

Oogstvervroeging en verbetering van courgette
door vervroegde inductie van ϕ bloei en
groeistof bespuiting ter verbetering van
de vruchtzetting. 1983.

Oogstvervroeging en verbetering van courgette door vervroegde inductie van vrouwelijke bloei en groeistof bespuitingen ter verbetering van de vruchtzetting.

Tijd : januari 1983 - juni 1983

Project : C-4

Plaats : C 1-5

Uitvoering : Philomeen de Vreede, Leonard van Dijk

Proefneemster : Wil van Ravestijn

1. Inleiding

Uit de literatuur en uit eigen onderzoek is gebleken, dat een zeer vroege inductie van vrouwelijke bloei mogelijk is door Ethrel in het eerste loofbladstadium te verspuiten. Hierdoor verkrijgen deze bespoten planten in principe de potentie om vroeger in produktie te komen en meer vruchten te leveren. Echter, deze eerste vrouwelijke bloemen bloeien meestal in een periode, dat de planten nog geen of niet meer bloeiende mannelijke bloemen bezitten. Bestuiving om vruchtzetting te verkrijgen is dus niet zonder meer mogelijk.

In deze proef is nagegaan de invloed van het al dan niet spuiten van Ethrel. Bovendien is onderzocht in hoeverre groeistof bespuitingen van de (vrouwelijke) bloemen, bestuiving kan vervangen.

Bij niet met Ethrel bespoten planten zijn in het verleden de beste resultaten verkregen met Tomatotone in een concentratie van 50 ml/l (= 100 dpm 4 CPA). Echter, bij latere proeven trad soms groeistofschade op, mogelijk veroorzaakt door

- a) een grotere gevoeligheid van met Ethrel bespoten planten voor auxine;
- b) een te grote hoeveelheid auxine bij deze "Ethrel-planten" door de vele vrouwelijke bloemen aan zeer kleine nog jonge planten.

Daarom zijn in deze proef ook lagere concentraties auxine (Tomatotone) bij de met Ethrel bespoten planten toegepast. Tevens is een oplopende concentratie in de proef opgenomen. Hierbij was de gedachte, dat juist jonge planten gevoelig voor auxine kunnen zijn en juist in de eerste zettingsperiode bij met Ethrel bespoten planten veel vrouwelijke bloemen gevormd worden, dus vele bespuitingen op de plant worden uitgevoerd met de daaraan verbonden verhoogde kans op groeistofschade.

2. Proefopzet

De proef is in 4-voud uitgevoerd. Elk vakje is 6 planten groot. De volgende behandelingen zijn vergeleken.

1. Geen Ethrel, handbestuiving.
2. Geen Ethrel, Tomatotone 50 ml/l.
3. Ethrel, handbestuiving.
4. Ethrel, Tomatotone 50 ml/l.
5. Ethrel, Tomatotone 25 ml/l.
6. Ethrel, Tomatotone 10-50 ml/l.

De bestuivingen en het spuiten van Tomatotone zijn gedurende de bloeiperiode (van vrouwelijke bloemen) 5 maal per week uitgevoerd. Dit is in tegenstelling tot de praktijk, waarbij 7x in de week wordt bestoven om een goede zetting van alle vrouwelijke bloemen te krijgen, waardoor naar aangenomen wordt, de plant in een juist ritme van vegetatieve en generatieve groei komt.

In tegenstelling tot voorgaande proeven zijn de mannelijke bloemen niet verwijderd. Hierdoor kunnen, vooral later in de teelt, de met Tomatotone bespoten bloemen niet uitsluitend parthenocarp zijn uitgegroeid, maar is ook bij dergelijke bloemen bestuiving niet uitgesloten. De hier gevolgde werkwijze geeft dus minder een indicatie ten aanzien van de parthenocarpie, maar staat wel dicht bij een eventuele praktische toepassing.

Op het eind van de proef is de helft van de planten met Curbiset bespoten. Deze bespuiting is over de gehele plant uitgevoerd. Een dergelijke bespuiting geeft een redelijke zetting, maar is slechts éénmaal toepasbaar, omdat de planten hiervan veel schade ondervinden (en lagere concentraties niet werkzaam zijn).

De plattegrond is in bijlage 1 opgenomen. De temperatuurgegevens geeft bijlage 2 verkort weer. De "Ethrel" gegevens geeft bijlage 3. De verbruikte hoeveelheden Tomatotone zijn in bijlage 4 opgenomen. Gedurende de teelt is 3x het aantal rotte, verdroogde en kort gebleven zeer donker groen gekleurde vruchtbeginsels verwijderd. De aantallen zijn genoteerd in bijlage 5. Ook zijn gedurende de teelt diverse hoofdgroei punten van de planten gegroeid. Deze gegevens zijn eveneens vastgelegd per week en bij de produktie is dit door berekeningen op 6 planten weggewerkt (zie bijlage 5).

De produktie geeft bijlage 6. De mate van groeistofafwijkingen geeft bijlage 7. De invloed van Curbiset is in bijlage 8 opgenomen.

3. Resultaten

3.1. Ethrel invloed op de groei en de vrouwelijke bloei.

Op 20 januari zijn de planten bespoten met 0,5 ml/l Ethrel (= 240 mg/l a.s.) en 0,5 ml/l Agral als uitvloeier. Voor 130 planten is 2480 ml gebruikt. Dit is bijna 20 ml/plant. Het versgewicht van de planten was toen 2 à 3 gram (zie verder bijlage 3 blz. 1). Het aantal reeds aanwezige bladprimordia lag tussen 10 en 12.

Uit grafiek 3a blijkt, dat vooral in bladoksel no. 4 t/m 12 meer vrouwelijke bloemen worden aangelegd na Ethrel bespuiting met een optimum omstreeks bladoksel no. 7 (6,7,8,9). Dit resulteert in een totaal aantal vrouwelijke bloemen tot en met bladoksel 12 van nog niet één bij onbespoten en ruim 8 bij de met Ethrel bespoten planten. Dit grote verschil van 7 vruchten blijft gehandhaafd tot het 30e oksel, hoewel door een geringe stagnatie in aanleg van vrouwelijke bloemen na het 12e oksel tijdelijk dit verschil iets kleiner kan zijn.

In onderstaande tabel is in het kort de invloed van Ethrel spuiten op de plantlengte, het plantgewicht en het aantal bladeren weergegeven.

Tabel I : Gemiddelde plantlengte in cm, vers plantgewicht in g en aantal bladeren (met binoculair geteld)

	Lengte cm	Versgew. g	Aantal blad+prim.	Aantal zichtbare bladeren (blote oog)
Controle onbespoten	43,4	592	38,4	25,7
Gespoten met Ethrel	45,8	614	42,3	29,6
% + t.o.v. onbesp.	5,5	3,7	10,2	15,2

Hieruit blijkt, dat op het moment van de bepalingen, Ethrel een stimulering van de groei heeft gegeven. Het minst wordt het plantgewicht verhoogd (3,7%), het sterkst lijkt de bladgroei te worden bevorderd (10 à 15%).

3.2. Opbrengst

3.2.1. Aantal vruchten (grafiek 6a)

3.2.1.1. Invloed Ethrel

De invloed van de Ethrel bespuiting kan bepaald worden door behandeling 1 te vergelijken met behandeling 3 (beide handbestuiving) en behandeling 2 met behandeling 4 (beide Tomatotone 50 ml/l). Bij beide vruchtzettingsmethoden geeft Ethrel vervroeging van de oogst, echter na bestuiving is het vervroegende effect veel spreken-der dan na het spuiten van Tomatotone. Bij handbestuiving is het verschil tussen wel en niet Ethrel spuiten na 3 weken oogsten het grootst. Daarna neemt het verschil duidelijk af en tegen het eind van de proef is dit gereduceerd tot nog geen halve vrucht per plant. Met Tomatotone als vruchtzettingsmethode is alleen gedurende de eerste twee weken een wat hogere produktie te zien door Ethrel. Na drie weken oogsten is geen verschil waarneembaar tussen wel en niet met Ethrel bespoten planten. Daarna neemt de produktie van de niet met Ethrel bespoten planten verhoudingsgewijs toe. Dit resulteert in een produktie verschil van bijna 2,5 vrucht ten gunste van de niet met Ethrel bespoten planten, waarbij Tomatotone als vruchtzettings-middel is gebruikt.

3.2.1.2. Invloed vruchtzettingsmethoden

Onder vruchtzettingsmethoden wordt hier verstaan handbestuiving en Tomatotone, waarbij bij Tomatotone tevens de invloed van de concen-tratie een rol kan spelen.

Zonder Ethrel kan alleen handbestuiving t.o.v. 50 ml/l Tomatotone worden vergeleken. Met Ethrel is tevens de invloed van verschillende Tomatotone concentraties nagegaan.

Bij de niet met Ethrel bespoten planten geeft Tomatotone een vroegere en ook een duidelijk hogere produktie dan bij de met de hand bestoven bloemen. Dit verschilt ongeveer 4 vruchten per plant (resp. 21 voor handbestuiving en 25 voor Tomatotone). Dit komt overeen met ongeveer 19% produktie verhoging in aantal vruchten. Wel moet in gedachten gehouden worden, dat slechts 5 dagen per week wordt bestoven en ge-spoten. De bloemen zijn voor bestuiving, globaal genomen slechts één dag ontvankelijk (de bloeidatum). Voor groeistof zijn de vrucht-beginsels langer ontvankelijk. Zouden de bestoven groepen ook op alle zaterdagen en zondagen bestoven zijn (aannemende dat de kans op bloei op alle dagen gelijk is en op maandagochtend deze bloemen alle zijn uitgebloeid) dan zou de produktie $\frac{7}{5} \times 100 = 40\%$ hoger kunnen zijn, hetgeen overeenkomt met $\frac{21 \times 7}{5} = 29,4$ vruchten.

5

Dit is duidelijk hoger dan na het gebruik van Tomatotone (25 vruch-ten = + 20%).

Bij de met Ethrel bespoten planten geeft handbestuiving een iets vroegere produktie dan Tomatotone. Dit lag niet in de lijn van de verwachtingen, omdat meestal bij het begin van de bloei van vrouwe-lijke bloemen, mannelijke bloemen ontbreken.

Logischer zou dus zijn geweest, dat in een dergelijk geval groeistof vervroeging zou geven. Een verklaring kan wellicht gevonden worden in het optreden van groeistofschade (zie punt 3). Gedurende het verdere verloop van de teelt blijkt echter Tomatotone een betere produktie te geven dan handbestuiving, waarbij 25 ml/l Tomatotone beter voldoet dan de overige concentraties. Mogelijk maakt een Ethrel bespuiting de planten gevoeliger voor auxinen met enerzijds een betere respons bij lagere concentraties en anderzijds een groter gevaar voor groeistofschade.

Ook hierbij (dus bij de met Ethrel behandelde planten) geldt, dat alleen op werkdagen met Tomatotone gespoten werd en met de hand bestoven. Dus de berekeningen hierboven genoemd, voor de niet met Ethrel bespoten planten, gaat ook op voor de wel met Ethrel bespoten planten.

3.2.2. Opbrengst in gewicht (grafiek 6b)

De produktie in gewicht geeft een ander beeld dan de produktie in aantal vruchten. Dit houdt dus in dat er verschillen in gemiddeld vruchtgewicht zijn opgetreden (zie hiervoor 3.2.3.)

3.2.2.1. Invloed Ethrel

Ethrel geeft vervroeging van de oogst. Gecombineerd met handbestuiving is deze vervroeging iets duidelijker dan gecombineerd met Tomatotone 50 ml/l. Bij handbestuiving is het maximale verschil ongeveer 0,5 kg en geeft Ethrel tot ongeveer eind april enige voor-sprong op de planten, die niet met Ethrel zijn bespoten. Het eindresultaat ligt voor beide groepen gelijk. Met 50 ml/l Tomatotone is enig positief effect van de Ethrel bespuiting tot begin april te zien. Daarna stagneert de produktie bij de met Ethrel bespoten planten. Dit resulteert in de laagste produktie bij de combinatie plantbespuiting met Ethrel en bloembespuiting met 50 ml/l Tomatotone en de hoogst produktie voor de combinatie niet met Ethrel bespoten en de bloemen spuiten met 50 ml/l.

3.2.2.2. Invloed vruchtzettingsmethoden

Zoals reeds bleek, heeft Tomatotone 50 ml/l bij de niet met Ethrel bespoten planten toegepast, de hoogste produktie gegeven. Met Ethrel bespoten geven alle met Tomatotone behandelde groepen enige verlating van de opbrengst, dit dus in tegenstelling tot hetgeen verwacht mocht worden. De eindproduktie wordt ten opzichte van handbestuiving enigszins benadeeld door 50 ml/l Tomatotone en in lichte mate verbeterd door 25 ml/l Tomatotone, terwijl de oplopende concentratie (10-50 ml/l Tomatotone een gelijke produktie geeft als handbestuiving.

3.2.3. Gemiddeld vruchtgewicht (grafiek 6c)

3.2.3.1. Invloed Ethrel

Ethrel verhoogt de kans op minder zware vruchten. Dit geldt zowel voor de combinatie met handbestuiving als wel voor de combinatie met 50 ml/l Tomatotone. Voorts blijkt handbestuiving zwaardere vruchten te geven dan Tomatotone (zie 3.2.3.2.).

3.2.3.2. Invloed vruchtzettingsmethoden

Bestuiving geeft gemiddeld zwaardere vruchten dan Tomatotone. Dit komt zowel bij de wel als niet met Ethrel bespoten planten tot uiting en dit is een bevestiging van waarnemingen uit vroegere proeven.

Het verschijnsel is toegeschreven aan de vorming van zaden, plantdelen met een hoog drogestofgehalte, waardoor het s.g. toeneemt en zwaardere vruchten bij gelijke lengte gevormd zullen worden. De concentratie van de Tomatotone komt globaal genomen niet tot uiting in het vruchtgewicht of is te verwaarlozen.

3.2.4. Percentage afwijkende vruchten (grafiek 6d)

Het percentage afwijkende vruchten is berekend over de gesommeerde opbrengstgegevens in gewicht.

3.2.4.1. Invloed Ethrel

Ethrel verhoogt de kans op afwijkende vruchten. Dit komt tot uiting zowel na handbestuiving als wel na Tomatotone spuiten. In het laatste geval is het percentage afwijkende vruchten hoger. In beide gevallen worden de afwijkende vruchten vooral in het begin van de oogstperiode gevonden. Dit houdt vrijwel zeker verband met het voorkomen van afwijkende vrouwelijke bloemen, die door de Ethrel zijn geïnduceerd.

3.2.4.2. Invloed vruchtzettingsmethoden

Ook na handbestuiving kunnen afwijkende vruchten gevormd worden. Echter dit percentage is te verwaarlozen. Tomatotone verhoogt de kans op afwijkende vruchten, maar bij de niet met Ethrel bespoten planten blijft het percentage gering (max. 2%). Duidelijk nadelig voor de kwaliteit is de combinatie Ethrel/Tomatotone (zoals reeds bleek). Dit geeft voornamelijk afwijkende vruchten bij het begin van de oogst. Een invloed van de Tomatotone concentratie is aanwezig. Aanvankelijk geven 50 en 25 ml/l Tomatotone veel afwijkende vruchten en verschillen beide percentages nauwelijks, terwijl bij de oplopende concentratie (dan nog 10 ml/l) aanvankelijk geen of weinig schade geeft. Bij deze behandeling neemt pas tegen het eind van de teelt het percentage afwijkende vruchten toe. Deze zijn dus gegroeid na het spuiten met hogere Tomatotone concentraties.

Hoewel enkele behandelingen bij het begin van de oogstperiode hoge percentages afwijkende vruchten geven (tot 40%) loopt dit percentage in de loop van de oogstperiode terug en is bij niet één van de behandelingen het totale percentage afwijkende vruchten meer dan 5%.

3.3. Groeistofschade

De "koppen" van de planten, dus het groeipunt en de jonge bladeren rondom het groeipunt kunnen duidelijke groeistofschade vertonen. Het blad kan donkergroen, gebobbeld en bros zijn. Soms is de bladschijf gereduceerd, in ernstige gevallen blijft niet veel meer dan een hoofdnerf met een zwakke "vleugel" als bladschijf over, maar meestal blijft toch een goeddeel van de bladschijf intact. Als de planten verder groeien, kunnen de oneffenheden uit het blad groeien en worden de nieuw gevormde bladeren onbeschadigd, zodat uiteindelijk het schadebeeld, uit de plant kan groeien. Vertoont een "kop" van een plant duidelijk dergelijke afwijkingen dan is dit met een 1 gewaardeerd. Is het schadebeeld minder duidelijk dan is dit 0,5 genoemd.

De schadebeelden zijn wekelijks genoteerd van 18 maart tot en met 6 juni. Daarna is nog wel gecontroleerd, maar was de eventuele schade niet zo duidelijk meer.

Uit grafiek 7a blijkt, dat na handbestuiving geen groeistofschade optreedt. Dit is dus een bewijs, dat de hier genoemde schade door groeistof (Tomatotone) is veroorzaakt. Verder is een duidelijk concentratie-effect aanwezig (hoe hoger de concentratie des te sterker de schade) en blijkt, dat door eerder uitgevoerde Ethrel bespuitingen de planten veel gevoeliger worden voor latere Tomatotone bespuitingen (mogelijk een factor 4).

3.4. Aantal verdroogde, verrotte en donkergroene niet uitgroeiende vruchtbeginsels

Niet alle gevormde vrouwelijke bloemen groeien uit tot een oogstbare vrucht. Een deel van de vruchtbeginsels wordt snel geel en verdroogd. Ook blijven soms niet gezette vruchtbeginsels vochtig en beginnen dan aan het stempelen te rotten, waarop zich dicht schimmelpluis van botrytis vormt. Tenslotte ziet men ook veel donkergroene kortblijvende vruchtbeginsels, die soms gedeeltelijk wat breder zijn en blijven "steken". Deze drie soorten vruchtbeginsels zijn uit hygiënisch oogpunt van de plant verwijderd (13 april, 18 april en 19 mei). Hierbij is per soort het aantal genoteerd. Deze gegevens staan in bijlage 5 blz. 1. Onderstaande tabel geeft een samenvatting van deze tellingen.

Tabel II: Totaal aantal verwijderde verdroogde, rotte en donkergroene vruchtbeginsels per behandeling (24 planten)

	Aant.vruchtbeg. verdr. rot d.gr.				Aant. vruchtbeg. verdr. rot d.gr.		
1. geen Ethrel, bestuiven	58	108	5	3. Ethrel, bestuiven	76	101	6
2. geen Ethrel, Tom. 50 ml/l	42	60	21	4. Ethrel, Tom. 50 ml/l	77	83	73
				5. Ethrel, Tom. 25 ml/l	69	75	67
				6. Ethrel, Tom.10-50ml/l	86	90	42

Hieruit blijkt, dat Ethrel de kans op verdroogde vruchtbeginsels vergroot. Rote vruchtbeginsels komen vooral voor bij bestoven bloemen, ofwel Tomatotone geeft minder rotte vruchtbeginsels. Wel is duidelijk, dat korte, groen blijvende vruchtbeginsels na Tomatotone toepassen meer voorkomen dan na bestuiven. Er is een concentratie effect (hogere concentratie meer "stekers"). Het meest sprekend is echter wel, dat dit verschijnsel vooral optreedt bij planten, die in het eerste loofbladstadium met Ethrel zijn bespoten. Dit is dus een tweede aanwijzing, dat Ethrel de planten gevoeliger maakt voor Tomatotone (auxinen in het algemeen?). Zie verder punt 3.3., groeistofschade.

4. Discussie

In het verleden is de "standaard" concentratie bepaald bij onbespoten, dus niet met Ethrel behandelde planten. Uit de nu verkregen gegevens blijkt, dat met Ethrel bespoten planten erg gevoelig voor Tomatotone (auxinen) zijn, hetgeen tot uitdrukking komt in zowel plantschade als vruchtafwijkingen. Hoewel door Ethrel meer vrouwelijke bloemen worden gevormd en daardoor ook meer Tomatotone op de vruchten wordt verspoten, is de waargenomen groeistofschade niet uitsluitend door de grotere hoeveelheden Tomatotone ontstaan, maar is hier ook duidelijk sprake van een grotere gevoeligheid. Deze veronderstelling wordt nog ondersteund door het feit (zie bijl. 7 blz. 2) dat GA 10 mg/l en Tomatotone 0,5 ml/l zowel afzonderlijk als gecombineerd op de planten verspoten, geen schade geven. Wordt echter 0,25 ml/l Ethrel aan de spuitvloeistof toegevoegd, dan treedt wel duidelijke schade op. Uit de literatuur is ook bekend, dat ethyleen en auxinen synergistisch kunnen werken. Wel geeft Ethrel aanvankelijk een beeld als een remstof, als deze stof op courgette-planten wordt verspoten.

Verder moet in gedachten worden gehouden, dat in de proef 5x per week handelingen zijn verricht om een goede vruchtzetting te krijgen en niet 7x in de week (zie ook 3.2.1.1.). Volgens de "praktijk" is dit een onjuiste werkwijze. Door 7x per week te bestuiven komen de planten in het juiste ritme van vegetatieve en generatieve groei. Een deel van de goede resultaten met Tomatotone verkregen bij niet met Ethrel behandelde planten moet dan ook hieraan worden toegeschreven (zetting van week-end bloemen).

De hier gevolgde werkwijze van vruchtzetting verbetering door middel van bloem bespuitingen geeft weinig tijdswinst ten opzichte van bestuiven. Een voordeel is het onafhankelijk zijn van ♂ bloemen, maar het nadeel van planten vruchtafwijkingen overvleugelt dit voordeel. Daarom zal gezocht moeten worden naar methoden om via plantbespuitingen, 1x per week of minder frequent uitgevoerd, parthenocarpie te induceren. Bekend is, dat vooral GA's parthenocarpie kunnen induceren (fruitteelt, aubergine) en dat parthenocarpe courgette cvs sterk strekken. Dit laatste zou op een hoog endogeen GA-gehalte kunnen wijzen. Echter, GA verhoogt het optreden van mannelijke bloei. Ethrel lijkt in dit geval minder geschikt. Wellicht kan LD behandeling dit GA nadeel onder-
vangen.

5. Curbiset

Tegen het eind van de teelt is éénmalig Curbiset toegepast. Gespoten is op 13 juni 1983 in een concentratie van 0,55 ml/l (= 24,75 mg/l a.st.), tussen 10.45 uur en 11.45 uur. De gehele planten zijn bespoten van vak 1 t/m 12 en in totaal is 22 l verbruikt (dit is ongeveer 300 ml/plant). De opbrengst van 15 juni t/m 24 juni is apart berekend voor de wel en niet met Curbiset bespoten planten. De resultaten zijn in bijlage 8 opgenomen.

5.1. Aantal vruchten per plant (grafiek 8a)

Curbiset geeft meer vruchten dan de niet met Curbiset bespoten planten. Deze worden voornamelijk geoogst op 17 en 20 juni, dus 4 en 7 dagen na het Curbiset-spuiten. Het optimum valt één week na de bespuiting. De invloed van Curbiset op de produktie duurt kort. Na meer dan zeven dagen is de dagproduktie vrijwel gelijk aan die van de onbespoten planten.

Bij de met Curbiset behandelde planten wordt op de vierde en zevende dag tezamen ruim 1,5 vrucht geoogst en bij de onbespoten planten slechts 0,3 vruchten. Dit is een factor 5.

Helaas is de werking kortstondig en op hetzelfde gewas niet voor herhaling vatbaar.

5.2. Opbrengst in gewicht per plant (grafiek 8a)

Deze gegevens komen globaal overeen met het aantal stuks. Er zijn echter mogelijke verschillen in gemiddeld vruchtgewicht. Hierdoor is het effect van Curbiset iets minder groot dan bij het aantal.

5.3. Gemiddeld vruchtgewicht (grafiek 8b)

Twee dagen na het Curbiset spuiten worden t.o.v. onbespoten, veel zwaardere vruchten geoogst, maar na vier dagen juist veel lichtere (gewicht) vruchten dan bij de onbespoten planten. Bij de laatste drie oogstdata (7,9 en 11 dagen na de bespuiting) wisselen de gemiddelde vruchtgewichten sterk zowel bij de bespoten als onbespoten planten, maar onderling is het verschil niet groot. Gesteld mag worden, dat Curbiset of van weinig invloed op het gemiddeld vruchtgewicht is of de kans op iets minder zware vruchten vergroot.

5.4. Afwijkende vruchten (grafiek 8b)

Het percentage afwijkende vruchten neemt bij de onbespoten planten toe naarmate het langer geleden is, dat iets aan de vruchtzetting is gedaan. Hoewel de absolute cijfers laag zijn (zie bijlage 8) wordt op de laatste oogstdatum vrijwel uitsluitend afwijkende vruchten geoogst.

Bij Curbiset is naar verhouding de kwaliteit beter, hoewel ook hierbij na langere tijd na het spuiten het percentage afwijkende vruchten toeneemt.

6. Samenvatting

Invloed Ethrel

1. Ethrel in het eerste loofbladstadium verspoten geeft meer vrouwelijke bloemen in het 4e t/m 12e bladoksel. Dit resulteert in ongeveer 7 vrouwelijke bloemen meer per plant dan bij de onbespoten planten.
2. Ethrel verbetert de vroege opbrengst. Deze vervroeging is echter gering en veel geringer dan verwacht mocht worden gezien de toename van het aantal vrouwelijke bloemen.
3. Ethrel maakt de planten gevoelig voor Tomatotone, waardoor veel plant- en vruchtafwijkingen optreden. Daardoor is Tomatotone niet bij met Ethrel behandelde planten toe te passen.

Invloed vruchtzettingsmiddelen

1. Bij niet met Ethrel bespoten planten wordt de hoogste produktie verkregen door Tomatotone toe te passen. Dit is vermoedelijk door zetting van in het week-end bloeiende vrouwelijke bloemen tot stand gekomen.

2. Bloemen met groeistof spuiten vergt evenveel tijd als handbestuiving.
Daarom moet het onderzoek zich richten op plantbespuitingen, die vruchtzetting over langere tijd kan induceren.
3. Curbiset aan het eind van de teelt toegepast geeft op de vierde en zevende dag na het spuiten een betere produktie dan onbehandeld.
Uit vroeger onderzoek is komen vast te staan, dat herhaalde bespuiting met Curbiset geen verder positief effect geeft.

Voorjaar

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

Beh.

1. handbestuiving
2. Tomatotone 50 ml/l
3. Ethrel + handbestuiving
4. Ethrel + Tomatotone 50 ml/l
5. Ethrel + Tomatotone 25 ml/l
6. Ethrel + Tomatotone 10-50 ml/l

I geen Curbiset
II Curbiset

Volgno. 1 t/m 24

Veldgrootte : 1 x 6 pl

Gezaaid 7 jan. 1983
Ethrel bes. 20 jan.

1 pl.

1 pl.

Gemiddelde temperatuurgegevens per decade in °C

1983	Index		Vloeistof	
	max.	min.	9 u.	14 u.
1e dec.mrt.	24.5	13.3	20.2	21.3
2e dec.mrt.	25.2	13.2	18.8	22.1
3e dec.mrt.	23.4	12.0	15.3	19.5
1e dec.april	22.9	11.4	13.6	20.2
2e dec.april	25.9	12.6	17.4	23.5
3e dec.april	25.8	12.7	16.1	23.1
1e dec.mei	24.3	13.3	18.3	22.2
2e dec.mei	23.5	12.7	17.5	21.5
3e dec.mei	22.3	12.8	16.2	21.1
1e dec.juni	25.8	13.6	17.4	24.1
x				
3e dec.juni	28.1	16.7	18.0	27.4

x 2e dec.juni te weinig gegevens

Ontwikkeling van het gewas op het moment van spuiten - 20 januari 1983

Plant no.	Versgew. g.	Blad (cm)		Bl.steel cm	Bloemvorming in bladoksel no:								Blad. T.o.v.		
		l.	br.		1	2	3	4	5	6	7	8	prim.	blad	
1	2,01	2,9	2,6	3,7	2♂	2♂	2♂	1♂	1?					5	10
2	3,58	4,0	4,5	6,0	2♂	2♂	2♂	2♂	1♂	2♂	1?			5	12
3	2,41	3,4	4,1	4,1	2♂	2♂	2♂	1♂	1?2?					5	10
4	3,09	3,7	3,9	3,1	2♂	2♂	2♂	1♂	1?1♂	1?1?				5	11
5	2,17	3,3	4,0	4,7	2♂	2♂	2♂	1♂	1?					5	10
6	2,79	3,5	3,7	4,1	2♂	2♂	2♂	1♂	1?1?	2?				4	11
7	2,50	3,6	3,2	3,8	2♂	2♂	2♂	1♂	1?1?					5	10
8	3,15	4,0	4,9	5,9	2♂	2♂	1♂	1♂	1?1?	1?	1?			5	12
Gem.	2,71	3,6	3,9	4,4											

Opm. 1e) 2e loofblad is zichtbaar; 2e) in oksels van de zaadlobben waren geen bloemknoppen aanwezig.

Verspoten is 2480 ml voor 130 planten. Aan de spuitvloeistof is een uitvloeier toegevoegd (0,5 ml/l Agral).

21/1- 83 Geen verschil zichtbaar tussen wel en niet bespoten planten.

24/1- 83 De bespoten planten vertonen een iets "geremd" uiterlijk. De planten zijn iets donkerder van kleur, de bladstelen van blad 2 zijn minder gestrekt dan bij de onbespoten planten. Bij blad 1 eveneens iets kortere stelen, maar het effect is bij dit blad minder dan bij blad 2.

26/1- 83 Zowel bij de bespoten als de onbespoten planten zijn ongeveer 3 bladeren gevormd. Echter, bij de bespoten planten zijn de bladeren donkerder van kleur dan bij de onbespoten planten. De bladstelen zijn bij de bespoten planten minder sterk gestrekt.

28/1- 83 De plantkleur verschillen zijn vrijwel verdwenen. Duidelijk is nog het verschil instrekking, vooral van de bladstelen.

21/2- 83 Begin bloei van ♀ bloemen bij de bespoten (Ethrel) planten. Geen ♂ om te bestuiven.

22/2- 83 Eerste dag van spuiten en bestuiven.

Pl.	Onbespoten								Bespoten							
	Vers. gew. g.	Lengte cm	Aant. tot.	Aant. blad + tot. prim.	le oksel + bloem	♀ bl. Verd. tot.	%		Vers. gew. g.	Lengte cm	Aant. tot.	Aant. blad + tot. prim.	le oksel + bloem	♂ bl. Verd. tot.	%	
1	610	38	26	38	14	0/10	0,0		600	47	29	42	6	8/16	50,0	
2	530	40	26	37	14	0/10	0,0		650	45	29	41	5	4/17	23,5	
3	600	44	23	37	3	0/11	0,0		650	52	29	40	5	7/18	38,9	
4	580	42	27	35	11	0/10	0,0		590	52	30	41	6	6/14	42,9	
5	600	45	25	39	10	0/10	0,0		680	51	30	41	4	11/23	47,8	
6	630	45	25	40	11	0/10	0,0		610	40	31	47	7	5/27	18,5	
7	620	46	25	39	10	0/13	0,0		660	43	31	44	6	7/19	36,8	
8	510	42	27	38	13	1/9	11,1		550	41	27	41	5	9/22	40,9	
9	640	43	27	42	13	0/9	0,0		620	44	31	43	5	6/18	33,3	
10	600	49	26	39	14	0/10	0,0		530	43	29	43	4	6/20	30,0	
Gem.	592	43,4	25,7	38,4	11,3	1/102	0,98		614	45,8	29,6	42,3	5,3	69/194	35,6	
Min.	510	38	23	37	3	0/13	0,0		530	41	27	40	4	5/27	13,5	
Max.	640	49	27	42	14	1/9	11,1		680	52	31	47	7	8/16	50,0	

Aantal bloemen per oksel per 10 planten

		1		2		3		4		1		2		3			
No.	On- besp.	Besp.	On- besp.	Besp.	On- besp.	Besp.				On- besp.	Besp.	On- besp.	Besp.	On- besp.	Besp.		
2 L	10	10	0	0	0	0	0	0	21	10	10	10	10	5	8	50,0	80,0
2 L	10	10	3	0	0	0	0	0	22	10	10	10	10	5	6	50,0	60,0
1	16	10	16	0	0	0	0	0	23	10	10	10	10	4	3	40,0	30,0
2	18	10	17	0	0	0	0	0	24	10	10	10	10	4	3	40,0	30,0
3	13	10	11	0	1	0	9,1	0	25	10	10	10	10	5	6	50,0	60,0
4	13	10	13	2	1	2	7,7	100	26	10	10	10	10	4	8	40,0	80,0
5	16	11	16	5	0	5	0	100	27	10	10	10	10	4	1	40,0	10,0
6	16	15	16	11	0	11	0	100	28	10	10	10	10	6	6	60,0	60,0
7	16	15	16	15	0	15	0	100	29	9	10	9	10	3	5	33,3	50,0
8	14	11	13	11	0	11	0	100	30	9	10	9	10	4	2	44,4	20,0
9	12	12	12	12	0	11	0	91,7	31	6	10	5	10	0	6	0	60,0
10	15	11	15	11	3	10	20,0	90,9	32	3	10	3	10	2	3	66,7	30,0
11	13	10	13	9	2	8	15,4	88,9	33	2	9	2	9	0	5	0	55,0
12	12	12	12	12	3	7	25,0	58,3	34	1	4	1	4	0	3	0	75,0
13	11	11	11	10	4	2	36,4	20,0	35		3		3		1		33,0
14	11	11	11	11	9	4	81,8	36,4	36		2		2		1		50,0
15	11	10	11	9	5	3	45,5	33,3	37		2		2		1		50,0
16	10	10	10	10	5	4	50,0	40,0	38		2		2		1		50,0
17	12	10	12	10	7	8	58,3	80,0	39		2		2		0		0
18	10	11	10	11	7	9	70,0	81,8	40		1		1		0		0
19	10	12	10	12	5	9	50,0	75,0									
20	10	10	10	10	4	6	40,0	60,0									

1 = totaal aantal, dus δ + φ + onbekend (?)

2 = als 1 maar zonder onbekende.

3 = aantal φ bloemen.

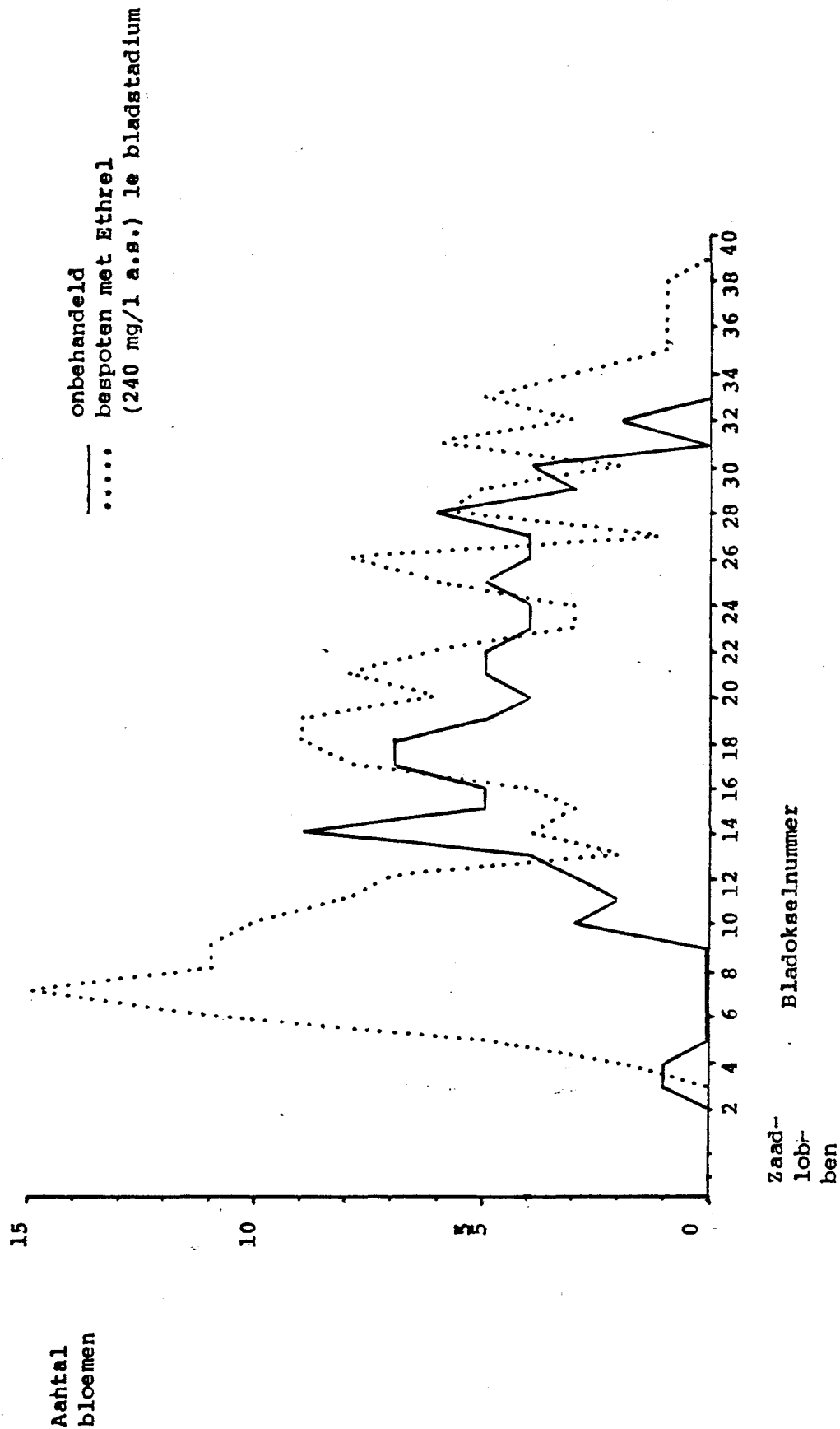
4 = % vrouwelijke bloemen t.o.v. totaal aantal δ en φ bloemen.

Gesommeerd aantal vrouwelijke bloemen per oksel per 10 planten

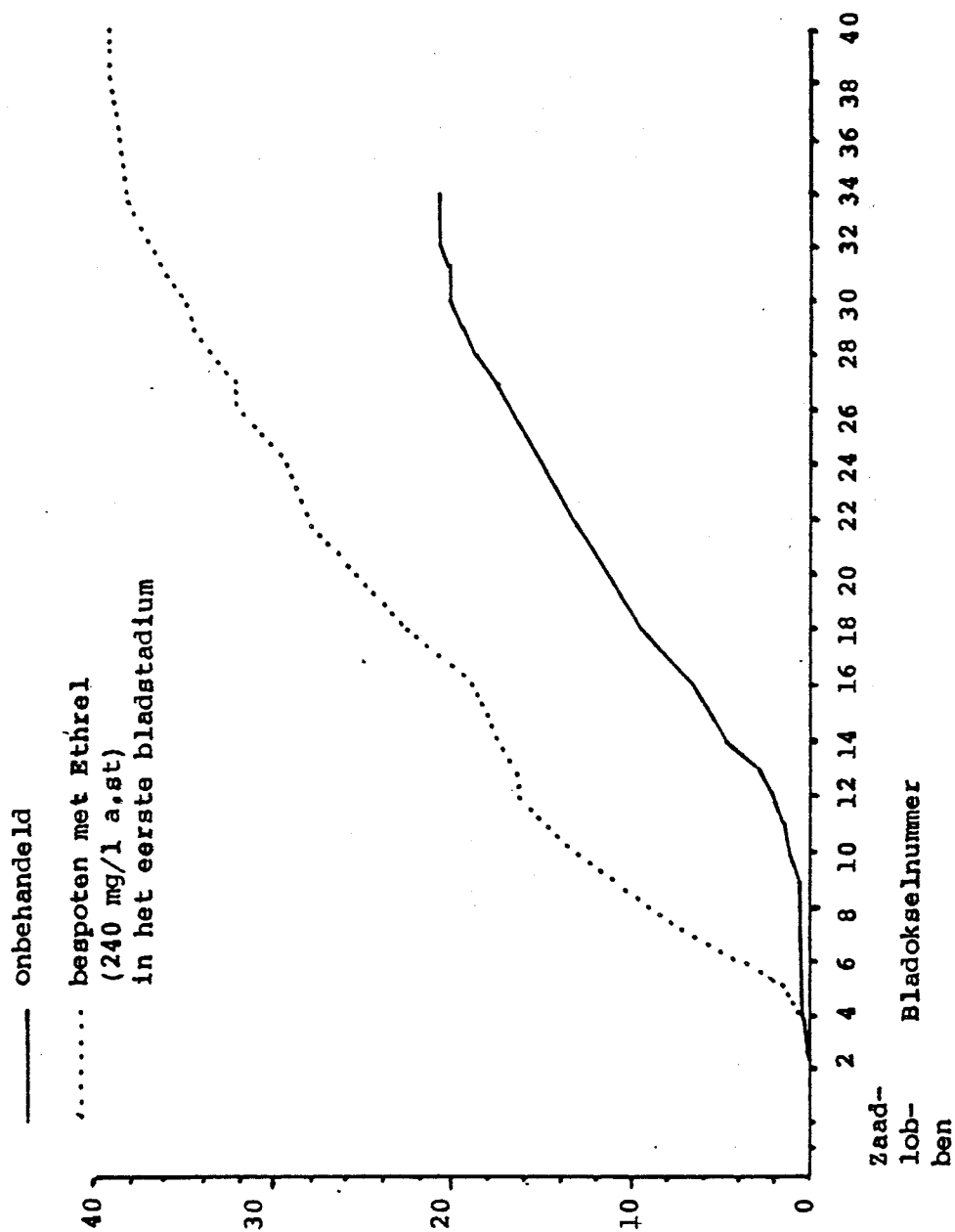
Oksel no.	Onbsp.	Besp.	Oksel no.	Onbsp.	Besp.
Zaadb.	0	0	21	61	133
Zaadb.	0	0	22	66	139
Blad 1	0	0	23	70	142
2	0	0	24	74	145
3	1	0	25	79	151
4	2	2	26	83	159
5	2	7	27	87	160
6	2	18	28	93	166
7	2	33	29	96	171
8	2	44	30	100	173
9	2	55	31	100	179
10	5	65	32	102	182
11	7	73	33	102	187
12	10	80	34	102	190
13	14	82	35		191
14	23	86	36		192
15	28	89	37		193
16	33	93	38		194
17	40	101	39		194
18	47	110	40		194
19	52	119			
20	56	125			

Bijlage 3 a

Gemiddeld aantal vrouwelijke bloemen per bladoksel (per plant)



Gesommeerd aantal vrouwelijke bloemen



Verbruikte hoeveelheden spuitvloeistof in ml per concentratie

1983	Beh.5	Beh.2+4	Beh.6	Conc.	Bestui-	1983	Beh.5	Beh.2+4	Beh.6	Conc.	Bestui-
Data	25 ml/l	50 ml/l	10-50	beh.6	vers	Data	25 ml/l	50 ml/l	10-50	beh.6	vers
			ml/l		(insecten)				ml/l		(insecten)
23/2	11	38	-	10	-	19/4	22	47	20	45	-
24/2	16	16	22	10	-	20/4	9	5	8	45	-
25/2	15	12	25	10	-	21/4	22	30	10	45	-
28/2	56	36	56	10	-	22/4	7	14	7	45	-
1/3	0	0	12	10	-	25/4	30	100		50,zie	-
2/3	-	-	-	10	-	26/4	18	40		verder	-
3/3	-	-	-	10	-	27/4	26	49		2+4=	-
4/3	8	-	-	10	-	28/4	12	36		2+4+6	-
7/3	26	20	25	15	-	29/4	20	44			-
8/3	28	36	39	15	-	2/5	31	100			-
9/3	27	30	37	15	-	3/5	17	42			-
10/3	32	29	37	15	-	4/5	26	44			-
11/3	19	41	17	15	-	6/5	24	62			-
14/3	62	126	57	20	-	9/5	42	94			-
15/3	38	36	48	20	-	10/5	27	50			-
16/3	53	16	13	20	-	11/5	17	25			-
17/3	17	24	31	20	-	13/5	34	79			-
18/3	17	25	14	20	-	16/5	30	70			-
21/3	45	80	90	25	-	18/5	50	116			-
22/3	10	25	9	25	-	19/5	12	28			-
23/3	9	8	8	25	-	20/5	11	39			-
24/3	9	15	9	25	-	24/5	25	77			-
25/3	24	7	25	25	-	25/5	11	59			-
28/3	66	73	78	30	-	26/5	15	47			-
29/3	28	34	4	30	-	27/5	12	16			-
31/3	53	80	41	30	-	30/5	31	56			-
2/4	27	38	19	30	-	31/5	5	34			-
5/4	24	36	26	35	-	1/6	25	41			+
6/4	18	34	13	35	-	2/6	16	33			+
7/4	10	15	3	35	-	3/6	30	50			+
8/4	8	19	9	35	-	6/6	82	123			+
11/4	23	60	28	40	-	7/6	26	68			+
12/4	32	30	16	40	-	8/6	25	72			+
13/4	16	20	10	40	-	9/6	25	36			+
14/4	15	40	11	40	-	10/6	11	46			+
15/4	17	23	14	40	-						
18/4	43	68	39	45	-						

Aantal verdroogde, rotte en niet uitgroeiende vruchtbeginsels

Vak no.	13.04.1983			28.04.1983			19.05	Totaal		
	Aantal			Aantal			Aant.	Aantal		
	Ver- droogd	Rot groen	Donker- groen	Ver- droogd	Rot groen	Donker- groen	Rot	Ver- droogd	Rot groen	Donker- groen
1	8	6	0	7	8		11	15	25	0
2	13	6	6	6	4	2	6	19	16	8
3	6	4	14	4	10		7	10	21	14
4	6	6	13	5	3	1	6	11	15	14
5	6	14	1	9	7	1	8	15	29	2
6	6	3	8	3	5		11	9	19	8
7	13	8	1	6	10		9	19	27	1
8	9	2	4	1	4	1	8	10	14	5
9	10	11	22	5	5	1	10	15	26	23
10	4	18	16	3	6		10	7	34	16
11	18	8	17	2	3	2	6	20	17	19
12	10	8	4	1	10		14	11	32	4
13	5	2	3	7	6		7	12	15	3
14	13	8	20	6	4		11	19	23	20
15	15	9	2	4	8		16	19	33	2
16	8	9	17	8	7		3	16	19	17
17	12	8	0	1	11		11	13	30	0
18	12	12	10	6	6		5	18	23	10
19	20	6	11	12	5	5	7	32	18	16
20	25	6	8	17	5		6	42	17	8
21	12	3	17	11	8		7	23	18	17
22	18	3	1	5	6		3	23	12	1
23	6	2	5	5	4		6	11	12	5
24	16	2	1	3	10		9	19	21	1
Totaal								408	516	214

Zonder Ethrel
Totaal
Ver-
droogd Rot Donker-
 groen

58 108 5
42 60 21

Met Ethrel
Totaal
Ver- Rot Donker-
droogd droogd groen

76 101 6
77 82 73
69 75 67
86 90 42

bestoven

50 ml/l Tomatotone

25 ml/l Tomatotone

10-50 ml/l Tomatotone

Aantal koploze planten per controledatum per vak

[illegible]

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal	Gewicht	Afwijkend		Totaal		Gem.	% afwijkend
			aantal gewicht		aantal gewicht		vruchtgew.	t.o.v. totaal
t/m 10/3	-				-			
18/3	5	1100			5	1100	220	0
25/3	10	2800			10	2800	280	0
2/4	12	4510			12	4510	376	0
7/4	19	6600			19	6600	347	0
15/4	28	10700			28	10700	382	0
22/4	32	12590			32	12590	393	0
29/4	38	15040			38	15040	396	0
6/5	49	19900	1	260	50	20160	403	1,3
13/5	53	24130	1	260	54	24390	452	1,1
20/5	64	29350	1	260	65	29610	456	0,9
27/5	72	35950	1	260	73	36210	496	0,7
3/6	88	44410	1	260	89	44670	502	0,6
10/6	93	47830	1	260	94	48090	512	0,5
17/6	105	55240	3	650	108	55890	518	1,2
24/6	109	56440	8	2720	117	59160	506	4,6

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal Gewicht		Afwijkend aantal gewicht		Totaal aantal gewicht		Gem. vruchtgew.	% afwijkend t.o.v. totaal
t/m 10/3	-				-			
18/3	-				-			
25/3	3	1260			3	1260	420	0
2/4	13	7050	1	420	14	7470	534	5,6
7/4	24	11010	1	420	25	11430	457	3,7
15/4	31	14250	1	420	32	14670	458	2,9
22/4	43	19390	1	420	44	19810	450	2,1
29/4	51	23190	1	420	52	23610	454	1,8
6/5	63	28810	1	420	64	29230	457	1,4
13/5	74	36060	1	420	75	36480	486	1,2
20/5	87	41660	1	420	88	42080	478	1,0
27/5	92	44460	1	420	93	44880	483	0,9
3/6	104	49280	1	420	105	49700	473	0,8
10/6	114	53700	1	420	115	54120	471	0,8
17/6	125	59080	2	680	127	59760	471	1,1
24/6	134	63520	3	1064	137	64584	471	1,6

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal	Gewicht	Afwijkend aantal gewicht		Totaal aantal gewicht		Gem. vruchtgew.	% afwijkend t.o.v. totaal
t/m 10/3	-				-			
18/3	1	340			1	340	340	0
25/3	8	2780			8	2780	348	0
2/4	18	8790			18	8790	488	0
7/4	26	11160			26	11160	429	0
15/4	37	15340			37	15340	415	0
22/4	46	19180			46	19180	417	0
29/4	57	25100			57	25100	440	0
6/5	70	31340			70	31340	448	0
13/5	79	36800			79	36800	466	0
20/5	89	41030	1	450	90	41480	461	1,1
27/5	98	46830	1	450	99	47280	478	1,0
3/6	105	50610	1	450	106	51060	482	0,9
10/6	118	57110	1	450	119	57560	484	0,8
17/6	129	63630	1	450	130	64080	493	0,7
24/6	132	64870	2	850	134	65720	490	1,3

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal	Gewicht	Afwijkend		Totaal		Gem.	% afwijkend
			aantal	gewicht	aantal	gewicht	vruchtgew.	t.o.v. totaal
t/m 10/3	-				-			
18/3	1	200			1	200	200	0
25/3	6	1900			6	1900	317	0
2/4	13	5770			13	5770	444	0
7/4	16	6500			16	6500	406	0
15/4	25	9660			25	9660	386	0
22/4	33	13160			33	13160	399	0
29/4	42	17240			42	17240	410	0
6/5	53	23160			53	23160	437	0
13/5	64	30020			64	30020	469	0
20/5	74	35030			74	35030	473	0
27/5	78	37710			78	37710	483	0
3/6	84	40710			84	40710	485	0
10/6	98	49040	1	320	99	49360	499	0,6
17/6	106	54310	1	320	107	54630	511	0,6
24/6	107	54598	4	1592	111	56190	506	2,8

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal Gewicht		Afwijkend aantal gewicht		Totaal aantal gewicht		Gem. vruchtgew.	% afwijkend t.o.v. totaal
t/m 10/3	-				-			
18/3	-				-			
25/3	3	1100			3	1100	367	0
2/4	13	4930			13	4930	379	0
7/4	23	8000			23	8000	348	0
15/4	35	12880			35	12880	368	0
22/4	47	17430			47	17430	371	0
29/4	61	23530			61	23530	386	0
6/5	71	28610	1	420	72	29030	403	1,4
13/5	79	33980	4	1530	83	35510	428	4,3
20/5	90	39044	4	1530	94	40574	432	3,8
27/5	98	43892	5	2034	103	45926	446	4,4
3/6	114	51404	5	2034	119	53438	449	3,8
10/6	126	57548	5	2034	131	59582	455	3,4
17/6	144	66452	5	2034	149	68486	460	3,0
24/6	152	71132	6	2754	158	73886	468	3,7

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal	Gewicht	Afwijkend		Totaal		Gem.	% afwijkend
			aantal	gewicht	aantal	gewicht	vruchtgew.	t.o.v. totaal
t/m 10/3	-				-			
18/3	3	710			3	710	237	0
25/3	9	2710			9	2710	300	0
2/4	24	10700			24	10700	446	0
7/4	33	13810			33	13810	418	0
15/4	45	18690			45	18690	415	0
22/4	57	23570	1	260	58	23830	411	1,1
29/4	72	29510	1	260	73	29770	408	0,9
6/5	83	35370	1	260	84	35630	424	0,7
13/5	97	43830	1	260	98	44090	450	0,6
20/5	110	49890	1	260	111	50150	452	0,5
27/5	118	54840	2	540	120	55380	462	1,0
3/6	131	60560	2	540	133	61100	459	0,9
10/6	143	66350	2	540	145	66890	461	0,8
17/6	154	71750	3	840	157	72590	462	1,2
24/6	161	74000	3	840	164	74840	456	1,1

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal Gewicht		Afwijkend aantal gewicht		Totaal aantal gewicht		Gem. vruchtgew.	% afwijkend t.o.v. totaal
t/m 10/3	-				-			
18/3	7	1940			7	1940	277	0
25/3	15	4520			15	4520	301	0
2/4	25	9470			25	9470	379	0
7/4	38	14230			38	14230	374	0
15/4	53	19950			53	19950	376	0
22/4	62	24090			62	24090	389	0
29/4	75	29660			75	29660	395	0
6/5	86	35020			86	35020	407	0
13/5	92	39120	1	200	93	39320	423	0,5
20/5	106	45240	2	450	108	45690	423	1,0
27/5	112	49800	4	1190	116	50990	440	2,3
3/6	121	53700	4	1190	125	54890	439	2,2
10/6	128	57970	4	1190	132	59160	448	2,0
17/6	141	64786	4	1190	145	65976	455	1,8
24/6	142	65602	4	1190	146	66792	457	1,8

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal	Gewicht	Afwijkend aantal gewicht		Totaal aantal gewicht		Gem. vruchtgew.	% afwijkend t.o.v. totaal
t/m 10/3	2	460			2	460	230	0
18/3	7	1720			7	1720	246	0
25/3	13	3780			13	3780	291	0
2/4	20	7190			20	7190	360	0
7/4	26	9270			26	9270	357	0
15/4	41	14610			41	14610	356	0
22/4	51	18430			51	18430	361	0
29/4	61	22250	1	320	62	22570	364	1,4
6/5	72	27030	1	320	73	27350	375	1,2
13/5	82	32270	2	600	84	32870	391	1,8
20/5	93	37340	2	600	95	37940	399	1,6
27/5	101	43320	2	600	103	43920	426	1,4
3/6	107	46730	2	600	109	47330	434	1,3
10/6	118	51810	2	600	120	52410	437	1,1
17/6	127	57450	2	600	129	58050	450	1,0
24/6	128	57730	2	600	130	58330	449	1,0

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal	Gewicht	Afwijkend aantal gewicht	Totaal aantal gewicht	Gem. vruchtgew.	% afwijkend t.o.v. totaal
t/m 10/3	2	420		2 420	210	0
18/3	3	670		3 670	223	0
25/3	8	2430		8 2430	304	0
2/4	14	6750		14 6750	482	0
7/4	21	9040		21 9040	430	0
15/4	27	12160		27 12160	450	0
22/4	38	17152		38 17152	451	0
29/4	41	18640		41 18640	455	0
6/5	55	25864		55 25864	470	0
13/5	62	32284		62 32284	521	0
20/5	78	39460		78 39460	506	0
27/5	86	45076		86 45076	524	0
3/6	96	49396		96 49396	515	0
10/6	109	56476		109 56476	518	0
17/6	124	65671		124 65671	530	0
24/6	128	68251	4 1140	132 69391	526	1,6

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal Gewicht		Afwijkend aantal gewicht		Totaal aantal gewicht		Gem. vruchtgew.	% afwijkend t.o.v. totaal
t/m 10/3	1	220			1	220	220	0
18/3	9	2300			9	2300	256	0
25/3	14	4380			14	4380	313	0
2/4	20	7470	2	810	22	8280	376	9,8
7/4	29	11390	2	810	31	12200	394	6,6
15/4	31	12090	2	810	33	12900	391	6,3
22/4	41	15610	2	810	43	16420	382	4,9
29/4	48	19290	2	810	50	20100	402	4,0
6/5	60	23850	2	810	62	24660	398	3,3
13/5	64	26740	2	810	66	27550	417	2,9
20/5	75	32190	2	810	77	33000	429	2,5
27/5	78	34690	2	810	80	35500	444	2,3
3/6	87	38620	2	810	89	39430	443	2,1
10/6	99	44790	2	810	101	45600	451	1,8
17/6	109	50190	4	1330	113	51520	456	2,6
24/6	114	51790	4	1330	118	53120	450	2,5

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal Gewicht		Afwijkend aantal gewicht		Totaal aantal gewicht		Gem. vruchtgew.	% afwijkend t.o.v. totaal
t/m 10/3	2	500			2	500	250	0
18/3	3	760	4	1280	7	2040	291	62,7
25/3	12	3540	4	1280	16	4820	301	26,6
2/4	19	7890	5	1640	24	9530	397	17,2
7/4	26	10020	5	1640	31	11660	376	14,1
15/4	42	15740	5	1640	47	17380	370	9,4
22/4	49	18080	5	1640	54	19720	365	8,3
29/4	59	21880	6	2040	65	23920	368	8,5
6/5	75	27500	6	2040	81	29540	365	6,9
13/5	83	31920	6	2040	89	33960	382	6,0
20/5	92	38670	6	2040	98	40710	415	5,0
27/5	100	44120	6	2040	106	46160	435	4,4
3/6	109	48680	6	2040	115	50720	441	4,0
10/6	126	57068	6	2040	132	59108	448	3,5
17/6	134	60308	6	2040	140	62348	445	3,3
24/6	135	60644	6	2040	141	62684	445	3,3

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal	Gewicht	Afwijkend aantal	gewicht	Totaal aantal	Gewicht vruchtgew.	Gem. %	afwijkend t.o.v. totaal
t/m 10/3	5	1680			5	1680	336	0
18/3	7	2620			7	2620	374	0
25/3	13	4920			13	4920	378	0
2/4	19	8250			19	8250	434	0
7/4	26	11090			26	11090	427	0
15/4	36	15010			36	15010	417	0
22/4	45	18550			45	18550	412	0
29/4	54	22590			54	22590	418	0
6/5	66	27950			66	27950	423	0
13/5	74	32415			74	32415	438	0
20/5	84	37585			84	37585	447	0
27/5	88	40935			88	40935	465	0
3/6	94	43515			94	43515	463	0
10/6	103	47765			103	47765	464	0
17/6	114	53495			114	53495	469	0
24/6	116	53975	2	630	118	54605	463	1,2

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal Gewicht		Afwijkend aantal gewicht		Totaal aantal gewicht		Gem. vruchtgew.	% afwijkend t.o.v. totaal
t/m 10/3	1	450			1	450	450	0
18/3	2	690	2	620	4	1310	328	47,3
25/3	6	2070	3	880	9	2950	328	29,8
2/4	11	4420	4	1090	15	5510	367	19,8
7/4	20	7660	4	1090	24	8750	365	12,5
15/4	36	13470	4	1090	40	14560	364	7,5
22/4	49	18070	5	1370	54	19440	360	7,0
29/4	63	23450	5	1370	68	24820	365	5,5
6/5	74	28370	5	1370	79	29740	376	4,6
13/5	81	32070	6	1610	87	33680	387	4,8
20/5	94	37210	6	1610	100	38820	388	4,1
27/5	103	42754	7	2450	110	45204	411	5,4
3/6	119	50290	8	2738	127	53028	418	5,2
10/6	131	56200	8	2738	139	58938	424	4,6
17/6	143	61915	8	2738	151	64653	428	4,2
24/6	155	67330	8	2738	163	70068	430	3,9

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal Gewicht		Afwijkend aantal gewicht		Totaal aantal gewicht		Gem. vruchtgew.	% afwijkend t.o.v. totaal
t/m 10/3	2	600			2	600	300	0
18/3	4	1240	3	800	7	2040	291	39,2
25/3	9	2800	3	800	12	3600	300	22,2
2/4	20	6750	3	800	23	7550	328	10,6
7/4	33	11290	4	920	37	12210	330	7,5
15/4	45	15310	4	920	49	16230	331	5,7
22/4	56	19750	4	920	60	20670	345	4,5
29/4	67	24310	4	920	71	25230	355	3,6
6/5	77	29270	4	920	81	30190	373	3,0
13/5	86	33740	4	920	90	34660	385	2,7
20/5	102	40380	4	920	106	41300	390	2,2
27/5	107	43180	4	920	111	44100	397	2,1
3/6	119	48690	4	920	123	49610	403	1,9
10/6	132	55440	5	1280	137	56720	414	2,3
17/6	143	61190	5	1280	148	62470	422	2,0
24/6	148	62490	6	1840	154	64330	418	2,9

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal Gewicht		Afwijkend aantal gewicht		Totaal aantal gewicht		Gem. vruchtgew.	% afwijkend t.o.v. totaal
t/m 10/3	2	520			2	520	260	0
18/3	4	1040	3	860	7	1900	271	45,3
25/3	7	2500	3	860	10	3360	336	25,6
2/4	18	6650	3	860	21	7510	358	11,5
7/4	28	10000	4	970	32	10970	343	8,8
15/4	39	13540	5	1250	44	14790	336	8,5
22/4	49	17740	6	1500	55	19240	350	7,8
29/4	61	22260	6	1500	67	23760	355	6,3
6/5	69	25820	7	1800	76	27620	363	6,5
13/5	73	28080	7	1800	80	29880	374	6,0
20/5	79	31240	9	2360	88	33600	382	7,0
27/5	85	35660	9	2360	94	38020	404	6,2
3/6	95	39970	11	3080	106	43050	406	7,2
10/6	108	45470	11	3080	119	48550	408	6,3
17/6	119	50950	11	3080	130	54030	416	5,7
24/6	120	51870	11	3080	131	54950	419	5,6

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal Gewicht		Afwijkend aantal gewicht		Totaal aantal gewicht		Gem. vruchtgew.	% afwijkend t.o.v. totaal
t/m 10/3	3	840			3	840	280	0
18/3	4	1200	2	600	6	1800	300	33,3
25/3	10	2940	2	600	12	3540	295	16,9
2/4	14	4680	3	950	17	5630	331	16,9
7/4	21	6690	3	950	24	7640	318	12,4
15/4	27	8930	3	950	30	9880	329	9,6
22/4	29	9690	3	950	32	10640	333	8,9
29/4	38	13370	4	1210	42	14580	347	8,3
6/5	47	16730	4	1210	51	17940	352	6,7
13/5	53	19600	5	1410	58	21010	362	6,7
20/5	61	23780	5	1410	66	25190	382	5,6
27/5	64	26000	5	1410	69	27410	397	5,1
3/6	70	28360	5	1410	75	29770	397	4,7
10/6	78	31760	5	1410	83	33170	400	4,3
17/6	88	37220	5	1410	93	38630	415	3,7
24/6	88	37220	7	2130	95	39350	414	5,4

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal	Gewicht	Afwijkend		Totaal		Gem.	% afwijkend
			aantal	gewicht	aantal	gewicht	vruchtgew.	t.o.v. totaal
t/m 10/3	2	500			2	500	250	0
18/3	7	1760			7	1760	251	0
25/3	10	2740			10	2740	274	0
2/4	19	7000	1	160	20	7160	358	2,2
7/4	31	10890	1	160	32	11050	345	1,4
15/4	42	16250	1	160	43	16410	382	1,0
22/4	54	21170	1	160	55	21330	388	0,8
29/4	65	25580	1	160	66	25740	390	0,6
6/5	75	28980	1	160	76	29140	383	0,5
13/5	90	37450	1	160	91	37610	413	0,4
20/5	100	41630	1	160	101	41790	414	0,4
27/5	107	46730	5	1510	112	48240	431	3,1
3/6	122	52970	6	1930	128	54900	429	3,5
10/6	134	60070	6	1930	140	62000	443	3,1
17/6	142	64190	9	2840	151	67030	444	4,2
24/6	153	70406	10	3200	163	73606	452	4,3

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal Gewicht		Afwijkend aantal gewicht		Totaal aantal gewicht		Gem. vruchtgew.	% afwijkend t.o.v. totaal
t/m 10/3	-				-			
18/3	-		4	1040	4	1040	260	100
25/3	4	1120	4	1040	8	2160	270	48,1
2/4	11	3960	4	1040	15	5000	333	20,8
7/4	32	10350	4	1040	36	11390	316	9,1
15/4	45	15770	4	1040	49	16810	343	6,2
22/4	61	22200	4	1040	65	23240	358	4,5
29/4	71	25860	4	1040	75	26900	359	3,9
6/5	86	32960	4	1040	90	34000	378	3,1
13/5	94	37090	5	1370	99	38460	388	3,6
20/5	109	43710	5	1370	114	45080	395	3,0
27/5	120	49690	5	1370	125	51060	408	2,7
3/6	132	54190	5	1370	137	55560	406	2,5
10/6	145	60230	5	1370	150	61600	411	2,2
17/6	157	65720	6	1670	163	67390	413	2,5
24/6	161	67328	12	3446	173	70774	409	4,9

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal Gewicht		Afwijkend aantal gewicht		Totaal aantal gewicht		Gem. vruchtgew.	% afwijkend t.o.v. totaal
t/m 10/3	2	420			2	420	210	0
18/3	4	880	4	1180	8	2060	258	57,3
25/3	11	3160	4	1180	15	4340	289	27,2
2/4	20	6890	4	1180	24	8070	336	14,6
7/4	34	11430	4	1180	38	12610	332	9,4
15/4	48	16550	5	1420	53	17970	339	7,9
22/4	56	19210	7	1980	63	21190	336	9,3
29/4	68	24350	7	1980	75	26330	351	7,5
6/5	80	28770	7	1980	87	30750	353	6,4
13/5	88	33880	7	1980	95	35860	377	5,5
20/5	101	41300	7	1980	108	43280	401	4,6
27/5	109	45050	8	2480	117	47530	406	5,2
3/6	121	49530	8	2480	129	52010	403	5,3
10/6	130	52720	10	3160	140	55880	399	5,7
17/6	137	56040	10	3160	147	59200	403	5,3
24/6	138	56500	12	3820	150	60320	402	6,3

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal Gewicht		Afwijkend		Totaal		Gem.	% afwijkend
			aantal	gewicht	aantal	gewicht	vruchtgew.	t.o.v. totaal
t/m 10/3	1	340			1	340	340	0
18/3	6	1680	2	520	8	2200	275	23,6
25/3	13	4060	2	520	15	4580	305	11,4
2/4	19	6480	2	520	21	7000	333	7,4
7/4	26	8880	2	520	28	9400	336	5,5
15/4	32	12460	2	520	34	12980	382	4,0
22/4	37	13920	2	520	39	14440	370	3,6
29/4	48	18240	2	520	50	18760	375	2,8
6/5	57	21920	2	520	59	22440	380	2,3
13/5	66	26635	3	1020	69	27655	401	3,7
20/5	76	30835	4	1320	80	32155	402	4,1
27/5	78	32395	6	2800	84	35195	419	8,0
3/6	85	36145	6	2800	91	38945	428	7,2
10/6	93	39615	6	2800	99	42415	428	6,6
17/6	104	44991	6	2800	110	47791	434	5,9
24/6	104	44991	7	3904	111	48895	440	8,0

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal Gewicht		Afwijkend		Totaal		Gem.	% afwijkend
			aantal	gewicht	aantal	gewicht	vruchtgew.	t.o.v. totaal
t/m 10/3	1	240			1	240	240	0
18/3	7	2060			7	2060	294	0
25/3	11	3280			11	3280	298	0
2/4	17	5650	2	430	19	6080	320	7,1
7/4	24	7850	3	550	27	8400	311	6,5
15/4	35	12060	3	550	38	12610	332	4,4
22/4	41	14120	3	550	44	14670	333	3,7
29/4	53	18480	3	550	56	19030	340	2,9
6/5	63	22280	3	550	66	22830	346	2,4
13/5	70	27270	4	800	74	28070	379	2,9
20/5	82	34430	7	1900	89	36330	408	5,2
27/5	89	37690	7	1900	96	39590	412	4,8
3/6	101	44490	7	1900	108	46390	430	4,1
10/6	112	49650	7	1900	119	51550	433	3,7
17/6	120	53820	7	1900	127	55720	439	3,4
24/6	124	55476	8	2236	132	57712	437	3,9

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal Gewicht		Afwijkend aantal gewicht		Totaal aantal gewicht		Gem. vruchtgew.	% afwijkend t.o.v. totaal
t/m 10/3	-				-			
18/3	2	560			2	560	280	0
25/3	7	2400			7	2400	343	0
2/4	15	5660			15	5660	377	0
7/4	31	11670			31	11670	376	0
15/4	47	17810			47	17810	379	0
22/4	57	21700			57	21700	381	0
29/4	71	27010			71	27010	380	0
6/5	82	32270			82	32270	394	0
13/5	89	36855	1	350	90	37205	413	0,9
20/5	108	44915	1	350	109	45265	415	0,8
27/5	113	48215	3	1190	116	49405	426	2,4
3/6	126	53655	3	1190	129	54845	425	2,2
10/6	135	57495	3	1190	138	58685	425	2,0
17/6	147	62575	6	1950	153	64525	422	3,0
24/6	156	66995	6	1950	162	68945	426	2,8

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal Gewicht		Afwijkend aantal gewicht		Totaal aantal gewicht		Gem. vruchtgew.	% afwijkend t.o.v. totaal
t/m 10/3	-				-			
18/3	5	1520			5	1520	304	0
25/3	6	1920			6	1920	320	0
2/4	16	5620	1	130	17	5750	338	2,3
7/4	33	11310	1	130	34	11440	336	1,1
15/4	46	16790	2	390	48	17180	358	2,3
22/4	62	22250	3	770	65	23020	354	3,3
29/4	74	26750	3	770	77	27520	357	2,8
6/5	85	31230	3	770	88	32000	364	2,4
13/5	94	36980	3	770	97	37750	389	2,0
20/5	108	43410	3	770	111	44180	398	1,7
27/5	118	49130	3	770	121	49900	412	1,5
3/6	130	54630	4	1070	134	55700	416	1,9
10/6	140	59100	4	1070	144	60170	418	1,8
17/6	151	65970	4	1070	155	67040	433	1,6
24/6	153	67390	6	1810	159	69200	435	2,6

Per 6 planten gesommeerd

Week	Aantal	Gewicht	Afwijkend		Totaal		Gem.	% afwijkend
			aantal	gewicht	aantal	gewicht	vruchtgew.	t.o.v. totaal
t/m 10/3	2	520			2	520	260	0
18/3	5	1320			5	1320	264	0
25/3	10	3100			10	3100	310	0
2/4	16	5490	1	180	17	5670	334	3,2
7/4	22	7460	1	180	23	7640	332	2,4
15/4	30	10260	1	180	31	10440	337	1,7
22/4	36	12580	1	180	37	12760	345	1,4
29/4	42	15680	1	180	43	15860	369	1,1
6/5	58	21608	1	180	59	21788	369	0,8
13/5	66	25556	1	180	67	25736	384	0,7
20/5	72	29084	2	804	74	29888	404	2,7
27/5	77	32732	2	804	79	33536	425	2,4
3/6	84	35402	5	2094	89	37496	421	5,6
10/6	94	38492	5	2094	99	40586	410	5,2
17/6	97	39392	7	3594	104	42986	413	8,4
24/6	97	39392	12	6054	109	45446	417	13,3

Onbespoten - handbestuiving

Per 24 planten gesommeerd

Week	Aantal Gewicht		Afwijkend aantal gewicht		Totaal aantal gewicht		Gem. vruchtgew.	% afwijkend t.o.v. totaal
t/m 10/3	-				-			
18/3	7	1640			7	1640	234	0
25/3	27	8740			27	8740	324	0
2/4	56	26120	1	420	57	26540	466	1,6
7/4	85	35270	1	420	86	35690	415	1,2
15/4	121	49950	1	420	122	50370	413	0,8
22/4	154	64320	1	420	155	64740	418	0,6
29/4	188	80570	1	420	189	80990	429	0,5
6/5	235	103210	2	680	237	103890	438	0,7
13/5	270	127010	2	680	272	127690	469	0,5
20/5	314	147070	3	1130	317	148200	468	0,8
27/5	340	164950	3	1130	343	166080	484	0,7
3/6	381	185010	3	1130	384	186140	485	0,6
10/6	423	207680	4	1450	427	209130	490	0,7
17/6	465	232260	7	2100	472	234360	497	0,9
24/6	482	239428	17	6226	499	245654	492	2,5

Beh. 2 : Onbespoten - Tomatotone 50 ml/l

Per 24 planten gesommeerd

Week	Aantal Gewicht		Afwijkend		Totaal		Gem.	% afwijkend
			aantal	gewicht	aantal	gewicht	vruchtgew.	t.o.v. totaal
t/m 10/3	2	460			2	460	230	0
18/3	17	4370			17	4370	257	0
25/3	40	12110			40	12110	303	0
2/4	82	32290			82	32290	394	0
7/4	120	45310			120	45310	378	0
15/4	174	66130			174	66130	380	0
22/4	217	83520	1	260	218	83780	384	0,3
29/4	269	104950	2	580	271	105530	389	0,5
6/5	312	126030	3	1000	315	127030	403	0,8
13/5	350	149200	8	2590	358	151790	424	1,7
20/5	399	171514	9	2840	408	174354	427	1,6
27/5	429	191852	13	4364	442	196216	444	2,2
3/6	473	212394	13	4364	486	216758	446	2,0
10/6	515	233678	13	4364	528	238042	451	1,8
17/6	566	260438	14	4664	580	265102	457	1,8
24/6	583	268464	15	5384	598	273848	458	2,0

Beh. 3 : Ethrel - handbestuiving

Per 24 planten gesommeerd

Week	Aantal	Gewicht	Afwijkend		Totaal		Gem.	% afwijkend
			aantal	gewicht	aantal	gewicht	vruchtgew.	t.o.v. totaal
t/m 10/3	10	2820			10	2820	282	0
18/3	22	6350	4	1280	26	7630	293	16,8
25/3	47	15270	4	1280	51	16550	325	7,7
2/4	72	30360	7	2450	79	32810	415	7,5
7/4	102	41540	7	2450	109	43990	404	5,6
15/4	136	55000	7	2450	143	57450	402	4,3
22/4	173	69392	7	2450	180	71842	399	3,4
29/4	202	82400	8	2850	210	85250	406	3,3
6/5	256	105164	8	2850	264	108014	409	2,6
13/5	283	123359	8	2850	291	126209	434	2,3
20/5	329	147905	8	2850	337	150755	447	1,9
27/5	352	164821	8	2850	360	167671	466	1,7
3/6	386	180211	8	2850	394	183061	465	1,6
10/6	437	206099	8	2850	445	208949	470	1,4
17/6	481	229664	10	3370	491	233034	475	1,4
24/6	493	234660	16	5140	509	239800	471	2,1

Per 24 planten gesommeerd

Week	Aantal Gewicht		Afwijkend aantal gewicht		Totaal aantal gewicht		Gem. vruchtgew.	% afwijkend t.o.v. totaal
t/m 10/3	8	2410			8	2410	301	0
18/3	14	4170	10	2880	24	7050	294	40,9
25/3	32	10310	11	3140	43	13450	313	23,3
2/4	63	22500	13	3700	76	26200	345	14,1
7/4	102	35640	15	3930	117	39570	338	9,9
15/4	147	51250	16	4210	163	55460	340	7,6
22/4	183	65250	18	4740	201	69990	348	6,8
29/4	229	83390	19	5000	248	88390	356	5,7
6/5	267	100190	20	5300	287	105490	368	5,0
13/5	293	113490	22	5740	315	119230	379	4,8
20/5	336	132610	24	6300	360	138910	386	4,5
27/5	359	147594	25	7140	384	154734	403	4,6
3/6	403	167310	28	8148	431	175458	407	4,6
10/6	449	188870	29	8508	478	197378	413	4,3
17/6	493	211275	29	8508	522	219783	421	3,9
24/6	511	218910	32	9788	543	228698	421	4,3

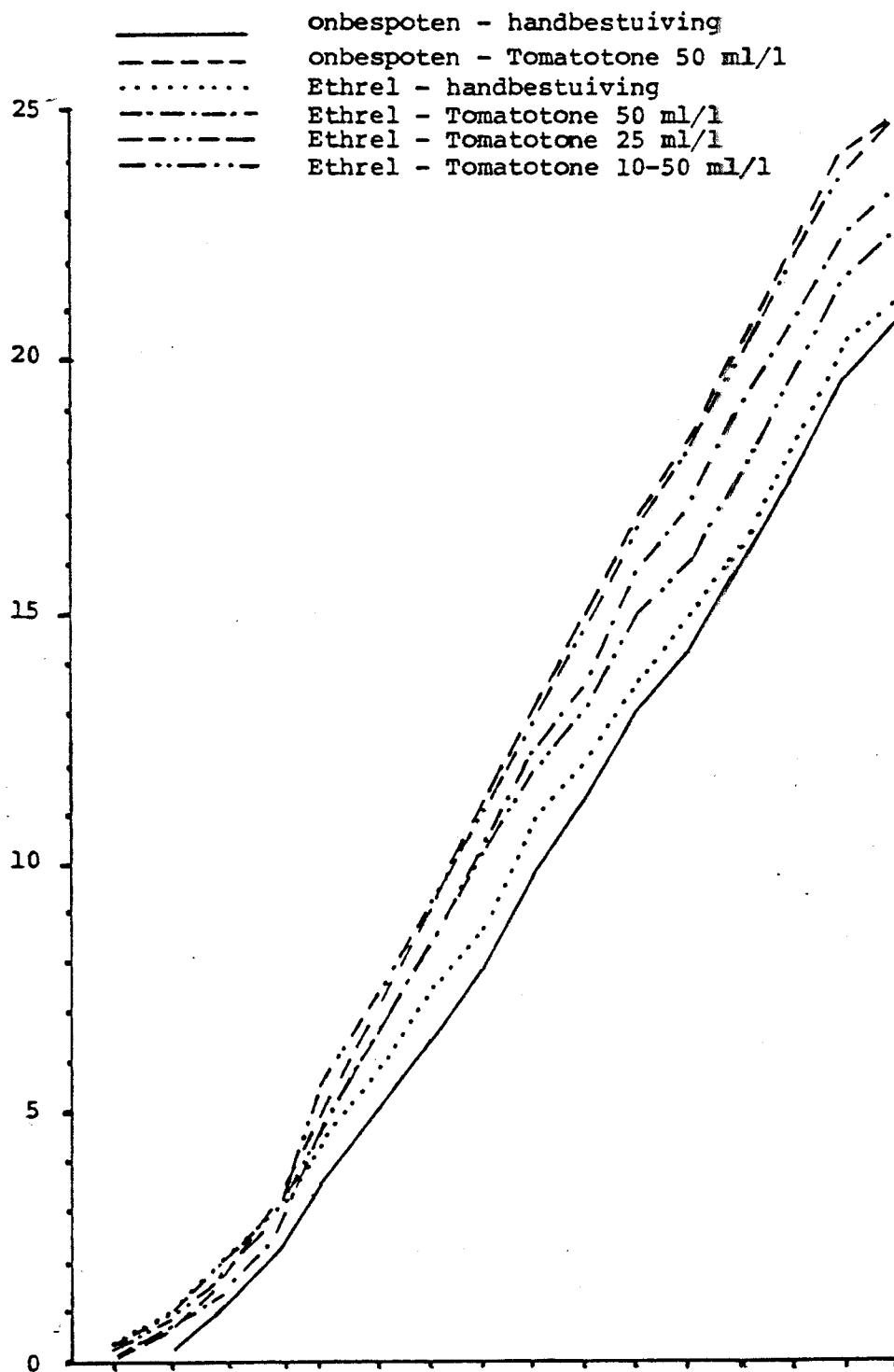
Per 24 planten gesommeerd

Week	Aantal Gewicht		Afwijkend aantal gewicht		Totaal aantal gewicht		Gem. vruchtgew.	% afwijkend t.o.v. totaal
t/m 10/3	5	1260			5	1260	252	0
18/3	17	4320	10	2740	27	7060	261	38,8
25/3	38	11080	10	2740	48	13820	288	19,8
2/4	69	24330	11	2900	80	27230	340	10,7
7/4	123	41550	11	2900	134	44450	332	6,5
15/4	167	61030	12	3140	179	64170	358	4,9
22/4	208	76500	14	3700	222	80200	361	4,6
29/4	252	94030	14	3700	266	97730	367	3,8
6/5	298	112630	14	3700	312	116330	373	3,2
13/5	338	135055	16	4530	354	139585	394	3,2
20/5	386	157475	17	4830	403	162305	403	3,0
27/5	414	173865	24	8160	438	182025	416	4,5
3/6	460	192835	25	8580	485	201415	415	4,3
10/6	502	212635	27	9260	529	221895	419	4,2
17/6	540	230941	31	10470	571	241411	423	4,3
24/6	556	239225	41	14370	597	253595	425	5,7

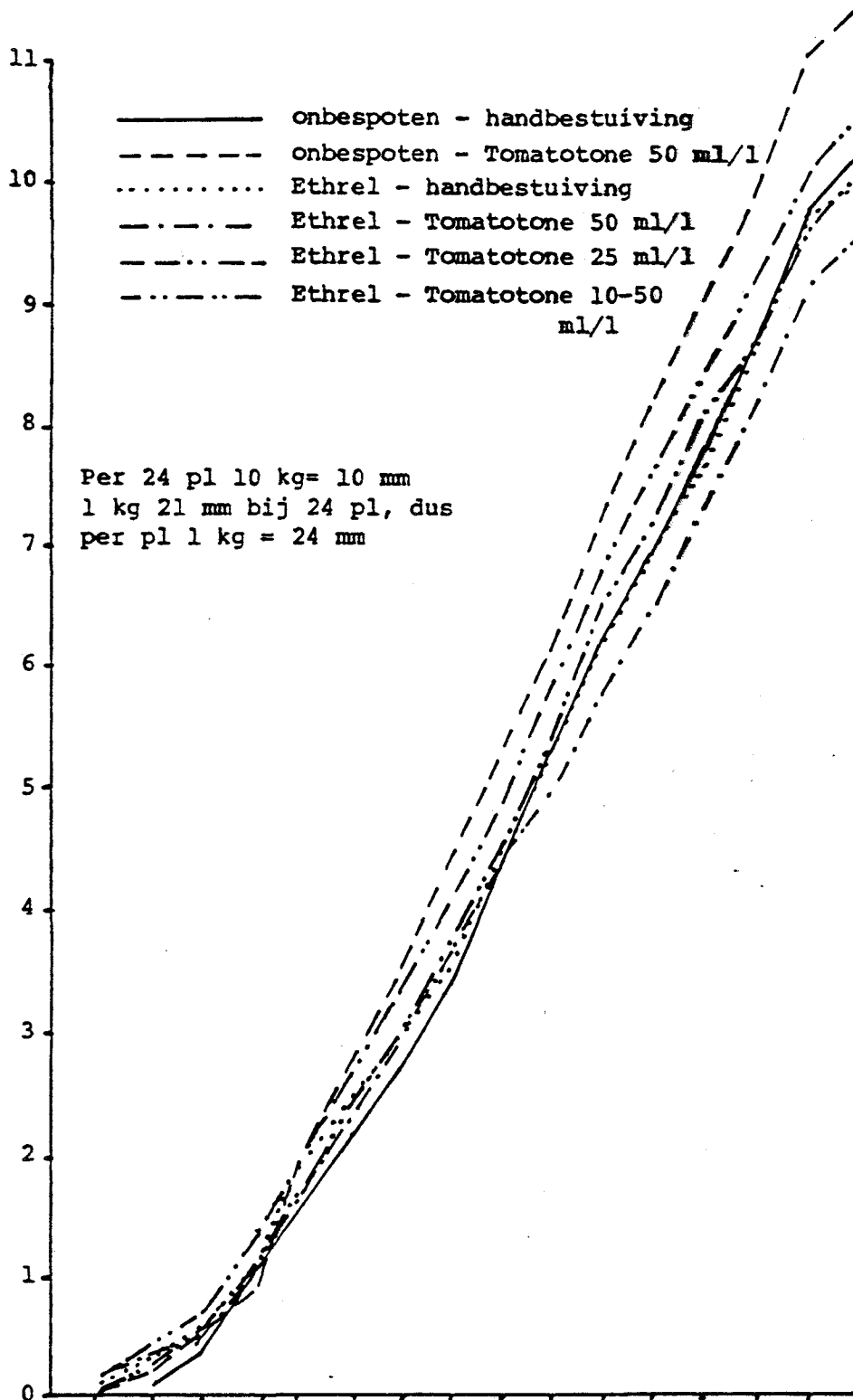
Per 24 planten gesommeerd

Week	Aantal	Gewicht	Afwijkend		Totaal		Gem.	% afwijkend
			aantal	gewicht	aantal	gewicht	vruchtgew.	t.o.v. totaal
t/m 10/3	3	760			3	760	253	0
18/3	19	5460			19	5460	287	0
25/3	34	10700			34	10700	315	0
2/4	64	22420	4	740	68	23160	341	3,2
7/4	110	38290	5	860	115	39150	340	2,2
15/4	158	56920	6	1120	164	58040	354	1,9
22/4	196	70650	7	1500	203	72150	355	2,1
29/4	240	87920	7	1500	247	89420	362	1,7
6/5	288	107388	7	1500	295	108888	369	1,4
13/5	319	126661	9	2100	328	128761	393	1,6
20/5	370	151839	13	3824	383	155663	406	2,5
27/5	397	167767	15	4664	412	172431	419	2,7
3/6	441	188177	19	6254	460	194431	423	3,2
10/6	481	204737	19	6254	500	210991	422	3,0
17/6	515	221757	24	8514	539	230271	427	3,7
24/6	530	221253	32	12050	562	241303	429	5,0

Totaal aantal vruchten per plant gesommeerd per week

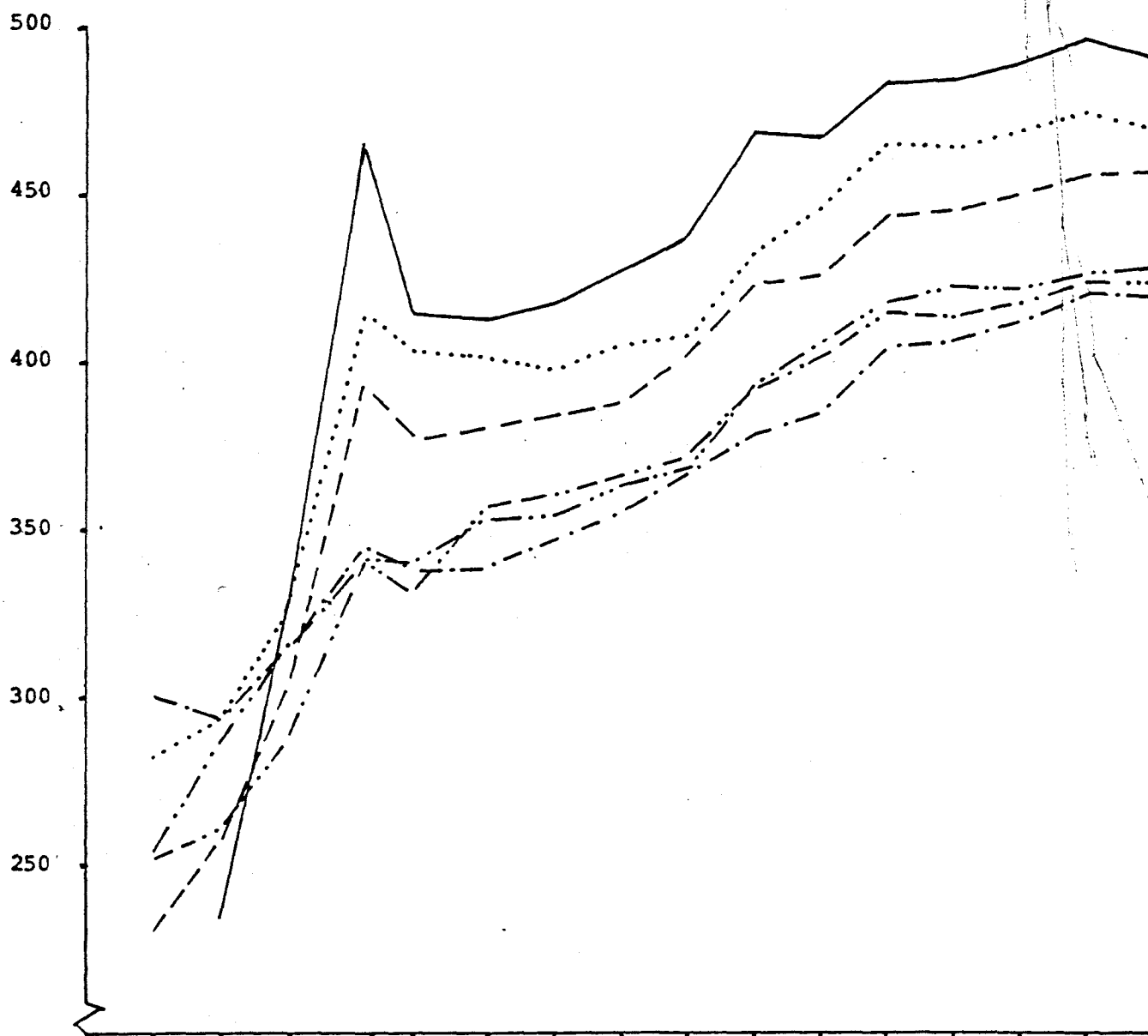


Gesommeerde opbrengst per oogstweek in kg/pl

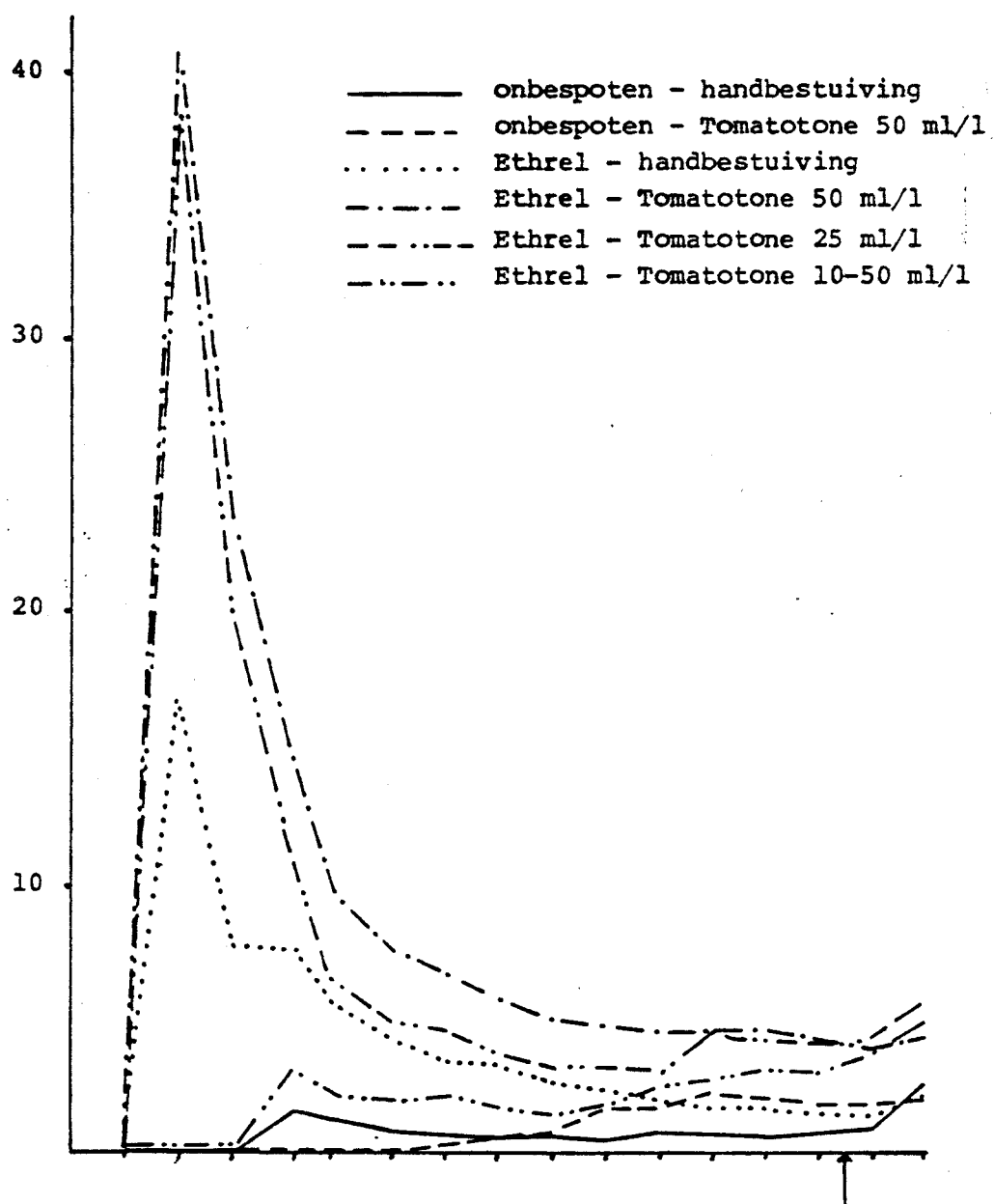


Gemiddeld vruchtgewicht berekend over de gesommeerde
opbrengsten per week

- onbespoten - handbestuiving
- - - onbespoten - Tomatotone 50 ml/l
- Ethrel - handbestuiving
- . - . - Ethrel - Tomatotone 50 ml/l
- - - - - Ethrel - Tomatotone 25 ml/l
- . . . - Ethrel - Tomatotone 10-50 ml/l



Percentage afwijkende vruchten berekend over de
gesommeerde opbrengsten in gewicht



Groeistofschade in de koppen van de planten per vak (= 6 planten) en per controle-datum. Opm. geen schade in vak 20 t/m 24.

Groeistofschade in de kop = 1 = duidelijk zichtbaar.

Lichte schade = 0,5 = begin of einde van de schade. Bij afgebroken koppen is het schadebeeld omgerekend op 6 planten per vak.

Vak no.	18/3	25/3	5/4	11/4	18/4	25/4	2/5	9/5	16/5	24/5	30/5	6/6
1												
2												
3	1	1	0,5									
4					1	1	1	1	1	1,2	0	1,2
5												
6					2	2	2	2	2,4	1,2	0	1,2
7												
8												
9	1,5	1,5	1,5	1,5	4	3,5	3	3	2			
10					2	2	1		1			
11	2	2	2	2	2	2,5	2	2				
12												
13												
14	1	2	1,5	2,5	3	3	3	3	3	1	1	2
15												
16	1	1	1,5	2	2	2	2	2				
17												
18	1	2	2	2	2	1	0,5					
19							0,5		1	1	1	2
Tot.	7,5	9,5	9,0	10,0	18,0	17,0	15,0	13,0	10,4	4,4	2	6,4

Per behandeling (= 24 planten)

1												
2					2	2	2	2	2,4	1,2		1,2
3												
4	2,5	3,5	3,0	4,0	8	7,5	7,5	7	7	3,2	2	5,2
5	4	4	4	4	4	4,5	4	4				
6	1	2	2	2	4	3	1,5		1			

Groeistofschade in percentage ($\frac{\text{totaalschade} \times 100}{24}$) per controle-datum

	18/3	25/3	5/4	11/4	18/4	25/4	2/5	9/5	16/5	24/5	30/5	6/6
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	8,3	8,3	8,3	8,3	10,0	5,0	0	5,0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	10,4	14,6	12,5	16,7	33,3	31,2	31,2	29,2	29,2	13,3	8,3	21,7
5	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	18,7	16,7	16,7	0	0	0	0
6	4,2	8,3	8,3	8,3	16,7	12,5	6,2	0	4,2	0	0	0

Opm.: Bij plantbespuitingen met :

GA₃ 10 mg/l of

Tomatotone 0,5 ml/l (= mg/l 4 CPA) of

GA₃ 10 mg/l + Tomatotone 0,5 ml/l

geen schade na 2x toepassen (8 en 24 maart)

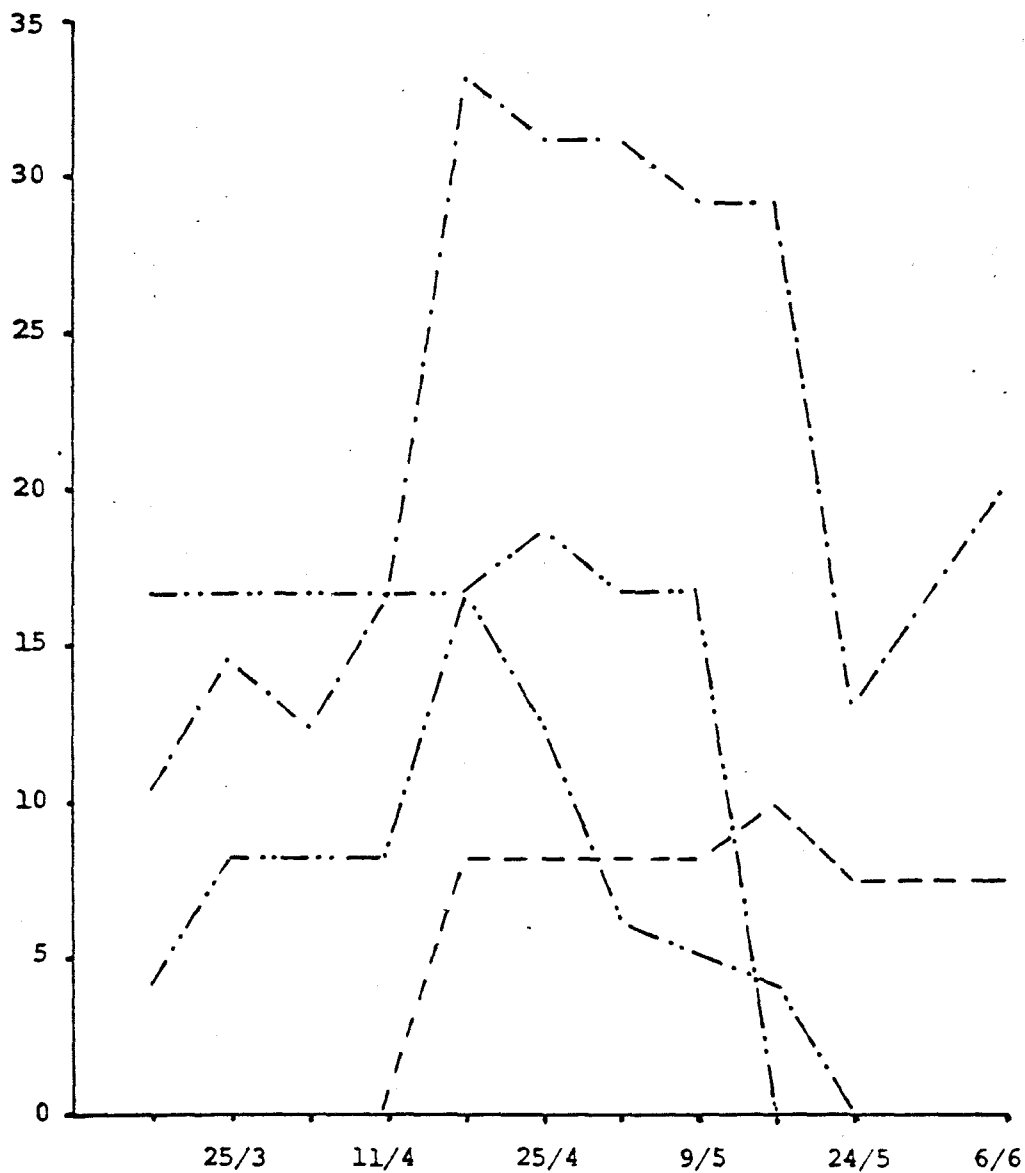
Wel schade na het spuiten van

GA₃ 10 mg/l + Tomatotone 0,5 ml/l + Ethrel 0,25 ml/l

(=1+120 mg/l a.st. resp.)

Percentage "koppen" van planten met groeistofschade

- geen Ethrel, handbestuiving
- - - - - geen Ethrel, Tomatotone 50 ml/l
- Ethrel, handbestuiving
- . - . - Ethrel, Tomatotone 50 ml/l
- - - - - Ethrel, Tomatotone 25 ml/l
- Ethrel, Tomatotone 10-50 ml/l



Oogst na 13 juni 1 t/m 12 (=Curbiset)

	Goede vr.		Afw. vr.		Totaal vr.		Vr.	%	Per pl.	
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.	gew.	afw.	aant.	gew.
15/6	24,9	14824	1,5	390	26,4	15214	576	2,6	0,37	211
17/6	36,3	11488	10,0	2790	46,3	14278	308	19,5	0,64	198
20/6	53,8	27304	12,0	4422	65,8	31726	482	13,9	0,91	441
22/6	14,8	5712	3,6	1464	18,4	7176	390	20,4	0,26	100
24/6	8,7	4349	3,7	1460	12,4	5809	468	25,1	0,17	81
Tot.	138,5	63677	30,8	10526	169,3	74203	438	14,2	Per pl. (= $x \frac{1}{72}$)	

13 t/m 24 (= onbespoten)

15/6	24,2	11474	-	-	24,2	11474	474	0	0,33	159
17/6	6,2	3040	-	-	6,2	3040	490	0	0,09	42
20/6	8,9	4732	8,4	3900	17,3	8632	499	45,2	0,24	120
22/6	3,2	1228	5,2	2334	8,4	3562	424	65,5	0,12	49
24/6	1,0	280	3,7	1752	4,7	2032	432	86,2	0,07	28
Tot.	43,5	20754	17,3	7986	60,8	28740	473	27,8		

Gesommeerde gegevens

1 t/m 12 = Curbiset

15/6	24,9	14824	1,5	390	26,4	15214	576	2,6	0,37	211
17/6	61,2	26312	11,5	3180	72,7	29492	406	10,8	1,01	410
20/6	115,0	53616	23,5	7602	138,5	61218	442	12,4	1,92	850
22/6	129,8	59328	27,1	9066	156,9	68394	436	13,3	2,18	950
24/6	138,5	63677	30,8	10526	169,3	74203	438	14,2	2,35	1031

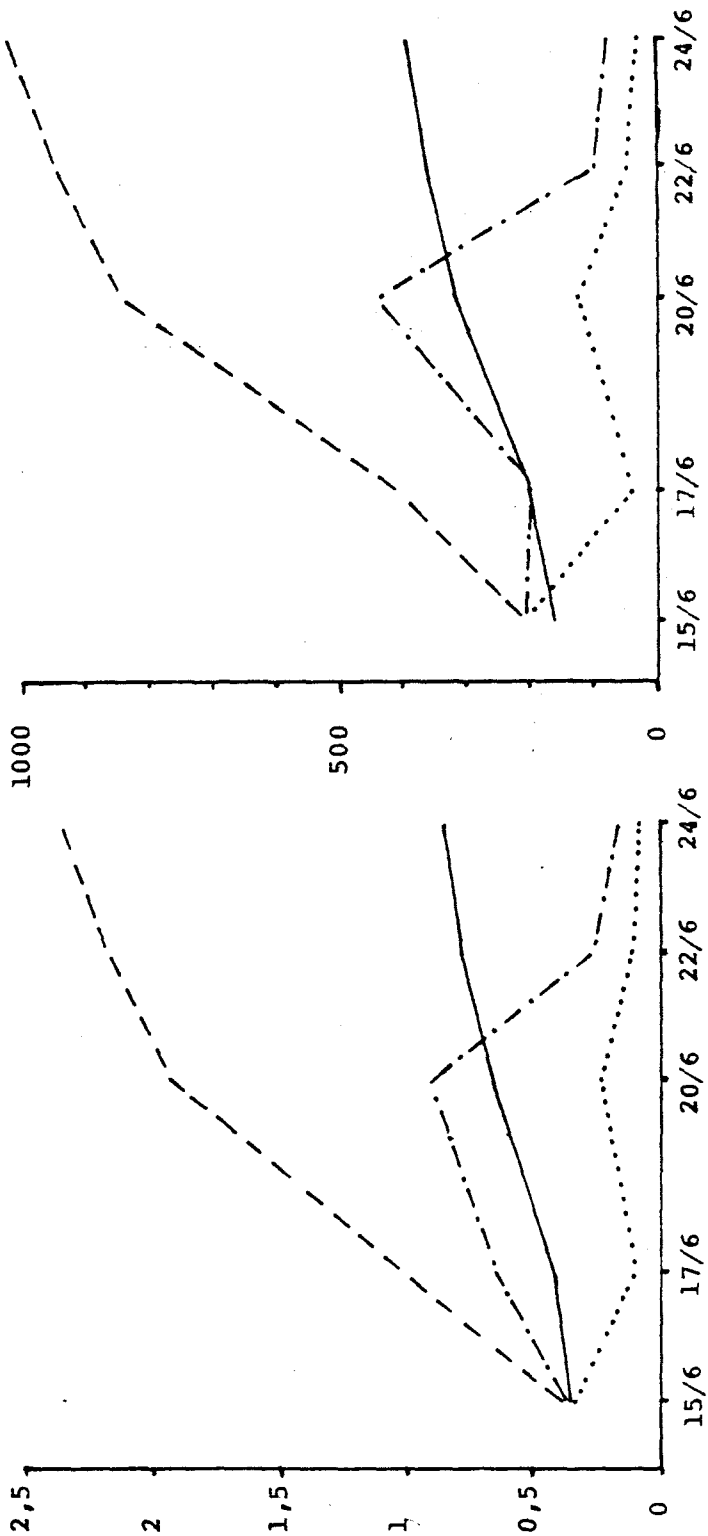
13 t/m 24 = onbespoten

15/6	24,2	11474	-		24,2	11474	474	-	0,34	159
17/6	30,4	14514	-		30,4	14514	477	-	0,42	202
20/6	39,3	19246	8,4	3900	47,7	23146	485	16,8	0,66	321
22/6	42,5	20474	13,6	6234	56,1	26708	476	23,3	0,78	371
24/6	43,5	20754	17,3	7986	60,8	28740	473	27,8	0,84	399

Invloed Curbiset op de opbrengst

————— onbespoten , gesommeerd
 - - - - - bespoten, gesommeerd
 onbespoten, per oogstdatum
 - . - . - bespoten, per oogstdatum
 Aantal grammen per plant

Aantal vruchten per plant



Invloed Curbiset

Gemiddeld vruchtgew. in g

Percentage afwijkende vruchten
berekend over gewicht

