

A
-
I
R
22

Stamboeknr.: 3749

14541:55

BIBLIOTHEEK
PROEFSTATION VOOR TUINBOUW
ONDER GLAS TE NAALDWIJK

PROEFSTATION VOOR TUINBOUW ONDER GLAS

te

Naaldwijk

Het gebruik van groeiregulatoren bij de herfststeelt van aubergines 1981.
Invloed Tomatotone en Ethrel.

Auteur: Wil van Ravestijn

november 1982

Intern verslag no. 51

2232019 - opnieuwe

Het gebruik van groeiregulatoren bij de herfstteelt van aubergines 1981

Invloed Tomatotone en Ethrel.

Project C-4

Plaats: D-2

Uitvoering: Philomeen de Vreede, José Olsthoorn.

1. Inleiding

Bij herfstteelten neemt de natuurlijke lighthoeveelheid af (intensiteit en duur). Hierdoor verloopt de vruchtuitgroei bij aubergines moeizamer dan in de zomer. Bovendien wordt de weerstand van de planten tegen schimmelziekten minder en wordt de ontwikkeling van schimmels bevorderd door hogere luchtvochtigheden. De kans op het optreden van vruchtrot is dus bij een herfstteelt groter dan bij zomerteelten. In de literatuur wordt gesteld, dat het spuiten van Ethrel op de bloemen de bloemkroon versnelt doet afvallen. Dit vermindert het optreden van vruchtrot, omdat de entree van de schimmel via het dode kroontjesweefsel, wordt voorkomen of bemoeilijkt.

In deze proef is nagegaan of Ethrel aan het bestaande recept van verbetering van de vruchtzetting (auxine) en bestrijding van vruchtrot (fungiciden) nog een extra vruchtrotbestrijding kon toevoegen ofwel de fungiciden zou kunnen vervangen.

2. Proefopzet

De proef vond in 4-voud plaats. Alle veldjes waren 2 x 6 = 12 planten groot, een minimaal aantal. Gebruikt is het ras Claresse.

Uitgeplant is volgens de in bijlage 1 opgenomen plattegrond.

De volgende behandelingen zijn vergeleken:

1. Controle onbehandeld
2. Tomatotone 10 ml/l + Rovral 1 g/l
3. Tomatotone 10 ml/l + Ethrel 0,5 ml/l
4. Tomatotone 10 ml/l + Rovral 1 g/l + Ethrel 0,5 ml/l
5. Tomatotone 10 ml/l + Ronilan 1 g/l
6. Tomatotone 10 ml/l + Ronilan 1 g/l + Ethrel 0,5 ml/l

Voor actieve bestanddelen zie bijlage 1.

De spuitfrequentie is steeds 1x per week.

De eerste bespuiting is 27 juli uitgevoerd, de laatste bespuiting 15 oktober 1981,

Voor de verbruikte hoeveelheden zie bijlage 2. De gemiddelde temperatuurgegevens zijn in bijlage 3 opgenomen.

3. Resultaten

3.1. Vruchtrot

Gedurende de vruchtdragende periode is wekelijks het aantal rotte vruchten geteld. De cijfers zijn in bijlage 4 opgenomen. Hiervan zijn percentages berekend. Het totaal aantal rotte vruchten gedurende de teelt bij onbehandeld geteld is op 100% gesteld.

Van het gesommeerde aantal rotte vruchten per behandeling zijn de percentages berekend. De grafische voorstellingen hiervan geeft bijlage 4 a. Uit deze grafiek (4a) komt duidelijk naar voren, dat onbehandeld verreweg de meeste rotte vruchten heeft gegeven. Het aantal rotte vruchten wordt ongeveer gehalveerd door de beide standaard behandelingen (Tomatotone met Rovral of Ronilan) en door de behandeling Tomatotone met Ethrel (zonder fungicide). Nog lagere waarden voor vruchtrot geven de bespuitingen met de standaardoplossingen plus Ethrel. Het aantal rotte vruchten bedraagt dan slechts 20 tot 30% t.o.v. onbehandeld.

Samenvattend kan gesteld worden, dat de bespuitingen 50 tot 80% minder vruchtrot geven dan onbehandeld.

3.2. Opbrengst

3.2.1. Aantal vruchten

De opbrengstgegevens zijn in bijlage 5 opgenomen. Bijlage 5a geeft een grafische voorstelling van het verloop van het aantal geoogste vruchten. Bij de opbrengst in aantal vruchten zijn 3 groepen van behandelingen te onderscheiden. De snelste en hoogste produktie geven de beide "standaard" behandelingen (Tomatotone met Rovral of Ronilan). De controle en de beide standaardbehandelingen met Ethrel geven ongeveer 40% minder vruchten dan de standaardbespuitingen. Wordt Tomatotone zonder fungicide maar met Ethrel verspoten, dan neemt het aantal geoogste vruchten nogeens met ruim 10% af.

Hoewel men uit grafiek 4a de indruk krijgt, dat Ethrel bijdraagt aan het voorkomen van vruchtrot, wordt uit grafiek 5a duidelijk, dat Ethrel eerder vruchtvorming of uitgroei bestrijdt. Als minder vruchten worden gevormd is het ook logisch, dat minder vruchten rot worden !

3.2.2. Opbrengst in kg per plant

Dit gegeven is in bijlage 5b grafisch weergegeven. Dezelfde tendens wordt hier gevonden als in grafiek 5a (zie 3.2.1.).

3.2.3. Gemiddeld vruchtgewicht

Deze gemiddelde waarden, berekend over de gesommeerde gegevens, geeft bijlage 5c.

Over het algemeen zijn hierbij de verschillen minder groot dan bij de opbrengst in aantal en gewicht. Over het algemeen geven de behandelingen met de beste produktie (dus de standaardbehandelingen met Tomatotone plus een fungicide) de laagste gemiddelde vruchtgewichten. Onbehandeld en de behandelingen met Ethrel geven uiteindelijk gemiddeld de zwaarste vruchten. Echter in de eerste oogstperiode (tot 8 september) komt de invloed van Tomatotone tot uiting door het vormen van zwaardere vruchten dan bij onbehandeld.

Hoewel in principe het wat lagere gemiddeld vruchtgewicht een nadeel mag lijken voor de beide standaardbehandelingen, valt dit toch wel goed te verklaren. De hogere produktie gaat samen met de uitgroei van meer vruchten (zie grafiek 5a). De gevormde assimilaten moeten dus over een groter aantal vruchten worden verdeeld, terwijl het bovendien niet uitgesloten moet worden geacht, dat door de beide standaardbehandelingen ook minder vitale bloemen vruchtvorming geven dan bij b.v. onbehandeld het geval is.

3.2.4. Percentage kleine vruchten (bijlage 5d)

Hierbij komt het verschil tussen de beide standaardbehandelingen en de overige behandelingen inclusief de controle duidelijker naar voren dan bij het gemiddeld vruchtgewicht. De beide standaardbehandelingen geven uiteindelijk beide 8% kleine vruchten. Onbehandeld 4% en de behandelingen met Ethrel 3 tot 4%.

3.2.5. Waarde per plant

De waarde per plant is berekend door de produktie in gewicht per week te vermenigvuldigen met de gemiddelde prijs over die betreffende week. Om de gemiddelde prijs van jaar tot jaar niet te sterk te laten fluctueren wordt deze afgedempt door een gemiddelde prijs te nemen over het afgelopen en het lopende jaar (in dit geval dus 1980 en 1981). De berekeningen zijn in bijlage 6 opgenomen.

Onderstaande tabel geeft de waarden verkort weer samen met de percentages "winst" en "verlies" t.o.v. onbehandeld.

Tabel 1. Waarde per plant in HF plus percentages meer of minder opbrengst (over HF berekend) door de behandelingen.

	zonder Ethrel		met Ethrel	
	HF	%	HF	%
onbehandeld	5,03			
Tomatotone + Rovral	7,80	+ 55	4,80	- 5
Tomatotone + Ronilan	7,70	+ 53	4,75	- 4
Tomatotone			3,35	- 33

De cijfers zijn duidelijk. Alle behandelingen met Ethrel zijn min (met fungicide) of meer (zonder fungicide) nadelig ondanks het gebruik van Tomatotone.

4. Discussie

In deze proef is Ethrel toegevoegd aan de groeistof spuitvloeistof om vruchtrot tegen te gaan door het versneld afstoten van dode bloedelen (kroontjes + meeldraden). Hoewel geen tellingen zijn verricht is de indruk verkregen, dat door Ethrel de vruchtbeginsels sneller afvallen en alleen de meest vitale bloemen vruchtvorming geven. Het aantal geoogste vruchten wordt nadelig beïnvloed, vooral als geen extra fungicide aan de spuitvloeistof wordt toegevoegd. Wordt gespoten met een groeistof-fungicide-Ethrel mengsel, dan is de opbrengst ongeveer gelijk aan onbehandeld. Het spuiten is dan verspilling van dure arbeid en middelen. Bij de hier gebruikte concentratie Ethrel is spuiten volkomen zinloos. Mogelijk zijn lagere concentraties wel effectief. Gezien de resultaten met de standaardbehandelingen ontbreekt de animo om met lagere Ethrel concentraties proeven te nemen. De tijd kan beter worden besteed.

5. Conclusie

1. De standaardoplossing (10 ml/l Tomatotone + 1 g/l Rovral of Ronilan 1x per week toegepast) geeft de beste produktie zowel in aantal, gewicht als wel financieel (resp. + 64, + 49 en + 50 t.o.v. onbehandeld).
2. Door de standaardgroeistof oplossing wordt het gemiddeld vruchtgewicht lager. (ca 8%) en neemt het percentage kleine vruchten duidelijk toe (van 4% bij onbehandeld tot 8%).

3. Wederom is vastgesteld, dat het verschil tussen Rovral en Ronilan te verwaarlozen is. Dit komt tot uiting in beide "standaards" en bij de "standaards + Ethrel".
4. De standaardoplossingen "verrijkt" met Ethrel geven uitkomsten die overeenkomen met onbehandeld.
5. Tomatotone met Ethrel maar zonder fungicide geeft reductie van de opbrengst t.o.v. onbehandeld.

Plattegrond herfststeelt aubergines 1982 D-2.

Een vak 2 x 6 = 12 planten.

Proef in viervoud.

Parallel I vak 1 tot en met 6
 Parallel II vak 7 tot en met 12
 Parallel III vak 13 tot en met 18
 Parallel IV vak 19 tot en met 24.

Behandelingen:

I onbehandeld
 II Tomatotone 10 ml/l + Rovral 1 g/l
 III Tomatotone 10 ml/l + Ethrel 0,5 ml/l
 IV Tomatotone 10 ml/l + Rovral 1 g/l +
 Ethrel 0.5 ml/l
 V Tomatotone 10 ml/l + Ronilan 1 g/l
 VI Tomatotone 10 ml/l + Ronilan 1 g/l +
 Ethrel 0.5 ml/l

Opm.

Tomatotone bevat 20 g/l
 4 chloorfenoxyazijn (4 CPA)
 Gespoten wordt met 20 mg/l 4 CPA actieve stof

buiten de proef							
VI	II	I	III	V	IV	III	V
3	6	9	12	15	18	21	24
I	III	IV	V	VI	II	I	IV
2	5	8	11	14	17	20	23
V	IV	II	VI	III	I	II	VI
1	4	7	10	13	16	19	22
buiten de proef							

2 pl.

2 pl.

Rovral bevat 500 g iprodion per kg. Gespoten wordt met 500 mg/l actieve stof.

Ronilan bevat 500 g vinchlozolin per kg. Gespoten wordt met 500 mg/l actieve stof.

Ethrel bevat 480 g/l 2-chloorethylfosfonzuur. Gespoten wordt met
 240 mg/l actieve stof.

Verspoten hoeveelheden in ml's

Datum	II	III	IV	V	VI	Opm.
270781	52	57	54	85	60	15.30-15.45 u Licht bewolkt
030881	126	99	135	125	106	15.00-15.30 u Zonnig, warm
100881	240	220	224	212	164	11.15-11.45 u Zwaar bewolkt
170881	370	160*	200	320	250	11.15-12.00 u Licht bewolkt
240881 +	280	210	265	405	310	10.30-11.00 u Licht bewolkt
10981	295	325	225	365	280	11.00-11.30 u Licht bewolkt
80981	350	338	270	200	185	11.30-12.00 u Licht bewolkt
150981	210	240	170	302	225	10.15-10.45 u Regen
220981	250	195	235	305	282	11.00-11.25 u Licht bewolkt
290981	320	280	286	322	245	10.30-12.00 u Licht bewolkt
61081	245	185	182	145	250	10.15-10.45 u Licht bewolkt
131081	322	170	210	195	125	10.15-10.45 u Zwaar bewolkt, veel wind (laatste x)

* 1708 i.p.v. Tomatotone 10 ml/l + Ethrel 0,5 ml/l (III) gespoten te hebben is Tomatotone 10 ml/l + Ethrel 0,5 ml/l + Rovral 1 g/l (IV) gespoten.

Gemiddelde temperatuurgegevens D 2- 1981 Aubergines

Periode	°C		°C	
	max.	min.	9 u.	14 u.
3/8 -10/8	21.3	12.6	14.0	19.5
11/8 -20/8	23.9	15.5	19.0	22.3
21/8 -31/8	24.7	15.3	18.7	21.9
1/9 -10/9	25.2	15.3	19.2	24.3
11/9 -20/9	21.1	15.8	19.7	21.2
21/9 -30/9	23.6	15.1	19.2	22.0
1/10-10/10	23.4	13.7	18.8	20.9
11/10-20/10	20.1	12.8	16.7	18.6
21/10-31/10	21.9	12.9	16.0	21.6
1/11-10/11	21.0	13.0	17.5	19.6
11/11-16/11	19.7	12.6	15.4	18.3

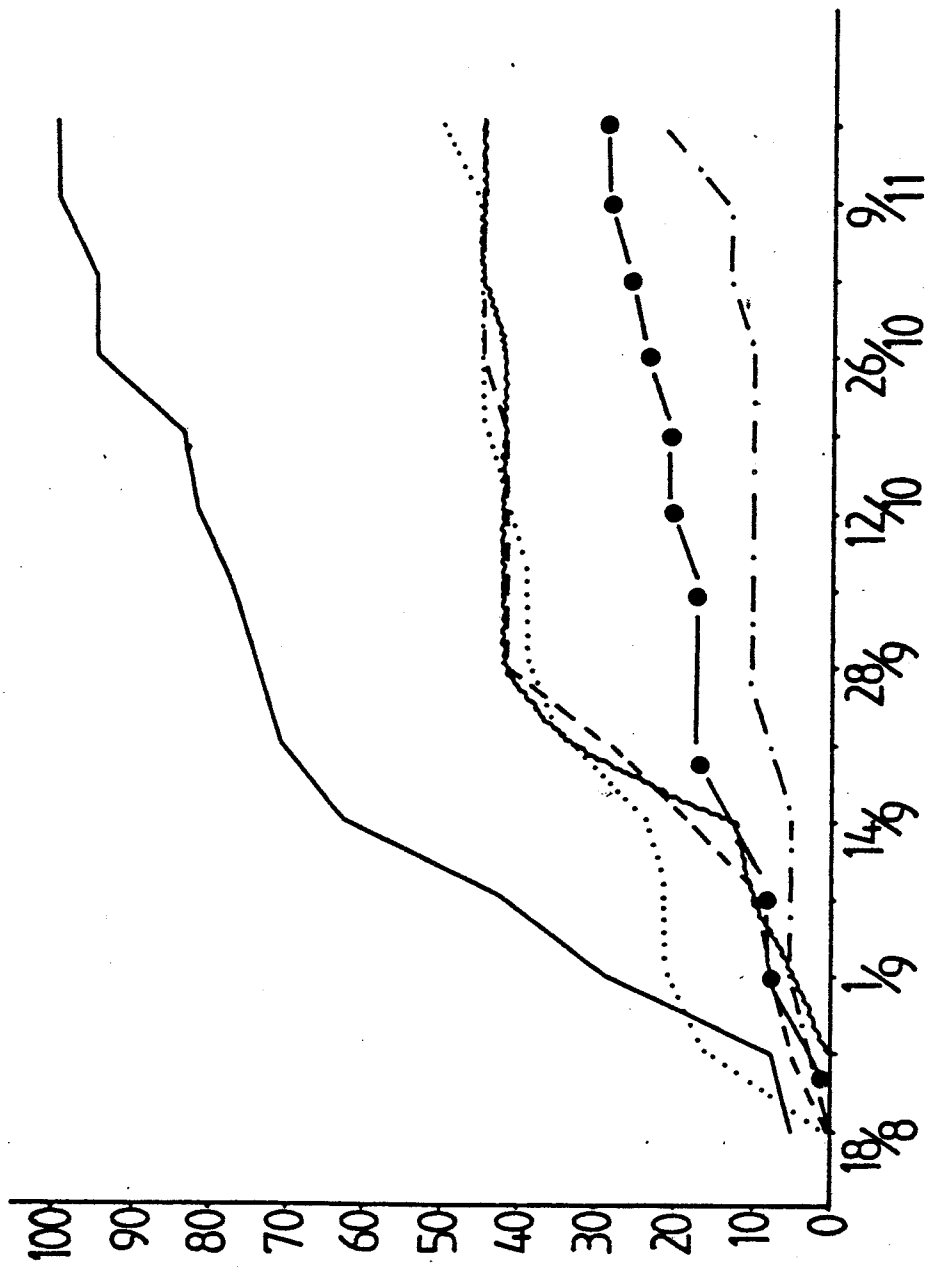
Berekening gesommeerd aantal rotte vruchten

	1808	2508	0109	0809	1409	2109	2809	0510	1210	1910	2610	0211	0911	1611	controle data
I 2	1	1	5	7	7	8	8	8	9	9	11	11	12	12	
9	0	0	2	3	6	7	7	8	8	8	8	8	8	8	
16	0	0	0	1	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
20	1	2	4	5	7	8	8	9	9	10	12	13	13	13	
Tot.	2	3	11	16	24	27	28	30	31	32	36	37	38	38	48 pl.
Gem.	42	63	229	333	500	563	583	625	646	667	750	771	792	792	per 1000
II 6	0	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3	4	4	4	
7	0	0	0	0	1	2	4	4	4	4	5	5	5	5	
17	0	0	1	1	4	5	7	7	7	7	7	7	7	7	
19	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Tot.	0	2	3	3	7	11	16	16	16	16	17	18	18	18	
Gem.	0	42	63	63	146	229	333	333	333	333	354	375	375	375	
III 5	0	3	3	3	4	7	7	7	8	8	8	8	9	9	
12	0	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	
13	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	
21	0	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Tot.	0	6	8	8	9	13	15	15	16	17	17	17	18	19	
Gem.	0	125	167	167	188	271	313	313	333	354	354	354	375	396	
IV 4	0														
8	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	
18	0	0	1	1	1	2	3	3	3	3	3	4	4	4	
23	0													1	
Tot.	0	1	2	2	2	3	4	4	4	4	4	5	5	8	
Gem.	0	21	42	42	42	63	83	83	83	83	83	104	104	167	
V 1	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
11	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	
15	0	0	0	1	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
24	0	0	1	1	1	6	7	7	7	7	7	7	7	7	
Tot.	0	0	2	4	5	13	16	16	16	16	16	17	17	17	
Gem.	0	0	42	83	104	271	333	333	333	333	333	354	354	354	
VI 3	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
10	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
14	0	0	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	
22	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	
Tot.	0	1	3	3	5	7	7	7	8	8	9	10	11	11	
Gem.	0	21	63	63	104	146	146	146	167	167	188	208	229	229	

- 1 pl. → buiten bescho
↓
0 wing laten

Gesommeerd percentage rotte vruchten per behu. ten opzichte van max. van vruchten... (= 100% op

- 1 onbeh. -.- 4 tom + ethrel + Rovral
- - - 2 tom + Rovral ~ 5 tom + Ronilan
- 3 tom + ethrel -●- 6 tom + etrel + Ronilan



teldata 1981

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 2 beh. I

Datum	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	1	280	-		1	280
25/8	4	1350	-		4	1350
1/9	8	2710	-		8	2710
8/9	16	5210	-		16	5210
15/9	30	9760	-		30	9760
23/9	42	13080	-		42	13080
30/9	50	15400	-		50	15400
8/10	58	17690	-		58	17690
15/10	62	18410	-		62	18410
28/10	64	18670	3	250	67	18920
16/11	64	18670	6	530	70	19200

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 9 beh. I

Datum	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	3	700	-		3	700
25/8	5	1490	-		5	1490
1/9	12	3810	-		12	3810
8/9	14	4270	-		14	4270
15/9	26	8610	-		26	8610
23/9	43	13710	-		43	13710
30/9	51	15950	2	220	53	16170
8/10	57	17650	2	220	59	17870
15/10	58	17800	2	220	60	18020
28/10	59	17950	2	220	61	18170
16/11	65	19280	6	490	71	19770

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 16 beh. I

Datum	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	-		-		-	
25/8	6	1970			6	1970
1/9	14	4390			14	4390
8/9	16	4890	-		16	4890
15/9	27	8050	2	220	29	8270
23/9	40	12770	4	480	44	13250
30/9	51	15310	5	600	56	15910
8/10	57	16550	5	600	62	17150
15/10	59	17000	5	600	64	17600
28/10	59	17000	5	600	64	17600
16/11	67	18340	11	1110	78	19450

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 20 beh. I

Datum	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	5	1660	-		5	1660
25/8	9	2330			9	2330
1/9	14	3990	2	140	16	4130
8/9	22	6230	2	140	24	6370
15/9	37	10690	2	140	39	10830
23/9	55	15650	3	240	58	15890
30/9	61	17410	5	480	66	17890
8/10	61	17410	6	590	67	18000
15/10	63	17800	8	730	71	18530
28/10	64	17930	9	780	73	18710
16/11	74	20030	15	1240	89	21270

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 6 beh. II

Datum	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	2	850	-		2	850
25/8	7	3010			7	3010
1/9	15	5910	1	100	16	6010
8/9	25	9510	5	600	30	10110
15/9	42	14810	6	680	48	15490
23/9	58	18510	8	860	66	19370
30/9	70	22650	14	1400	84	24050
8/10	84	26800	19	1950	103	28750
15/10	89	28090	20	2020	109	30110
28/10	95	29510	20	2020	115	31530
16/11	107	32010	26	2340	133	34350

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 7 beh. II

Datum	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	3	1130	-		3	1130
25/8	10	3760	-		10	3760
1/9	19	6760	4	440	23	7200
8/9	28	9580	4	440	32	10020
15/9	44	14630	6	620	50	15250
23/9	58	18630	6	620	64	19250
30/9	68	21950	10	1100	78	23050
8/10	77	23940	11	1150	88	25090
15/10	86	25500	11	1150	97	26650
28/10	94	26850	11	1150	105	28000
16/11	104	28440	18	1590	122	30030

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 17 beh. II

Datum	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	-		-		-	
25/8	6	2270			6	2270
1/9	17	5910	1	100	18	6010
8/9	30	9970	1	100	31	10070
15/9	42	13770	1	100	43	13870
23/9	65	19090	7	580	72	19670
30/9	78	22850	9	800	87	23650
8/10	85	24790	14	1310	99	26100
15/10	90	25810	17	1560	107	27370
28/10	93	26390	17	1560	110	27950
16/11	103	28550	25	2150	128	30700

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 19 beh. II

Datum	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	-		-		-	
25/8	5	940			5	940
1/9	14	3900	3	340	17	4240
8/9	22	6550	4	450	26	7000
15/9	37	10450	13	1450	50	11900
23/9	53	14380	18	1840	71	16220
30/9	62	16460	25	2440	87	18900
8/10	74	18900	28	2580	102	21480
15/10	78	19550	28	2580	106	22130
28/10	79	19690	29	2660	108	22350
16/11	85	20660	40	3480	125	24140

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 5 beh. III

Datum	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	-		-		-	
25/8	3	680			3	680
1/9	8	2420			8	2420
8/9	13	4060	1	110	14	4170
15/9	19	6060	1	110	20	6170
23/9	28	8820	1	110	29	8930
30/9	38	11360	4	450	42	11810
8/10	47	13560	6	650	53	14210
15/10	48	13790	6	650	54	14440
28/10	49	13900	6	650	55	14550
16/11	54	14480	6	650	60	15130

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 12 beh. III

Datum	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	-		-		-	
25/8	-		-		-	
1/9	2	600			2	600
8/9	6	1800	-		6	1800
15/9	15	4400	-		15	4400
23/9	29	8600	-		29	8600
30/9	36	10800	-		36	10800
8/10	39	11400	1	100	40	11500
15/10	39	11400	1	100	40	11500
28/10	40	11510	1	100	41	11610
16/11	43	12020	7	630	50	12650

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 13 beh. III

Datum	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	1	420	-		1	420
25/8	1	420	-		1	420
1/9	5	1640			5	1640
8/9	16	5390	-		16	5390
15/9	21	6810	-		21	6810
23/9	33	10510	2	220	35	10730
30/9	41	13130	2	220	43	13350
8/10	47	14260	3	340	50	14600
15/10	47	14260	5	530	52	14790
28/10	48	14370	5	530	53	14900
16/11	50	14660	5	530	55	15190

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 21 beh. III

Datum	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	-		-		-	
25/8	-		-		-	
1/9	1	450			1	450
8/9	7	2210	-		7	2210
15/9	15	4510	-		15	4510
23/9	31	9220	-		31	9220
30/9	35	10200	-		35	10200
8/10	35	10200	-		35	10200
15/10	36	10350	-		36	10350
28/10	38	10610	1	70	39	10680
16/11	41	11010	5	380	46	11390

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 4 beh. IV

Datum	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	-		-		-	
25/8	1	400	-		1	400
1/9	10	3800	-		10	3800
8/9	15	6260	-		15	6260
15/9	26	8880	-		26	8880
23/9	33	11180	-		33	11180
30/9	39	12840	-		39	12840
8/10	52	16090	2	280	54	16370
15/10	55	16590	3	370	58	16960
28/10	58	17010	4	460	62	17470
16/11	58	17010	6	636	64	17646

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 8 beh. IV

Datum	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	-		-		-	
25/8	-		-		-	
1/9	8	3320	-		8	3320
8/9	17	7040	-		17	7040
15/9	26	9700	-		26	9700
23/9	41	13820	2	190	43	14010
30/9	45	14900	5	490	50	15390
8/10	50	16100	5	490	55	16590
15/10	52	16530	8	660	60	17190
28/10	54	16830	10	840	64	17670
16/11	56	17140	14	1100	70	18240

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 18 beh. IV

Datum	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	-		-		-	
25/8	1	500	-		1	500
1/9	11	4600	-		11	4600
8/9	16	6200	-		16	6200
15/9	31	11000	-		31	11000
23/9	41	15430	2	145	43	15575
30/9	52	18330	2	145	54	18475
8/10	60	20690	2	145	62	20835
15/10	63	21250	2	145	65	21395
28/10	67	21830	2	145	69	21975
16/11	72	22970	3	205	75	23175

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 23 beh. IV

Datum	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	-		-		-	
25/8	3	1150	-		3	1150
1/9	6	2050	-		6	2050
8/9	13	5150	-		13	5150
15/9	28	9990	-		28	9990
23/9	42	13500	-		42	13500
30/9	45	14360	4	360	49	14720
8/10	47	14790	4	360	51	15150
15/10	48	14990	4	360	52	15350
28/10	55	16050	4	360	59	16410
16/11	62	17170	5	400	67	17570

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 1 beh. V

Datum	Grote vr.		kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	4	1570	-		4	1570
25/8	12	3900	-		12	3900
1/9	22	8020			22	8020
8/9	32	10980	3	380	35	11360
15/9	51	16480	6	680	57	17160
23/9	67	21000	6	680	73	21680
30/9	81	25100	8	900	89	26000
8/10	87	26500	13	1250	100	27750
15/10	89	27040	13	1250	102	28290
28/10	96	28180	21	1770	117	29950
16/11	100	29060	26	2080	126	31140

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 11 beh. V

Datum	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	2	520	-		2	520
25/8	9	3030	-		9	3030
1/9	15	5170	3	320	18	5490
8/9	24	8030	4	440	28	8470
15/9	39	12790	4	440	43	13230
23/9	55	17210	7	740	62	17950
30/9	69	20910	9	950	78	21860
8/10	77	23070	12	1250	89	24320
15/10	83	24240	15	1460	98	25700
28/10	86	24850	17	1590	103	26440
16/11	97	26740	27	2350	124	29090

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 15 beh. V

Datum	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	-		-		-	
25/8	7	3570	-		7	3570
1/9	14	6070	5	560	19	6630
8/9	22	8910	5	560	27	9470
15/9	31	11410	8	840	39	12250
23/9	51	17430	14	1460	65	18890
30/9	62	20610	17	1740	79	22350
8/10	72	22910	21	2140	93	25050
15/10	75	23490	21	2140	96	25630
28/10	79	24160	21	2140	100	26300
16/11	87	25300	34	3300	121	28600

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 24 beh. V

Datum	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	5	1500	-		5	1500
25/8	12	4570	-		12	4570
1/9	21	6970			21	6970
8/9	29	8730	3	340	32	9070
15/9	40	12530	6	590	46	13120
23/9	58	19320	6	590	64	19910
30/9	67	21680	12	1010	79	22690
8/10	85	25680	18	1470	103	27150
15/10	87	26260	18	1470	105	27730
28/10	90	26820	18	1470	108	28290
16/11	100	28730	23	1860	123	30590

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 3 beh. VI

Datum	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	-		-		-	
25/8	-		-		-	
1/9	4	1300			4	1300
8/9	7	2000	2	200	9	2200
15/9	29	8800	3	320	32	9120
23/9	40	11900	3	320	43	12220
30/9	49	14420	5	460	54	14880
8/10	53	15420	5	460	58	15880
15/10	54	15680	5	460	59	16140
28/10	63	17210	8	740	71	17950
16/11	67	17830	8	740	75	18570

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 10 beh. VI

Datum	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	-		-		-	
25/8	1	230	-		1	230
1/9	6	1870			6	1870
8/9	12	4170	-		12	4170
15/9	26	8790	-		26	8790
23/9	38	12110	-		38	12110
30/9	42	13170	-		42	13170
8/10	51	15590	-		51	15590
15/10	54	16130	2	90	56	16220
28/10	63	17340	7	460	70	17800
16/11	69	18400	10	720	79	19120

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 14 beh. VI

Datum	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	1	320	-		1	320
25/8	3	1060	-		3	1060
1/9	9	3380	-		9	3380
8/9	18	7080	-		18	7080
15/9	30	11380	-		30	11380
23/9	42	14820	-		42	14820
30/9	47	16060	1	80	48	16140
8/10	52	17550	1	80	53	17630
15/10	53	17810	3	190	56	18000
28/10	61	19130	3	190	64	19320
16/11	66	19980	7	530	73	20510

Opbrengst per veldje (= 12 planten)
Volgno. 22 beh. VI

Datum	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.
18/8	-		-		-	
25/8	2	680	-		2	680
1/9	7	2620	-		7	2620
8/9	14	4540	-		14	4540
15/9	26	8540	-		26	8540
23/9	32	10410	1	105	33	10515
30/9	40	12430	2	185	42	12615
8/10	44	13390	3	265	47	13655
15/10	51	14840	4	345	55	15185
28/10	55	15910	4	345	59	16255
16/11	57	16250	8	575	65	16825

Opbrengst per 4 veldjes (= 48 planten)
Beh. I= onbehandeld.

	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.		Gem.	%	Per plant	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.	vr.g.	klein	aant.	gew.
18/8	9	2640	-		9	2640	293	0	0,2	55
25/8	24	7140	-		24	7140	298	0	0,5	149
1/9	48	14900	2	140	50	15040	301	0,9	1,0	313
8/9	68	20600	2	140	70	20740	296	0,7	1,5	432
15/9	120	37110	4	360	124	37470	302	1,0	2,6	781
23/9	180	55210	7	720	187	55930	299	1,3	3,9	1165
30/9	213	64070	12	1300	225	65370	291	2,0	4,7	1362
8/10	233	69300	13	1410	246	70710	287	2,0	5,1	1473
15/10	242	71010	15	1550	257	72560	282	2,1	5,4	1512
28/10	246	71550	19	1850	265	73400	277	2,5	5,5	1529
16/11	270	76320	38	3370	308	79690	259	4,2	6,4	1660

Opbrengst per 4 veldjes (= 48 planten)
Beh. II= Tomatotone 10 ml/l + Rovral 1 g/l

	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.		Gem.	%	Per plant	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.	vr.g.	klein	aant.	gew.
18/8	5	1980	-		5	1980	396	0	0,1	41
25/8	28	9980	-		28	9980	356	0	0,6	208
1/9	65	22480	9	980	74	23460	317	4,2	1,5	489
8/9	105	35610	14	1590	119	37200	313	4,3	2,5	775
15/9	165	53660	26	2850	191	56510	296	5,0	4,0	1177
23/9	234	70610	39	3900	273	74510	273	5,2	5,7	1552
30/9	278	83910	58	5740	336	89650	267	6,4	7,0	1868
8/10	320	94430	72	6990	392	101420	259	6,9	8,2	2113
15/10	343	98950	76	7310	419	106260	254	6,9	8,7	2214
28/10	361	102440	77	7390	438	109830	251	6,7	9,1	2288
16/11	399	109660	109	9560	508	119220	235	8,0	10,6	2484

Opbrengst per 4 veldjes (= 48 planten)

Beh. III= Tomatotone 10 ml/l + Ethrel 0,5 ml/l

	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.		Gem.	%	Per plant	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.	vr.g.	klein	aant.	gew.
18/8	1	420	-		1	420	420	0	0,02	8,8
25/8	4	1100	-		4	1100	275	0	0,08	23
1/9	16	5110	-		16	5110	319	0	0,3	106
8/9	42	13460	1	110	43	13570	316	0,8	0,9	283
15/9	70	21780	1	110	71	21890	308	0,5	1,5	456
23/9	121	37150	3	330	124	37480	302	0,9	2,6	781
30/9	150	45490	6	670	156	46160	296	1,5	3,3	962
8/10	168	49420	10	1090	178	50510	284	2,2	3,7	1052
15/10	170	49800	12	1280	182	51080	281	2,5	3,8	1064
28/10	175	50390	13	1350	188	51740	275	2,6	3,9	1078
16/11	188	52170	23	2190	211	54360	258	4,0	4,4	1133

Opbrengst per 4 veldjes (= 48 planten)

Beh. IV= Tomatotone 10 ml/l +Ethrel 0,5 ml/l + Rovral 1 g/l

	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.		Gem.	%	Per plant	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.	vr.g.	klein	aant.	gew.
18/8	-		-		-		-	-	-	-
25/8	5	2050	-		5	2050	410	0	0,1	43
1/9	35	13770	-		35	13770	393	0	0,7	287
8/9	61	24650	-		61	24650	404	0	1,3	514
15/9	111	39570	-		111	39570	356	0	2,3	824
23/9	157	53930	4	335	161	54265	337	0,6	3,4	1131
30/9	181	60430	11	995	192	61425	320	1,6	4,0	1280
8/10	209	67670	13	1275	222	68945	311	1,8	4,6	1436
15/10	218	69360	17	1535	235	70895	302	2,2	4,9	1477
28/10	234	71720	20	1805	254	73525	289	2,5	5,3	1532
16/11	248	74290	28	2341	276	76631	278	3,1	5,8	1596

Opbrengst per 4 veldjes (= 48 planten)
Beh. V= Tomatotone 10 ml/l + Ronilan 1 g/l

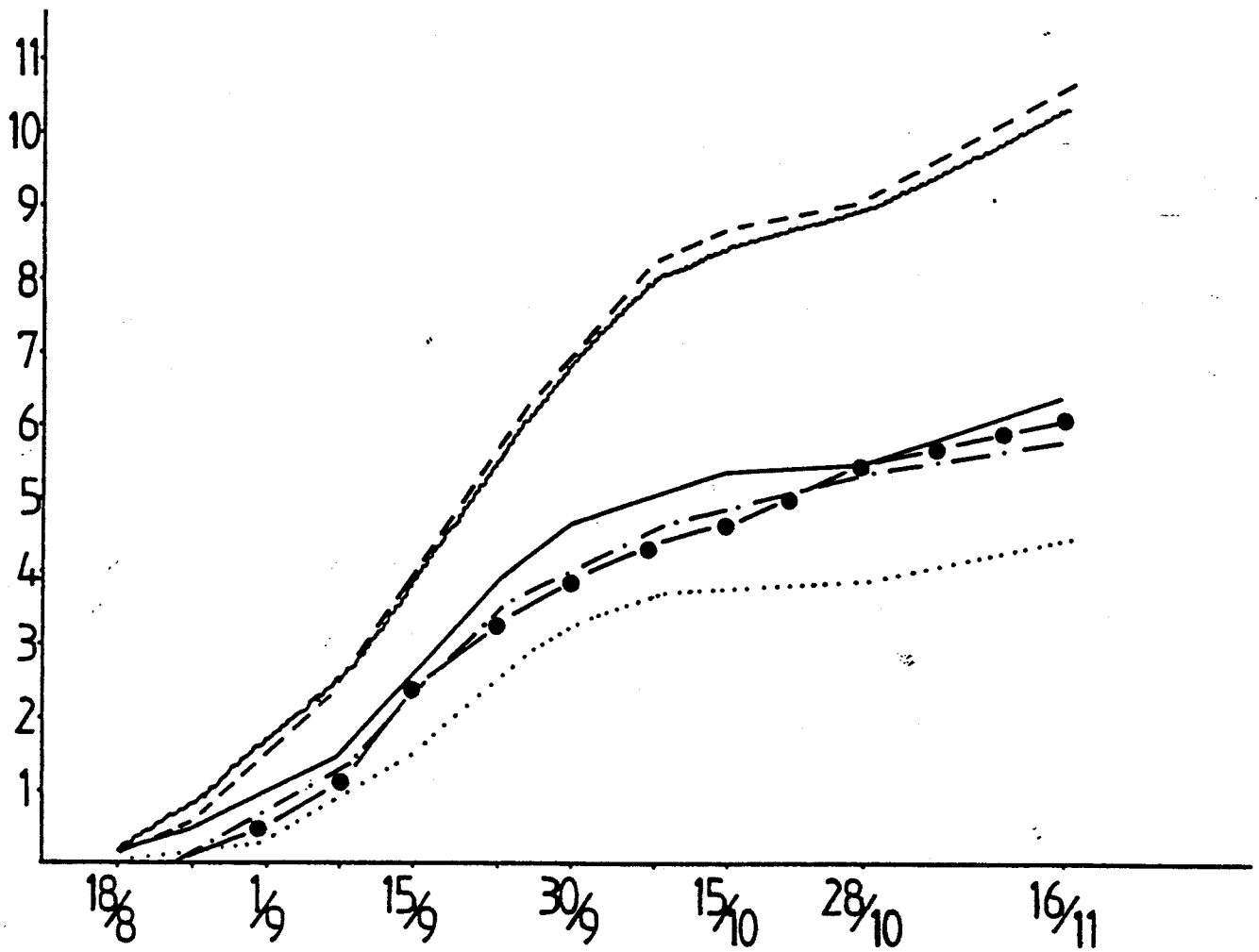
	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.		Gem. vr.g.	%	Per plant	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.			vr.g.	klein
18/8	11	3590	-		11	3590	326	-	0,2	75
25/8	40	15070	-		40	15070	377	-	0,8	314
1/9	72	26230	8	880	80	27110	339	3,2	1,7	565
8/9	107	36650	15	1720	122	38370	315	4,5	2,5	799
15/9	161	53210	24	2550	185	55760	301	4,6	3,9	1162
23/9	231	74960	33	3470	264	78430	297	4,4	5,5	1634
30/9	279	88300	46	4600	325	92900	286	5,0	6,8	1935
8/10	321	98160	64	6110	385	104270	271	5,9	8,0	2172
15/10	334	101030	67	6320	401	107350	268	5,9	8,4	2236
28/10	351	104010	77	6970	428	110980	259	6,3	8,9	2312
16/11	384	109830	110	9590	494	119420	242	8,0	10,3	2488

Opbrengst per 4 veldjes (= 48 planten)
Beh. VI= Tomatotone 10 ml/l + Ethrel 0,5 ml/l + Ronilan 1 g/l

	Grote vr.		Kleine vr.		Alle vr.		Gem. vr.g.	%	Per plant	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.			vr.g.	klein
18/8	1	320	-		1	320	320	-	0,02	6,7
25/8	6	1970	-		6	1970	328	-	0,13	41
1/9	26	9170	-		26	9170	353	0	0,5	191
8/9	51	17790	2	200	53	17990	339	1,1	1,1	375
15/9	111	37510	3	320	114	37830	332	0,8	2,4	788
23/9	152	49240	4	425	156	49665	318	0,9	3,3	1035
30/9	178	56080	8	725	186	56805	305	1,3	3,9	1183
8/10	200	61950	9	805	209	62755	300	1,3	4,4	1307
15/10	212	64460	14	1085	226	65545	290	1,7	4,7	1366
28/10	242	69590	22	1735	264	71325	270	2,4	5,5	1486
16/11	259	72460	33	2565	292	75025	257	3,4	6,1	1563

Gesommeerd aantal vruchten per plant

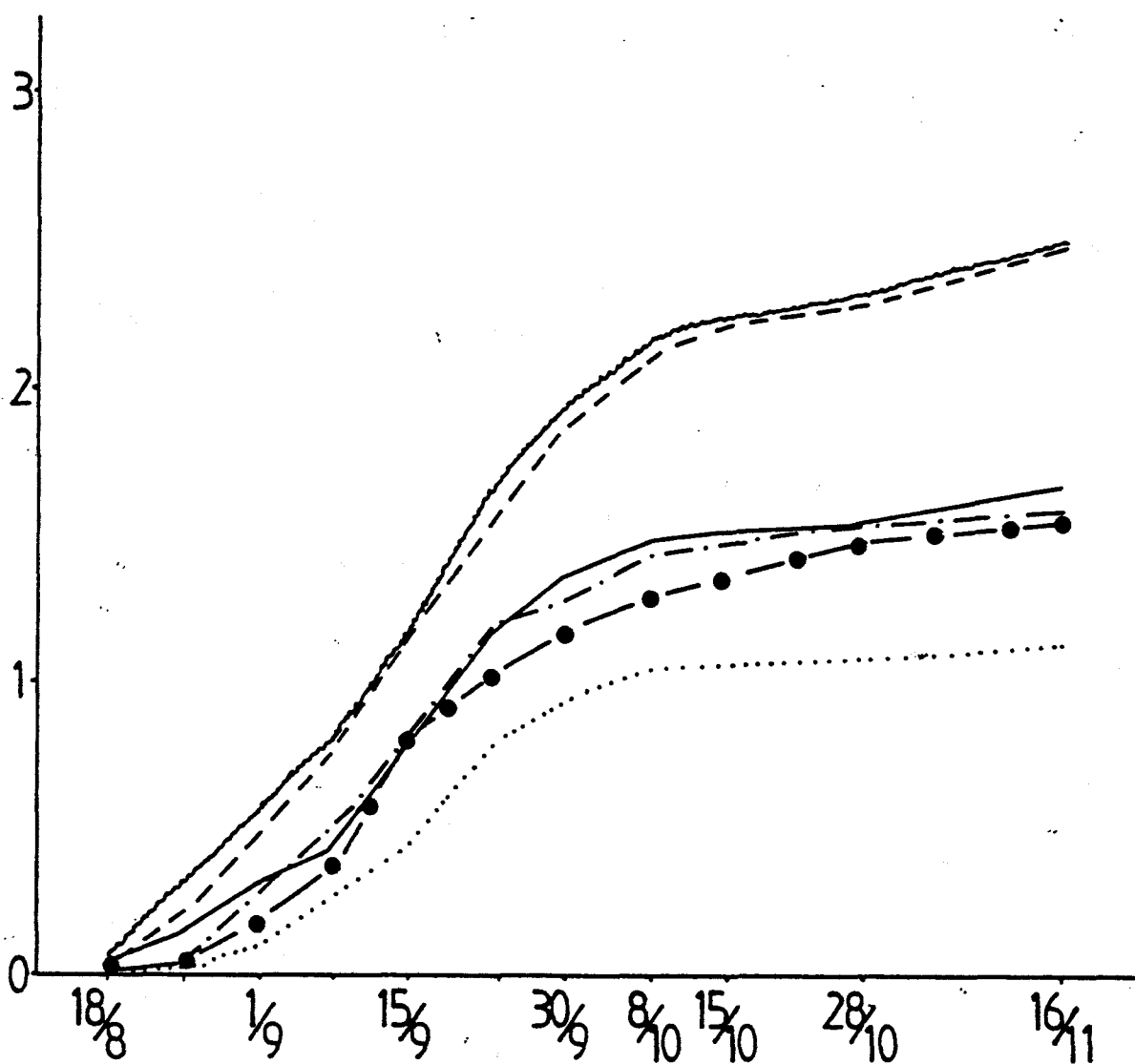
— onbeh. - - - tom+ethrel+rovral
 - - - tom+rovral — tom+ronilan
 tom+ethrel - - tom+ethrel+ronilan



1981

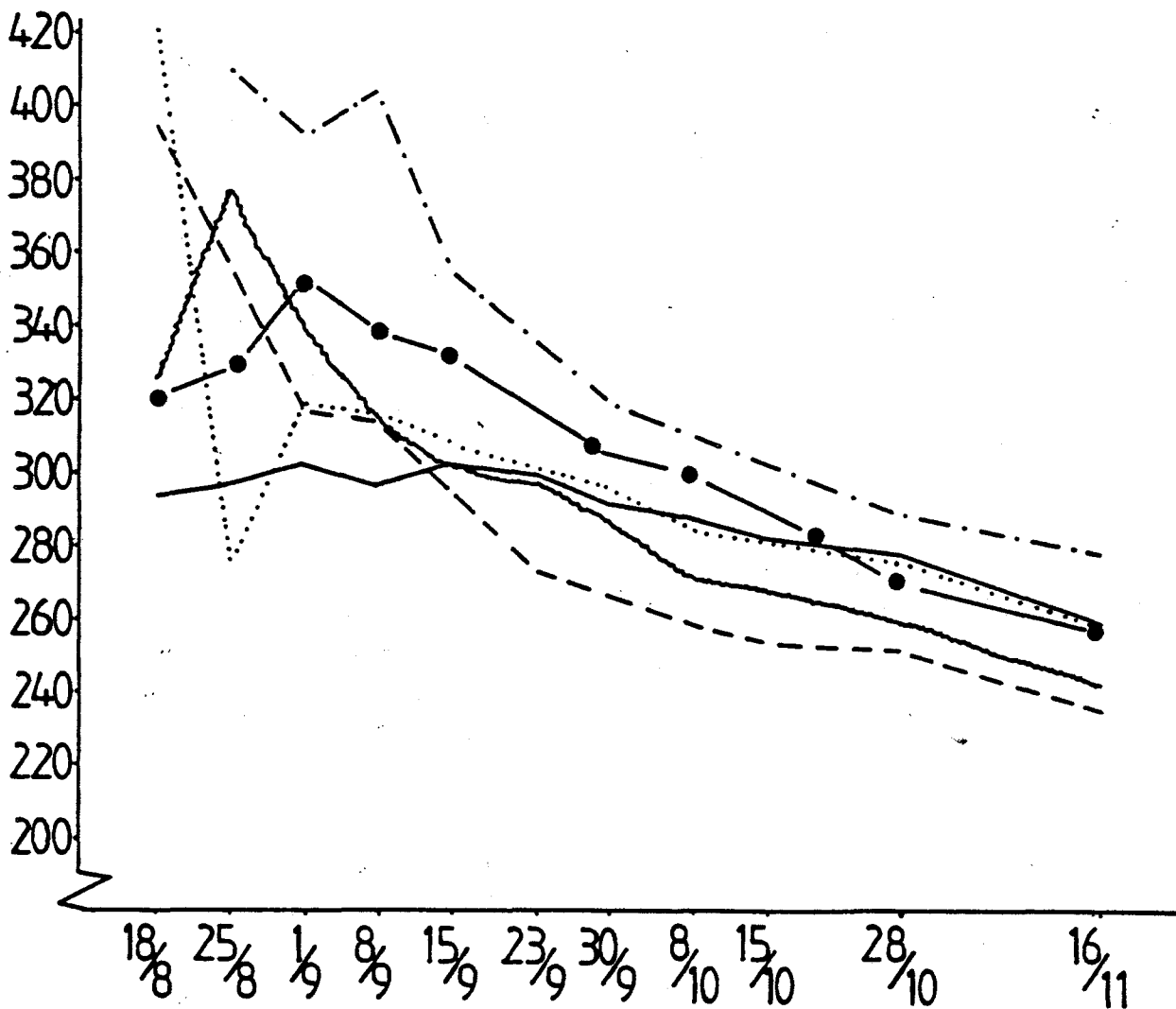
Gesommeerde opbrengst in kg/pl.

- onbeh.
- tom + rovril
- tom + ethrel
- .- tom + ethrel
- ~~~~ tom + ronilan
- - tom + ethrel + ronilan



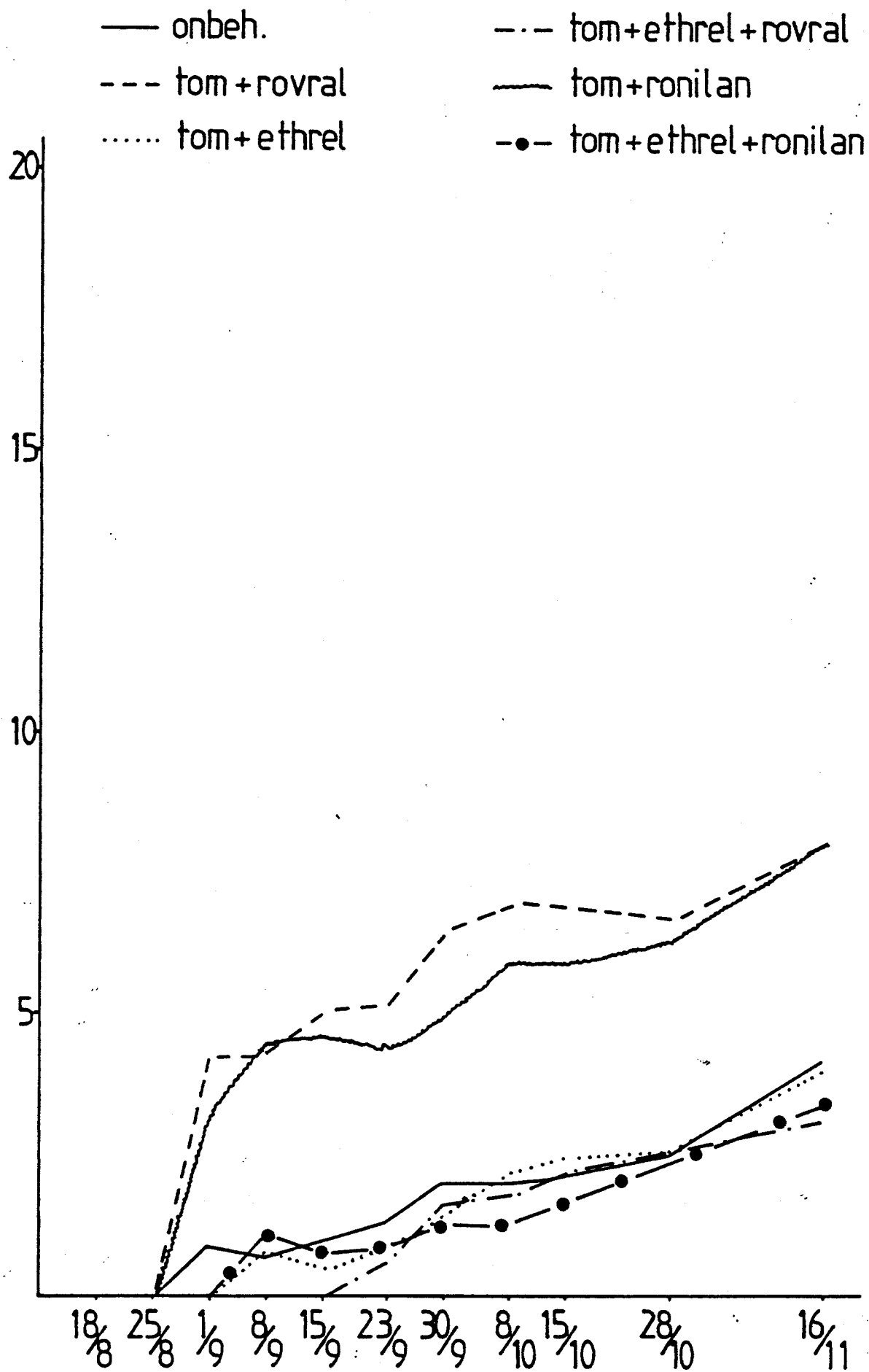
Gemiddeld vruchtgewicht, berekend over de gesommeerde oogstgegevens

- onbeh.
- - - tom + rovral
- tom + ethrel
- · - tom + ethrel + rovral
- tom + ronilan
- · - tom + ethrel + ronilan



1981

% kleine vruchten, berekend over het gesommeerde gewicht



1981

Berekening waarde per plant

Week no.	Gem. prijs 80-81 f per 1000 kg	Behandeling					
		I		II		III	
		g	f	g	f	g	F
34 18/8	2228	55	0,1225	41	0,0913	9	0,0201
35 25/8	3057	94	0,2874	167	0,5105	14	0,0428
36 1/9	3003	164	0,4925	281	0,8438	83	0,2492
37 8/9	2773	119	0,3300	286	0,7931	177	0,4908
38 15/9	2431	349	0,8484	402	0,9773	173	0,4206
39 23/9	2672	384	1,0260	375	1,0020	325	0,8684
40 30/9	2891	197	0,5695	316	0,9136	181	0,5233
41 8/10	3597	111	0,3993	245	0,8813	90	0,3237
42 15/10	3810	39	0,1486	101	0,3848	12	0,0457
-							
44 28/10	4064	17	0,0691	74	0,3007	14	0,0569
47 16/11	5625	131	0,7362	196	1,1015	55	0,3091
Tot.		1660	<u>f5,03</u>	2484	<u>f7,80</u>	1133	<u>f3,35</u>

Week no.	IV		V		VI	
	g	f	g	f	g	f
34	-	-	75	0,1671	7	0,0016
35	43	0,1315	239	0,7306	34	0,1039
36	244	0,7327	251	0,7537	150	0,4505
37	227	0,6295	234	0,6487	184	0,5102
38	310	0,7536	363	0,8825	413	1,0040
39	307	0,8203	472	1,2512	247	0,6690
40	149	0,4308	301	0,8702	148	0,4279
41	156	0,5611	237	0,8525	124	0,4460
42	41	0,1562	64	0,2438	59	0,2248
-						
44	55	0,2235	76	0,3089	120	0,4877
47	64	0,3597	176	0,9891	77	0,4327
Tot.	1596	<u>f4,80</u>	2488	<u>f7,70</u>	1563	<u>f4,75</u>