

# Teeltoptimalisatie van Falco en Sonsation

Variatie in opkweekmethoden

Worldwide Expertise for Food & Flowers



In opdracht van  
Flevo Berry  
Enserweg 23  
8307 PK Ens

Datum  
15 september 2022

Uitgevoerd door  
Delphy ISFC  
Gondy Heijerman – Bart Jongenelen  
Kreuzelweg 3b  
5961 NM Horst

---

De ideeën en voorstellen in dit document zijn, voorzover deze niet al vooraf door de opdrachtgever/financier zijn geformuleerd, eigendom van Delphy. Zonder schriftelijke toestemming van Delphy is het niet toegestaan om in welke vorm ook (delen van) dit document aan derden voor te leggen.

© Delphy, 15 september 2022.

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding en doel .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Materiaal en methodes.....</b>	<b>5</b>
2.1	Proefopzet	5
<b>3</b>	<b>Klimaat .....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Resultaten .....</b>	<b>9</b>
4.1	Analyse bloemonderzoeken	9
4.1.1	Trayplanten Falco	9
4.1.2	Mini trayplanten Falco	12
4.1.3	Sonsation	14
4.2	Gewasontwikkeling	17
4.2.1	Trayplanten Falco	17
4.2.1.1	Bloei	17
4.2.1.2	Aantal trossen per plant	17
4.2.1.3	Plantbelasting	18
4.2.1.4	Aantal neuzen per plant	19
4.2.1.5	Aantal bladeren per plant	19
4.2.1.6	Aantal ranken	20
4.2.1.7	Uitval van planten	20
4.2.2	Mini trayplanten Falco	20
4.2.2.1	Bloei	20
4.2.2.2	Aantal trossen per plant	21
4.2.2.3	Plantbelasting	22
4.2.2.4	Aantal neuzen per plant	23
4.2.2.5	Aantal bladeren per plant	23
4.2.2.6	Aantal ranken	24
4.2.2.7	Uitval van planten	24
4.2.3	Sonsation	24
4.2.3.1	Bloei	24
4.2.3.2	Aantal trossen per plant	25
4.2.3.3	Plantbelasting	25
4.2.3.4	Aantal neuzen per plant	26
4.2.3.5	Aantal bladeren per plant	26
4.2.3.6	Aantal ranken	27
4.2.3.7	Uitval van planten	27
4.3	Productie	27
4.3.1	Trayplanten Falco	28

4.3.1.1 Totale productie	28
4.3.1.2 Gemiddeld vruchtgewicht	29
4.3.1.3 Sortering	30
4.3.2 Mini tray planten Falco	31
4.3.2.1 Totale productie	31
4.3.2.2 Gemiddeld vruchtgewicht	33
4.3.2.3 Sortering	33
4.3.3 Sonsation	34
4.3.3.1 Totale productie Sonsation	34
4.3.3.2 Gemiddeld vruchtgewicht Sonsation	35
4.3.3.3 Sortering Sonsation	36
4.4 Samenvatting resultaten	37
<b>5 Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>40</b>
5.1 Conclusies	40
5.2 Aanbevelingen	41
<b>Bijlage 1 Veldontwerp</b>	<b>42</b>
<b>Bijlage 2 Klimaatdata</b>	<b>43</b>
<b>Bijlage 3 Data Falco trayplanten</b>	<b>46</b>
<b>Bijlage 4 Data Falco mini tray</b>	<b>48</b>
<b>Bijlage 5 Data Sonation</b>	<b>50</b>

# 1 Inleiding en doel

Falco is een nieuw beloftevol junidragend ras. De juiste manier van plantopkweek is nog onduidelijk. Falco is later in de omslag naar bloemaanleg dan Sonsation. Sturing van stikstof in de periode augustus en september is daardoor erg belangrijk in de vorming van het planttype en de productie potentie.

Bij Verpaalen Soft Fruit zijn in 2021 planten opkweekt van zowel Falco als Sonsation op diverse stekdata en met verschillende bemestingsstrategieën en planttypen.

Op Delphy ISFC zijn 34 partijen Falco geplant en daarnaast 10 partijen Sonsation. In deze proef is data verzameld ten aanzien van productie, sortering, gemiddeld vruchtgewicht en plantopbouw om na te gaan welke opkweek strategieën de beste resultaten opleveren.

## 2 Materiaal en methodes

### 2.1 Proefopzet

Bij Delphy ISFC, is in afdeling 4 de proef aangeplant met de diverse planttypen van Falco en Sonsation op 25 januari 2022.

#### Afdeling 4

Afmetingen:	Breedte, 1 tralie van 12m; diepte, 25m; hoogte poot, 6m;
Bruto oppervlakte:	300m <sup>2</sup> ;
Netto oppervlakte:	270m <sup>2</sup> – 10 goten van 22m <sup>1</sup> ;
Teeltsysteem:	Hangende goten aardbei, rijafstand 1,10m;
Verwarmingssysteem:	Buisrail;
Schermen:	Luxous 1147 (energie);
Teelt:	Aardbei;
Belichting:	Cyclische belichting;
Overig:	Dakberegening;
Klimaat computer:	Priva.

#### Teeltinformatie

Teelt methode:	Voorjaarsteelt junidragers;
Rassen:	Falco & Sonsation;
Plant type & plantdichtheid:	Minitray en trayplant, 12 planten per m <sup>1</sup> goot;
Plantdatum:	25 januari 2022 (minimaal 1200KU);
Eind datum:	16 mei 2022.

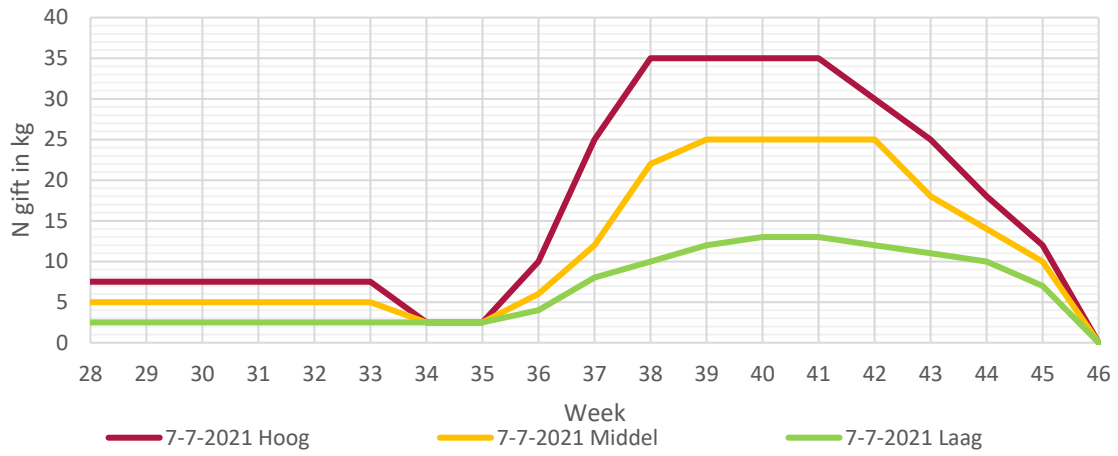
#### Onderzoeksdoel:

Wat is het effect van verschillende strategieën in de plantopkweek op productie en plantopbouw?

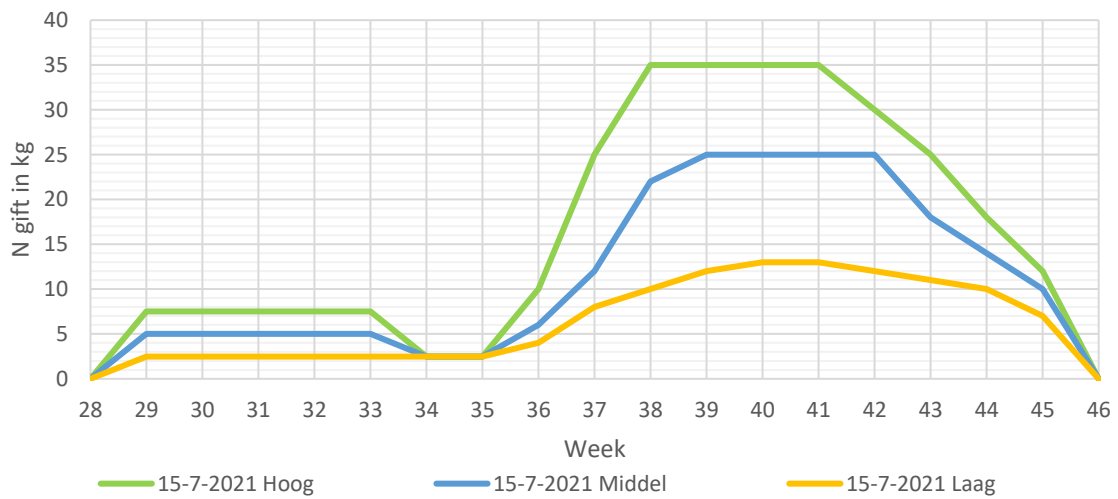
#### Invloed variabelen:

Variabele	Toelichting	Aantal
Ras	Falco en Sonsation	2
Planttype	In de opkweek zijn trays (250cc) en minitrays gebruikt (135cc)	2
Stekdata	Er zijn 3 stekdata gehanteerd: 7 juli, 15 juli en 23 juli 2021	3
CRF	De helft van de velden is gemengd met 3kg/m <sup>3</sup> Osmocote Exact STD. Andere helft is zonder Osmocote gevuld.	2
Bemestingslijn	Totaal zijn er drie bemestingslijnen gehanteerd, met lichte aanpassing o.b.v. stekdatum. De zware lijn werkt toe naar een gift van 35kg N/ha/week van week 38-41. De middelzware strategie betreft 70% van deze lijn. De lichte strategie 40% van de lijn. Onderstaande figuren tonen de N-giften per week per stekdatum.	3

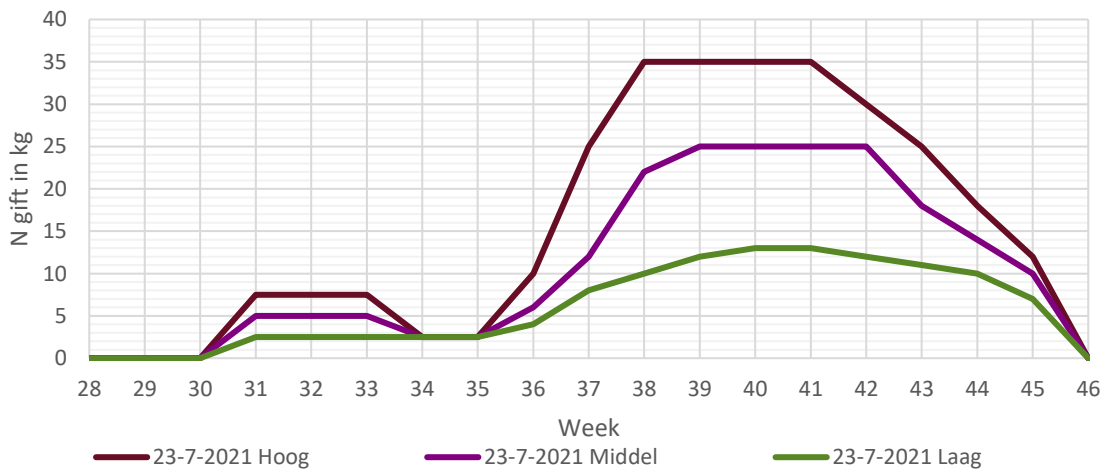
Figuur 1 N-gift Strategien bij stekdatum 7 juli 2021



Figuur 2 N-gift Strategien bij stekdatum 15 juli 2021



Figuur 3 N-gift Strategien bij stekdatum 23 juli 2021



Response variabelen:

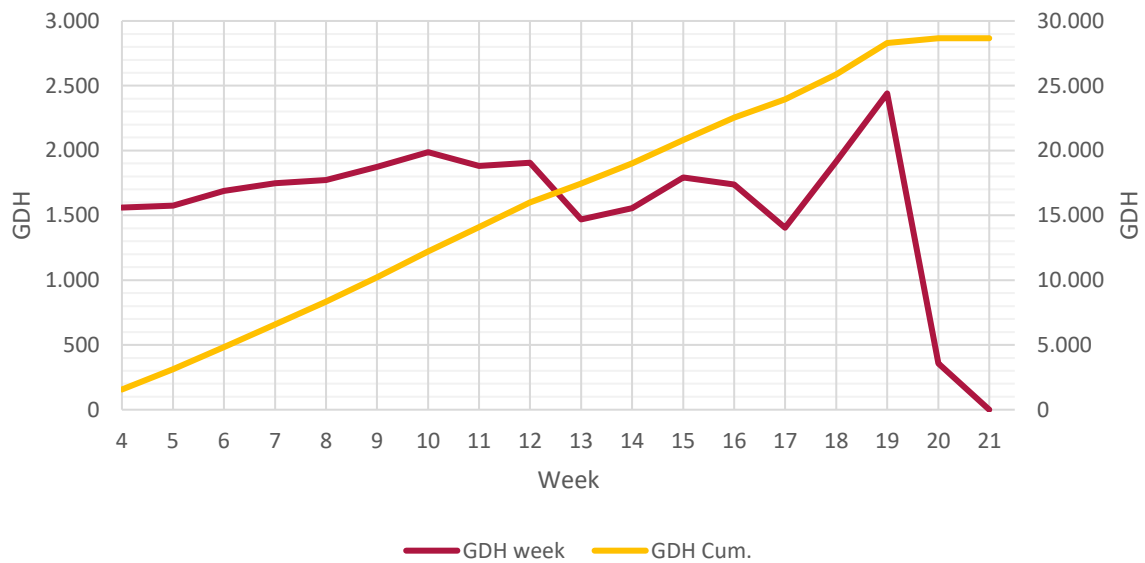
Variabele	Toelichting	Interval
Productie	Productie per m2 gesorteerd conform standaarden praktijk.	Elke oogst
Gemiddeld vruchtgewicht	Gemiddeld vruchtgewicht is bepaald van de klasse 1 grof – aardbeien	Elke oogst
Bepaling trossen	Van 10 planten is het aantal trossen per plant geteld.	Einde bloei, 14 april
Bepaling plantbelasting	Van 10 planten is het totale aantal bloemen/vruchten/geoogste vruchten geteld.	Einde bloei, 14 april
Bepaling aantal neuzen	Van 10 planten is het totale aantal neuzen geteld.	Einde bloei, 14 april
Bepaling aantal bladeren	Van 10 planten is het totale aantal bladstelen geteld.	Einde bloei, 14 april
Bepaling uitval planten	Bij start bloei, start oogst en einde teelt is de uitval van planten geteld.	
Klimaat	Klimaatdata proef: Meteo (buitentemperatuur en stralingssom), kasklimaat (temperatuur, RV, CO2).	
Analyse GDH	Bepaling start bloei, start oogst, midden oogst en einde teelt	

<b>Objecten:</b>	34 objecten van ras Falco en 10 objecten van ras Sonsation
<b>Herhalingen:</b>	1
<b>Aantal velden:</b>	44
<b>Veldgrootte:</b>	5 m1 – 60 planten
<b>Statistiek:</b>	N.v.t.
<b>Veld ontwerp:</b>	Zie bijlage 1

### 3 Klimaat

De klimaatdata van de kasafdeling waar de proef is uitgevoerd is opgenomen in bijlage 2. Aan de hand van de klimaatdata zijn de opgebouwde groeigraden uren in de afdeling berekend. Onderstaande figuur toont de groeigraden uren per week en cumulatief gedurende de looptijd van de teelt.

Figuur 4 Groeigraden uren per week en cumulatief in de afdeling gedurende de looptijd van de proef





## 4 Resultaten

In dit hoofdstuk wordt alle verzamelde data weergegeven aan de hand van tabellen en figuren. De data die hier aan ten grondslag ligt is opgenomen in Bijlage 3, 4 en 5. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de trayplanten en de minitrayplanten van Falco en daarnaast de resultaten van Sonsation.

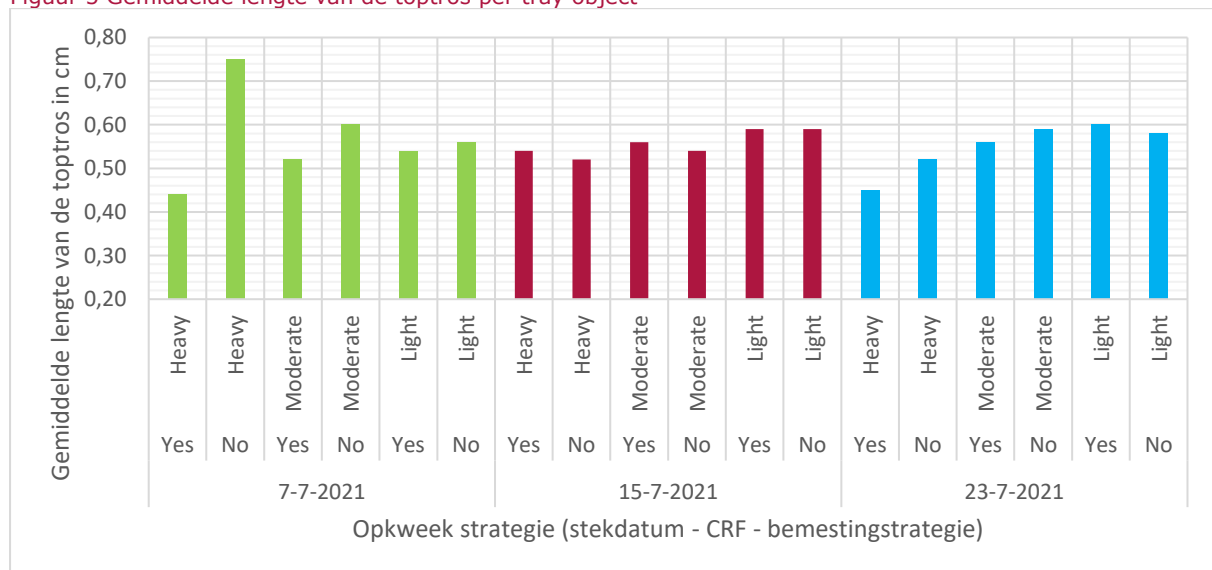
### 4.1 Analyse bloemonderzoeken

Op 6 december 2021 is van alle planttypen bloemonderzoek gedaan. De resultaten daarvan worden in deze paragraaf behandeld.

#### 4.1.1 Trayplanten Falco

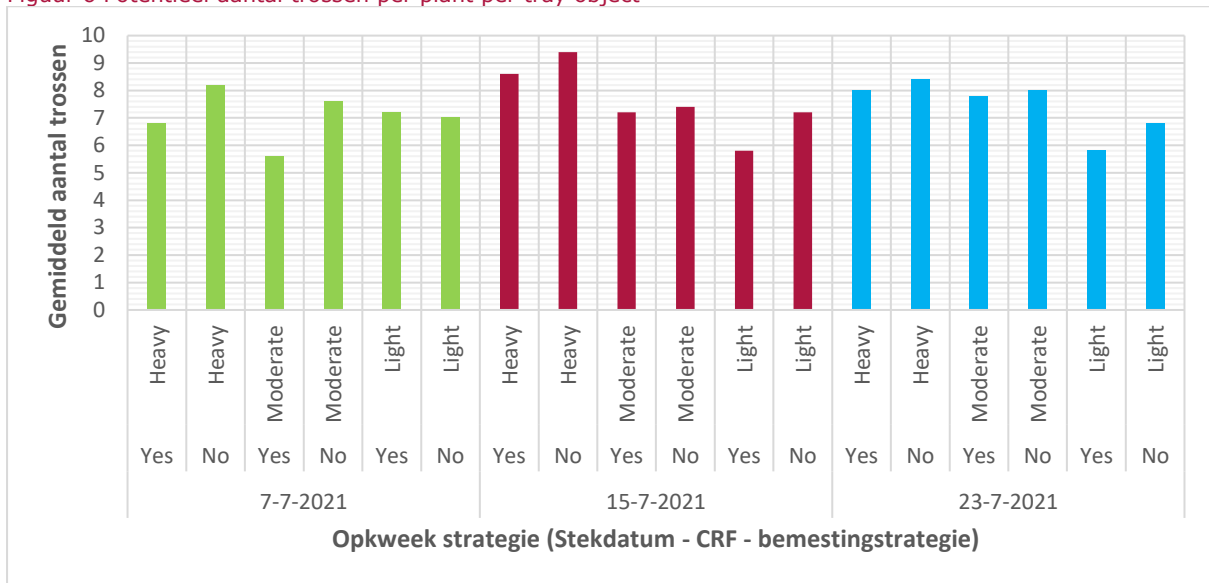
De gemiddelde lengte van de toptros varieerde tussen 0,44 en 0,60 cm bij Falco trayplanten. De zwaar bemeste planten van stekdatum 7 juli zonder osmocote had met 0,75 cm een afwijkende tros lengte. Er was variatie in tros lengte waarbij de tros lengte van zwaar bemeste trayplanten wat achterbleef. Zie onderstaande figuur.

Figuur 5 Gemiddelde lengte van de toptros per tray object



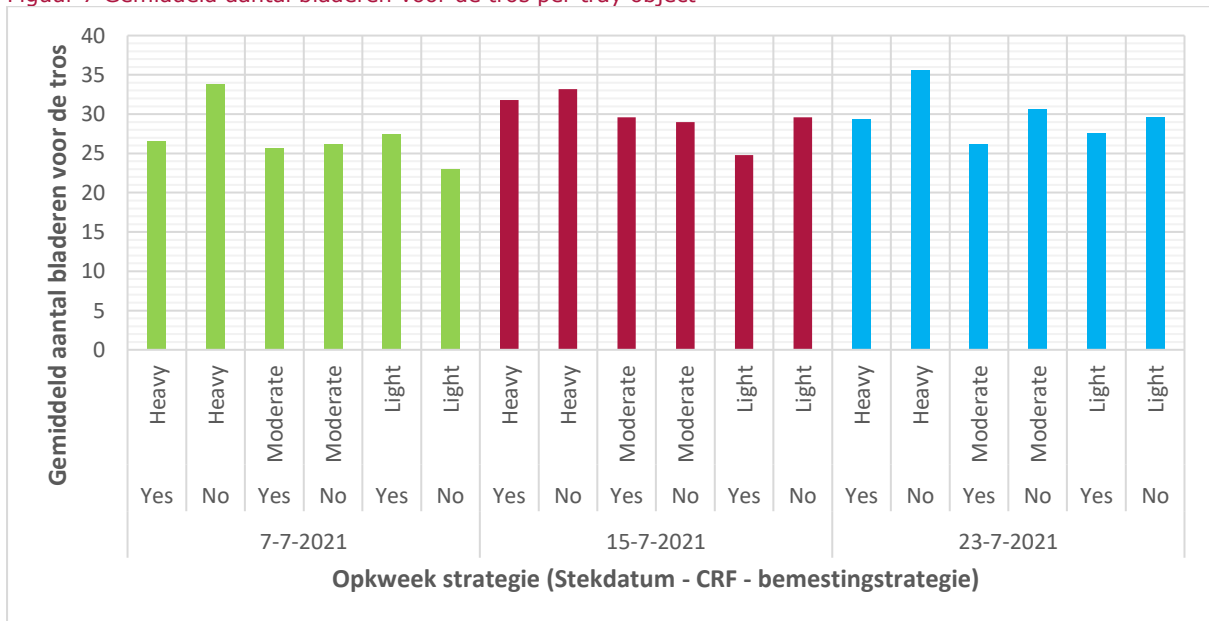
Ondanks dat de lengte van de trossen bij de zwaar bemeste trayplanten wat achterbleef, was het aantal trossen per plant juist wel wat hoger bij deze planten. De twee tray objecten met het grootste aantal trossen waren op 15-7 gestekt, zwaar bemest, waarbij het object zonder toegediende osmocote, het hoogst uitkwam met gemiddeld 9,4 trossen per plant. Lichte bemesting kwam, onafhankelijk van de stekdatum, tot gemiddeld maximaal 7 trossen per plant. Zie onderstaande figuur.

Figuur 6 Potentieel aantal trossen per plant per tray object



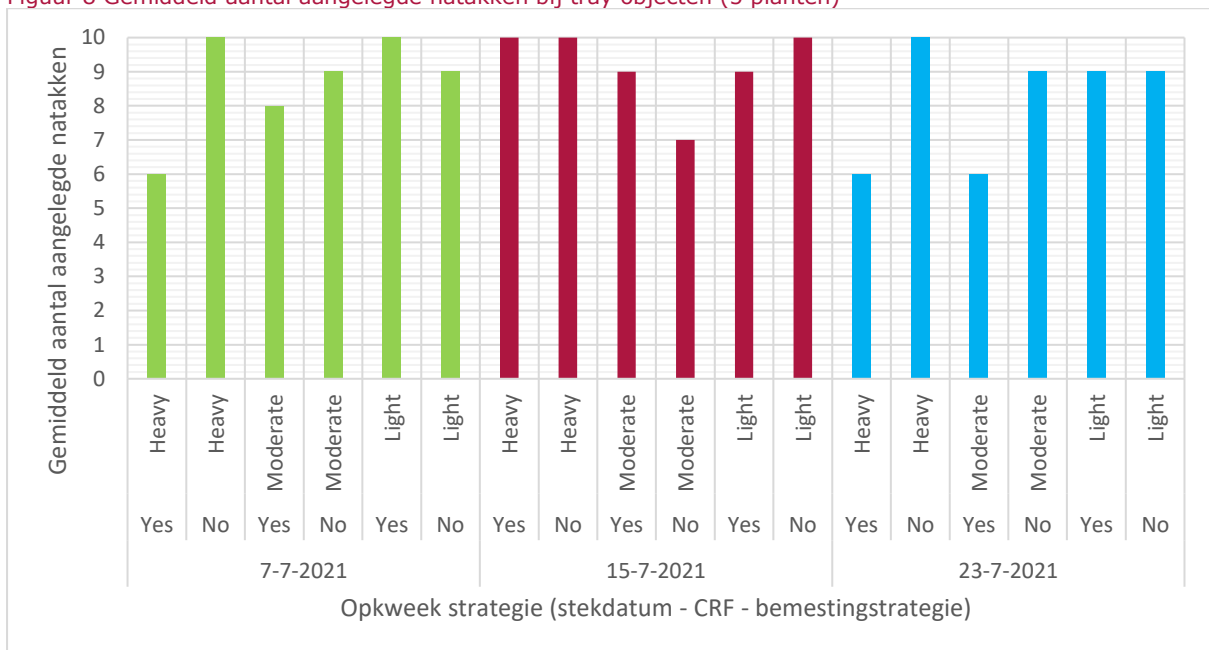
Het aantal bladeren voor de tros was het hoogst bij de tray objecten met zware bemesting. Zie onderstaande figuur.

Figuur 7 Gemiddeld aantal bladeren voor de tros per tray object



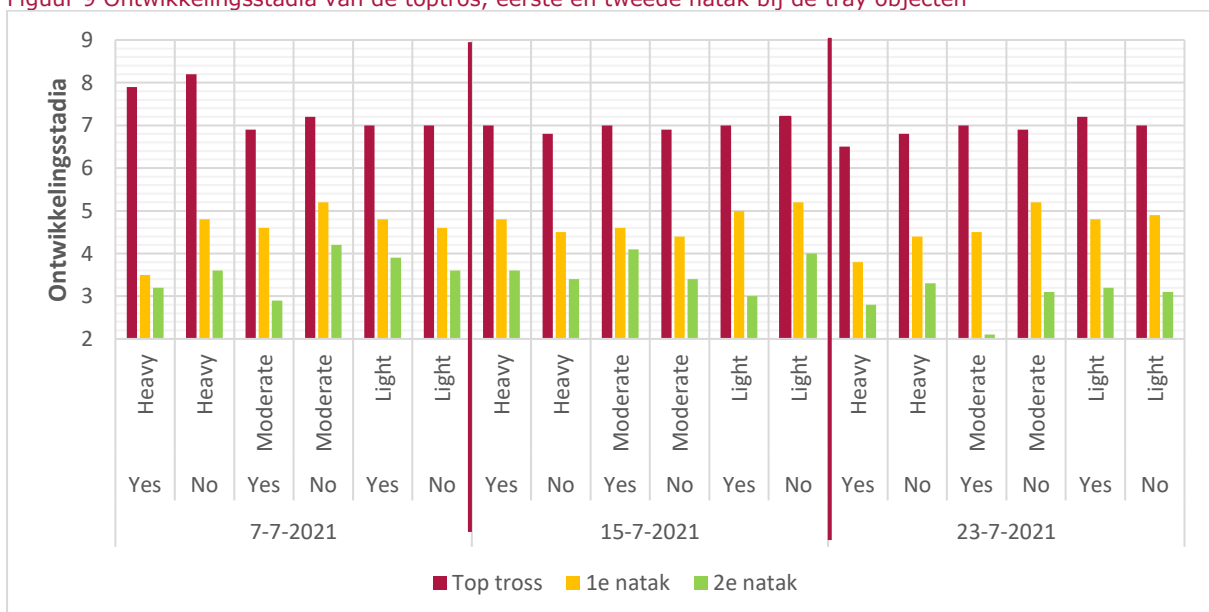
Het gemiddeld aantal aangelegde natakken varieerde tussen 10, vooral bij zware bemesting, tot 6 bij laat stekken. Zie onderstaande figuur.

Figuur 8 Gemiddeld aantal aangelegde natakken bij tray objecten (5 planten)



De toptrossen waren verder ontwikkelt bij de vroeg gestekte planten met zware bemesting. Met name de eerste natak was verder ontwikkelt bij de licht bemeste objecten welke vroeg gestekt waren. Zie onderstaande figuur.

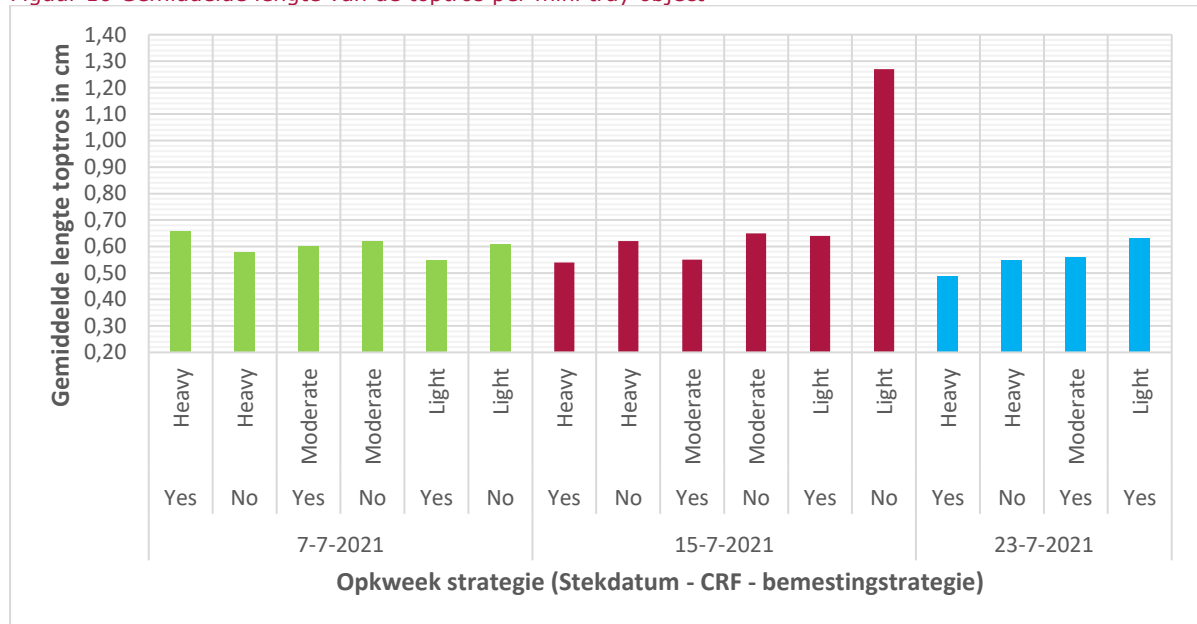
Figuur 9 Ontwikkelingsstadia van de toptross, eerste en tweede natak bij de tray objecten



#### 4.1.2 Mini trayplanten Falco

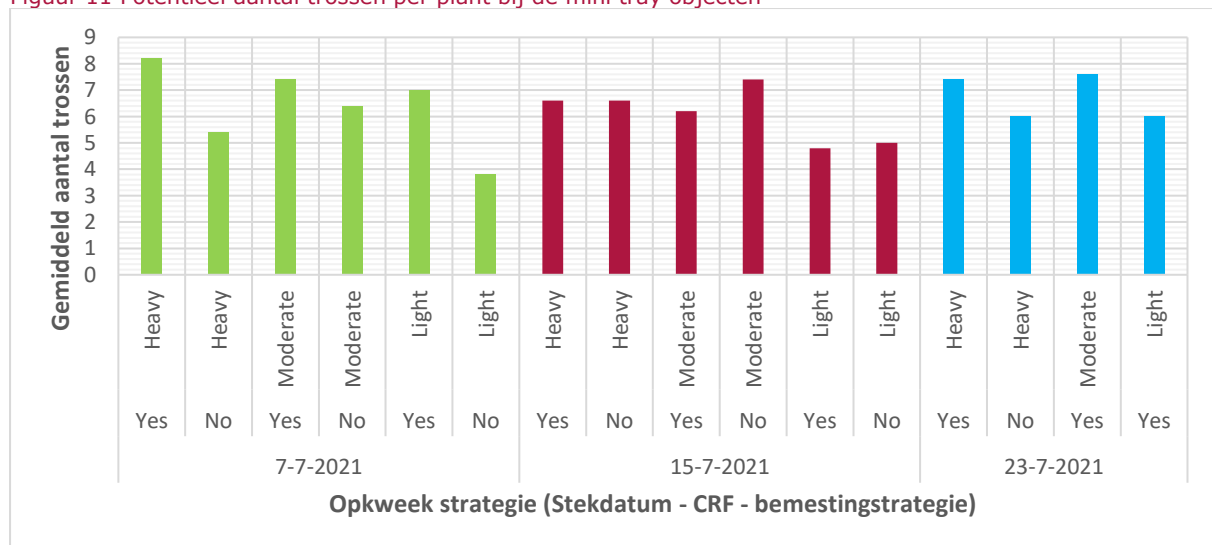
De gemiddelde lengte van de toptros varieerde tussen 0,49 en 0,65 cm bij mini trayplanten. Uitzondering was het object van stekdatum 15 juli, met lichte bemesting zonder osmocote. Zie onderstaande figuur.

Figuur 10 Gemiddelde lengte van de toptros per mini tray object



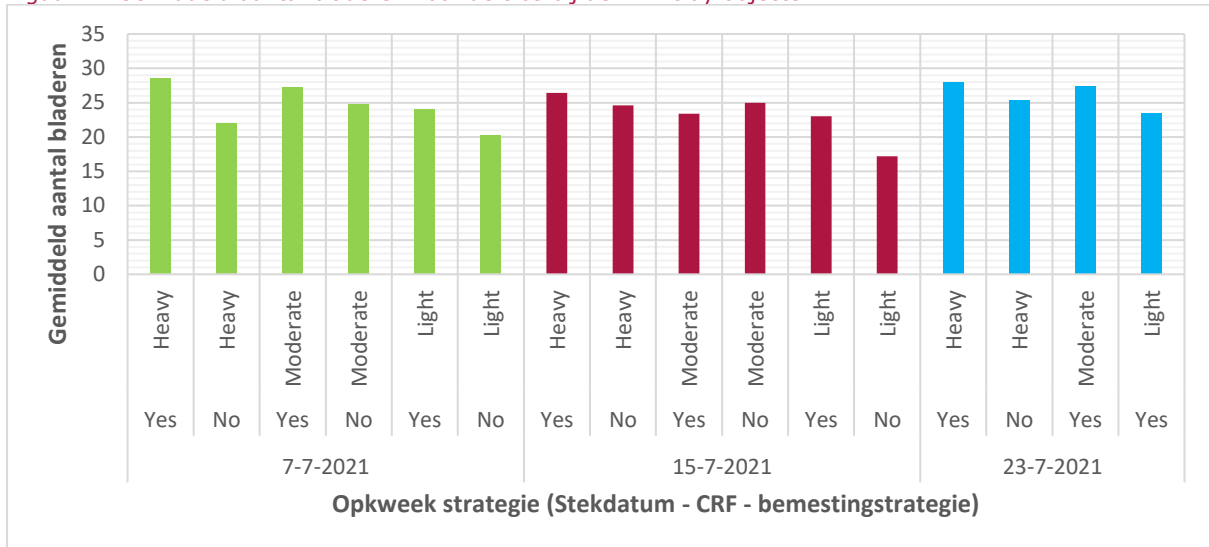
De grootste variatie in aantal trossen was bij de vroegst gestekte planten met het kleinste aantal trossen (gemiddeld 3,9) bij de licht bemeste planten zonder osmocote. Daarentegen hadden de zwaar bemeste planten met osmocote, eveneens van stekdatum 7 juli het hoogst aantal trossen per plant, namelijk gemiddeld 8,1. Zie onderstaande figuur.

Figuur 11 Potentieel aantal trossen per plant bij de mini tray objecten



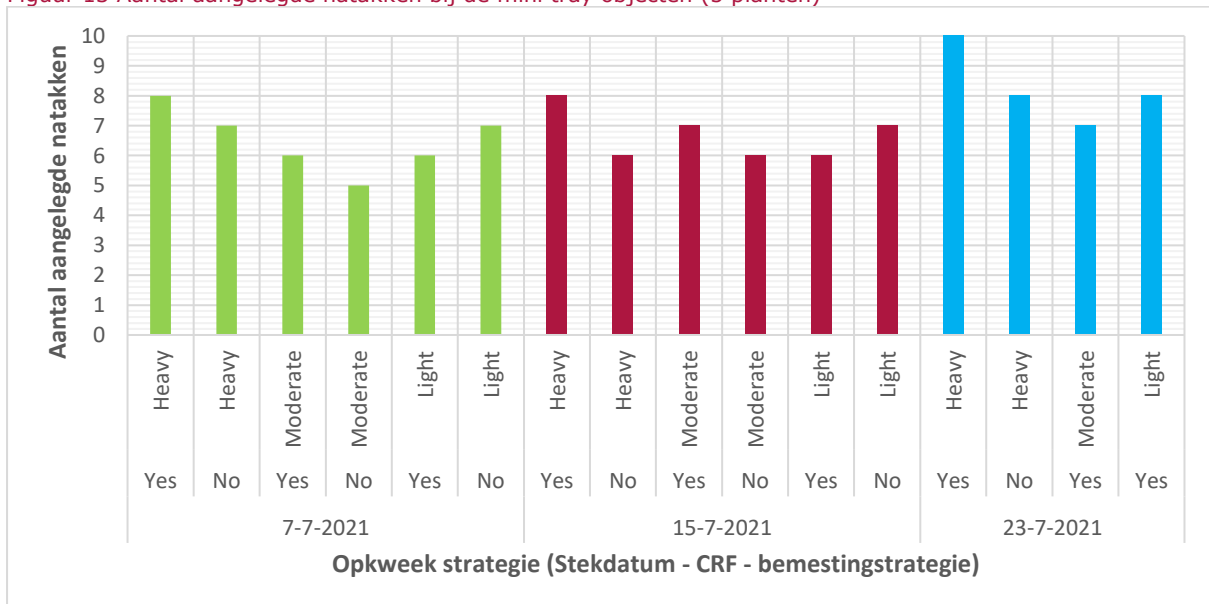
De laatste gestekte planten (23 juli) hadden gemiddeld het hoogst aantal bladeren voor de tros. Echter ook alle zwaar bemeste planten hadden een hoger aantal bladeren voor de tros, vergeleken met de licht bemeste planten, los van de stekdatum. Zie onderstaande figuur.

Figuur 12 Gemiddeld aantal bladeren voor de tros bij de mini tray objecten



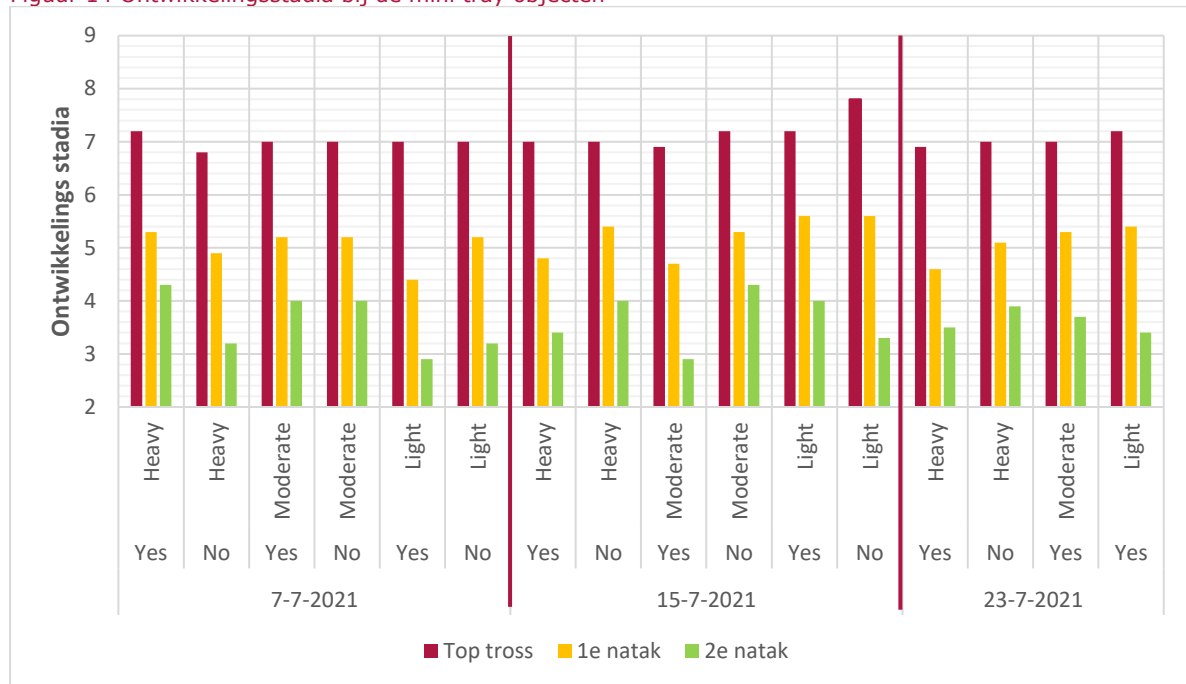
Het aantal aangelegde natakken per plant varieerde tussen 10 bij laat stekken en zware bemesting, tot 5 bij vroeg stekken en middel bemesting. Zie onderstaande figuur.

Figuur 13 Aantal aangelegde natakken bij de mini tray objecten (5 planten)



De toptros was het verst ontwikkeld bij de mini tray planten gestekt op 15 juli met lichte bemesting. Zie onderstaande figuur.

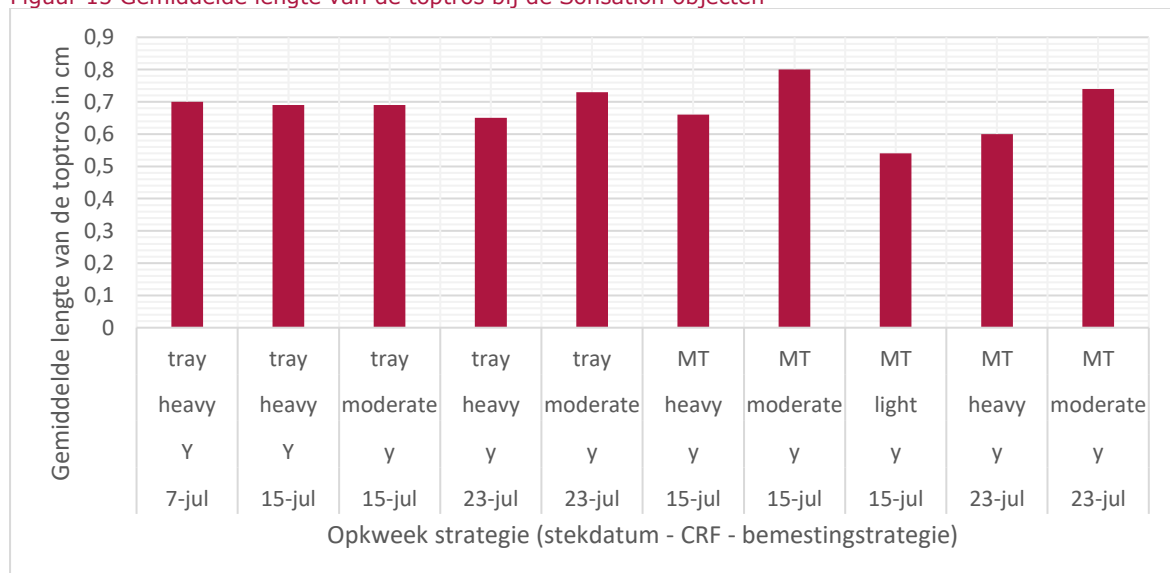
Figuur 14 Ontwikkelingsstadia bij de mini tray objecten



#### 4.1.3 Sonsation

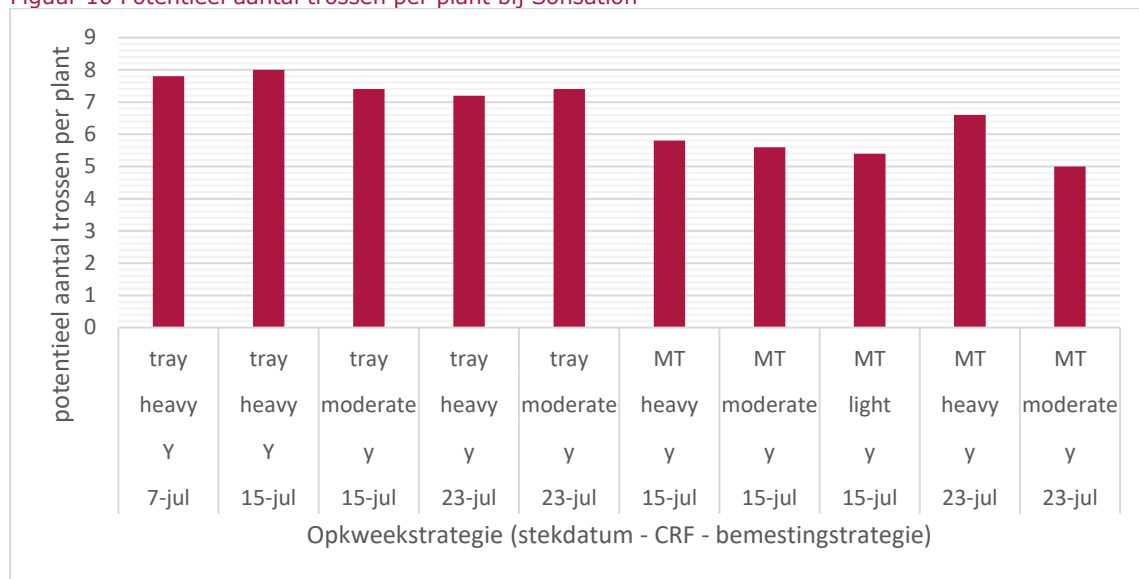
De gemiddelde lengte van de toptros varieerde tussen 0,54 en 0,8 cm bij ras Sonsation. Zie onderstaande figuur.

Figuur 15 Gemiddelde lengte van de toptros bij de Sonsation objecten



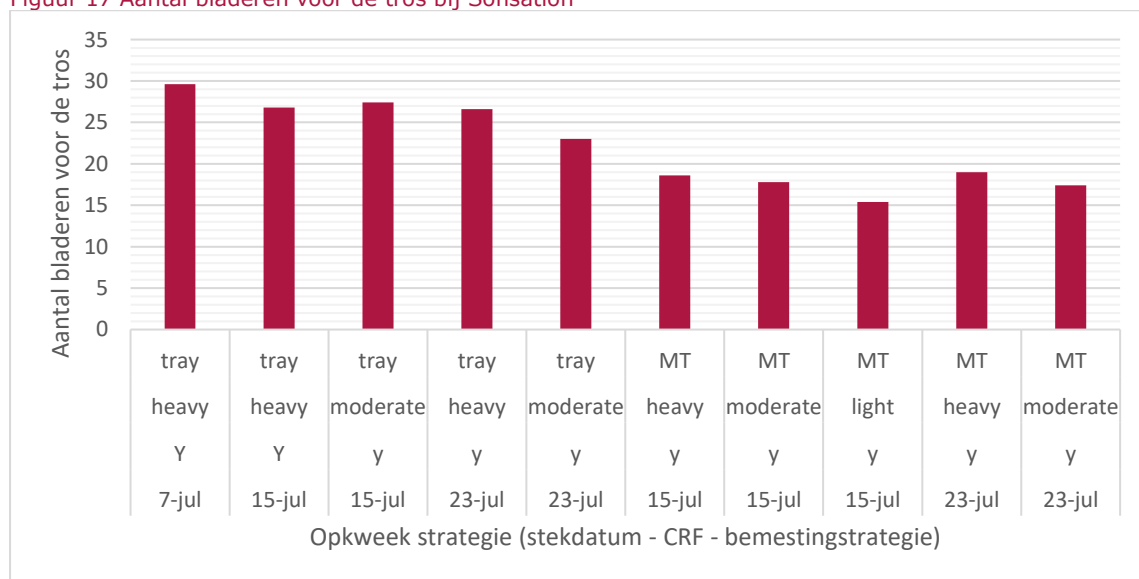
Het aantal trossen per plant varieerde nogal waarbij bij de trayplanten allemaal meer dan 7 trossen per plant waren ontwikkelt. Zie onderstaande figuur.

Figuur 16 Potentieel aantal trossen per plant bij Sonsation



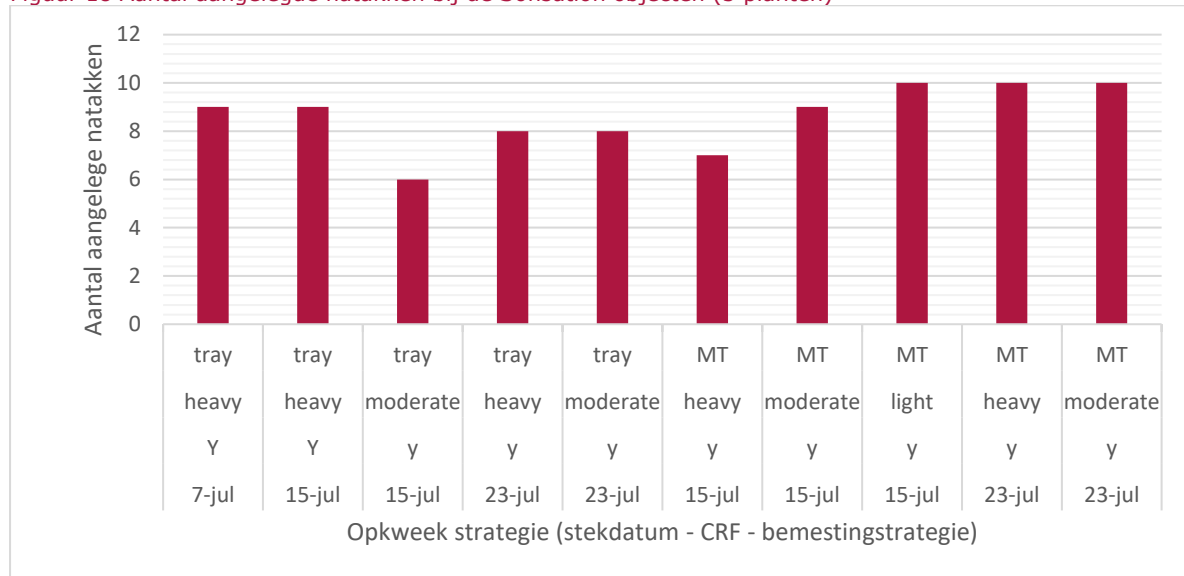
Ook het aantal bladeren voor de tros was bij de trayplanten minimaal 23 bladeren, en daarmee hoger als bij de minitrayplanten met maximaal 19 bladeren. Zie onderstaande figuur.

Figuur 17 Aantal bladeren voor de tros bij Sonsation



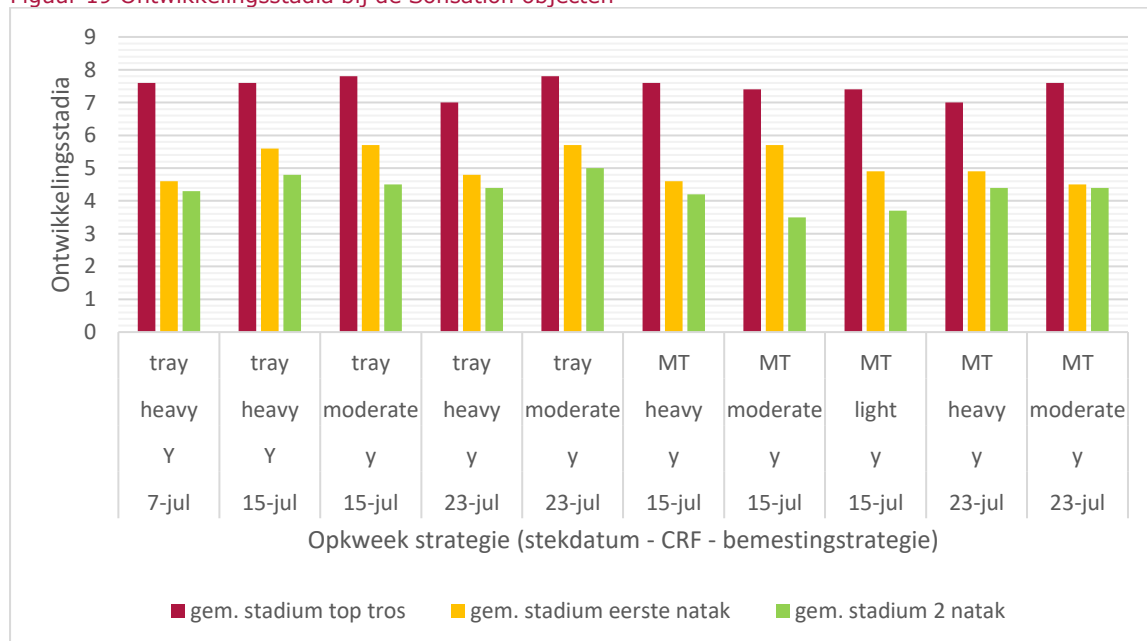
Met name bij de mini trayplanten waren meer natakken aangelegd, veelal 10 per plant, in vergelijking tot de trayplanten. Zie onderstaande figuur.

Figuur 18 Aantal aangelegde natakken bij de Sonsation objecten (5 planten)



De toptrosstadia waren tamelijk gelijk, de ontwikkelingsstadia van de eerste en tweede natak waren variabel, met een tendens van iets lagere ontwikkeling bij de tweede natak bij de minitray planten. Zie onderstaande figuur.

Figuur 19 Ontwikkelingsstadia bij de Sonsation objecten





## 4.2 Gewasontwikkeling

Voor het vaststellen van de gewasontwikkeling zijn meerdere eigenschappen van de planten beoordeeld. Separaat voor Falco trayplanten, Falco mini trayplanten en Sonsation worden de bloeigegevens, het aantal trossen, neuzen, bladeren en ranken per plant en tevens de totale plantbelasting weergegeven.

### 4.2.1 Trayplanten Falco

#### 4.2.1.1 Bloei

Onderstaande tabel toont de datum van start bloei, met de daarbij horende groeigrad uren. De start bloei was bij de trayplanten variabel met onderling een week verschil. De meeste trayplanten welke later gestekt waren (23 juli) waren later in bloei en hadden globaal 1.000 tot 2.000 groeigrad uren extra nodig tot start bloei vanaf het planten in de kas.

Tabel 1 Start bloei datum en groeigrad uren per object met trayplanten

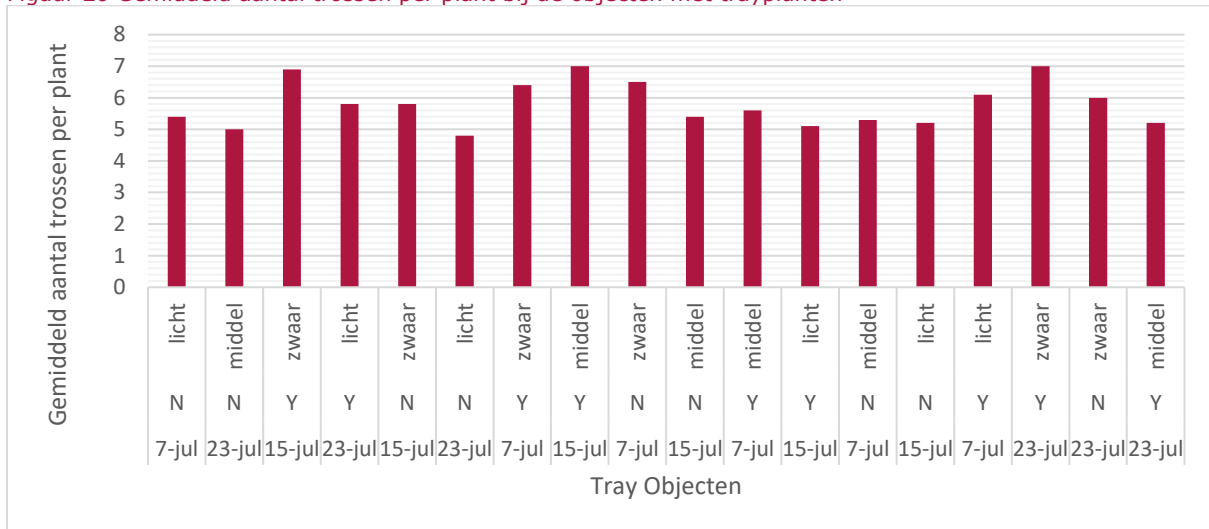
Stekdatum	CRF	Bemesting	Start bloei datum	GDH
7-jul	Nee	Licht	24-feb	7619
15-jul	Nee	Licht	26-feb	8119
23-jul	Ja	Licht	26-feb	8119
23-jul	Nee	Licht	26-feb	8119
23-jul	Nee	Middel	28-feb	8669
15-jul	Ja	Zwaar	28-feb	8669
7-jul	Nee	Zwaar	28-feb	8669
15-jul	Ja	Licht	28-feb	8669
15-jul	Nee	Middel	28-feb	8669
15-jul	Nee	Zwaar	1-mrt	8938
7-jul	Nee	Middel	1-mrt	8938
7-jul	Ja	Middel	2-mrt	9207
7-jul	Ja	Zwaar	2-mrt	9207
7-jul	Ja	Licht	2-mrt	9207
23-jul	Ja	Zwaar	2-mrt	9207
15-jul	Ja	Middel	3-mrt	9476
23-jul	Nee	Zwaar	3-mrt	9476
23-jul	Ja	Middel	3-mrt	9476

#### 4.2.1.2 Aantal trossen per plant

Op 14 april, in de elfde teeltweek, is het aantal trossen per plant geteld. Dit wordt onderstaand weergegeven. De drie objecten met het hoogst aantal trossen per plant waren de trayplanten met zware en middel bemesting en osmocote gestekt op 15 juli en daarnaast de zwaar bemeste

planten en osmocote gestekt op 23 juli. Lichte bemesting leidde in het algemeen tot een lager aantal trossen per plant, dit geldt voor vroege en late stekdata.

Figuur 20 Gemiddeld aantal trossen per plant bij de objecten met trayplanten

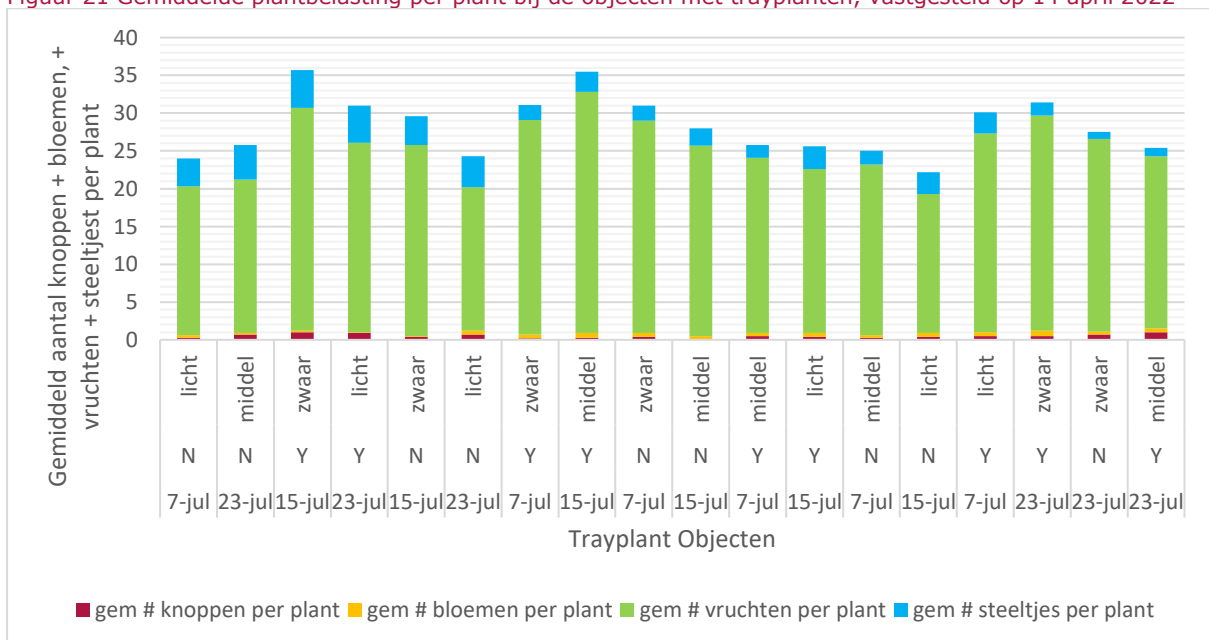


#### 4.2.1.3 Plantbelasting

Op 14 april, in de elfde teeltweek, is de plantbelasting vastgesteld. Het aantal knoppen, bloemen, vruchten en steeltjes is afzonderlijk per plant geteld. Gezamenlijk geeft dit de plantbelasting op dat moment weer, dit wordt afgebeeld in onderstaande figuur.

De twee objecten met het hoogste plantbelasting waren de trayplanten met zware en middel bemesting en osmocote gestekt op 15 juli. Lichte bemesting leidde in het algemeen tot een lagere plantbelasting, dit geldt voor vroege en late stekdata.

Figuur 21 Gemiddelde plantbelasting per plant bij de objecten met trayplanten, vastgesteld op 14 april 2022

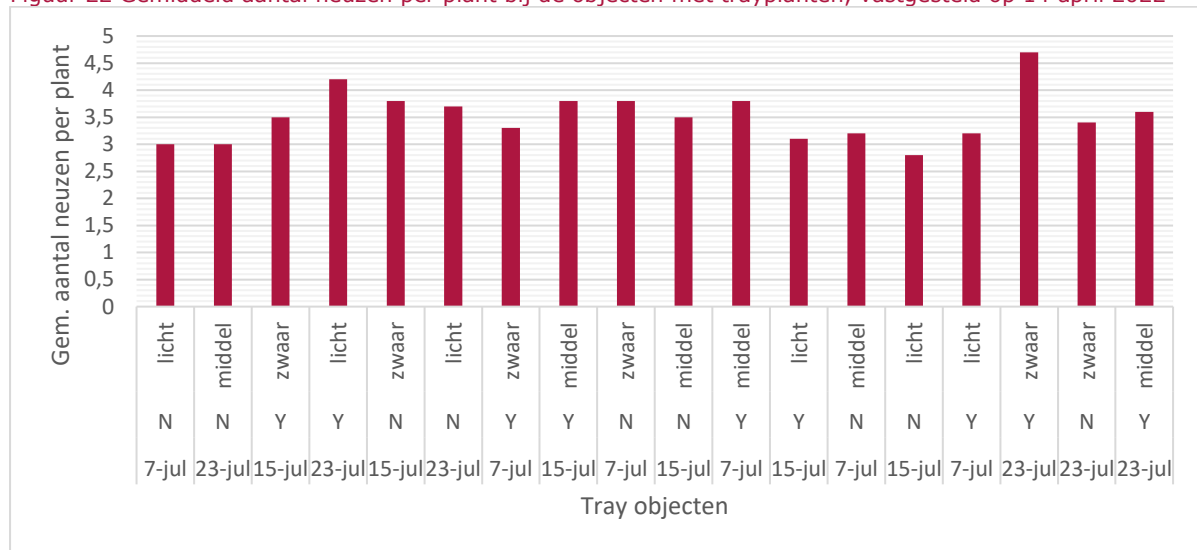


#### 4.2.1.4 Aantal neuzen per plant

Op 14 april, in de elfde teeltweek, is het aantal neuzen per plant vastgesteld. Onderstaande figuur geeft de resultaten weer.

Opvallend is het object met de trayplanten welke zwaar bemest waren, met osmocote en gestekt op 23 juli. Ook de andere objecten gestekt op 23 juli lijken een groter aantal neuzen per plant te hebben aangelegd.

Figuur 22 Gemiddeld aantal neuzen per plant bij de objecten met trayplanten, vastgesteld op 14 april 2022

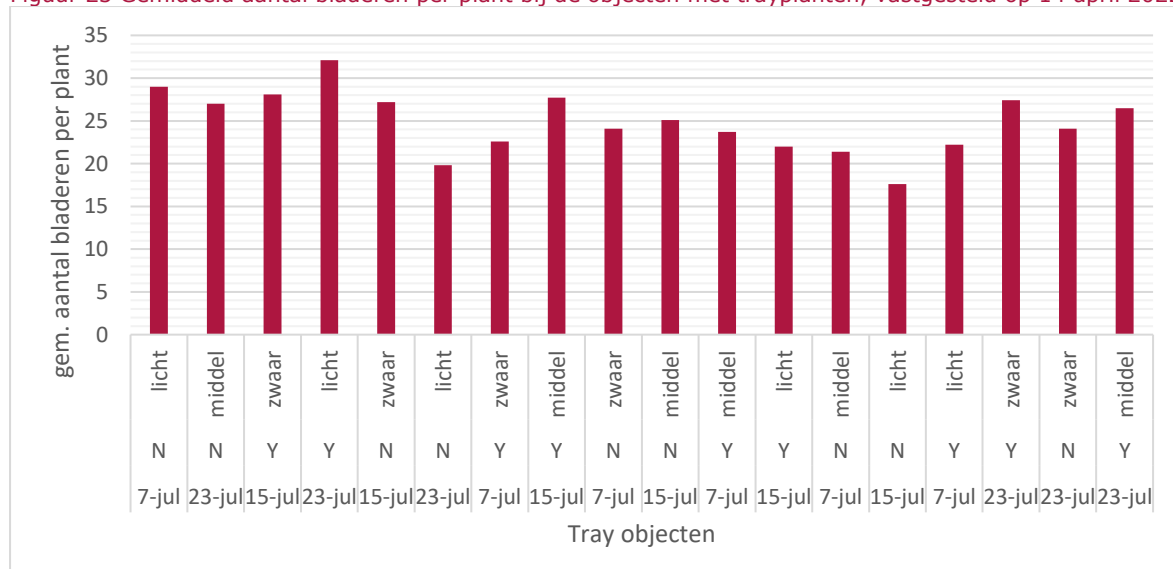


#### 4.2.1.5 Aantal bladeren per plant

Op 14 april, in de elfde teeltweek, is het aantal bladeren per plant geteld. Onderstaande figuur geeft de resultaten weer.

Lichte bemesting, zonder osmocote leidde in het algemeen tot planten met minder bladeren en zwaar en middel bemeste planten hadden veelal wat meer bladeren. De stekdatum lijkt niet van invloed te zijn op het aantal bladeren per plant.

Figuur 23 Gemiddeld aantal bladeren per plant bij de objecten met trayplanten, vastgesteld op 14 april 2022



#### 4.2.1.6 Aantal ranken

Op 16 maart 2022, globaal twee weken na de start van de bloei is het aantal ranken per veldje geteld en teruggerekend naar aantal ranken per teeltbak. Het verschil in aantal ranken is groot en dit kan van invloed zijn op de aanleg van de vruchten. Globaal heeft zwaardere bemesting tot een kleiner aantal ranken geleidt. Zie onderstaande tabel.

Tabel 2 Hoeveelheid ranken per object met trayplanten

Stekdatum	CRF	Bemesting	Planttype	Aantal ranken/bak
23-jul	Nee	Licht	Tray	14,4
15-jul	Nee	Licht	Tray	12,6
7-jul	Nee	Licht	Tray	11,6
15-jul	Nee	Middel	Tray	7,2
23-jul	Nee	Middel	Tray	6,4
7-jul	Nee	Middel	Tray	6,2
15-jul	Ja	Licht	Tray	5,8
7-jul	Ja	Licht	Tray	5
7-jul	Nee	Zwaar	Tray	4,4
23-jul	Ja	Middel	Tray	4
15-jul	Ja	Middel	Tray	3,6
7-jul	Ja	Middel	Tray	3,6
23-jul	Ja	Licht	Tray	3,4
15-jul	Nee	Zwaar	Tray	2,8
23-jul	Ja	Zwaar	Tray	2,2
7-jul	Ja	Zwaar	Tray	2
23-jul	Nee	Zwaar	Tray	1,4
15-jul	Ja	Zwaar	Tray	0,4

#### 4.2.1.7 Uitval van planten

Bij geen van de objecten met trayplanten zijn planten uitgevallen.

### 4.2.2 Mini trayplanten Falco

#### 4.2.2.1 Bloei

Bij de mini trayplanten was de start bloei tamelijk gelijk, met uitzondering van de zwaar bemeste planten gestekt op 23 juli, deze hadden 5.000 groeigrad uren minder nodig tot start bloei. De meeste objecten welke gestekt waren op 15 juli waren iets later in bloei en hadden globaal ongeveer 300 groeigrad uren extra nodig tot start bloei vanaf het planten in de kas.

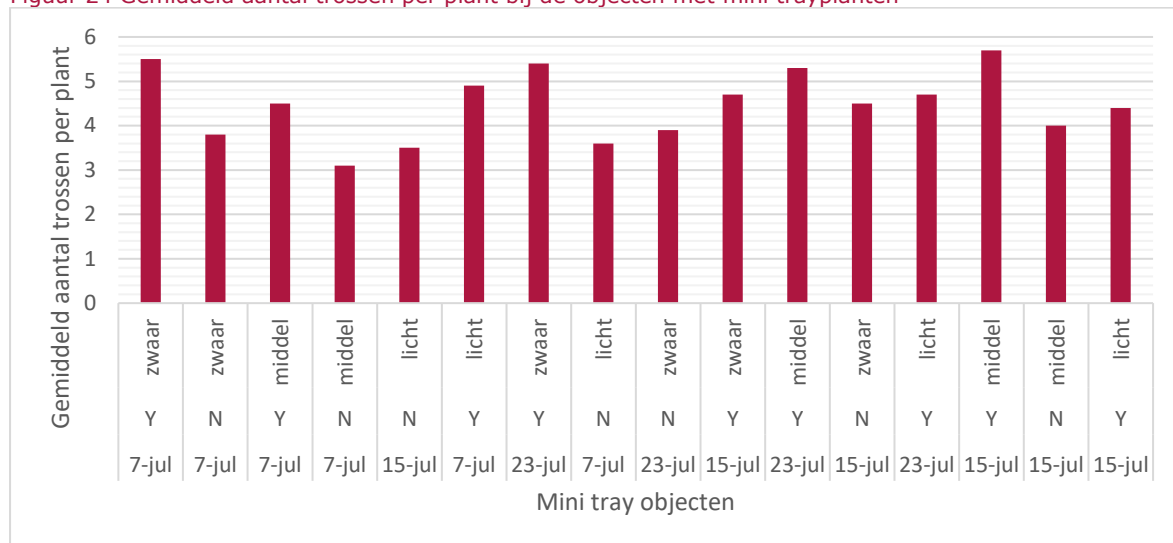
Tabel 3 Start bloei datum en groeigraad uren per object met mini trayplanten

Stekdatum	CRF	Bemesting	Start bloei datum	GDH
23-jul	Nee	Zwaar	24-feb	7619
7-jul	Ja	Zwaar	26-feb	8119
7-jul	Nee	Zwaar	26-feb	8119
7-jul	Ja	Middel	26-feb	8119
7-jul	Nee	Middel	26-feb	8119
15-jul	Nee	Licht	26-feb	8119
7-jul	Ja	Licht	26-feb	8119
23-jul	Ja	Zwaar	26-feb	8119
7-jul	Nee	Licht	26-feb	8119
15-jul	Nee	Middel	26-feb	8119
23-jul	Ja	Middel	26-feb	8119
15-jul	Nee	Zwaar	26-feb	8119
23-jul	Ja	Licht	26-feb	8119
15-jul	Ja	Middel	27-feb	8369
15-jul	Ja	Zwaar	27-feb	8369
15-jul	Ja	Licht	27-feb	8369

#### 4.2.2.2 Aantal trossen per plant

Op 14 april, in de elfde teeltweek, is het aantal trossen per plant geteld. Dit wordt onderstaand weergegeven. De vier objecten met het hoogst aantal trossen per plant waren de mini trayplanten met zware en middel bemesting en osmocote gestekt op 7, 15 en 23 juli. Lichte bemesting en geen osmocote leidde in het algemeen tot een lager aantal trossen per plant, bij zowel de vroege als late stekdata.

Figuur 24 Gemiddeld aantal trossen per plant bij de objecten met mini trayplanten

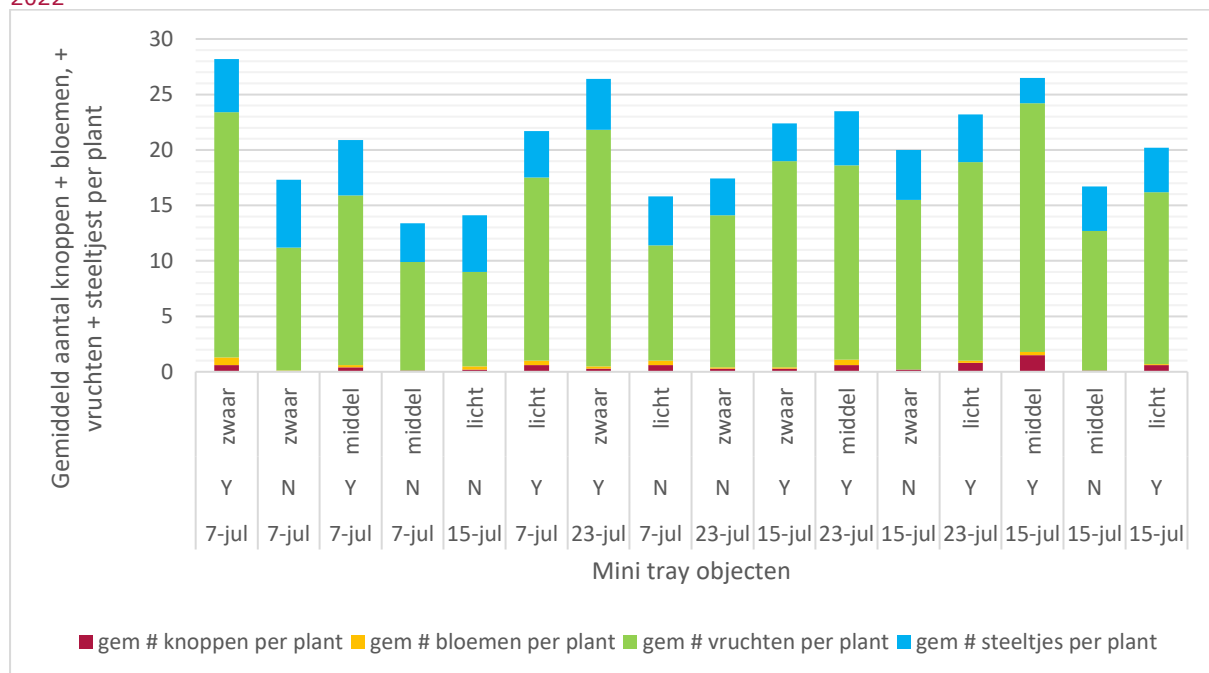


#### 4.2.2.3 Plantbelasting

Op 14 april, in de elfde teeltweek, is de plantbelasting vastgesteld. Het aantal knoppen, bloemen, vruchten en steeltjes is afzonderlijk per plant geteld. Gezamenlijk geeft dit de plantbelasting op dat moment weer, dit wordt afgebeeld in onderstaande figuur.

De drie objecten met het hoogste plantbelasting waren de mini trayplanten met zware en middel bemesting en osmocote gestekt op 7, 15 en 23 juli. Lichte bemesting en geen osmocote leidde in het algemeen tot een lagere plantbelasting, dit geldt voor vroege en late stekdata.

Figuur 25 Gemiddelde plantbelasting per plant bij de objecten met mini trayplanten, vastgesteld op 14 april 2022

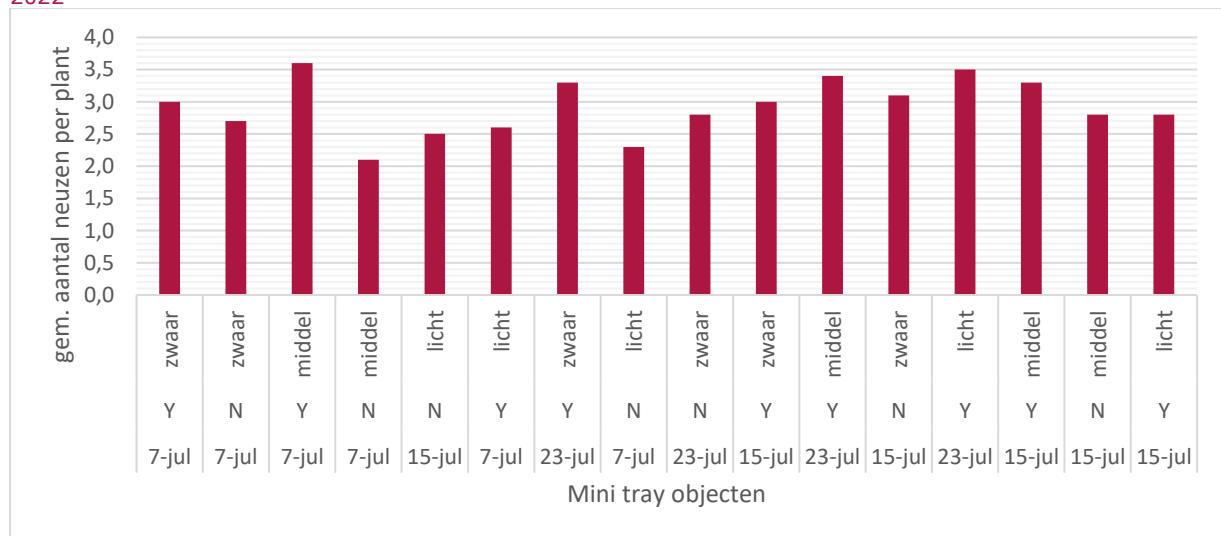


#### 4.2.2.4 Aantal neuzen per plant

Op 14 april, in de elfde teeltweek, is het aantal neuzen per plant vastgesteld. Onderstaande figuur geeft de resultaten weer.

Opvallend is dat alle objecten gestekt op 23 juli een groot aantal neuzen hebben aangelegd. Daarnaast heeft het object met mini trayplanten gestekt op 7 juli, middel bemest en osmocote ook een groot aantal neuzen per plant aangelegd.

Figuur 26 Gemiddeld aantal neuzen per plant bij de objecten met mini trayplanten, vastgesteld op 14 april 2022

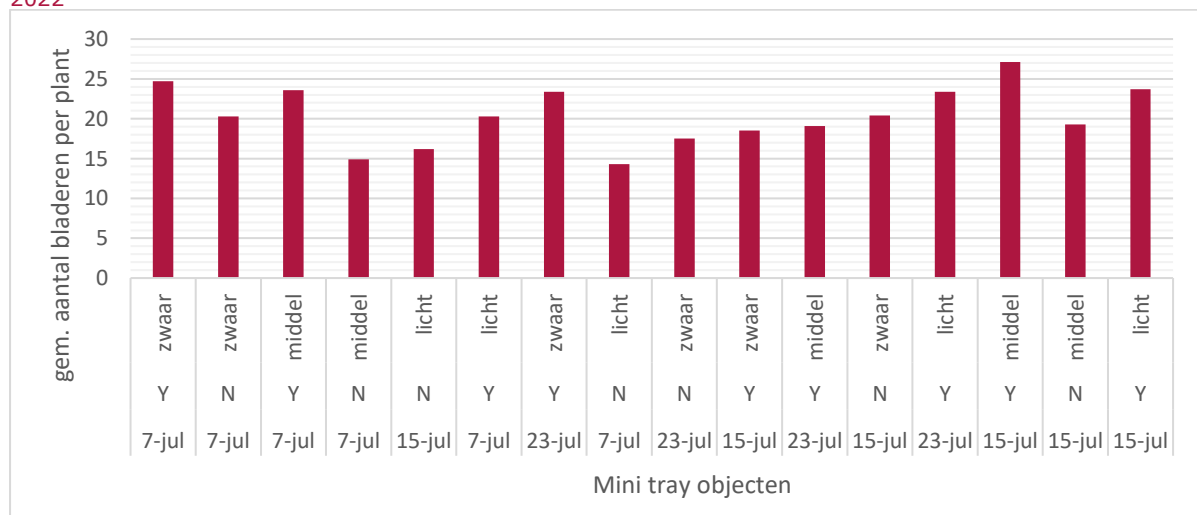


#### 4.2.2.5 Aantal bladeren per plant

Op 14 april, in de elfde teeltweek, is het aantal bladeren per plant geteld. Onderstaande figuur geeft de resultaten weer.

Het object met het grootste aantal bladeren per plant (27) zijn middel bemest met osmocote en gestekt op 15 juli. Het aantal bladeren per plant varieert tussen 14 en 27 bladeren bij de mini trayplant objecten.

Figuur 27 Gemiddeld aantal bladeren per plant bij de objecten met mini trayplanten, vastgesteld op 14 april 2022



#### 4.2.2.6 Aantal ranken

Op 16 maart 2022, globaal twee weken na de start van de bloei is het aantal ranken per veldje geteld en teruggerekend naar aantal ranken per bak. Het verschil in aantal ranken is groot en dit kan van invloed zijn op de aanleg van de vruchten. Globaal lijkt zwaardere bemesting tot een kleiner aantal ranken bij mini trayplanten.

Tabel 4 Aantal ranken per object met mini trayplanten

Stekdatum	CRF	Bemesting	Planttype	Aantal ranken/bak
15-jul	Nee	Licht	Minitray	10,6
7-jul	Nee	Licht	Minitray	10,6
7-jul	Ja	Licht	Minitray	8,8
15-jul	Ja	Licht	Minitray	8,8
23-jul	Ja	Middel	Minitray	8,2
7-jul	Ja	Middel	Minitray	7
15-jul	Nee	Middel	Minitray	6,75
23-jul	Ja	Licht	Minitray	6,2
15-jul	Ja	Zwaar	Minitray	6
15-jul	Ja	Middel	Minitray	6
7-jul	Nee	Middel	Minitray	5,8
7-jul	Ja	Zwaar	Minitray	5,6
15-jul	Nee	Zwaar	Minitray	4,6
23-jul	Ja	Zwaar	Minitray	4,4
23-jul	Nee	Zwaar	Minitray	4
7-jul	Nee	Zwaar	Minitray	3,25

#### 4.2.2.7 Uitval van planten

Er zijn geen planten uitgevallen bij de mini tray objecten.

#### 4.2.3 Sonsation

De Sonsation objecten hebben allemaal osmocote toegediend gekregen gedurende de opkweekperiode op het trayveld.

##### 4.2.3.1 Bloei

Onderstaande tabel toont de datum van start bloei, met de daarbij horende groeigrad uren. De start bloei was bij de Sonsation variabel met onderling tien dagen verschil. De meeste planttypen welke later gestekt waren (23 juli) waren later in bloei. Bij de zwaar bemeste trayplanten was de start van de bloei opvallend vroeg.



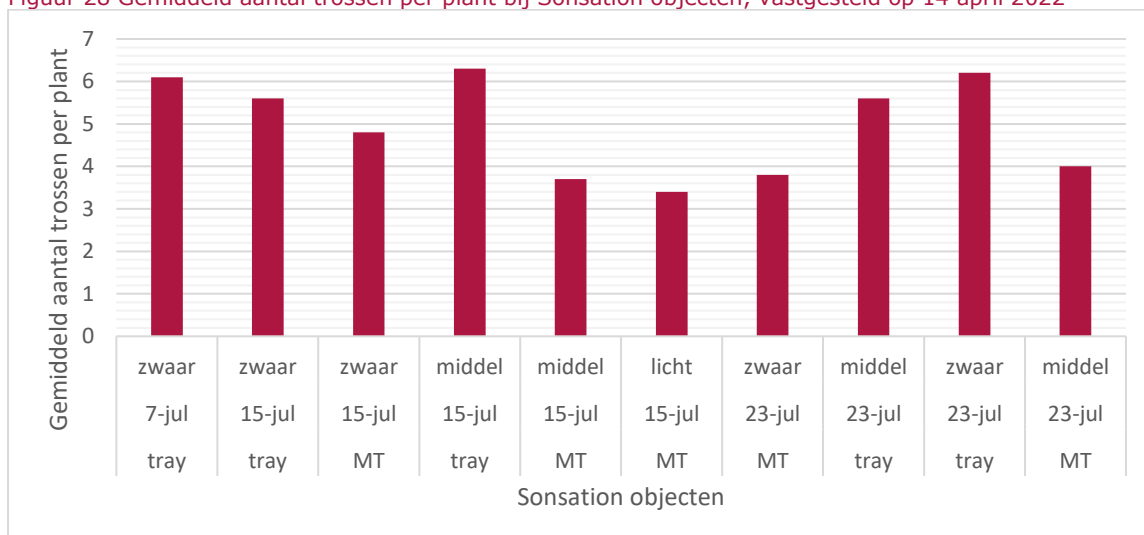
Tabel 5 Start bloei datum en groeigrad uren per object

Stekdatum	Bemesting	Planttype	start bloei	
			datum	GDH
7-jul	Zwaar	Tray	22-feb	7119
15-jul	Zwaar	Minitray	28-feb	8669
15-jul	Zwaar	Tray	3-mrt	9476
23-jul	Middel	Minitray	3-mrt	9476
15-jul	Middel	Tray	3-mrt	9476
15-jul	Middel	Minitray	3-mrt	9476
23-jul	Zwaar	Tray	3-mrt	9476
23-jul	Zwaar	Minitray	3-mrt	9476
23-jul	Middel	Tray	4-mrt	9745
15-jul	Licht	Minitray	4-mrt	9745

#### 4.2.3.2 Aantal trossen per plant

Op 14 april, in de elfde teeltweek, is het aantal trossen per plant geteld. Dit wordt onderstaand weergegeven. De drie objecten met het hoogst aantal trossen per plant waren de zwaar bemeste trayplanten gestekt op 7 en 23 juli en daarnaast de middel bemeste trayplanten gestekt op 15 juli. Bij Sonsation hebben de mini trayplanten minder trossen aangelegd.

Figuur 28 Gemiddeld aantal trossen per plant bij Sonsation objecten, vastgesteld op 14 april 2022

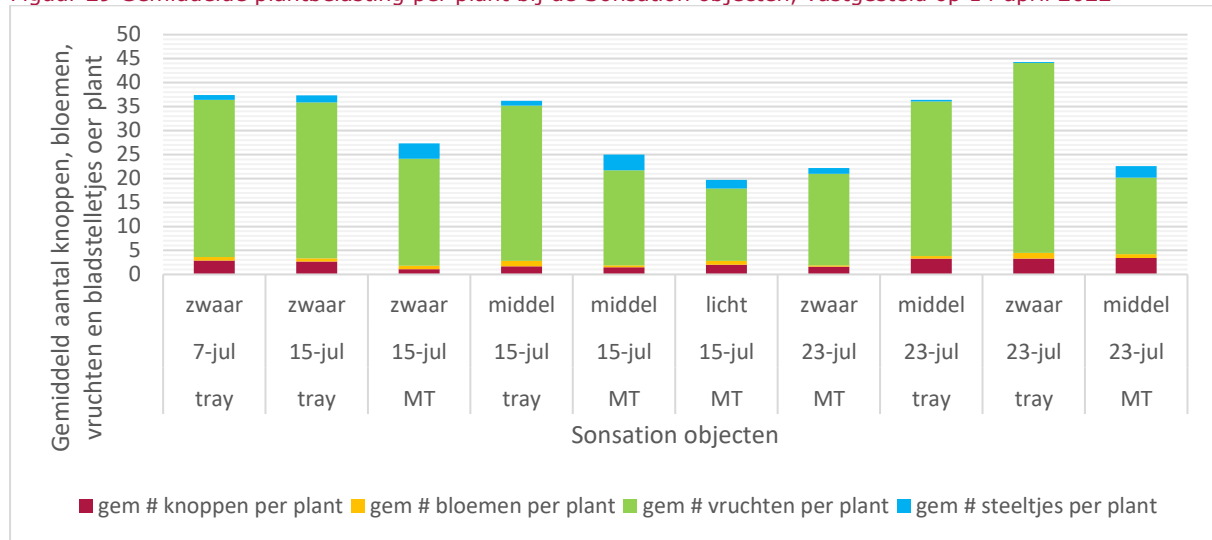


#### 4.2.3.3 Plantbelasting

Op 14 april, in de elfde teeltweek, is de plantbelasting vastgesteld. Het aantal knoppen, bloemen, vruchten en steeltjes is afzonderlijk per plant geteld. Gezamenlijk geeft dit de plantbelasting op dat moment weer, dit wordt afgebeeld in onderstaande figuur.

De zwaar en middel bemeste trayplanten, los van de stekdatum, hebben de hoogste plantbelasting.

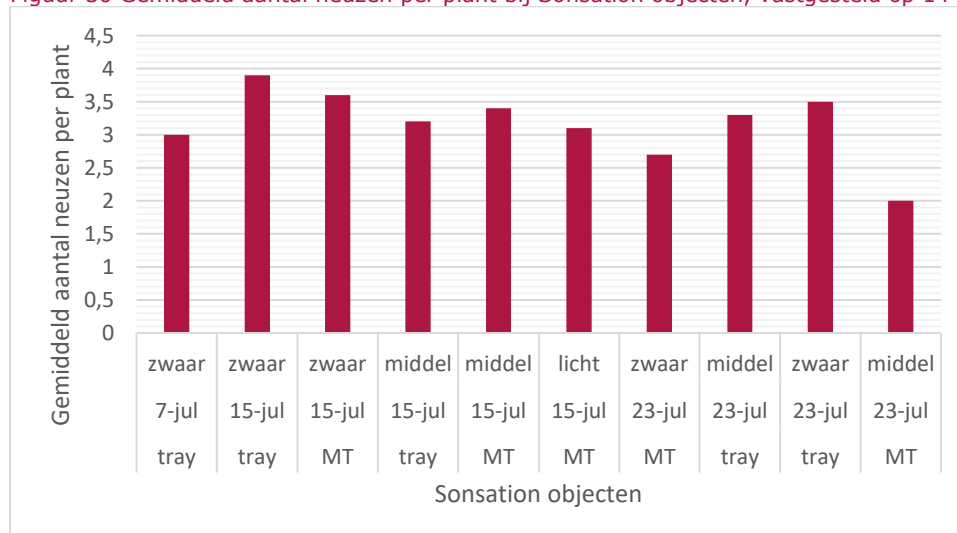
Figuur 29 Gemiddelde plantbelasting per plant bij de Sonsation objecten, vastgesteld op 14 april 2022



#### 4.2.3.4 Aantal neuzen per plant

Op 14 april, in de elfde teeltweek, is het aantal neuzen per plant vastgesteld. Onderstaande figuur geeft de resultaten weer. Bij de vroegst gestekte planten, ondanks zwaar bemest, was het laagst aantal neuzen aangelegd. Bij de later gestekte objecten, op 15 en 23 juli, in combinatie met zware bemesting, was het aantal neuzen bij de trayplanten hoger als bij de mini trayplanten.

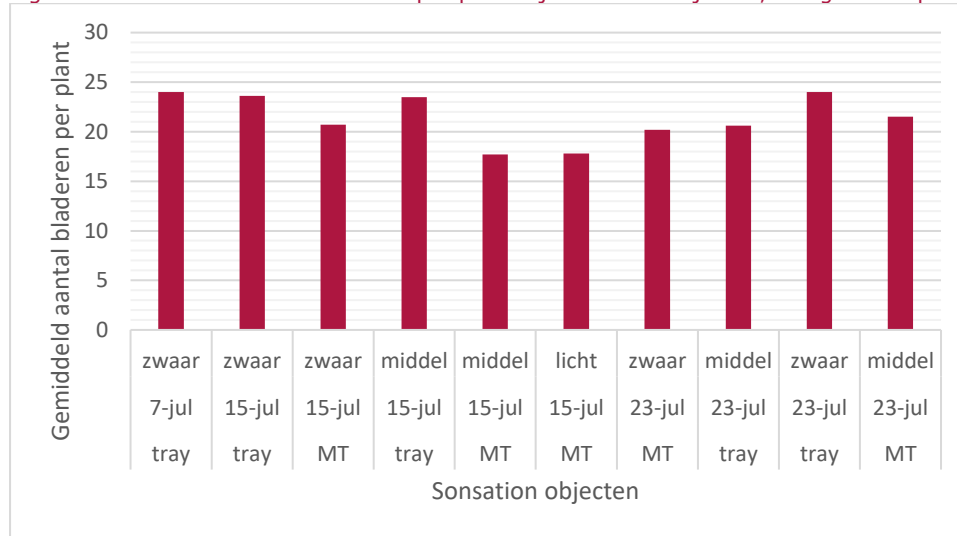
Figuur 30 Gemiddeld aantal neuzen per plant bij Sonsation objecten, vastgesteld op 14 april 2022



#### 4.2.3.5 Aantal bladeren per plant

Op 14 april, in de elfde teeltweek, is het aantal bladeren per plant geteld. Onderstaande figuur geeft de resultaten weer. Bij de zwaar bemeste trayplanten zijn meer bladeren (gem. 24) aanwezig dan de middel of licht bemeste mini trayplanten (gem. 18) bij Sonsation.

Figuur 31 Gemiddeld aantal bladeren per plant bij Sonsation objecten, vastgesteld op 14 april 2022



#### 4.2.3.6 Aantal ranken

Op 16 maart 2022, globaal twee weken na de start van de bloei is het aantal ranken per veldje geteld en teruggerekend naar aantal ranken per bak. Het aantal ranken bij Sonsation was erg klein, er lijkt een tendens te zijn dat er eerder aanleg van ranken is bij mini tray planten.

Tabel 6 Aantal ranken per object

Stekdatum	Bemesting	Planttype	aantal ranken/bak
23-jul	Zwaar	Minitray	0,5
15-jul	Licht	Minitray	0,5
23-jul	Middel	Minitray	0,5
7-jul	Zwaar	Tray	0,25
15-jul	Zwaar	Minitray	0,25
15-jul	Middel	Minitray	0,25
15-jul	Zwaar	Tray	0
15-jul	Middel	Tray	0
23-jul	Zwaar	Tray	0
23-jul	Middel	Tray	0

#### 4.2.3.7 Uitval van planten

Er zijn geen planten uitgevallen bij de objecten met ras Sonsation.

## 4.3 Productie

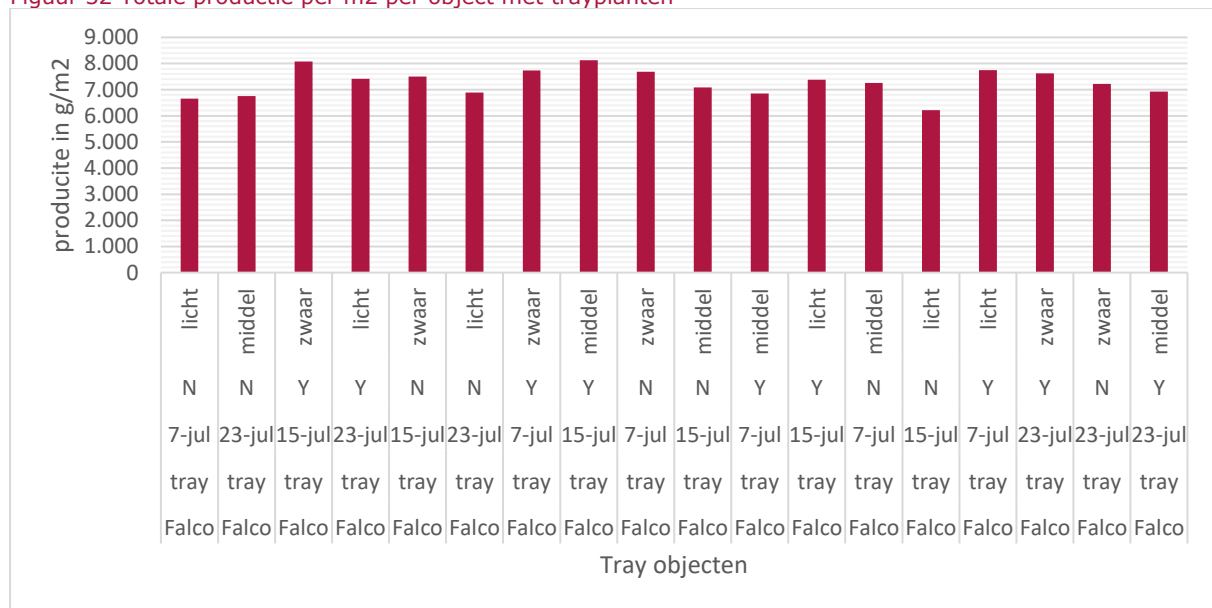
De eerste oogst vond plaats na ongeveer 16.000 groeigrad uren op 28 maart 2022. De oogst liep door tot 16 mei 2022, wat overeenkwam met 28.500 groeigrad uren.

### 4.3.1 Trayplanten Falco

#### 4.3.1.1 Totale productie

De hoogste totale productie per m<sup>2</sup> werd gerealiseerd met trayplanten met zware en middel bemesting, met osmocote en gestekt op 15 juli, te weten 8,08 en 8,13 kg/m<sup>2</sup>. Over het algemeen geldt dat objecten met trayplanten zonder osmocote een lagere productie hebben gerealiseerd. Ook de diverse plant typen van stekdatum v juli hebben een lagere totale productie gerealiseerd.

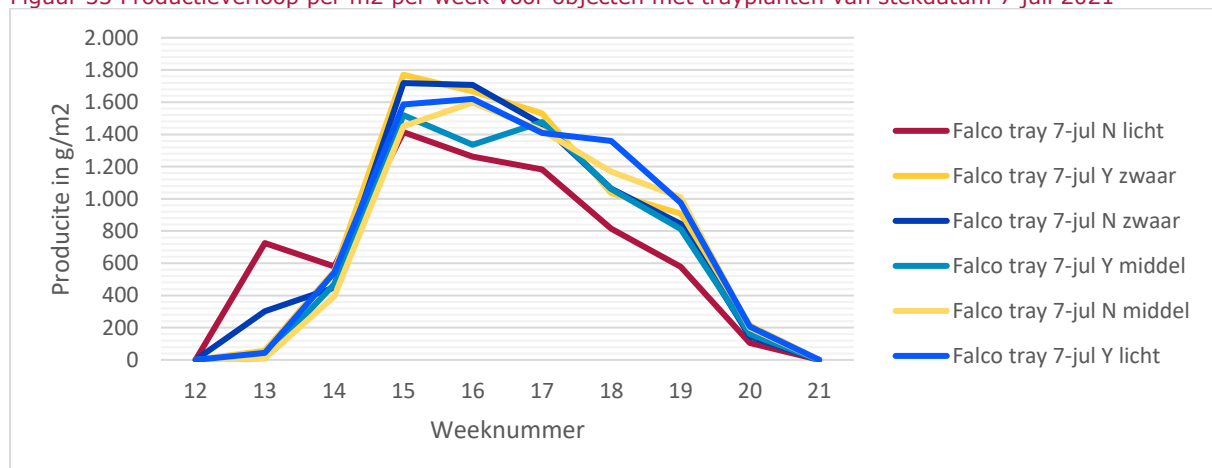
Figuur 32 Totale productie per m<sup>2</sup> per object met trayplanten



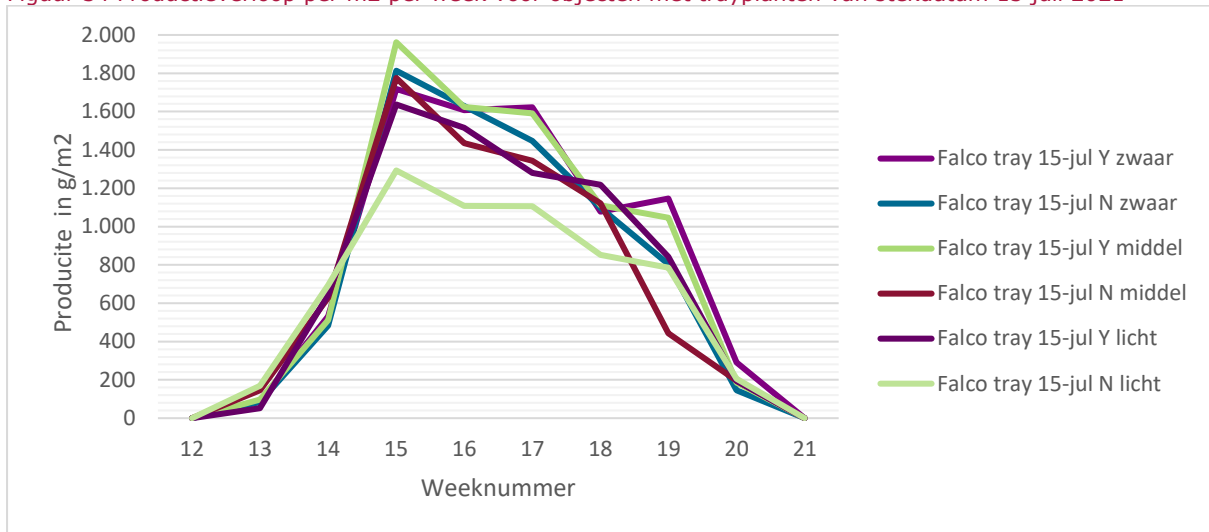
Het productieverloop gedurende de acht wekende durende oogstperiode wordt in onderstaande figuren per stekdatum weergegeven. Ondanks dat de later gestekte trayplanten vroeger in bloei waren, is de productie niet vroeger gestart bij deze planten.

In de derde oogstweek was er voor alle trayplant objecten een oogstpiek. De objecten met de hoogste totale productie per m<sup>2</sup>, de trayplanten met zware en middel bemesting, met osmocote, hadden aansluitend hierop en minder grote afname van de productie.

Figuur 33 Productieverloop per m<sup>2</sup> per week voor objecten met trayplanten van stekdatum 7 juli 2021



Figuur 34 Productieverloop per m2 per week voor objecten met trayplanten van stekdatum 15 juli 2021



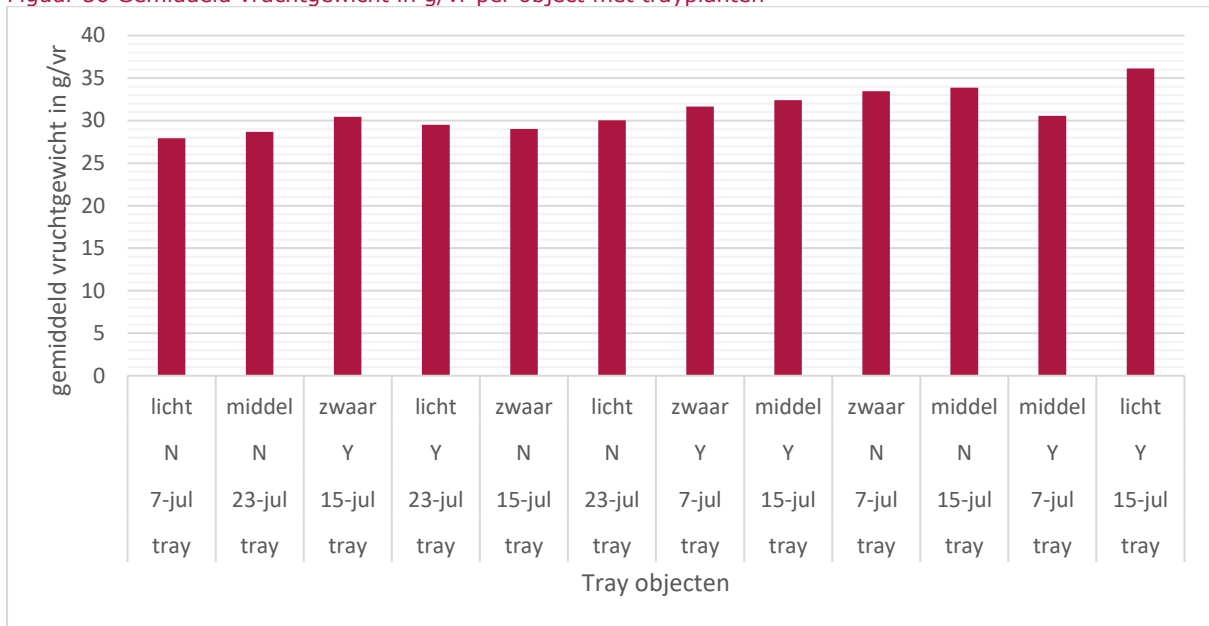
Figuur 35 Productieverloop per m2 per week voor objecten met trayplanten van stekdatum 23 juli 2021



#### 4.3.1.2 Gemiddeld vruchtgewicht

Het gemiddeld vruchtgewicht varieerde bij de trayplant objecten tussen 28 en 36 gram per vrucht bij de klasse I grof. Globaal geldt dat objecten met een lagere productie, grotere vruchten hebben gerealiseerd.

Figuur 36 Gemiddeld vruchtgewicht in g/vr per object met trayplanten

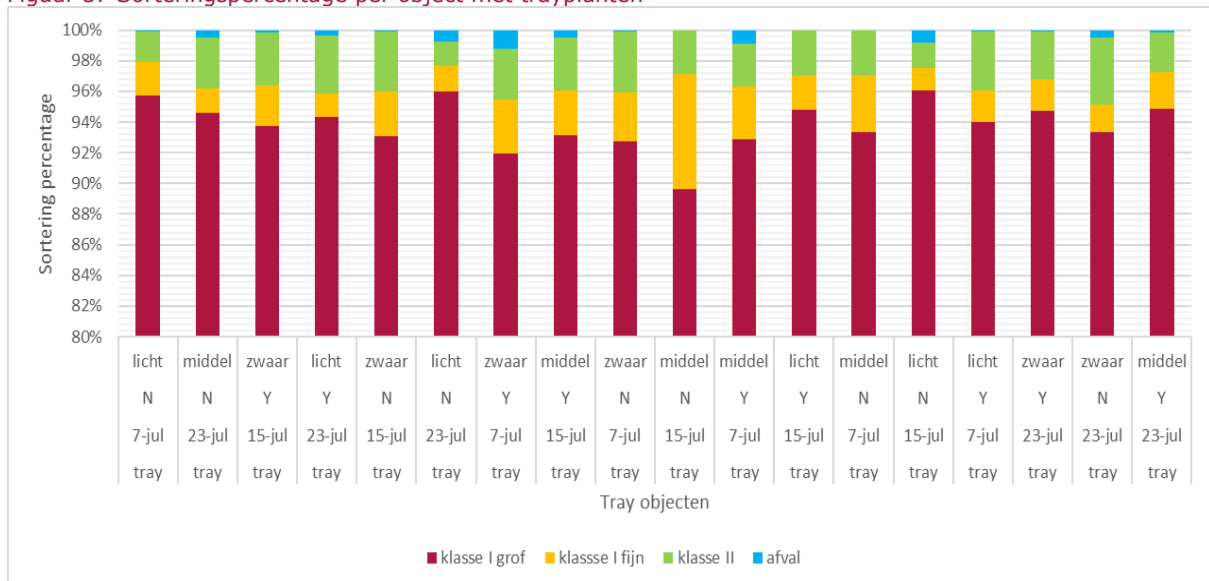


#### 4.3.1.3 Sortering

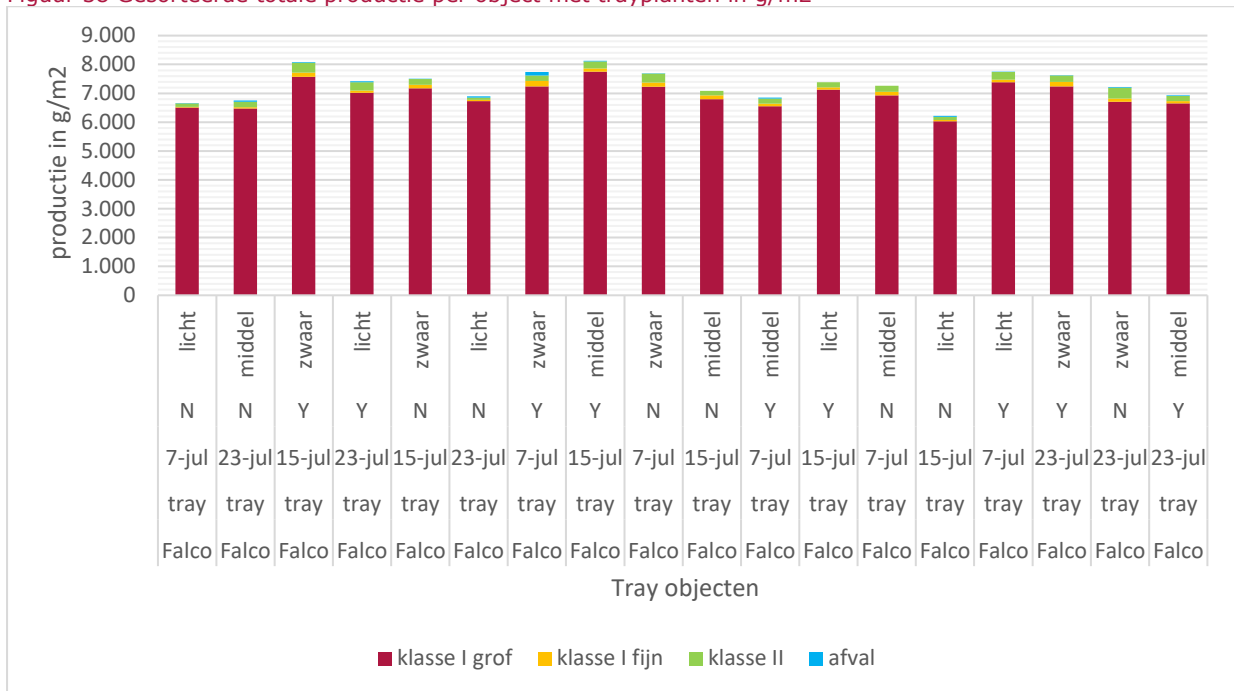
Onderstaande figuren tonen het sorteringspercentage (figuur 37) en de totale gesorteerde productie (figuur 38).

Drie objecten realiseerden 96% klasse I grof, te weten de planten van stekdatum 7 en 15 juli, zonder osmocote en allen met lichte bemesting. Dit waren objecten met een relatief lage productie.

Figuur 37 Sorteringspercentage per object met trayplanten



Figuur 38 Gesorteerde totale productie per object met trayplanten in g/m<sup>2</sup>

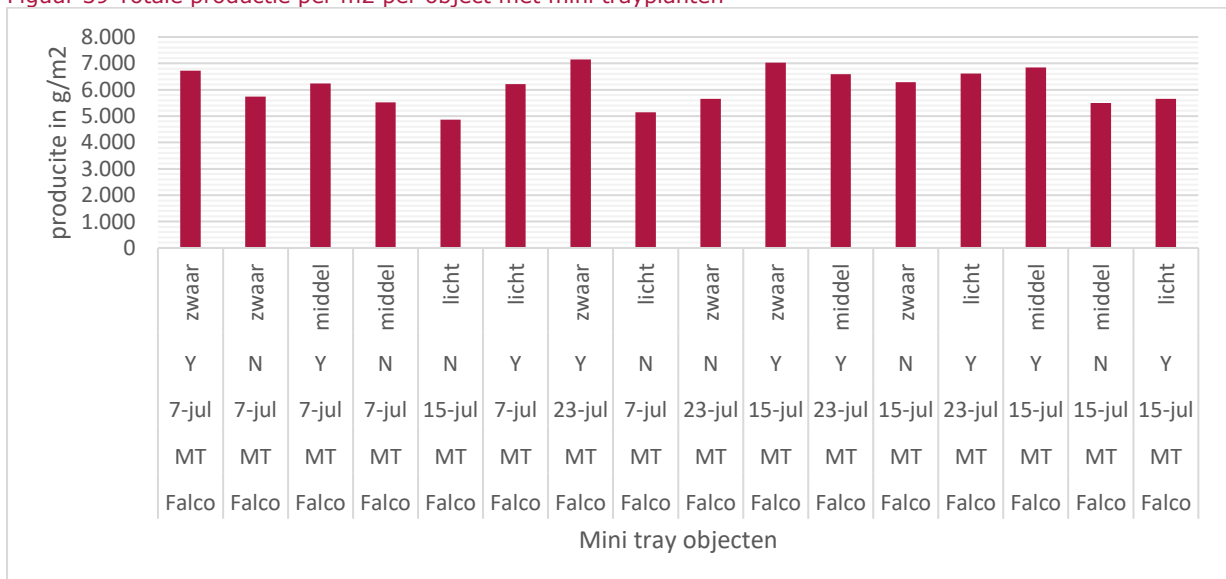


### 4.3.2 Mini tray planten Falco

#### 4.3.2.1 Totale productie

De hoogste totale productie per m<sup>2</sup> werd gerealiseerd met mini trayplanten met zware bemesting in combinatie met osmocote. De stekdatum gaf weinig verschil in de gerealiseerde productie. Lichte bemesting en geen osmocote gaf lagere producties bij de mini trayplanten.

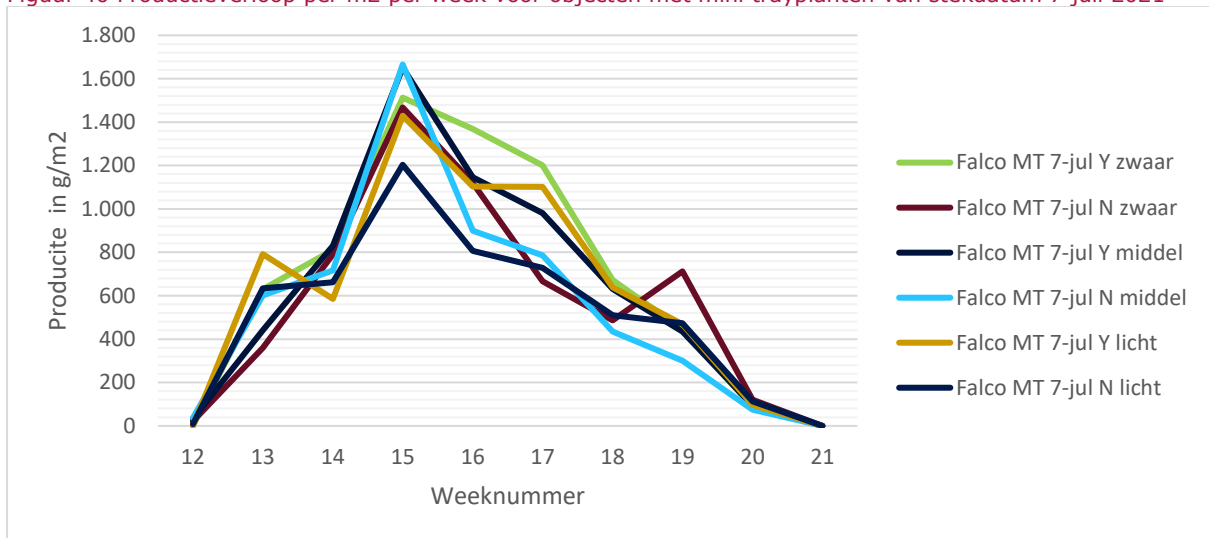
Figuur 39 Totale productie per m<sup>2</sup> per object met mini trayplanten



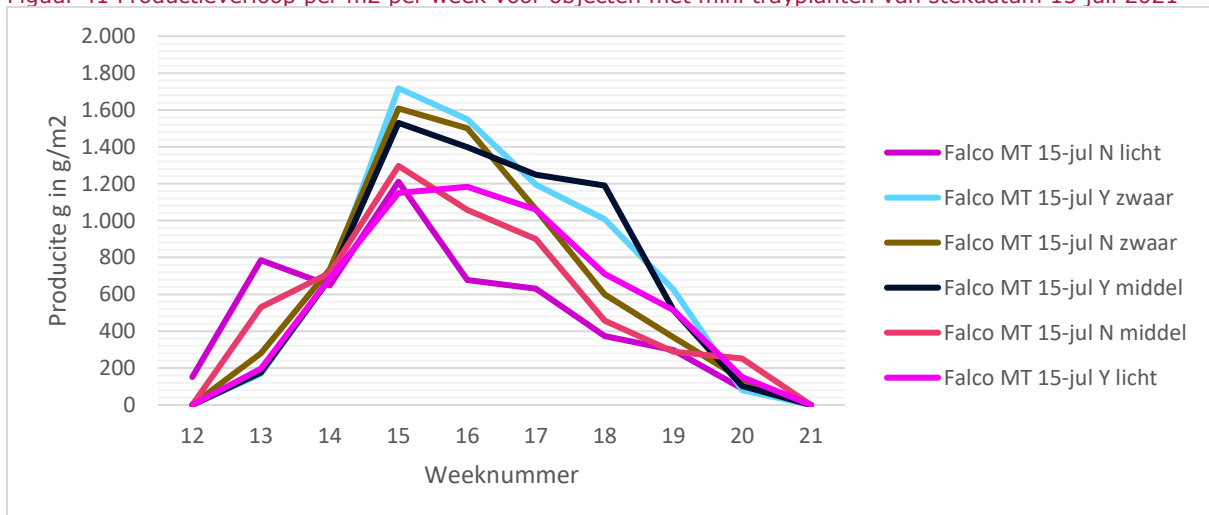
Het productieverloop gedurende de acht wekende durende oogstperiode wordt in onderstaande figuren per stekdatum weergegeven.

In de derde oogstweek was er voor alle mini trayplant objecten een oogstpiek. De objecten met de hoogste totale productie per m2, mini trayplanten met zware en middel bemesting, met osmocote en gestekt op 15 juli, hadden met name in de zevende en achtste oogstweek nog een hogere productie.

Figuur 40 Productieverloop per m2 per week voor objecten met mini trayplanten van stekdatum 7 juli 2021

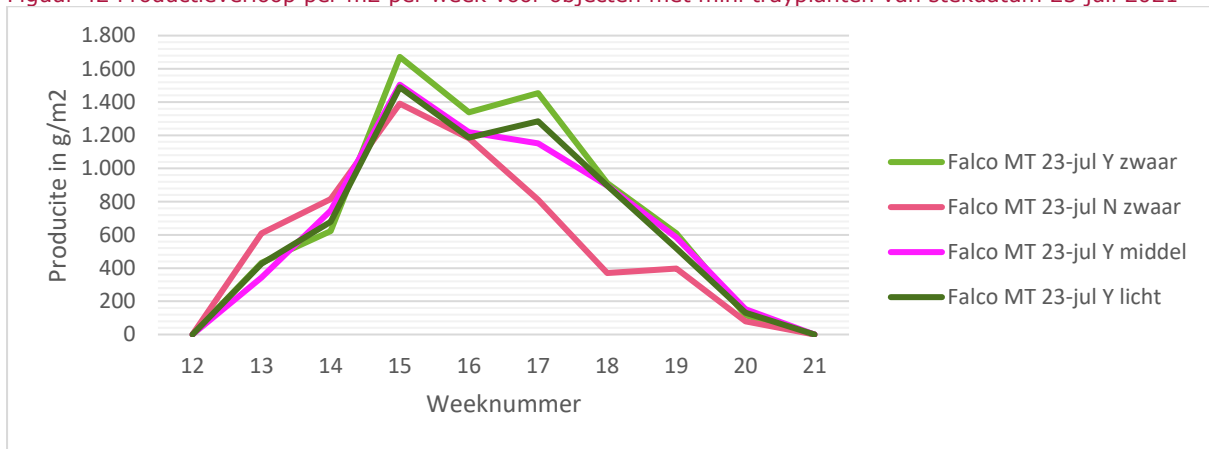


Figuur 41 Productieverloop per m2 per week voor objecten met mini trayplanten van stekdatum 15 juli 2021





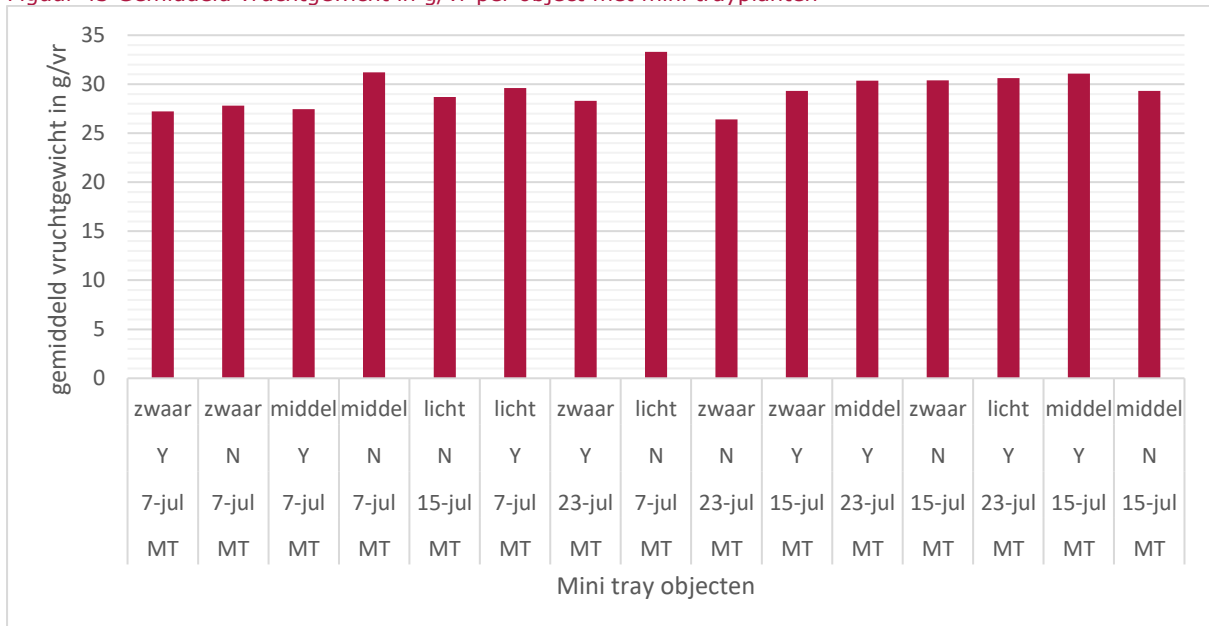
Figuur 42 Productieverloop per m2 per week voor objecten met mini trayplanten van stekdatum 23 juli 2021



#### 4.3.2.2 Gemiddeld vruchtgewicht

Het gemiddeld vruchtgewicht varieerde bij de mini trayplant objecten tussen 26 en 33 gram per vrucht bij de klasse I grof. Globaal geldt dat objecten met een lagere productie, grotere vruchten hebben gerealiseerd.

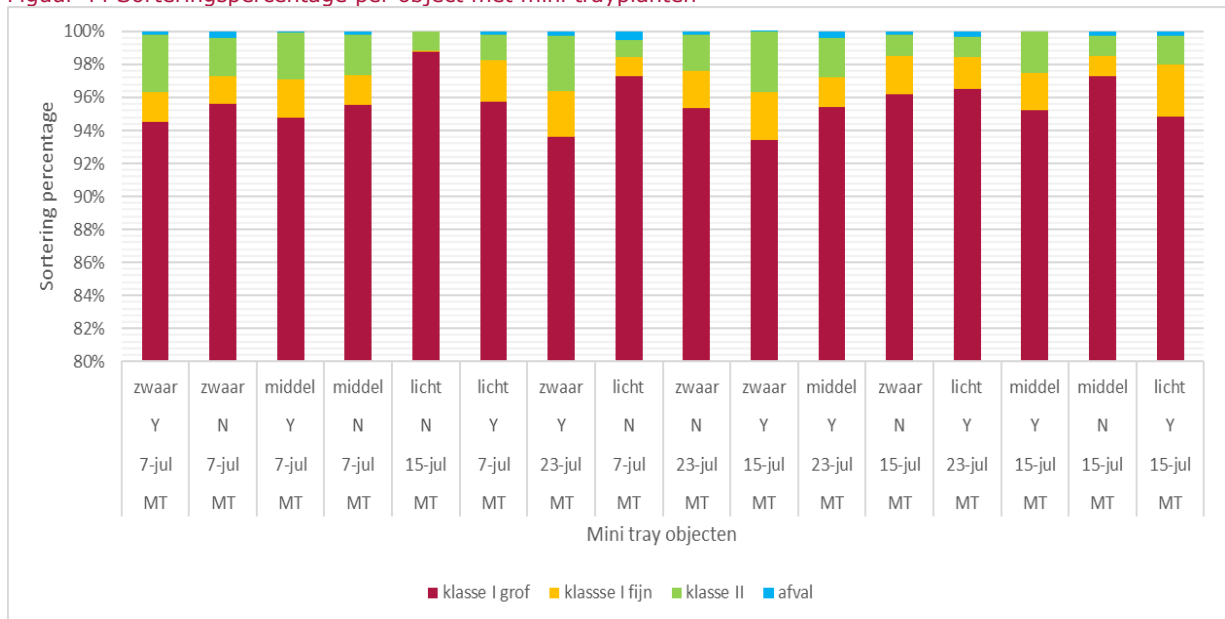
Figuur 43 Gemiddeld vruchtgewicht in g/vr per object met mini trayplanten



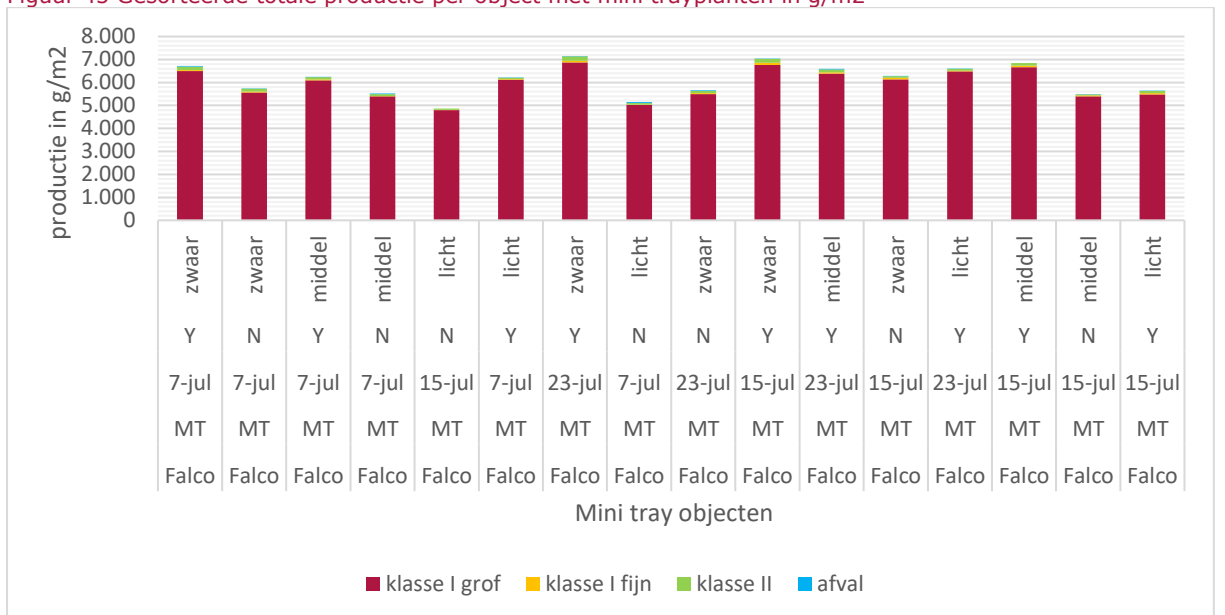
#### 4.3.2.3 Sortering

Onderstaande figuren tonen het sorteringspercentage (figuur 44) en de totale gesorteerde productie (figuur 45). De mini trayplanten gestekt op 15 juli, met lichte bemesting en zonder osmocote had het hoogste percentage klasse I grof (99%). 96% klasse I grof of meer hebben de objecten gerealiseerd van stekdatum 7 juli, met lichte bemesting en zonder osmocote, ook van stekdatum 15 juli met middel en zware bemesting en zonder osmocote en ook nog de planten van stekdatum 23 juli, licht bemest maar wel osmocote.

Figuur 44 Sorteringspercentage per object met mini trayplanten



Figuur 45 Gesorteerde totale productie per object met mini trayplanten in g/m2

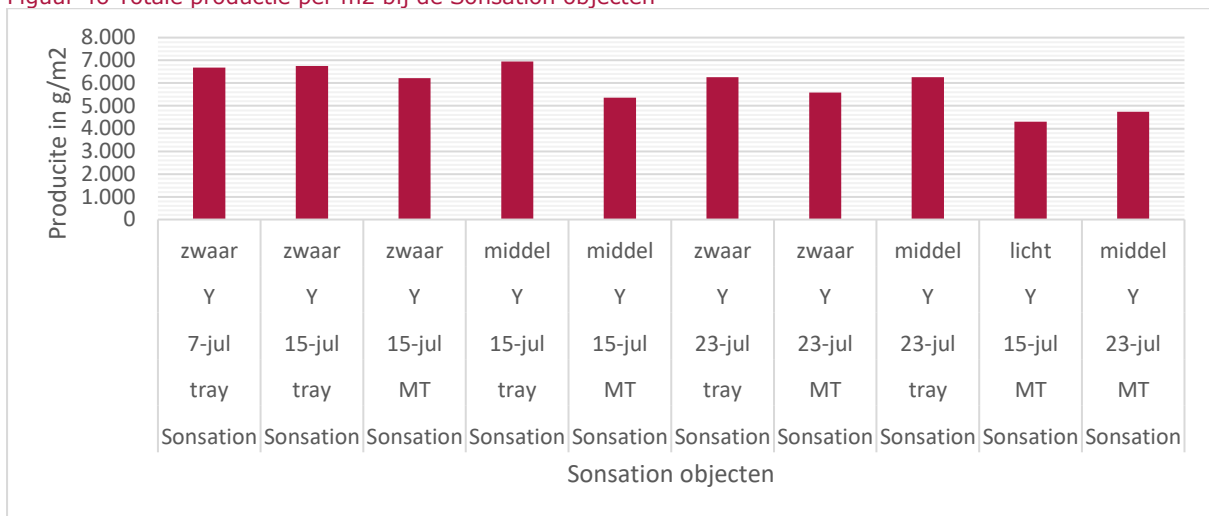


### 4.3.3 Sonsation

#### 4.3.3.1 Totale productie Sonsation

De hoogste totale productie per m2 werd gerealiseerd bij Sonsation met trayplanten met middel bemesting en gestekt op 15 juli. Over het algemeen heeft zwaardere bemesting tot hogere producties geleid, los van de stekdatum. De lichte bemesting leidde tot een lagere totaalproductie.

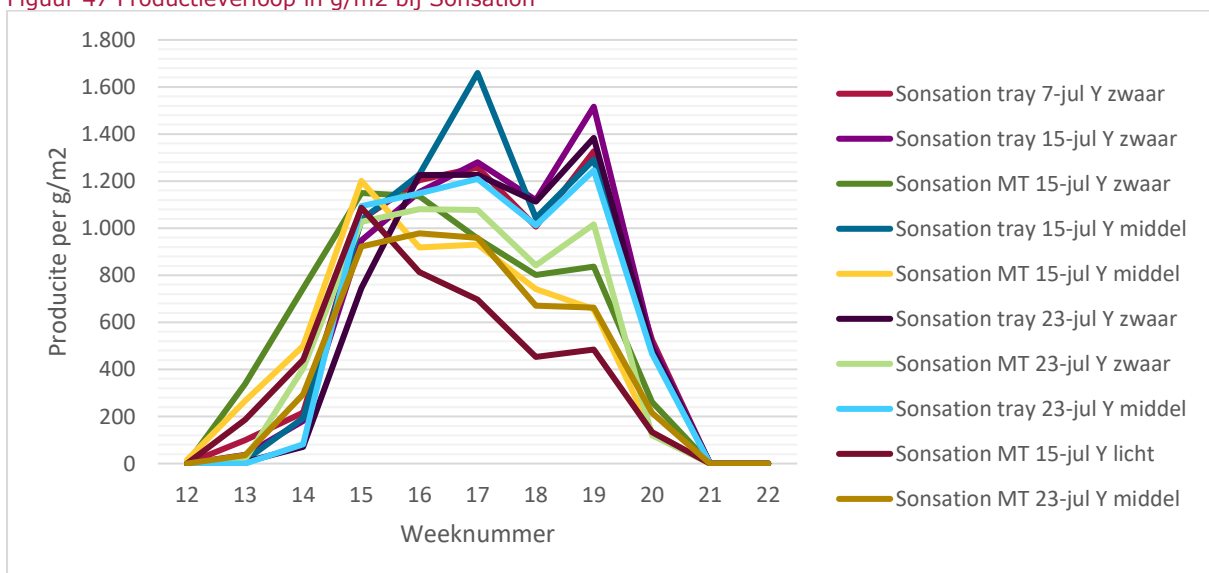
Figuur 46 Totale productie per m2 bij de Sonsation objecten



Het productieverloop gedurende de acht wekende durende oogstperiode wordt in onderstaande figuur weergegeven. De zwaar bemeste planten waren vroeger in bloei en bij deze planten is de oogst ook wat vroeger van start gegaan.

Opvallend is de productiepiek in week 17 bij het object met stekdatum 15 juli en middel bemesting. Daarnaast valt op dat het object met de lichte bemesting gedurende de hele oogstperiode achterbleef in productie.

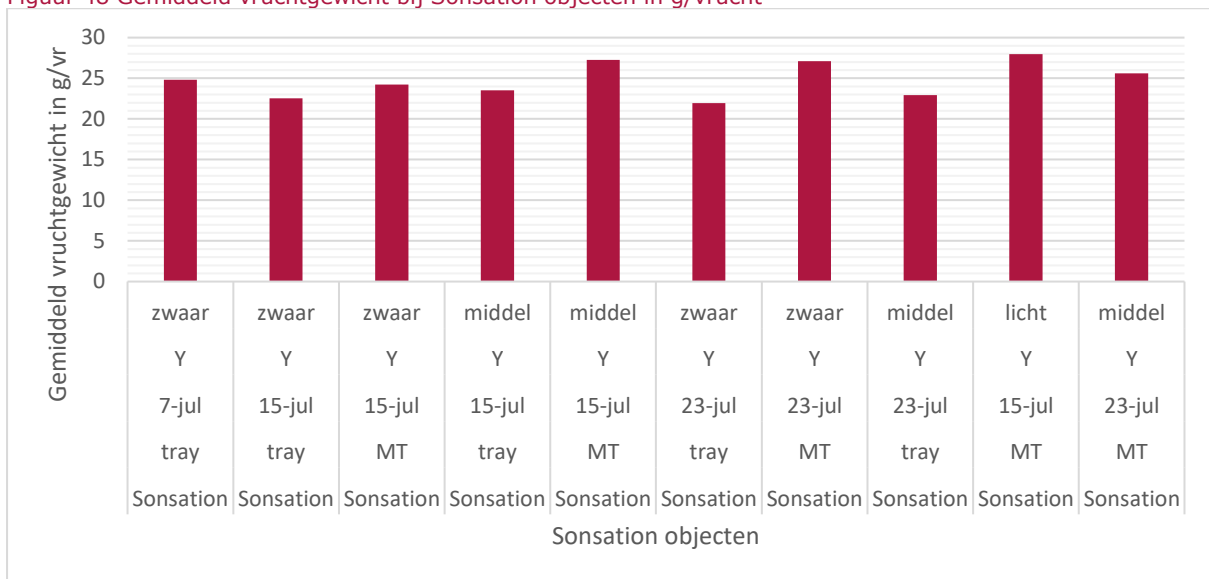
Figuur 47 Productieverloop in g/m2 bij Sonsation



#### 4.3.3.2 Gemiddeld vruchtgewicht Sonsation

Het gemiddeld vruchtgewicht varieerde bij de Sonsation objecten tussen 22 en 28 gram per vrucht bij de klasse I grof. Globaal geldt dat objecten met een lagere productie tot grotere vruchten hebben gerealiseerd.

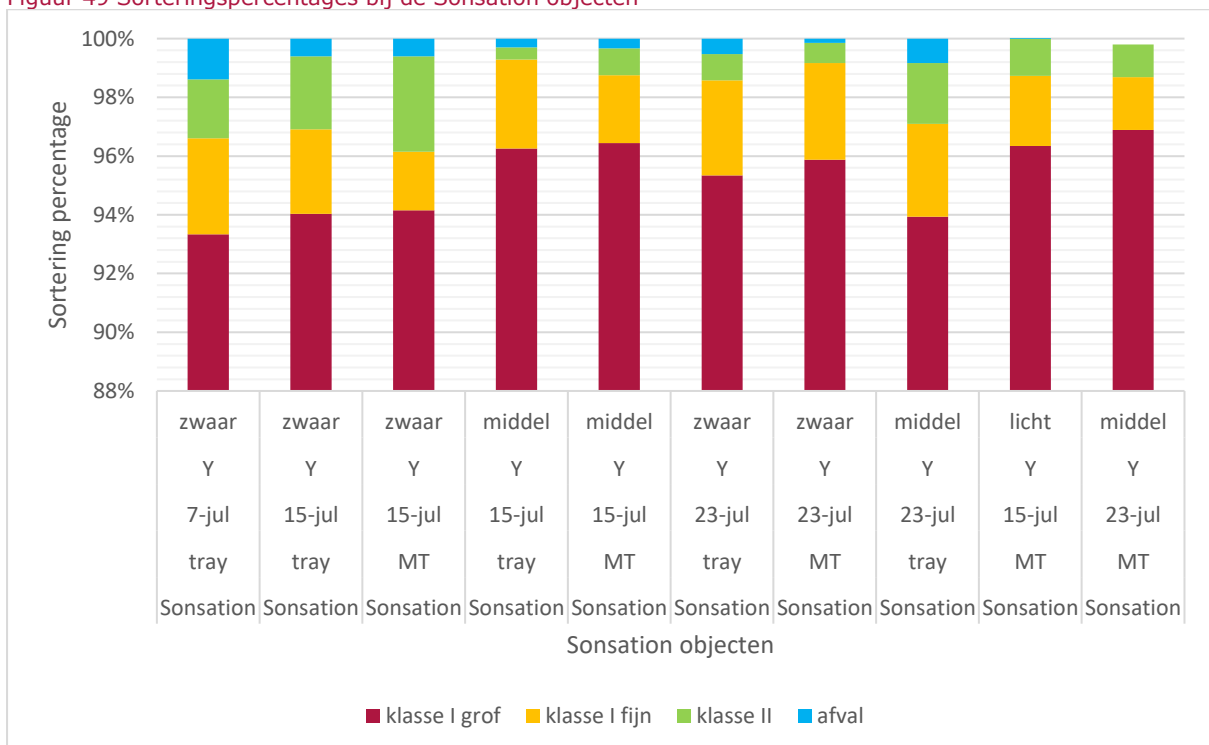
Figuur 48 Gemiddeld vruchtgewicht bij SONSATION objecten in g/vrucht



#### 4.3.3.3 Sortering SONSATION

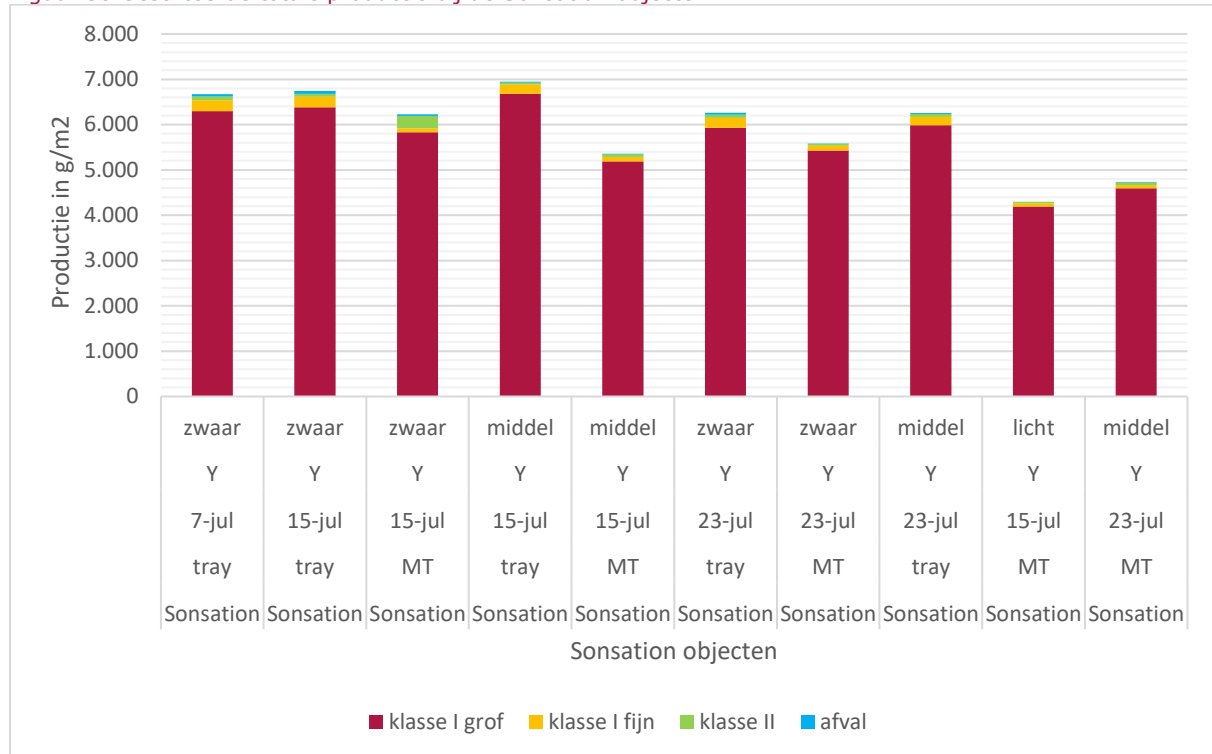
De drie SONSATION objecten met de hoogste percentages klasse I grof (minimaal 96%) hadden als stekdatum 15 juli en daarnaast het object minitrays, met stekdatum 23 juli en middel bemesting. Zwaardere bemesting leidde tot meer kleine en klasse II vruchten.

Figuur 49 Sorteringspercentages bij de SONSATION objecten



De drie Sonsation objecten met de hoogste totale klasse I grof productie, meer als 6 kg/m<sup>2</sup>, waren zwaar bemeste trayplanten van 7 of 15 juli en middel bemeste trayplanten met stekdatum 15 juli.

Figuur 50 Gesorteerde totale productie bij de Sonsation objecten



## 4.4 Samenvatting resultaten productiefase

Onderstaand samengevat de resultaten per waarneming van de trayplanten en minitrayplanten van Falco en daarnaast het ras Sonsation gedurende de productiefase.

### Trayplanten Falco:

- Trossen: De drie objecten met het hoogst aantal trossen per plant waren zwaar en middel bemest met osmocote gestekt op 15 of 23 juli. Lichte bemesting gaf een lager aantal trossen per plant bij zowel vroege als late stekdata.
- Plantbelasting: De twee objecten met het hoogste plantbelasting waren zwaar en middel bemest met osmocote gestekt op 15 juli. Lichte bemesting gaf een lagere plantbelasting, bij zowel de vroege als late stekdata.
- Neuzen: Opvallend is het grote aantal neuzen per plant bij het object met zware bemesting met osmocote gestekt op 23 juli. Ook de andere objecten gestekt op 23 juli lijken een groter aantal neuzen per plant te hebben aangelegd.
- Bladeren: Lichte bemesting, zonder osmocote leidt in het algemeen tot kleine planten met minder bladeren.
- Ranken: Zwaardere bemesting leidde tot een kleiner aantal ranken.

- GDH: De start bloei was variabel met onderling een week verschil. De laat gestekte planten (23 juli) waren later in bloei en hadden globaal 1.000 tot 2.000 groeigraden uren meer nodig vanaf het planten in de kas tot start bloei.
- Productie: De hoogste totale productie per m<sup>2</sup> werd gerealiseerd bij zware en middel bemesting, met osmocote en gestekt op 15 juli. Over het algemeen geldt dat objecten zonder osmocote een lagere productie hebben gerealiseerd. Ook de planten van de vroegste stekdatum (7 juli) hebben een lagere totale productie gerealiseerd.
- Spreiding: In de derde oogstweek was er voor alle objecten een oogstpiek. Bij de objecten met de hoogste totale productie per m<sup>2</sup>, de trayplanten met zware en middel bemesting, met osmocote, hadden aansluitend hierop en minder grote afname van de productie.
- Vruchtgewicht: Het gemiddeld vruchtgewicht varieerde tussen 28 en 36 gram per vrucht. Globaal geldt dat objecten met een lagere productie, grotere vruchten hebben gerealiseerd.
- Sortering: De objecten met de relatief laagste productie realiseerden de hoogste sortering klasse I grof (96%), te weten de planten van stekdatum 7 en 15 juli, zonder osmocote en allen met lichte bemesting.

#### Mini tray planten Falco:

- Trossen: Het hoogst aantal trossen per plant hadden zware en middel bemesting en osmocote. Lichte bemesting en geen osmocote leidde in het algemeen tot een lager aantal trossen per plant, dit geldt voor vroege en late stekdata.
- Plantbelasting: De hoogste plantbelasting is bereikt met zware en middel bemesting en osmocote. Lichte bemesting en geen osmocote leidde in het algemeen tot een lagere plantbelasting, dit geldt voor vroege en late stekdata.
- Neuzen: de stekdatum van 23 juli heeft tot een groot aantal neuzen per plant geleid.
- Bladeren: Het object met het grootste aantal bladeren per plant was middel bemest met osmocote gestekt op 15 juli. De variatie in aantal bladeren per plant is bij de mini tray objecten groot.
- Ranken: Zwaardere bemesting geeft een kleiner aantal ranken.
- GDH: De start bloei was tamelijk gelijk. De planten gestekt op 15 juli waren iets later in bloei en hadden zo'n 300 groeigraden uren extra nodig vanaf het planten in de kas.
- Productie: De hoogste totale productie per m<sup>2</sup> werd gerealiseerd met zware bemesting en osmocote. De stekdatum gaf weinig verschil in de gerealiseerde productie. Lichte bemesting en geen osmocote gaf lagere producties.
- Spreiding: In de derde oogstweek was er een oogstpiek. De objecten met de hoogste totale productie per m<sup>2</sup> hadden zware en middel bemesting, met osmocote en gestekt op 15 juli. In de zevende en achtste oogstweek werd hiermee nog een extra productie gerealiseerd.
- Vruchtgewicht: Het gemiddeld vruchtgewicht varieerde tussen 26 en 33 gram per vrucht. Globaal geldt dat objecten met een lagere productie, grotere vruchten hebben gerealiseerd.
- Sortering: de planten gestekt op 15 juli, met lichte bemesting, zonder osmocote gaven het hoogste percentage klasse I grof (99%).

#### Sonsation:

- Bloei: De start bloei was variabel met onderling tien dagen verschil. De laat gestekte planten (23 juli) waren veelal later in bloei. De zwaar bemeste planten waren opvallend vroeg in bloei.
- Trossen: Het hoogst aantal trossen per plant kwam voor bij de zwaar bemeste trayplanten gestekt op 7 en 23 juli en daarnaast de middel bemeste trayplanten gestekt op 15 juli. De mini trayplanten hebben bij Sonsation minder trossen aangelegd.
- Plantbelasting: De zwaar bemeste Sonsation trayplanten, los van de stekdatum, hadden de hoogste plantbelasting.
- Neuzen: Bij de vroegst gestekte zwaar bemest planten was het laagst aantal neuzen aangelegd. Bij de zwaar bemeste planten gestekt op 15 en 23 juli was het aantal neuzen bij de trayplanten groter als bij de mini trayplanten.
- Bladeren: De zwaar bemeste trayplanten hadden meer bladeren dan de middel en licht bemeste mini trayplanten.
- Ranken: Het aantal ranken was erg klein. Er lijkt een tendens te zijn dat de mini trayplanten meer ranken aanleggen.
- Productie: De hoogste totale productie per m<sup>2</sup> werd gerealiseerd met trayplanten met middel bemesting gestekt op 15 juli. Over het algemeen heeft zwaardere bemesting tot hogere producties geleidt, los van de stekdatum.
- Productieverloop: Middel bemeste planten gestekt op 15 juli gaven een opvallende productiepiek in week 17. Planten met lichte bemesting gaven gedurende de hele oogstperiode een lagere productie.
- Gemiddeld vruchtgewicht: Het gemiddeld vruchtgewicht varieerde tussen 22 en 28 gram per vrucht bij de klasse I grof. Globaal geldt dat objecten met een lagere productie grotere vruchten hebben gerealiseerd.
- Sortering: Zwaardere bemesting leidde tot meer kleine en klasse II vruchten. De hoogste totale klasse I grof productie, meer als 6 kg/m<sup>2</sup>, werd gerealiseerd met zwaar bemeste trayplanten gestekt op 7 of 15 juli en middel bemeste trayplanten gestekt op 15 juli.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

Op 25 januari 2022 zijn van de junidragende rassen Falco en Sonsation van Flevoberry diverse planttypen geplant. Hierbij was er variatie in stekdatum, namelijk 7, 15 en 23 juli 2021. Daarnaast was bij de helft van deze planten osmocote aan het substraat toegevoegd gedurende de opkweekfase. En tevens zijn nog drie bemestingslijnen gehanteerd; een lichte, een middel en een zware bemesting gedurende de gehele opkweekperiode op het trayveld. Er waren planten als trayplanten en als minitrayplanten opgekweekt.

### 5.1 Conclusies

Naar aanleiding van de bloemonderzoeken die zijn uitgevoerd kwamen de volgende bevindingen naar voren:

- De tray objecten van Falco met het grootste aantal trossen en grootste aantal bladeren voor de tros waren op 15-7 gestekt en zwaar bemest. Hierbij waren ook de meeste natakken aangelegd. De toptrossen waren verder ontwikkelt bij de vroeg gestekte planten met zware bemesting, met name de eerste natak was verder ontwikkelt bij de licht bemeste objecten welke vroeg gestekt waren.
- Bij de minitrayplanten van Falco was er wat meer variatie in het potentieel aantal trossen per plant bij de diverse objecten. De zwaar bemeste mini trayplanten met osmocote, van stekdatum 7 juli had het hoogst aantal trossen. Daarnaast was het aantal bladeren voor de tros bij de zwaar bemeste mini tray planten het hoogst. De toptros was het verst ontwikkelt bij de mini tray planten gestekt op 15 juli met lichte bemesting.
- Bij Sonsation kwam naar voren dat bij trayplanten een groter aantal trossen en aantal bladeren voor de tros waren ontwikkelt en in een verder ontwikkelt stadium in vergelijking tot de minitrayplanten. De stekdatum lijkt weinig invloed te hebben op de ontwikkeling van de planten.

De eerste oogst vond plaats na ongeveer 16.000 groeigrad uren op 24 maart 2022 bij Falco. De eerste Sonsation werd geoogst op 31 maart en had globaal 1.000 groeigraduren meer nodig tot eerste oogst. De oogst liep bij beide rassen door tot 16 mei 2022, wat een totaal van 28.500 groeigrad uren inhield.

Voor het ras Falco kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Zowel de trayplanten als de minitrayplanten met een zware of middel bemesting en osmocote gaven een plant met een groter aantal trossen en hogere plantbelasting en een groter aantal neuzen. Dit resulteerde in een hogere productie, waarbij de vroegst gestekte trayplanten de hoogste totale productie hebben gerealiseerd. Daarnaast gaf zware bemesting een lager aantal ranken en resulteerde dit in een betere oogstspreading waarbij na de eerste flush de productie beter op peil bleef in vergelijking tot de lichte bemeste planten. Het object met trayplanten met de hoogste productie heeft 1 kg per m<sup>2</sup> meer geproduceerd als het beste object van de minitrayplanten (8,13 kg tov 7,15 kg/m<sup>2</sup>). Het percentage klasse 1 grof was bij de zwaar bemeste trayplanten en mini trayplanten rond de 94%, bij de licht bemeste trayplanten en mini trayplanten rond de 95%. De toediening van osmocote heeft bij zowel de trayplanten als de mini trayplanten van Falco geleid tot een hogere productie. Falco als ras had gemiddeld 5 gram zwaardere vruchten als Sonsation (gemiddeld vruchtgewicht van 30 gram ten opzichte van 25 gram) en er is



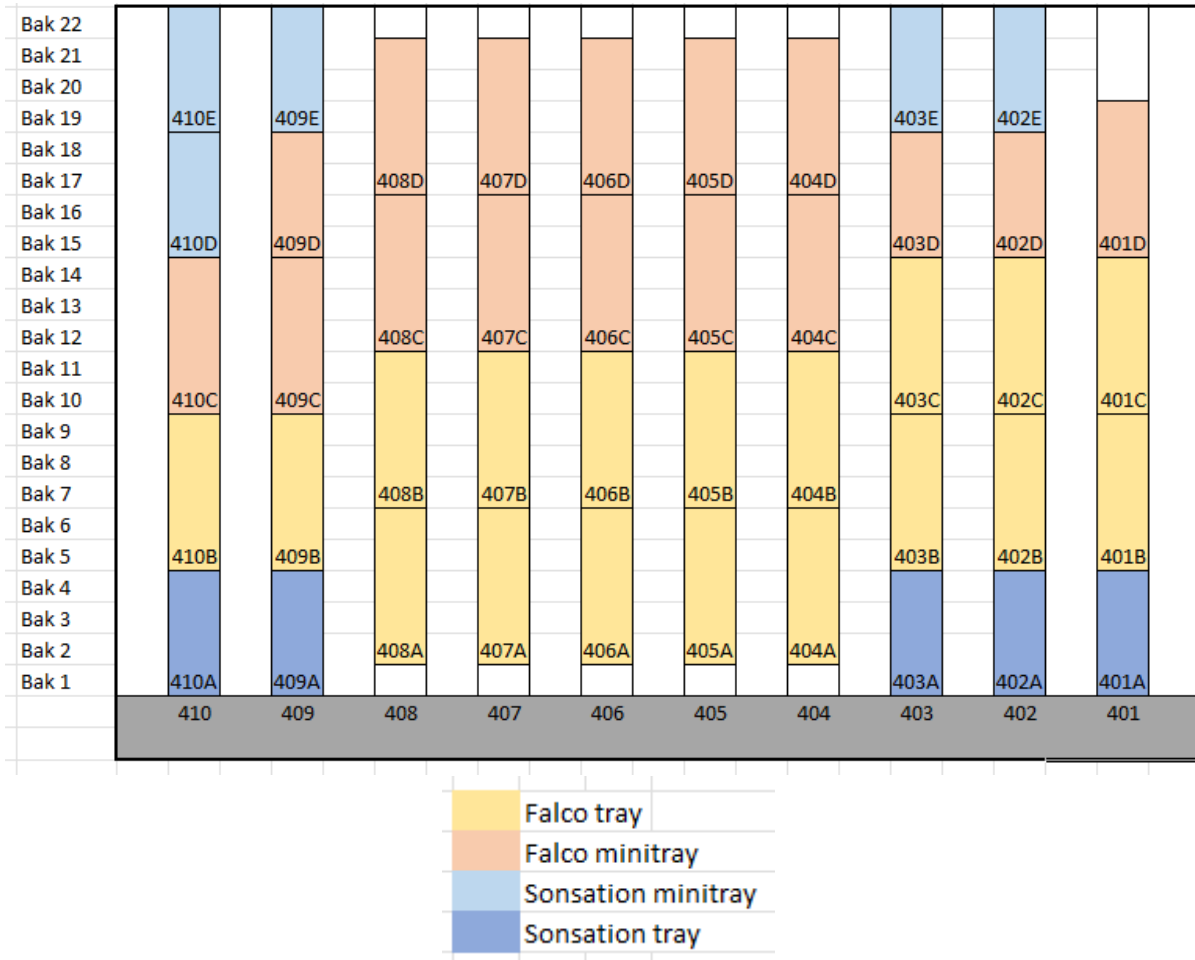
erg weinig klasse 1 fijn geoogst. Het gemiddeld vruchtgewicht bij Falco was bij de trayplanten 5 gram hoger als de mini trayplanten, met respectievelijk 33 en 28 gram.

Ook bij Sonsation hebben trayplanten met zwaardere bemesting in combinatie met osmocote tot een betere plant geleidt in aantal trossen en plantbelasting en daarmee hoge producties, los van de stekdatum. De lichte bemesting leidde tot een lagere totaalproductie. De minitray planten waren lichtere planten en realiseerden een lagere totaalproductie bij Sonsation. De stekdatum was weinig van invloed op productie potentie van de planttypen.

## 5.2 Aanbevelingen

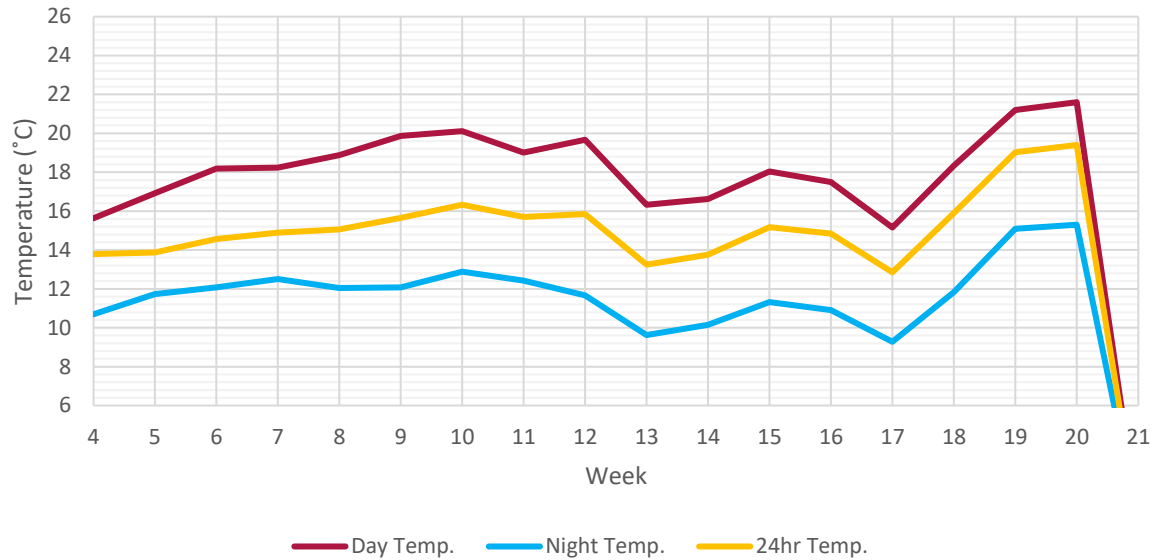
Om tot het beste planttype te komen is bij zowel Falco als Sonsation een zware of middel bemesting en de toediening van osmocote nodig. Hiermee wordt een sterkere plant met een grotere productie potentie bereikt doordat de plant meer vruchten per tros geeft. Zowel voor Falco als voor Sonsation wordt een trayplanten aanbevolen als planttype. Bij Falco waren bij de trayplanten de vruchten groter als bij mini trayplanten en zijn de hoogste totale producties gerealiseerd. Ook bij Sonsation is met trayplanten een hogere productie gerealiseerd als met mini trayplanten. De stekdatum heeft minder invloed op de plantkwaliteit, maar bij later stekken heeft de plant minder tijd voor een goede aanleg van trossen. Dit kan per jaar verschillend zijn, waarmee het advies is om beide rassen uiterlijk half juli te stekken.

## Bijlage 1 Veldontwerp

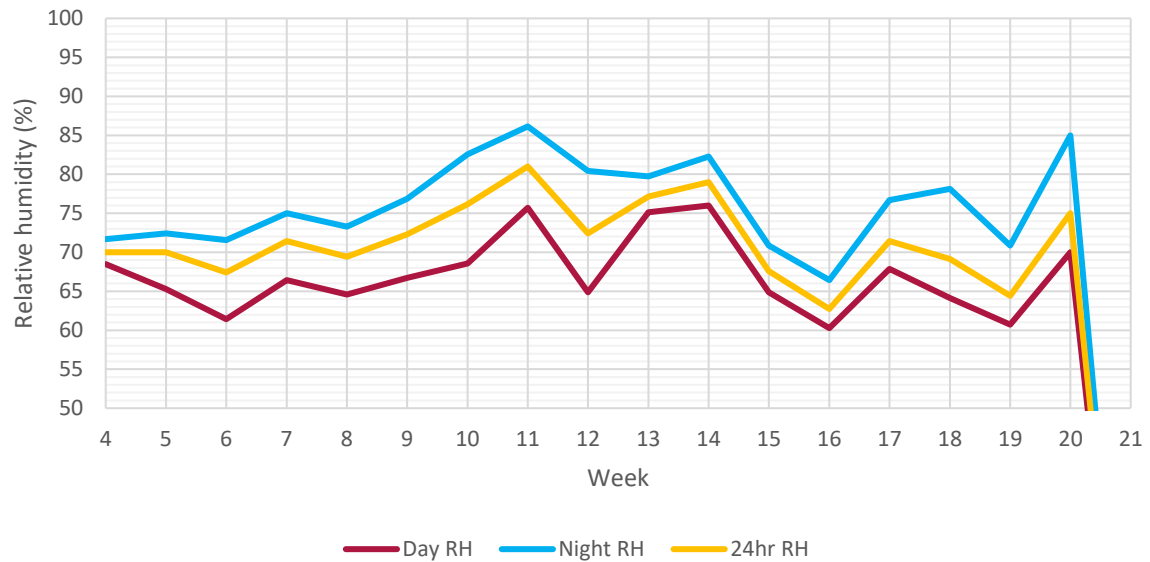


## Bijlage 2 Klimaatdata

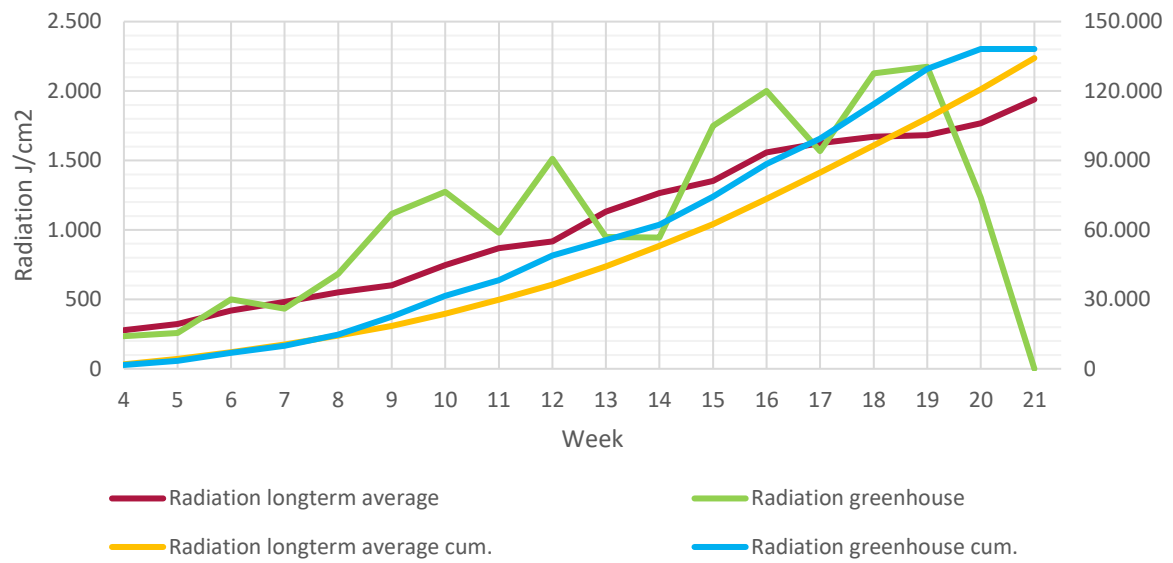
Figuur 51 Temperatuurgegevens van de afdeling



Figuur 52 Relatieve luchtvochtigheid in de afdeling



Figuur 53 Stralinggegevens van de afdeling



Tabel 7 Klimaatdata van de afdeling

Week 2021	Outside Temp.	Day Temp.	Night Temp.	24hr Temp.	GDH week	GDH Cum.	Day RH	Night RH	24hr RH	Day HD	Night HD	24hr HD	Day AH	Night AH	24hr AH	CO2
4	5	15,6	10,7	13,8	1.560	1.560	68,5	71,7	70,0	4,3	2,8	3,7	9,2	7,1	8,4	589
5	6,2	16,9	11,7	13,9	1.574	3.134	65,3	72,4	70,0	5,1	2,9	3,8	9,4	7,7	8,4	609
6	6,1	18,2	12,1	14,6	1.690	4.824	61,4	71,6	67,4	6,1	3,1	4,3	9,5	7,7	8,4	649
7	8,3	18,2	12,5	14,9	1.747	6.571	66,4	75,0	71,4	5,4	2,8	3,9	10,3	8,3	9,1	666
8	5,1	18,9	12,0	15,1	1.774	8.344	64,6	73,3	69,4	5,9	2,9	4,2	10,5	7,8	9,0	752
9	4,3	19,9	12,1	15,7	1.874	10.219	66,7	76,9	72,3	5,9	2,5	4,1	11,5	8,3	9,7	807
10	8,4	20,1	12,9	16,3	1.987	12.206	68,6	82,6	76,1	5,8	1,9	3,7	11,9	9,4	10,6	755
11	8	19,0	12,4	15,7	1.882	14.088	75,7	86,1	81,0	4,2	1,5	2,8	12,3	9,4	10,9	733
12	11	19,7	11,7	15,8	1.906	15.993	64,9	80,4	72,4	6,3	2,1	4,3	10,8	8,5	9,7	604
13	4,8	16,3	9,6	13,2	1.469	17.462	75,1	79,7	77,1	3,6	1,9	2,8	10,4	7,4	9,0	716
14	7,5	16,6	10,1	13,8	1.555	19.017	76,0	82,3	79,0	3,5	1,7	2,7	10,7	7,9	9,4	746
15	12,4	18,0	11,3	15,2	1.793	20.810	64,9	70,9	67,6	5,7	3,0	4,6	9,9	7,3	8,8	538
16	12,7	17,5	10,9	14,8	1.738	22.548	60,3	66,4	62,7	6,3	3,5	5,2	8,9	6,5	7,9	531
17	9,7	15,2	9,3	12,9	1.404	23.952	67,9	76,7	71,4	4,4	2,1	3,5	8,7	6,9	8,0	573
18	14,9	18,3	11,8	15,9	1.915	25.867	64,1	78,1	69,1	6,0	2,4	4,7	9,9	8,3	9,3	504
19	17,4	21,2	15,1	19,0	2.441	28.308	60,7	70,9	64,4	8,0	3,9	6,6	11,1	9,1	10,3	392
20	18,2	21,6	15,3	19,4	2.503	30.811	70,0	85,0	75,0	6,0	2,0	4,6	13,3	11,1	12,5	389

## Bijlage 3 Data Falco trayplanten

STEKDATUM	7-jul	23-jul	15-jul	23-jul	15-jul	23-jul	7-jul	15-jul	7-jul	15-jul	7-jul	15-jul	7-jul	15-jul	7-jul	23-jul	23-jul	23-jul
OSMOCOTE	N	N	Y	Y	N	N	Y	Y	N	N	Y	Y	N	N	Y	Y	N	Y
amount of nutrition	licht	middel	zwaar	licht	zwaar	licht	zwaar	middel	zwaar	middel	middel	licht	middel	licht	licht	zwaar	zwaar	middel
Productie incl. afval per m2	6661,3	6754,5	8079,6	7417,1	7505,3	6894,4	7733,6	8127,6	7691,5	7085,6	6848,7	7381,6	7256,7	6214,2	7744,0	7629,5	7219,8	6925,5
Productie excl. Afval per m2	6651,8	6703,3	8064,4	7382,5	7495,8	6851,8	7615,1	8101,5	7686,0	7085,6	6821,5	7381,6	7256,7	6183,6	7734,5	7620,4	7190,4	6910,2
Productie per plant	732,7	743,0	888,8	815,9	825,6	758,4	850,7	894,0	846,1	779,4	753,4	812,0	798,2	683,6	851,8	839,2	794,2	761,8
klasse I grof in gr.	6510,0	6477,8	7574,2	7021,8	7173,6	6733,3	7240,2	7745,5	7230,0	6792,9	6548,0	7124,9	6931,6	6031,3	7387,6	7245,1	6706,0	6646,5
klasse I fijn in gr.	22,5	45,5	146,2	68,4	124,0	44,0	184,4	120,4	140,0	133,8	97,8	77,1	124,0	42,9	84,0	148,4	113,8	86,2
klasse II in gr.	119,3	180,0	344,0	292,4	198,2	74,5	190,5	235,6	316,0	158,9	175,6	179,6	201,1	109,5	262,9	226,9	370,5	177,5
afval in gr.	9,5	51,3	15,3	34,5	9,5	42,5	118,5	26,2	5,5	0,0	27,3	0,0	0,0	30,5	9,5	9,1	29,5	15,3
% klasse I grof	95,7%	94,6%	93,8%	94,3%	93,0%	96,0%	91,9%	93,2%	92,8%	89,6%	92,9%	94,8%	93,4%	96,1%	94,0%	94,7%	93,3%	94,8%
% klasse I fijn	2,2%	1,6%	2,6%	1,5%	2,9%	1,7%	3,5%	2,9%	3,2%	7,5%	3,4%	2,3%	3,7%	1,4%	2,1%	2,1%	1,8%	2,4%
% klasse II	2,0%	3,3%	3,5%	3,8%	3,9%	1,6%	3,3%	3,5%	4,0%	2,9%	2,8%	2,9%	3,0%	1,7%	3,8%	3,1%	4,4%	2,6%
% afval	0,1%	0,5%	0,2%	0,3%	0,1%	0,7%	1,2%	0,5%	0,1%	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,8%	0,1%	0,1%	0,5%	0,1%
vgv klasse I grof	27,9	28,7	30,4	29,5	29,0	30,1	30,3	31,6	32,4	32,7	36,2	33,5	33,9	35,2	32,0	30,6	36,1	32,9

STEKDAT																		
UM	7-jul	23-jul	15-jul	23-jul	15-jul	23-jul	7-jul	15-jul	7-jul	15-jul	7-jul	15-jul	7-jul	15-jul	7-jul	23-jul	23-jul	23-jul
OSMOCOTE	N	N	Y	Y	N	N	Y	Y	N	N	Y	Y	N	N	Y	Y	N	Y
bemestiging	licht	middel	zwaar	licht	zwaar	licht	zwaar	middel	zwaar	middel	middel	licht	middel	licht	licht	zwaar	zwaar	middel
gemid. # trossen	5,4	5,0	6,9	5,8	5,8	4,8	6,4	7,0	6,5	5,4	5,6	5,1	5,3	5,2	6,1	7,0	6,0	5,2
gemid. # knoppen	0,3	0,7	1,0	0,9	0,4	0,7	0,2	0,3	0,4	0,1	0,5	0,4	0,3	0,4	0,5	0,5	0,7	1,0
gemid. # bloemen	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,5	0,5	0,6	0,5	0,4	0,4	0,5	0,3	0,5	0,5	0,7	0,4	0,5
gemid. # vruchten	19,7	20,3	29,5	25,1	25,3	19,0	28,4	31,9	28,1	25,2	23,2	21,7	22,6	18,4	26,3	28,5	25,5	22,8
gemid. # steeltjes	3,7	4,6	5,0	4,9	3,8	4,1	2,0	2,7	2,0	2,3	1,7	3,0	1,8	2,9	2,8	1,7	0,9	1,1
gemid. # neuzen	3,0	3,0	3,5	4,2	3,8	3,7	3,3	3,8	3,8	3,5	3,8	3,1	3,2	2,8	3,2	4,7	3,4	3,6
gemid. # bladstelen	29,0	27,0	28,1	32,1	27,2	19,8	22,6	27,7	24,1	25,1	23,7	22,0	21,4	17,6	22,2	27,4	24,1	26,5

## Bijlage 4 Data Falco mini tray

STEK-DATUM	7-jul	7-jul	7-jul	7-jul	15-jul	7-jul	23-jul	7-jul	23-jul	15-jul	23-jul	15-jul	23-jul	15-jul	15-jul	15-jul
OSMO-COTE	Y	N	Y	N	N	Y	Y	N	N	Y	Y	N	Y	Y	N	Y
Bemesting	zwaar	zwaar	middel	middel	licht	licht	zwaar	licht	zwaar	zwaar	middel	zwaar	licht	middel	middel	licht
Productie incl. afval per m2	6725,1	5745,2	6239,8	5516,2	4864,2	6214,9	7154,0	5139,5	5655,5	7032,4	6592,9	6289,8	6612,4	6845,3	5494,8	5653,3
Productie excl. Afval per m2	6698,9	5728,0	6231,1	5495,1	4864,2	6208,7	7137,3	5106,7	5637,3	7031,3	6571,5	6278,5	6594,5	6845,3	5476,6	5640,2
Productie per plant	739,8	632,0	686,4	606,8	535,1	683,6	786,9	565,3	622,1	773,6	725,2	691,9	727,4	753,0	604,4	621,9
klasse I grof in gr.	6496,7	5565,7	6090,7	5395,8	4803,1	6117,5	6870,4	5024,2	5501,3	6760,0	6388,5	6134,5	6484,0	6666,4	5397,0	5486,0
klasse I fijn in gr.	45,5	40,0	43,2	14,5	5,1	37,8	75,6	12,0	37,1	98,9	47,3	65,5	27,6	61,5	37,7	57,1
klasse II in gr.	156,7	122,3	97,3	84,7	56,0	53,5	191,3	70,5	98,9	172,4	135,6	78,5	82,9	117,5	41,8	97,1
afval in gr.	26,2	17,3	8,6	21,1	0,0	6,2	16,7	32,7	18,2	1,1	21,5	11,3	17,8	0,0	18,2	13,1
% klasse I grof	94,5%	95,6%	94,8%	95,5%	98,8%	95,7%	93,6%	97,3%	95,3%	93,4%	95,4%	96,2%	96,5%	95,2%	97,3%	94,8%
% klasse I fijn	1,8%	1,7%	2,3%	1,8%	0,1%	2,5%	2,8%	1,2%	2,2%	2,9%	1,8%	2,4%	1,9%	2,2%	1,3%	3,1%
% klasse II	3,5%	2,3%	2,9%	2,4%	1,2%	1,6%	3,4%	1,0%	2,2%	3,7%	2,4%	1,3%	1,2%	2,5%	1,2%	1,8%
% afval	0,2%	0,4%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,5%	0,2%	0,0%	0,4%	0,2%	0,4%	0,0%	0,3%	0,2%
gvg klasse I grof	27,2	27,8	27,4	31,2	28,7	29,6	28,3	33,3	26,4	29,3	30,4	30,4	30,6	31,1	29,3	34,8



STEK-	7-jul	7-jul	7-jul	7-jul	15-jul	7-jul	23-jul	7-jul	23-jul	15-jul	23-jul	15-jul	23-jul	15-jul	15-jul	15-jul
DATUM	Y	N	Y	N	N	Y	Y	N	N	Y	Y	N	Y	Y	N	Y
OSMO-COTE	Y	N	Y	N	N	Y	Y	N	N	Y	Y	N	Y	Y	N	Y
bemesting	zwaar	zwaar	middel	middel	licht	licht	zwaar	licht	zwaar	zwaar	middel	zwaar	licht	middel	middel	licht
gemid. # trossen	5,5	3,8	4,5	3,1	3,5	4,9	5,4	3,6	3,9	4,7	5,3	4,5	4,7	5,7	4,0	4,4
gemid. # knoppen	0,6	0,0	0,4	0,1	0,2	0,6	0,3	0,6	0,3	0,3	0,6	0,2	0,8	1,5	0,1	0,6
gemid. # bloemen	0,7	0,1	0,2	0,0	0,3	0,4	0,2	0,4	0,1	0,1	0,5	0,0	0,2	0,3	0,0	0,1
gemid. # vruchten	22,1	11,1	15,3	9,8	8,5	16,5	21,3	10,4	13,7	18,6	17,5	15,3	17,9	22,4	12,6	15,5
gemid. # steeltjes	4,8	6,1	5,0	3,5	5,1	4,2	4,6	4,4	3,3	3,4	4,9	4,5	4,3	2,3	4,0	4,0
gemid. # neuzen	3,0	2,7	3,6	2,1	2,5	2,6	3,3	2,3	2,8	3,0	3,4	3,1	3,5	3,3	2,8	2,8
gemid. # bladstelen	24,7	20,3	23,6	14,9	16,2	20,3	23,4	14,3	17,5	18,5	19,1	20,4	23,4	27,1	19,3	23,7

## Bijlage 5 Data Sonation

PLANT	tray	tray	MT	tray	MT	tray	MT	tray	MT	MT
STEKDATUM	7-jul	15-jul	15-jul	15-jul	15-jul	23-jul	23-jul	23-jul	15-jul	23-jul
OSMOCOTE	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Bemesting	zwaar	zwaar	zwaar	middel	middel	zwaar	zwaar	middel	licht	middel
Productie incl. afval per m2	6674,8	6745,9	6223,6	6949,5	5360,0	6260,2	5586,6	6257,7	4296,8	4737,7
Productie excl. Afval per m2	6623,4	6679,5	6190,0	6926,4	5340,0	6219,3	5576,1	6232,3	4296,8	4719,5
Productie per plant	734,2	742,1	684,6	764,5	589,6	688,6	614,5	688,4	472,7	521,2
klasse I grof in gr.	6299,3	6381,8	5831,4	6681,8	5188,6	5927,5	5425,7	5983,2	4191,8	4595,0
klasse I fijn in gr.	238,2	236,4	82,7	207,7	101,4	220,0	109,1	190,5	73,2	73,2
klasse II in gr.	85,9	61,4	275,9	36,8	50,0	71,8	41,4	58,6	31,8	51,4
afval in gr.	51,4	66,4	33,6	23,2	20,0	40,9	10,5	25,5	0,0	18,2
% klasse I grof	93,3%	94,0%	94,2%	96,3%	96,4%	95,3%	95,9%	93,9%	96,3%	96,9%
% klasse I fijn	3,3%	2,9%	2,0%	3,0%	2,3%	3,2%	3,3%	3,2%	2,4%	1,8%
% klasse II	2,0%	2,5%	3,2%	0,4%	0,9%	0,9%	0,7%	2,1%	1,3%	1,1%
% afval	1,4%	0,6%	0,6%	0,3%	0,3%	0,5%	0,1%	0,8%	0,0%	0,2%
gvg klasse I grof	24,8	22,5	24,2	23,5	27,3	21,9	27,1	22,9	27,9	25,6

PLANT	tray	tray	MT	tray	MT	tray	MT	tray	MT	MT
STEKDATUM	7-jul	15-jul	15-jul	15-jul	15-jul	23-jul	23-jul	23-jul	15-jul	23-jul
OSMOCOTE	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
amount of nutrition	zwaar	zwaar	zwaar	middel	middel	zwaar	zwaar	middel	licht	middel
gemid. # trossen	6,1	5,6	4,8	6,3	3,7	6,2	3,8	5,6	3,4	4,0
gemid. # knoppen	2,9	2,7	1,1	1,7	1,5	3,3	1,6	3,3	2,0	3,4
gemid. # bloemen	0,7	0,7	0,7	1,1	0,4	1,2	0,3	0,5	0,8	0,8
gemid. # vruchten	32,8	32,5	22,3	32,4	19,8	39,6	19,1	32,3	15,1	16,0
gemid. # steeltjes	1,0	1,5	3,2	1,0	3,3	0,2	1,2	0,3	1,8	2,4
gemid. # neuzen	3,0	3,9	3,6	3,2	3,4	3,5	2,7	3,3	3,1	2,0
gemid. # bladstelen	24,0	23,6	20,7	23,5	17,7	24,0	20,2	20,6	17,8	21,5

