

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A

I

C

13

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

Verslag over groeistofproeven op aardbeien in een platte bak, 1950.

door:

Mej. J. Canfferman

Naaldwijk, 1951.

2216247

a
1:0/b
C13

05210+137:56"1950"

Bibliotheek
Proefstation v.d.
Groenten- en Fruitteelt e. glas
Noordwijk

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

Verslag over groeistofproeven op aardbeien in een platte bak 1950.

Inleiding.

Vorig jaar hadden groeistofproeven slechts op buiten aardbeien plaats gevonden, waardoor niet meer dan indisaties in bepaalde richtingen konden worden verkregen. Wiskundig betrouwbare verschillen waren in deze proef vrijwel niet aanwezig.

Onder platglas werden, omdat vorig jaar buiten de sterkste Agroxone behandelingen het beste schenen te voldoen, een iets sterkere reeks Agroxone behandelingen toegepast.

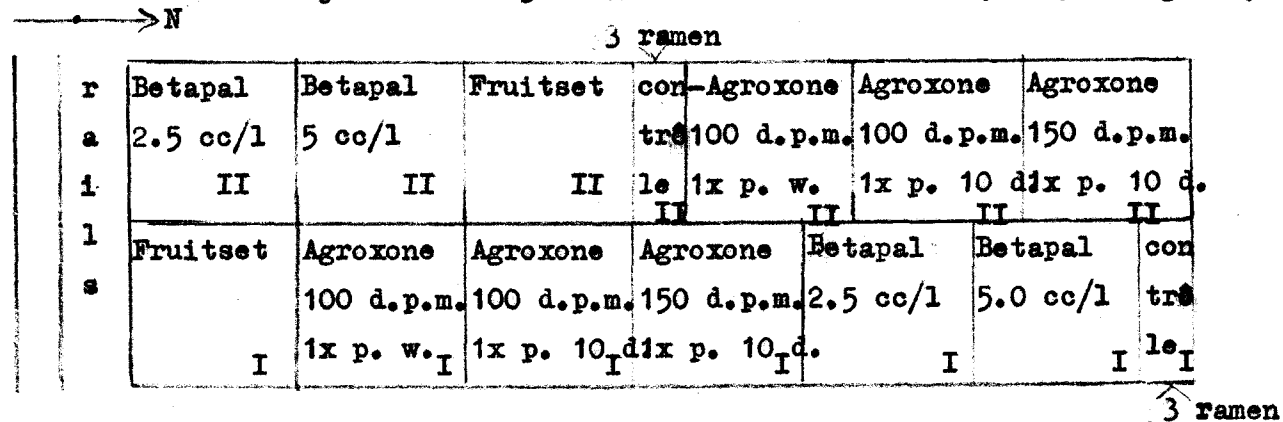
Betapal en Fruitset hebben in proefnemingen elders soms toch voldaan, zodat deze ook nu beproefd werden.

Opzet van de proef.

De volgende behandelingen vonden in tweevoud plaats:

- 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 25 cc/l 2x per week
- e. Betapal 2.5 cc/l 2x per week
- f. Betapal 5 cc/l 2x per week
- g. controle.

De proef vond in duplo plaats in een dubbele bak aardbeien (Deutsch Evern), welke 33 ramen lang was. Elke behandeling vond over 5 ramen plaats, zodat voor elk der 2 controle vakjes slechts 3 ramen beschikbaar bleven (zie plattegrond).



Ontwikkeling van het gewas en uitvoering van de proef.

Toen de aardbeien reeds enkele dagen bloeiden, werd eerst toestemming verleend proeven hierop te nemen, zodat de bespuitingen pas 10 dagen na het begin van

de bloei een aanvang namen. De aardbeien waren oorspronkelijk voor een andere proef bestemd geweest. Hierdoor zal de eventuele werking van sommige groeistofpreparaten op de vroegheid niet tot uiting hebben kunnen komen.

Het begin van de bloei viel op 7 April, de eerste bespuiting op 18 April. De bespuitingen werden beëindigd, toen de eerste vruchten begonnen te rijpen, alhoewel toen nog verscheidene bloemen bloeiden. De verbruikte hoeveelheden groeistof staan in tabel I.

Hieruit blijkt, dat de percelen welke om de 10 dagen behandeld zouden worden slechts 2 bespuitingen met een tussentijd van drie weken hebben ondergaan. Dit is niet gunstig voor de beoordeling van de werking van Agroxone.

De bespuitingen vonden plaats met behulp van de kleine pulverisator. De eerste oogst vond op 5 Mei plaats, de laatste op 7 Juni. Er is dus ruim een maand geoogst. Het gewas heeft zich uitstekend gehouden en vertoonde geen afwijkingen.

Vruchtzetting.

De vruchtzetting is nagegaan door in elk perceel 5 planten te nummeren (1x per raam, bij controle 5 per 3 ramen). Aan deze planten werden alle bloemen, knoppen en reeds gezette vruchten geteld. Tijdens het oogsten werd steeds aangetekend hoeveel vruchten van elk van deze planten geplukt werden. Aan het einde van de oogst was dus het aantal bloemen ^{en} het aantal geoogste vruchten van deze bekend.

De hieruit verkregen gegevens staan in tabel II, zowel per perceeltje als gemiddeld per behandeling.

In deze tabel zien we een grote variatie tussen de 2 parallellen en tussen alle percelen. Daar vooral ook het aantal bloemen sterk varieert, kunnen eigenlijk alleen de berekende percentages gezette vruchten beoordeeld worden.

Van de 3 Agroxone toedieningen was Agroxone 100 d.p.m. om de 10 dagen het beste en tevens de enige, welke een hoger percentage gezette vruchten had dan de controle.

Betapal in de dubbele concentratie (5 cc per l) voldeed beter dan in de enkelvoudige (2.5 cm³/l) en gaf een iets betere vruchtzetting dan de controle.

Fruitset gaf evenals in vorige proeven een slecht resultaat.

Opbrengst.

Deze is nagegaan door op elke oogstdatum van ieder perceeltje het aantal geoogste vruchten en het vruchtgewicht op te tekenen.

In tabel III staan deze gegevens vermeld per 5 of per 3 ramen, tabel IV de oogst per raam (gemiddeld per perceel en per behandeling).

De groeistoffen hebben geen of zelfs een ongunstige invloed op de opbrengst gehad. Worden alleen de uitkomsten van rij I bekeken, dan schijnt er wel een positieve werking te zijn geweest, doch hier behoorden Fruitset en de controle tot de 2 randpercelen. In rij II werden in het controle perceel de hoogste op-

brengsten genoteerd en hier was dit in het midden van de rij gelegen. Uit de gemiddelde cijfers behoeft dus niet de conclusie te worden getrokken, dat daar de controle het beste was en alle groeistoffen een nadelige invloed gehad zouden hebben. De verschillen zijn daarvoor te klein en te onbetrouwbaar. Slechts Fruitset gaf mede door het veroorzaken van een minder goede vruchtzetting een duidelijk slechtere opbrengst.

De opbrengst was in het algemeen zeer goed te noemen.

Vroegheid.

De vroegheid, welke berekend is door de opbrengst na 12 dagen uit te drukken in percenten van de totale oogst werd in deze proef niet door de groeistofbehandelingen beïnvloed.

Deze cijfers vertonen hetzelfde beeld als de totale opbrengstgegevens; ze zijn sterk beïnvloed door de standplaats. Het is opvallend, dat de lage Betapal concentratie aanmerkelijk later was dan de andere groeistofbehandelingen en speciaal later dan Betapal 0.5%. Wat hiervan de oorzaak kan zijn, kon niet worden nagegaan. De totaal opbrengst was bij Betapal 0.25 % nog iets meer dan bij Betapal 0.5 %. Eveneens valt op, dat de Westzijde overwegend vroeger is dan de Oostzijde, terwijl de totale opbrengst aan de Westzijde overwegend beter is.

Samenvatting.

Bij aardbeien onder platglas (Deutsch Evern) werd getracht de vruchtzetting te verbeteren en de opbrengst te verhogen door bespuiting met enkele groeistoffen, waaronder Betapal en Agroxone, beide in meerdere concentraties.

Uit deze proef kan echter geen gunstige invloed van deze groeistoffen op vruchtzetting en opbrengst geconcludeerd worden, mede doordat de vruchtzetting in 't algemeen zeer goed was, doordat er in deze rij sterke standplaats verschillen naar voren kwamen en doordat de Agroxone-toediening in zeer onvoldoende mate heeft plaats gevonden.

Februari 1950

Mej. J. Camfferman,

Proefstation voor de Groenten-
en Fruitteelt onder glas te

Naaldwijk.

18-4-'51.

C.M.

Gebruikte hoeveelheden groeistof per 2 x 5 ramen.

tabel I.

	18 April	21 April	24 April	28 April	2 Mei	5 Mei	9 Mei	totaal	gemiddeld
Agrox. 100 p.p.m./7	500 cm ³		550 cm ³		500 cm ³		400 cm ³	1950 cm ³	488 cm ³
Agrox. 100 p.p.m./10	500 "			niet beh.			400 "	900 "	450 "
Agrox. 150 p.p.m./10	500 "			niet beh.			450 "	950 "	475 "
Betapal 0.25 %	400 "	400 cm ³	450 "	400 cm ³	600 "	550 cm ³	450 "	3250 "	464 "
Betapal 0.5 %	600 "	450 "	400 "	500 "	600 "	600 "	500 "	3650 "	521 "
Fruitset	500 "	450 "	500 "	450 "	650 "	650 "	400 "	3700 "	529 "

Vruchtzetting per perceeltje,
over de 5 planten, waaraan de waarnemingen zijn gedaan.

	aantal bloem	aantal vruchten	% vruchten
Agroxone 100 d.p.m. / 7d. I	216	112	51.9
" II	301	98	32.6
Agroxone 100 d.p.m. / 10 d. I	257	122	47.5
" II	195	112	57.4
Agroxone 150 d.p.m. / 10 d. I	247	86	34.8
" II	369	105	29.0
Betapal 0.25%	I 193	81	42.0
" II	208	98	47.1
Betapal 0.50%	I 139	77	55.4
" II	274	126	46.0
Fruitset I	181	66	36.5
" II	221	89	40.2
contrôle I	205	105	51.2
" II	265	116	43.8

Vruchtzetting per behandeling (over 5 planten).

Agroxone 100 d.p.m. / 7d.	258.5	105.0	40.6
Agroxone 100 d.p.m. / 10 d.	226.0	117.0	51.8
Agroxone 150 d.p.m. / 10 d.	308.0	95.5	31.0
Betapal 0.25%	200.5	89.5	44.6
Betapal 0.50 %	206.5	101.5	49.2
Fruitset	201.0	77.5	38.6
contrôle	235.0	110.5	47.0

Agroxone 100 d.p.m. 1x p. w. I			Agroxone 100 d.p.m. 1x p. w. II		
Datum	Aantal	Gewicht	Datum	Aantal	Gewicht
5 Mei			5 Mei	7	50
8 "	1	5	8 "	3	20
10 "	2	20	10 "	9	90
12 "	11	85	12 "	15	130
15 "	26	230	15 "	55	460
17 "	74	710	17 "	98	780
19 "	77	680	19 "	124	1060
22 "	342	2760	22 "	418	3170
24 "	238	1740	24 "	258	1510
26 "	134	800	26 "	78	430
27 "	62	350	27 "	65	380
31 "	224	1330	31 "	313	1200
2 Juni	134	560	2 Juni	93	180
5 "	254	710	5 "	93	170
7 "	72	180	7 "	38	90
5 ramen	1651	10160	5 ramen	1791	9950

Agroxone 100 d.p.m. 1x p. 10 d. I			Agroxone 100 d.p.m. 1x p. 10 d. II		
Datum	Aantal	Gewicht	Datum	Aantal	Gewicht.
5 Mei			5 Mei	3	20
8 "			8 "	9	70
10 "			10 "	8	90
12 "	15	145	12 "	42	390
15 "	12	105	15 "	48	390
17 "	73	680	17 "	72	630
19 "	127	1130	19 "	94	790
22 "	279	2790	22 "	405	3360
24 "	265	1380	24 "	333	1930
26 "	104	690	26 "	81	350
27 "	63	260	27 "	52	270
31 "	257	1320	31 "	123	580
2 Juni	122	410	2 Juni	132	320
5 "	243	580	5 "	93	170
7 "	63	140	7 "	71	120
5 ramen	1623	9630	5 ramen	1566	9480

Agroxone 150 d.p.m. 1x p. 10 d. II

Datum	Aantal	Gewicht
5 Mei	2	20
8 "	7	50
10 "	6	60
12 "	20	180
15 "	35	300
17 "	66	625
19 "	145	1370
22 "	359	2850
24 "	234	1320
26 "	68	280
27 "	43	240
31 "	225	990
2 Juni	41	110
5 "	106	430
7 "	20	40
5 ramen	1377	8865

Agroxone 150 d.p.m. 1x p. 10 d. I

Datum	Aantal	Gewicht.
5 Mei		
8 "		
10 "	3	20
12 "	8	85
15 "	28	300
17 "	69	640
19 "	129	1050
22 "	283	2550
24 "	210	1550
26 "	126	850
27 "	57	320
31 "	274	1550
2 Juni	103	400
5 "	180	540
7 "	97	320
5 ramen	1567	10175

Betapal 0.25 % 2x p. w. I

Datum	Aantal	Gewicht
5 Mei		
8 "	4	20
10 "	4	30
12 "	2	20
15 "	28	250
17 "	33	280
19 "	61	660
22 "	364	3140
24 "	242	1570
26 "	110	670
27 "	78	470
31 "	344	2090
2 Juni	98	540
5 "	247	820
7 "	133	405
5 ramen	1748	10965

Betapal 0.25 % 2x p. w. II

Datum	Aantal	Gewicht
5 Mei		
8 "		
10 "	1	5
12 "	3	35
15 "	53	590
17 "	44	490
19 "	86	710
22 "	283	2550
24 "	228	1450
26 "	82	480
27 "	84	455
31 "	241	1280
2 Juni	92	350
5 "	181	280
7 "	155	345
5 ramen	1533	9020

Betapal 0.5 % 2x p. w. I

Betapal 0.5 % 2x p. w. II

Datum	Aantal	Gewicht	Datum	Aantal	Gewicht
5 Mei			5 Mei		
8 "			8 "	9	80
10 "	2	20	10 "	8	70
12 "	10	75	12 "	40	355
15 "	28	290	15 "	101	780
17 "	75	640	17 "	89	880
19 "	110	1050	19 "	132	980
22 "	351	3360	22 "	398	2820
24 "	178	1430	24 "	130	800
26 "	120	670	26 "	104	420
27 "	54	260	27 "	79	310
31 "	270	1250	31 "	236	1020
2 Juni	119	370	2 Juni	103	220
5 "	216	460	5 "	128	210
7 "	89	220	7 "	70	130
5 ramen	1622	10095	5 ramen	1627	9075

Fruitset 2 x p. w. I

Fruitset 2 x p. w. II

Datum	Aantal	Gewicht	Datum	Aantal	Gewicht
5 Mei			5 Mei	4	40
8 "			8 "	2	10
10 "	2	20	10 "	2	15
12 "	1	20	12 "	32	360
15 "	9	110	15 "	95	795
17 "	27	300	17 "	90	680
19 "	35	470	19 "	110	980
22 "	206	1790	22 "	382	2700
24 "	133	1430	24 "	269	1300
26 "	58	340	26 "	68	390
27 "	60	340	27 "	55	250
31 "	225	1290	31 "	158	690
2 Juni	132	590	2 Juni	92	240
5 "	270	590	5 "	122	120
7 "	152	390	7 "	35	50
5 ramen	1310	7680	5 ramen	1516	8620

Contrôle I			Contrôle II		
Datum	Aantal	Gewicht	Datum	Aantal	Gewicht.
5 Mei			5 Mei		
8 "			8 "	2	10
10 "			10 "	9	80
12 "	5	50	12 "	29	285
15 "	14	150	15 "	88	710
17 "	38	330	17 "	72	560
19 "	67	640	19 "	117	760
22 "	196	1950	22 "	258	1910
24 "	116	790	24 "	147	780
26 "	82	750	26 "	98	510
27 "	40	180	27 "	44	220
31 "	107	510	31 "	107	510
2 Juni	47	140	2 Juni	52	130
5 "	114	290	5 "	128	210
7 "	29	65	7 "	26	60
5 ramen	855	5845	5 ramen	1177	6735

Opbrengst per raam gemiddeld per perceel en per behandeling.

Behandeling.	aantal vruchten	gewicht in grammen	vruchtgewicht
Agroxone 100 d.p.m. / 7 d. I	330.2	2032.0	6.2
" " II	358.2	1990.0	5.6
Agroxone 100 d.p.m. / 10 d. I	324.6	1926.0	5.9
" " II	313.2	1896.0	6.0
Agroxone 150 d.p.m. / 10 d. I	313.4	2035.0	6.5
" " II	275.4	1773.0	6.4
Betapal 0.25 % I	349.6	2193.0	6.3
" " II	306.6	1804.0	5.9
Betapal 0.50 % I	324.4	2019.0	6.2
" " II	325.4	1815.0	5.6
Fruitset I	262.0	1536.0	5.8
" " II	303.2	1724.0	5.7
contrôle I	285.0	1948.3	6.8
" " II	392.3	2245.0	5.7
Agroxone 100 d.p.m. / 7 d.	344.2	2011.0	5.9
Agroxone 100 d.p.m. / 10 d.	318.9	1911.3	6.0
Agroxone 150 d.p.m. / 10 d.	294.4	1904.0	6.5
Betapal 0.25 %	328.1	1998.5	6.1
Betapal 0.50 %	324.9	1917.0	5.9
Fruitset	282.6	1730.0	5.8
contrôle	338.7	2096.7	6.3

Vroegheid van de oogst
gemiddeld per perceel en per behandeling (uitgedrukt per raam).

Behandeling	aantal ge oogste vruchten na 2 weken	totaal aantal vruchten	% vruchten na 2 weken	gewicht na 2 weken	totaal gewicht	% gewicht na 2 weken.
Agr. 100 d.p.m. / 7 d.I	22.8	330.2	6.9	210.0	2032.0	10.3
" II	37.4	358.2	10.4	306.0	1990.0	16.4
Agr. 100 d.p.m. /10 d.I	20.0	324.6	6.2	186.0	1926.0	9.7
" II	36.4	313.2	11.6	318.0	1896.0	16.8
Agr. 150 d.p.m. /10d. I	19.6	313.4	6.3	209.0	2035.0	10.3
" II	27.2	275.4	9.9	247.0	1773.0	13.9
Betapal 0.25 % I	14.2	349.6	4.1	120.0	2193.0	5.4
" II	20.2	306.6	6.6	224.0	1804.0	12.3
Betapal 0.5 % I	23.0	324.4	7.1	205.0	2019.0	10.2
" II	49.4	325.4	15.2	433.0	1815.0	23.9
Fruitset I	7.8	262.0	2.9	90.0	1536.0	5.9
" II	45.0	303.2	14.8	380.0	1724.0	22.1
contrôle I	19.0	285.0	6.7	176.7	1948.3	9.1
" II	66.7	392.3	17.0	549.0	2245.0	24.5
Agr. 100 d.p.m. / 7 d.	30.1	344.2	8.7	258.0	2011.0	12.9
Agr. 100 d.p.m. /10 d.	28.2	318.9	8.9	252.0	1911.3	13.3
Agr. 150 d.p.m /10 d.	23.4	294.4	8.1	228.0	1904.0	12.1
Betapal 0.25 %	17.2	328.1	5.4	172.0	1998.5	8.9
Betapal 0.50 %	36.2	324.9	11.2	319.0	1917.0	17.1
Fruitset	26.4	282.6	8.9	235.0	1730.0	14.0
contrôle	42.9	338.7	11.9	362.5	2096.7	16.8