

wvri13/mvm



PROEFSTATION VOOR TUINBOUW ONDER GLAS TE NAALDWIJK

Oogstuitstel bij herfstpaprika's door middel van door Ethrel
geïnduceerde bloemrui.

W. v. Ravestijn

Februari 1990

Intern verslagnr. 13

223 2032

INHOUD

Pagina

1.	INLEIDING	1
2.	PROEFOPZET	1
3.	VERLOOP VAN DE PROEF	1
4.	RESULTATEN	2
4.1.	Begin bloei	2
4.2.	Dunsel	3
4.2.1.	Aantal verwijderde bloemen en vruchtbeginsels	3
4.2.2.	Gewicht aan dunsel	3
4.3.	Productie	3
5.	SAMENVATTING	4
Bijlagen		5 t/m 12

Tijd : juni-november 1988
Plaats : 402-02 (gedeelte)
Project : 245
Uitvoering: Riny Engelaan
Proefnemer: W. v. Ravestijn

1. INLEIDING

Deze proef is de vierde in successie betreffende het onderzoek naar oogstverlating met behulp van Ethrel (1984, Intern verslagnr. 17; 1985, Intern verslagnr. 14; 1986, Intern verslagnr. 15).

Uit de voorgaande proeven bleek, dat een duidelijk effect alleen wordt verkregen als 0,5 ml/l Ethrel (= 240 mg/l ethephon) wordt verspoten.

Door een dergelijke bespuiting wordt de bloei circa 8 à 9 weken uitgesteld, berekend vanaf het moment van spuiten. De oogst begint circa 16 weken na de bespuiting.

Om het juiste moment van spuiten vast te stellen is in deze proef gekozen voor éénmalige bespuitingen. Gespoten is in de periode van week 26 t/m week 30. Er is gestreefd om zowel te vroeg als te laat te spuiten, om alzo na te gaan in hoeverre het nadelig is om respectievelijk te vroeg of te laat te spuiten en aldus het juiste moment van spuiten beter af te bakenen.

2. PROEFOPZET

De proef vond in viervoud plaats met een veldgrootte van $2 \times 6 = 12$ planten. De samenstelling van de spuitvloeistof was in alle gevallen gelijk. De spuitvloeistof bestond uit: 0,5 ml/l Ethrel (= 240 mg/l ethephon) en 0,5 ml/l Agral.

De consequentie van een dergelijke opzet is, dat bij de vroegere bespuitingen bij een klein bladoppervlak de planten per stuk minder aktieve stof ontvangen dan bij de latere bespuitingen. Immers bij bespuitingen dient het blad als opname apparaat. Wel mag worden aangenomen dat de hoeveelheid aktieve stof naar verhouding van de plantgrootte ongeveer gelijk blijft, als steeds dezelfde concentratie wordt verspoten.

Geplant is op 16 juli (week 28) cv. Rumba (zie bijlage 1 de plattegrond). De volgende behandelingen zijn vergeleken:

1. Onhandeld.
2. Ethrel spuiten in week 26.
3. Ethrel spuiten in week 27.
4. Ethrel spuiten in week 28.
5. Ethrel spuiten in week 29.
6. Ethrel spuiten in week 30.

Op het moment van spuiten is de ontwikkeling van de planten vastgelegd (bijlage 2). De gemiddelde etmaaltemperatuur was 22°C . De laagste gemiddelde etmaaltemperatuur was $18,7^{\circ}\text{C}$, de hoogste gemiddelde etmaaltemperatuur bedroeg $26,7^{\circ}\text{C}$. Eenmaal is als laagste temperatuur $14,5^{\circ}\text{C}$ afgelezen en de hoogste waargenomen temperatuur in de kas bedroeg $35,8^{\circ}\text{C}$.

3. VERLOOP VAN DE PROEF

In deze proef is reeds vroeg Pythium opgetreden. Tegen het eind van de proef was gemiddeld 13% van de planten weggevallen. Het percentage wegvallers per veldje varieerde van 0 tot bijna 30%. De gemiddelde wegval per behandeling varieerde van ruim 6% (behandeling 3) tot bijna 20% (behandeling 6). Verwerking van het aantal weggevallen planten gaf geen invloed van de behandelingen op het wegvallen te zien.

4. RESULTATEN

4.1. Begin bloei (bijlage 4)

Het begin van de bloei is vastgesteld door de bloeidatum (dagnummer) te noteren van de eerst gevormde bloem, dus de bloem welke de eerste vertakking veroorzaakt. Voor de produktie is deze bloem van geen belang, omdat na eventuele uitgroei tot vrucht deze toch wordt verwijderd bij het dunnen (zie punt 3.2.).

Bij niet alle planten kwam deze eerste bloem in bloei. Na het spuiten in week 29 kwam niet één van deze eerste bloemen in bloei, ze waren alle geaborteerd. Bij behandeling 4 (spuiten week 28) aborteerde 25% van deze bloemen en bij behandeling 6 (spuiten week 30) slechts 6,25%. Bij de overige planten (onbehandeld en spuiten in week 26 of 27) kwamen wel alle eerst gevormde bloemen in bloei. Er is dus een duidelijk verband tussen moment van spuiten en abortie van de eerste bloem.

Op het moment van aanleg (\pm week 26) zijn de bloemprimordia nog niet gevoelig voor de Ethrel bespuiting. Het meest gevoelig zijn deze primordia circa 3 weken na aanleg en in mindere mate 2 weken na het begin van de aanleg. Bij een verdere ontwikkeling is de meest gevoelige fase gepasseerd. Dit is 4 weken na het begin van de bloemdifferentiatie. Dit verschijnsel kan wellicht als volgt worden verklaard.

Ethyleen is een gas en verplaatst zich in de plant hoofdzakelijk via de intercellulaire ruimten. Een deelweefsel, dus ook een zeer jong bloemprimordium, is een compact weefsel met geen of weinig intercellularen. C_2H_4 zal dus niet gemakkelijk tot deze cellen doordringen.

Drie weken na de bloemaanleg hebben de cellen zich gestrekt, waarbij intercellularen ontstaan, maar de secundaire wandverdikking nog gering is. C_2H_4 zal dus gemakkelijk tot deze cellen doordringen en via de dunnen wanden binnendringen. Na een nog langere tijd (circa 4 weken na de bloemaanleg) zullen de celwanden in dikte zijn toegenomen. C_2H_4 zal dus wel gemakkelijk bij, maar minder gemakkelijk in de cellen kunnen diffunderen. Verder is bekend dat ook de gevoeligheid van het cytoplasma in de loop van de celontwikkeling kan veranderen. Al deze factoren (bereikbaarheid, doordringbaarheid en gevoeligheid) kunnen een rol hebben gespeeld in de gevoeligheid voor abortie.

De bloemen die niet aborteerden bloeiden gemiddeld op dag 212 = 31 juli. De planten van behandeling 6 (spuiten in week 30) bloeiden het vroegst. In dit geval heeft Ethrel dus bloeivervroeging gegeven van bloemknoppen, welke na het meest gevoelige stadium voor Ethrel (C_2H_4) waren bespoten en niet geaborteerd werden.

Vroegere bespuitingen (voor het meest gevoelige stadium ten aanzien van bloemabortie) geven ten opzichte van onbehandeld verlaten van de bloei. De sterkste bloeiverlating trad op na het spuiten in week 28 (gemiddeld begin bloei dag 215 = 3 augustus). Dit is één week voor het meest gevoelige stadium, waarbij 25% van de bloemknoppen aborteerden. Spuiten in week 26 en 27 gaf slechts een geringe verlating van de bloei ten opzichte van onbehandeld en onderling was er geen verschil in bloeitijdstip tussen deze 2 behandelingen.

Mogelijk is verlating van de bloei (bespuitingen week 26, 27 en 28) ontstaan door groeiremming (zie voorgaande proeven) en is de vroegere bloei bij behandeling 6 (week 30) ontstaan, omdat de iets minder ver ontwikkelde bloemen bij de bespuiting zijn geaborteerd en de verst ontwikkelde bloemen in bloei kwamen al dan niet nog extra snel "verouderd = in bloei komen" door gevormde ethyleen.

4.2. Dunsel (bijlage 5)

Bij een herfststeelt komt het erop aan een goede late produktie te krijgen. Daarom wordt in de praktijk omstreeks 10-15 augustus gedund. Door de Ethrel bespuitingen is in feite chemisch gedund. Op 12 augustus is dunnen toegepast. Zowel het aantal als het gewicht van het dunsel is bepaald. Het aantal verwijderde bloemen en vruchtbeginsels is een maat voor de hoeveelheid arbeid. Het gewicht van het dunsel is een maat voor de hoeveelheid verwijderde assimilaten. Beide dienen laag te zijn om een bepaalde behandeling als gunstig voor de praktijk te beoordelen.

4.2.1. Aantal verwijderde bloemen en vruchtbeginsels

Ten opzichte van onbehandeld heeft Ethrel spuiten in week 29 en 30 duidelijk minder dunsel gegeven. Dit is logisch, want bij behandeling 5 (week 29) is gespoten in het meest gevoelige stadium voor de eerst aangelegde bloemen en vermoedelijk ook voor bloemen gevormd in de 2^e en wellicht hogere vertakkingen. Bij behandeling 6 (spuiten in week 30) was het meest gevoelige stadium van de eerst aangelegde bloemen voorbij en zullen de bloemen in de hogere vertakkingen geaborteerd zijn. Dit aantal is veel groter, want het aantal bloemen neemt toe met elke vertakking (factor 2 of 3x) en 2 tot opeenlopende macht (dichotome vertakking).

4.2.2. Gewicht aan dunsel

Alle Ethrel bespuitingen hebben circa 50% of minder gewicht aan dunsel gegeven ten opzichte van onbehandeld. Het meest effectief waren behandeling 4 en 5 (spuiten in week 28 en 29) ten aanzien van een minder gewicht aan dunsel. Dit zijn de gevolgen van het spuiten op het moment, waarbij de eerst aangelegde bloem het meest gevoelig is voor Ethrel of één week daarvoor. De bespuiting in week 30 uitgevoerd, geeft ongeveer evenveel snoeisels als spuiten in week 26 en 27. Echter bij de bespuiting in week 30 zijn slechts 0,58 vruchten per plant verwijderd, bij behandeling 2 en 3 (week 26 en 27) respectievelijk ruim 9 of 7. Aangezien bij het spuiten in week 30 het meest gevoelige stadium voor de eerste bloem reeds voorbij was, zullen bij deze behandeling voornamelijk vruchtbeginsels van de eerste gevormde bloemen zijn gedund. Dit waren er niet veel, maar wel relatief zware.

Bespuitingen in week 29 en 30 lijken dus aantrekkelijk voor het verminderen van de arbeid van het dunnen en spuiten in week 28 en 29 is gunstig in verband met het voorkomen van verspilling van assimilaten.

4.3. Produktie (bijlage 6)

Bij de eerste pluk (11 oktober) gaven de behandelingen waarbij laat (week 29 of 30) Ethrel op de planten is gespoten, een geringere produktie in aantal en gewicht dan onbehandeld. Ook het gemiddeld vruchtgewicht is bij deze behandelingen lager dan bij onbehandeld.

De totale produktie in gewicht is bij deze behandelingen (week 29 en 30 spuiten) lager dan bij onbehandeld en de kans op minder zware vruchten neemt toe. De gemiddelde oogstdatum wordt verlaat na spuiten in week 29 en 30 ten opzichte van niet spuiten. Van de toegepaste bespuitingen geeft de vroegste bespuiting (week 26) relatief de beste uitkomsten. De bloei wordt ten opzichte van onbehandeld 1 dag uitgesteld, het snoeisel in gewicht wordt gehalveerd, bij de eerste pluk worden zwaardere vruchten geplukt (inbouw extra assimilaten door minder snoeisel), de totale opbrengst is gelijk ten opzichte van onbehandeld en mogelijk een gering-

ere kans op kleine vruchten.

Sputen in week 27, maar vooral week 28, geeft een wat betere produktie bij de laatste pluk en dit gaat niet ten koste van de totaalproduktie.

SAMENVATTING

Door een eenmalige bespuiting met 0,5 ml/l Ethrel + 0,5 ml/l Agral als uitvloeier in 5 opeenvolgende weken van week 26 t/m week 30 is duidelijk naar voren gekomen, dat in week 26 de aanleg van de eerste bloem begon en de vertakkingen ontstonden. Als in deze fase met Ethrel wordt gesputen, aborteert de eerste bloem niet. Het meest gevoelige stadium voor abortie van de eerste bloem vindt 3 weken na de eerste differentiatie plaats. Eén week later (dus 4 weken na de differentiatie van bloem 1) is het meest gevoelige stadium gepasseerd.

Bespuitingen voordat het meest gevoelige stadium voor abortie van de eerste bloem is bereikt, bieden het meeste perspectief. Dit zijn bespuitingen uitgevoerd in week 26, 27 en 28, dus bij de aanleg van de eerste bloem en vorming van de vertakkingen en bespuitingen één of twee weken later uitgevoerd.

Bij deze bespuitingen krijgt men een gering uitstel van de begin bloei, hoeft minder worden gedund (in gewicht), wordt de totale produktie niet benadeeld, is de kans op zwaardere vruchten bij de eerste pluk groter (week 26 en 27), is de oogst van de laatste pluk groter (week 28) en worden ten opzichte van onbehandeld ook mogelijk minder kleine vruchten geogst (week 26). De gemiddelde oogstdatum valt na sputen in week 28 later dan bij onbehandeld. Aangezien in deze proef veel Pythium is opgetreden, kan dit het beeld iets hebben vertroebeld.

Het lijkt dan ook wenselijk deze proef te herhalen, waarbij de bespuitingen in week 29 en 30 kunnen vervallen en het effect van bespuitingen in week 26, 27 en 28 (of juist gesteld bij de aanleg van de eerste bloem en één en twee weken later) nader onderzocht dienen te worden.

Bijlage 1

Paprika herfstteelt, afdeling 402. Jaar 1988.

Doel: oogstuitstel m.b.v. Ethrel.

Veldgrootte 2 x 6 = 12 planten

Proef in viervoud (A-B-C-D)

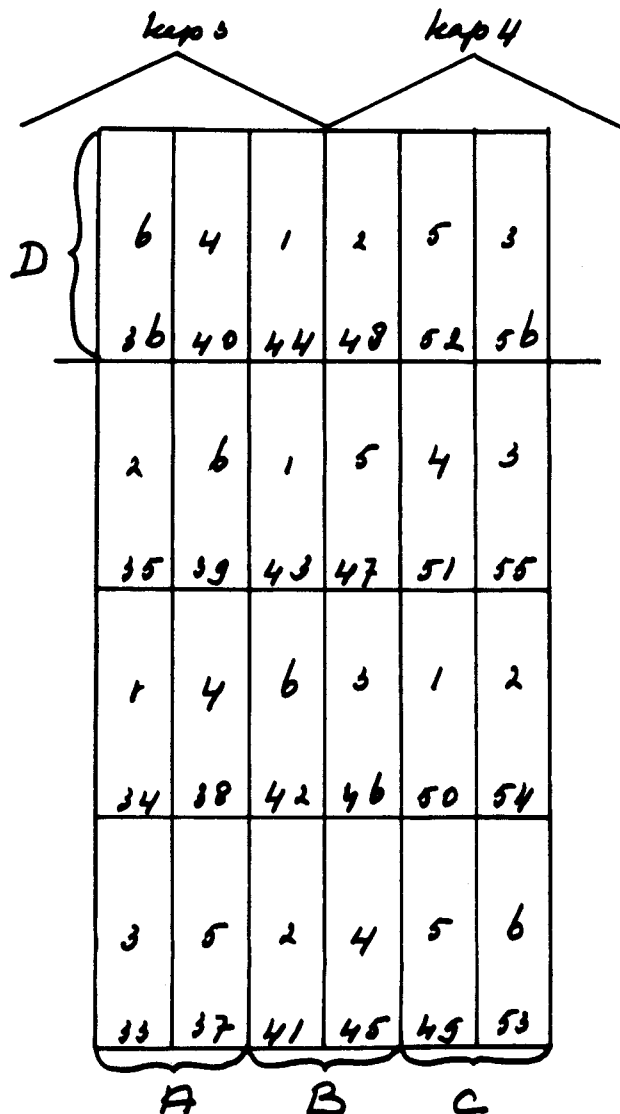
Veldnummers 33 t/m 56)

Behandelingen:

1. Onbehandeld
2. Spuiten in week 26
3. Spuiten in week 27
4. Spuiten in week 28
5. Spuiten in week 29
6. Spuiten in week 30.

Opmerking: Plantbespuitingen.

Spuitvloeistof: 0,5 ml/l Ethrel (= 240 mg/l actieve stof +
0,5 ml/l Agral.



Bijlage 2 blz. 1

29-6-88 Monster genomen van 10 planten (week 26).

Plant	Gewicht in g	Groeipunt blad	Bloem	Blad
1	0,94	10	1	2
2	0,88	9	1	3
3	0,68	10	1	-
4	0,81	10	1	2
5	0,49	10	1	3
6	0,47	10	±	-
7	0,45	10	±	-
8	0,47	10	1	1
9	0,79	10	1	1
10	0,82	10	1	1
	6,80	99	80%	

Gewicht gehele groep 6,63 g.

Droog 0,51 g

% droog = 7,69

Bladoppervlak $275,51 \text{ cm}^2 = 27,6 \text{ cm}^2$ per plant.

Per plant 2 zaadlobben + 2 à 3 loofbladeren.

Monsters genomen circa 10.20 uur. 60 planten apart gezet. Waren zojuist tegen spint gespoten. Daarom tussen 15.00 en 15.30 uur gespoten. Zon na bewolkt weer met af en toe regen. Na het spuiten teruggezet. Verspoten $\pm 450 \text{ ml} = \pm 7,5 \text{ ml}$ per plant.

6 juli monsters genomen van 10 planten (week 27).

Plant	Gewicht in g	Aantal blad	Lengte in cm	Aantal blad onder vertakking	Aantal vertak- kingen
1	3,7	8	4,7	10	2
2	3,4	7	6,6	11	2
3	3,3	8	5,0	11	2
4	2,6	9	4,3	10	2
5	3,6	8	3,8	11	3
6	1,9	8	3,4	10	2
7	3,6	8	3,3	11	3
8	1,9	7	3,9	11	2
9	2,5	7	4,7	11	2
10	2,7	9	4,6	11	2

Gewicht vers blad 25,1 g

Idem stengel 3,8 g

Drooggewicht tot. 3,4 g

% droog = 11,76

Bladoppervlak (met zaadlobben) $903,0 \text{ cm}^2 = 90 \text{ cm}^2$ /plant.

Gespoten ± 11 uur. Zonnig weer. Verspoten $1220 \text{ ml} = \pm 20 \text{ ml}$ per plant.

Bijlage 2 blz. 2

13 juli monsters genomen van 10 planten (week 28).

Plant	Gewicht in g	Aantal blad	Lengte in cm	Aantal blad onder 1 ^e bloem	Aantal vertak- kingen
1	8,4	12	12,4	11	3
2	10,9	11	10,8	10	4
3	21,2	11	12,5	10	5
4	13,4	11	10,3	9	4
5	8,4	9	9,3	9	5
6	15,4	10	10,8	9	6
7	14,8	11	6,4	9	5
8	14,8	12	11,2	9	5
9	19,9	12	7,7	9	5
10	17,9	10	9,4	8	4

Versgewicht stengel 25,4 g

Idem blad 120,6 g

Drooggewicht stengel 2,09 g

Idem blad 20,73 g

% droog stengel 8,22%

% droog blad 17,2%

% droog gemiddeld $22,82/146 = 15,6\%$

Bladoppervlak: $3548 \text{ cm}^2 = 355 \text{ cm}^2 \cdot \text{plant}^{-1}$

Gespoten tussen 10.15 en 10.30 uur. Bewolkt weer.

Hoeveelheid 1170 = 19,5 ml per plant.

Uitgeplant 14 juli.

Gespoten voor week 29 op 20 juli om \pm 10.30-11.00 uur. Bewolkt weer vak 29+39+41+40. Hoeveelheid 3120 ml voor 48 planten = 65 ml per plant.

Gespoten voor week 30 op 27 juli om \pm 10.30-11.00 uur. Zonnig weer, af en toe bewolkt. Gespoten vak 28+31+34+45. Hoeveelheid 4780 ml voor 48 planten = 99,6 ml per plant.

Bijlage 3

Mate van bloei in week 32 en 33.
Geen = 0; weinig = 3; matig = 6; veel = 10.

Behandeling 1	Week 32	Week 33
34	10	6
43	10	10
44	10	6
50	10	10
	--	--
Totaal	40	32

Behandeling 2	Week 32	Week 33
35	6	10
41	10	10
48	10	10
54	10	10
	--	--
Totaal	36	40

Behandeling 3	Week 32	Week 33
33	6	10
46	10	6
55	6	10
56	6	10
	--	--
Totaal	28	36

Behandeling 4	Week 32	Week 33
38	6	10
40	3	10
45	6	10
51	3	10
	--	--
Totaal	18	40

Behandeling 5	Week 32	Week 33
37	0	10
47	0	6
49	0	10
52	0	6
	--	--
Totaal	0	32

Behandeling 6	Week 32	Week 33
36	0	10
39	0	10
42	0	6
53	0	10
	--	--
Totaal	0	36

Bijlage 4

Samenvatting bloei en % niet bloeiende eerste bloemen.

Behandeling	Omschrijving	Gem. 1 ^e bloei	% bloei
1	onbehandeld	211,050	100
2	week 26	212,300 ⁺⁺	100
3	week 27	212,500 ⁺⁺	100
4	week 28	215,150 ⁺⁺	75,00
5	week 29	gem. 1 ^e bloem	0,0
6	week 30	210,275	93,75
Totaal		212,255	

Lsd bloeidatum (210 = 29 juli) 5% = 0,713
1% = 0,999

Analyse		6	1	2	3
Beh. 6	210,275	-	-	-	-
Beh. 1	211,050	1,225 ⁺⁺	-	-	-
Beh. 2	212,300	2,025 ⁺⁺	1,25 ⁺⁺	-	-
Beh. 3	212,500	2,225 ⁺⁺	1,45 ⁺⁺	0,20	-
Beh. 4	215,150	4,875 ⁺⁺	4,10 ⁺⁺	2,85 ⁺⁺	2,65 ⁺⁺

Bijlage 5

Dunsel in aantal per plant (gedund op 12 augustus 1988)

Behandeling	Omschrijving	Aantal.pl ⁻¹
1	onbehandeld	9,77
2	week 26	9,42
3	week 27	7,02
4	week 28	12,19
5	week 29	1,08 ⁺⁺
6	week 30	0,58 ⁺⁺
Gemiddeld		6,68

Lsd waarden: 5% = 5,30; 1% = 7,33

Analyse		4	1	2	3	5
Beh. 4	12,19	-	-	-	-	-
Beh. 1	9,77	2,42	-	-	-	-
Beh. 2	9,42	2,77	0,35	-	-	-
Beh. 3	7,02	5,17 ⁺	2,75	2,40	-	-
Beh. 5	1,08	11,11 ⁺⁺	8,69 ⁺⁺	8,34 ⁺⁺	5,94 ⁺	-
Beh. 6	0,58	11,61 ⁺⁺	9,19 ⁺⁺	8,84 ⁺⁺	6,44 ⁺	0,50

Dunsel in grammen per plant

Behandeling	Omschrijving	Gewicht in g.pl ⁻¹
1	onbehandeld	40,92
2	week 26	20,25 ⁺⁺
3	week 27	21,33 ⁺⁺
4	week 28	6,29 ⁺⁺
5	week 29	0,46 ⁺⁺
6	week 30	20,71 ⁺⁺

Lsd waarden: 5% = 5,30; 1% = 7,33

Analyse		1	3	6	2	4
Beh. 1	40,92	-	-	-	-	-
Beh. 3	21,33	19,59 ⁺⁺	-	-	-	-
Beh. 6	20,71	20,21 ⁺⁺	0,62	-	-	-
Beh. 2	20,25	20,67 ⁺⁺	1,08	0,46	-	-
Beh. 4	6,29	34,63 ⁺⁺	15,04 ⁺⁺	14,42 ⁺⁺	13,99 ⁺⁺	-
Beh. 5	0,49	40,46 ⁺⁺	20,87 ⁺⁺	20,25 ⁺⁺	19,79 ⁺⁺	5,83

Bijlage 6 blz. 1

Oogstgegevens.

Behandelingen	11 oktober (rood groot + klein)			25 oktober (rood groot + klein)			8 november (rood groot + klein + bont + groen)		
	aant	gew	vr.gew	aant	gew	vr.gew	aant	gew	vr.gew
1. Onbeh	3,27	329	126,3	5,00	537	127,4	2,48	258	121,2
2. Wk 26	2,81	350	145,6	4,06	511	131,4	2,79	278	125,0
3. Wk 27	3,40	422	142,7	3,67	436	125,6	3,44	353	121,8
4. Wk 28	2,38	254	121,1	3,71	453	129,0	4,23	416	113,9
5. Wk 29	0,71	58	91,9	5,63	586	113,9	2,63	244	105,0
6. Wk 30	1,38	117	106,7	3,46	312	114,9	4,21	415	104,8
Gem	2,32	255	122,4	4,25	473	123,7	3,30	327	115,3
LSD 5%	1,50	134,9	13,91	1,79	166,6	9,3	1,46	149,7	8,25
LSD 1%	2,08	186,5	19,2	n.s.	n.s.	12,9	n.s.	n.s.	11,40

Verschillen t.o.v. onbehandeld

Gesommeerde oogstgegevens (alle vruchten)

Behandelingen	11 + 25 oktober			1/10 t/m 8/11					
	aant	gew	vr.gew	aant	gew	vr.gew			
1. Onbeh	zie			8,27	866	104,7	10,75	1124	104,6
2. Wk 26	tabel hierboven			6,87	861	125,3	9,66	1139	117,9
3. Wk 27				7,07	858	121,4	10,51	1211	115,2
4. Wk 28				6,09	707	116,1	10,32	1123	108,8
5. Wk 29				6,34	644	101,6	8,97	888	99,0
6. Wk 30				4,84	429	88,6	9,05	844	93,3
Gem				6,57	728	110,8	9,87	1055	106,9
LSD 5%							n.s.	226,7	
LSD 1%							n.s.	313,6	

Bijlage 6 blz. 2

Totale produktie van de grote vruchten t/m 8 november

Behandelingen	rood			rood + bont			rood + bont + groen		
	aant	gew	vr.gew	aant	gew	vr.gew	aant	gew	vr.gew
1. Onbeh	7,02	872	125,3	7,69	945	124,2	8,60	1030	121,2
2. Wk 26	7,25	954	131,4	8,23	1051	127,5	8,79	1101	125,0
3. Wk 27	7,75	991	127,8	8,54	1075	125,8	9,54	1164	121,8
4. Wk 28	7,10	870	122,6	8,08	971	120,4	9,54	1087	113,9
5. Wk 29	6,27	693	110,4	7,02	762	108,5	8,08	852	105,0
6. Wk 30	5,48	621	114,1	6,21	694	112,7	7,54	789	104,8
Gem	6,81	833	121,9	7,63	916	119,9	868	1004	115,3
LSD 5%	1,35	167,7	9,14	1,64	191,6	9,29	n.s.	211,4	8,25
LSD 1%	1,87	231,9	12,64	n.s.	264,9	12,85	n.s.	292,3	11,40

Percentage kleine vruchten

Behandeling	11/10	25/10	8/11
1. Onbeh	12,2	8,4	32,5
2. Wk 26	5,7	2,2	19,4
3. Wk 27	8,6	2,6	25,1
4. Wk 28	7,7	2,5	27,3
5. Wk 29	8,8	4,7	39,0
6. Wk 30	9,0	14,3	22,7
Gem	8,7	7,69	27,7
LSD 5%	n.s.	n.s.	14,2
LSD 1%	n.s.	n.s.	n.s.

Gemiddelde oogstdatum berekend over het gewicht

1. Onbeh	23,83	
2. Wk 26	24,19	
3. Wk 27	24,24	
4. Wk 28	27,01 ⁺	+ en ++ t.o.v. onbehandeld
5. Wk 29	27,81 ⁺⁺	
6. Wk 30	29,86 ⁺⁺	
Gem	26,16	
LSD 5%	2,81	
LSD 1%	3,89	