, gemiddeld per plant.

Behandeling	Aantal vruchten	Gewicht in grammen	Gemiddeld vruchtgewicht.
Agroxone 100 d.p.m./7 d. I	26.9	127.5	4.7
" II	41.3	183.1	4.4
" III	42.2	180.9	4.3
Agroxone 100 d.p.m./10 d. I	29.6	132.4	4.5
" II	42.1	167.7	4.0
" III	34.1	139.1	4.1
Agroxone 150 d.p.m./10 d. I	59.2	233.0	3.9
" II	32.2	140.7	4.4
" III	45.1	174.3	3.9
Betapal 0.25 % I	43.2	152.9	3.5
" II	39.8	181.9	4.6
" III	37.4	144.9	3.9
Betapal 0.50 % I	40.8	198.6	4.9
" II	39.1	165.3	4.2
" III	36.1	169.4	4.7
Fruitset I	36.0	144.5	4.0
" II	33.3	139.9	4.2
" III	39.3	158.4	4.0
contrôle I	38.1	176.7	4.6
" II	53.9	201.7	3.8
" III	30.8	153.5	5.0

Totaal opbrengst per behandeling, gemiddeld per plant.

Behandeling	Aantal vruchten	Gewicht in gr.	Gemiddeld vruchtgew.
Agroxone 100 d.p.m./7 d.	36.8	163.8	4.4
Agroxone 100 d.p.m./10 d.	35.3	146.4	4.1
Agroxone 150 d.p.m./10 d.	45.5	102.7	4.0
Betapal 0.25 %	40.1	159.9	4.0
Betapal 0.5 %	38.7	177.8	4.6
Fruitset	36.2	147.6	4.1
contrôle	40.9	177.3	4.3
I	273.8	1165.6	4.3
II	281.6	1180.3	4.1
III	265.2	1120.5	4.2

Vroegheid van de opbrengst per perceeltje (in grammen gemiddeld per plant).

Behandeling	Oogst na 1 week	Totaal opbrengst	Opbrengst na 1 week in % van de totale oogst
Agroxone 100 d.p.m./7 d. I	35.9	127.5	28.2
" II	38.1	183.1	20.8
" III	81.6	180.9	45.1
Agroxone 100 d.p.m./10 d. I	53.3	132.4	40.2
" II	44.2	167.7	26.3
" III	40.3	139.1	28.9
Agroxone 150 d.p.m./10 d. I	99.8	233.5	42.7
" II	50.6	140.7	35.9
" III	47.7	174.3	27.4
Betapal 0.25 % I	53.2	152.9	34.8
" II	63.4	181.9	34.2
" III	48.3	144.9	33.3
Betapal 0.50 % I	45.7	198.6	23.0
" II	65.2	165.3	39.4
" III	53.6	169.4	31.6
Fruitset I	57.8	144.5	40.0
" II	55.5	139.9	39.6
" III	55.0	158.4	34.7
Contrôle I	42.0	176.7	23.8
" II	89.7	201.7	44.5
" III	51.6	153.5	33.6

Vroegheid van de oogst per behandeling (in grammen gemiddeld per plant).

Behandeling	Oogst na 1 week	Totaal opbrengst	Opbrengst na 1 week in % van de totale oogst.
Agroxone 100 d.p.m./7 d.	51.9	163.8	31.4
Agroxone 100 d.p.m./10 d.	45.9	146.4	31.8
Agroxone 150 d.p.m./10 d.	66.0	182.7	35.3
Betapal 0.25 %	55.0	159.9	34.1
Betapal 0.50 %	54.8	177.8	31.3
Fruitset	56.1	147.6	38.1
Contrôle	61.1	177.3	34.0
I	55.4	166.6	33.2
II	58.1	168.6	34.4
III	54.0	160.1	33.5