



Vroegtijdige lipverkleuring bij Cymbidium

Een bedrijfsvergelijkend onderzoek

G. Slootweg en M.A. ten Hoop

© 2004 Wageningen, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.

PPO Publicatienr. 41304008

Dit project is gefinancierd door:

Productschap Tuinbouw
Louis Pasteurlaan 6
Postbus 280
2700 AG Zoetermeer



Projectnummer: 41304008

PT-nummer: 11319

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Business Unit Glastuinbouw

Adres : Linnaeuslaan 2a, 1431JV Aalsmeer

Tel. : 0297-352525

Fax : 0297-352270

E-mail : infoglastuinbouw.ppo@wur.nl

Internet : www.ppo.wur.nl

Inhoudsopgave

VOORWOORD	4
SAMENVATTING.....	5
1 INLEIDING	6
2 MATERIAAL EN METHODE	7
2.1 Teelt.....	7
2.2 Kwaliteit.....	7
2.3 Meting en registratie klimaatgegevens.....	8
2.4 Beschrijving variabelen.....	9
2.5 Verwerking van de gegevens	10
3 RESULTATEN	11
3.1 Lipverkleuring in de kas.....	11
3.1.1 Verschillen in lipverkleuring.....	11
3.1.2 Relatie teeltfactoren en lipverkleuring	12
4 CONCLUSIES EN DISCUSSIE	17
5 LITERATUUR.....	18
6 BIJLAGEN.....	19
6.1 Modellen en clusteranalyse.....	19
6.1.1 Modellen	19
6.1.2 Clusteranalyse.....	25
6.2 Lipverkleuring.....	34
6.2.1 Oogst 1	34
6.2.2 Oogst 2	35
6.2.3 Oogst 3	35
6.3 Mijten en bloemconditie.....	36
6.3.1 Oogst 1	36
6.3.2 Oogst 2	39
6.3.3 Oogst 3	42
6.4 Bedrijfsgegevens	45
6.5 Sporendruk	47
6.6 Doorkleuren na transportsimulatie.....	48
6.7 Kasklimaat	49
6.7.1 Eerste 9 meetweken.....	49
6.7.2 Tweede 9 meetweken	51
6.7.3 Laatste 9 weken voor oogst 1	53
6.7.4 Laatste 4 weken voor oogst 1	55
6.7.5 Laatste 2 weken voor oogst 1	57
6.7.6 Laatste 9 weken voor oogst 2	59
6.7.7 Laatste 4 weken voor oogst 2	61
6.7.8 Laatste 2 weken voor oogst 2	63
6.7.9 Laatste 9 weken oogst 3.....	65
6.7.10 Laatste 4 weken oogst 3.....	67
6.7.11 Laatste 2 weken oogst 3	69
6.8 Gebruikte afkortingen.....	71
6.9 Opbouw cymbidiumbloem.....	75
6.10 Foto's pollenklompjes.....	76

Voorwoord

Een bedrijfsvergelijkend onderzoek staat of valt met de medewerking van de deelnemende bedrijven. Daarom willen wij hierbij alle mensen van de 15 deelnemende bedrijven bedanken voor hun bijdrage aan dit onderzoek.

Daarnaast veel dank aan Dave Kouwenhoven voor de hulp bij het praktische werk, waaronder het afleggen van de bedrijfsbezoeken en het beoordelen van zeer veel bloemen. Jaco Klap en Annette Bulle bedankt voor de onmisbare bijdrage aan de statistische verwerking van de gegevens.

Ook veel dank aan Ernst Woltering (A&F, Wageningen) voor de vruchtbare discussie over dit onderwerp.

Samenvatting

In het seizoen 2003/2004 is een bedrijfsvergelijkend onderzoek uitgevoerd naar vroegtijdige lipverkleuring bij Cymbidium. Op 15 bedrijven met de cultivar 'Bella Donna Aquarella' is vanaf de zomer het klimaat gemeten met een datalogger en zijn diverse teeltfactoren geregistreerd. Tijdens de oogstperiode in najaar en winter is drie maal de lipverkleuring in de kas bepaald, de sporendruk van Botrytis en Penicillium gemeten en de hoeveelheid mijten op en in de bloemen geteld. Ook is de conditie van pollenklompjes en stempelkapjes bepaald. Hiernaast is het optreden van lipverkleuring na een transportsimulatie bepaald. De resultaten zijn met behulp van een factoranalyse (PLS) geanalyseerd.

Er zijn grote verschillen in het optreden van lipverkleuring gevonden. Het percentage takken met één of meer bloemen met een verkleurde lip in de gemeten partijen, liep uiteen van 0% tot 60%. Van de deelnemende bedrijven had één bedrijf nooit last van lipverkleuring, een aantal hadden weinig last, terwijl andere bedrijven telkens meer dan 20% takken met lipverkleuring hadden. De lipverkleuring nam gedurende het seizoen over het algemeen af.

De gevonden verschillen in lipverkleuring in de kas blijken het best verklaard te worden door de temperatuur in de kas in de laatste fase van de teelt. Een hogere kastemperatuur in de laatste 9 weken voor de oogst geeft meer lipverkleuring. Meer nog dan de gemiddelde temperatuur gaf een hoger percentage van de tijd dat de kastemperatuur boven de 25°C komt, meer lipverkleuring. Het bleek vooral de dagtemperatuur die van belang was; 69% van de gevonden verschillen werd verklaard door hogere dagtemperaturen. Er is tevens een klein effect van instraling en luchtvochtigheid gevonden.

Alle overige gemeten teeltfactoren waren van weinig belang.

De verschillen in lipverkleuring werden niet verklaard door verschillen in sporendruk van Botrytis en Penicillium in de kas. Het aantal mijten op en in de bloemen gaf ook geen verklaring van de verschillen in lipverkleuring.

Er is een sterk verband aangetoond tussen het aantal bloemen in de kas met zwart verkleurende stempelkapjes en het aantal takken met lipverkleuring.

Als goede takken uit een kas met veel lipverkleuring, een afzetsimulatie ondergingen vertoonden de takken na de afzet meer lipverkleuring dan takken uit een kas met minder lipverkleuring.

De hoge dagtemperatuur als belangrijkste verklarende factor wijst op een groeistoornis als mogelijke oorzaak. De resultaten van dit onderzoek geven de Cymbidium kwekers een handvat om de lipverkleuring te beperken. Door het vermijden van hoge dagtemperaturen in de laatste fase van de teelt zal de kans op vroegtijdige lipverkleuring afnemen.

1 Inleiding

Bij *Cymbidium* treedt regelmatig lipverkleuring op terwijl de takken nog in de kas staan. Op de plant verkleurt de lip van één of meer bloemen, waardoor de tak niet meer verkocht kan worden. De mate van optreden verschilt sterk tussen bedrijven en seizoenen.

In 2000-2002 is door PPO i.s.m. het ATO oriënterend onderzoek naar vroegtijdige lipverkleuring gedaan. Bloemen, met en zonder verkleurde lip, van een klein aantal bedrijven zijn onderzocht. Op de pollenklompjes van bloemen met een verkleurde lip zijn schimmels, mijten en 'suikerspin'-achtige structuren aangetroffen. Er zijn echter ook bloemen met verkleurde lip gevonden, waarbij slechts één of zelfs geen van deze drie factoren aangetroffen is (het is echter mogelijk dat deze bloemen wel door mijten bezocht zijn geweest). Omgekeerd zijn één of meer van genoemde factoren in goede bloemen waargenomen. Het bleek niet mogelijk te zijn het verschijnsel door besmetting met schimmels of door het aanleggen van een overdruk in het vatsysteem op te roepen.

In Nieuw Zeeland is uit onderzoek naar vroegtijdige lipverkleuring geconcludeerd dat de primaire oorzaak fysiologisch is en ligt in het vroegtijdig kiemen van de pollen of het degraderen van de pollenmoedercellen, waardoor de stempelkapjes omhoog komen en zo een invalspoort voor stromijten vormen (Workman en Martin, 2002).

In het optreden van vroegtijdige lipverkleuring in de praktijk worden grote verschillen tussen bedrijven gevonden. De oorzaak van deze verschillen is onbekend. Een bedrijfsvergelijkend onderzoek heeft zich bewezen als een goed gereedschap om verbanden tussen kwaliteit en teeltomstandigheden aan te tonen en naar waarde te schatten (Marissen en Benninga, 2001; Slootweg, In druk).

2 Materiaal en Methode

2.1 Teelt

Vanaf week 22-2003 tot en met week 5-2004 is een bedrijfsvergelijkend onderzoek uitgevoerd bij 15 Cymbidium tuinders die de grootbloemige cultivar 'Bella Donna Aquarella' teelden. Bij elke tuinder is een proefvak uitgezet van minimaal 15 meter lengte. Bedrijfsgegevens (kastype, CO₂ dosering, belichting) en gewasbescherming zijn door de tuinder zelf geregistreerd. Ook is de productie van het proefveld door de tuinder bijgehouden.

Het klimaat is in het proefveld geregistreerd met behulp van een datalogger (zie paragraaf 1.3). Ieder bedrijf is in totaal 5 maal bezocht.

Het eerste bezoek in week 22 bestond uit het uitzetten van het proefveld, het tellen van het aantal planten in het proefveld, het aantal druppelaars per plant, potmaat, plantleeftijd, het aanbrengen van een druppelaar in een jerrycan om de watergift te registreren en het installeren van de datalogger.

Het tweede bezoek vond plaats in week 32 waarbij de datalogger werd uitgelezen.

Het derde bezoek vond plaats als de tuinder begonnen was om takken te oogsten. Een dag voordat de takken opgehaald werden zijn er in het proefveld petrischalen opgehangen waarin een voedingsbodem zat voor Botrytis en Penicillium. Deze schalen zijn een dag later weer opgehaald en in een cel gezet bij 20°C om de sporen te laten kiemen. Na 1 en 2 weken zijn het aantal uitgegroeide sporen geteld.

Ook werd de EC en de pH van het drainwater gemeten en werd de datalogger uitgelezen.

Tevens werden 50 takken op de plant beoordeeld en werden er 30 takken geoogst en meegenomen voor nader onderzoek bij PPO (zie paragraaf 1.2).

Het vierde bezoek vond 4 weken na het derde bezoek plaats en dan werden weer de EC en pH van het drainwater gemeten, schalen voor Botrytis en Penicillium opgehangen en meegenomen en 50 takken beoordeeld (zie paragraaf 1.2). Ook werden er weer 30 takken meegenomen.

Het laatste bezoek vond weer 4 weken na het vierde bezoek plaats en werden weer de EC en pH van het drainwater gemeten, schalen voor Botrytis en Penicillium opgehangen en meegenomen, 50 bloemtakken beoordeeld, 30 bloemtakken geoogst, waarna de datalogger weer mee terug genomen werd en de proef op de bedrijven werd beëindigd.

2.2 Kwaliteit

Tijdens het derde, vierde en vijfde bedrijfsbezoek zijn 50 takken op de plant beoordeeld. Het totale aantal bloemen werd geteld en gekeken werd hoeveel bloemen daarvan een rode lip hadden. Bestoven bloemen werden niet meegerekend.

Ook werden er tijdens deze bezoeken 30 takken meegenomen naar het PPO.

Van 10 goede takken werden 2 bloemen beoordeeld, namelijk de één na onderste en de middelste. Van deze bloemen werden de pollenklompjes en stempelkapjes beoordeeld volgens onderstaande schaal:

Stempelkapjes:

1 egaal wit

2 0-25% zwart/grijs verkleurd

3 25-50% zwart/grijs verkleurd

4 >50% zwart/grijs verkleurd

Pollenklompjes

1 geel en glimmend

2 klein beetje behaard, geen schimmel

3 wit pluizig

4 wit pluizig met schimmelplek

5 geheel beschimmeld

Tevens werd bij deze takken gekeken hoeveel mijten en tripsen er achter het stempelkapje aanwezig waren. Van 10 slechte takken werden, indien mogelijk, 2 slechte en 2 goede bloemen beoordeeld volgens bovenstaande schaal. De goede bloemen waren, indien mogelijk, de één na onderste en de middelste. Ook hier werd gekeken hoeveel mijten en tripsen er aanwezig waren.

Ook werden er 10 goede takken uitgespoeld in alcohol. De takken werden in stukken geknipt en voor minimaal 20 minuten ondergedompeld in alcohol. Daarna uitgespoeld en werd de alcohol over een zeef gegoten met daarop heel fijn gaasdoek. Wat er uiteindelijk op het gaasdoek achterbleef werd onder een binoculair bekeken. Geteld werd het aantal stromijten, het aantal overige mijten en het aantal trips.

Tenslotte werd er bij de tweede keer takken halen nog gekeken of er tijdens een transportsimulatie nog rode lippen bijkwamen. Daarvoor werden 10 goede takken en 10 takken met rode lippen gebruikt. Van de takken met rode lippen werden alle slechte bloemen verwijderd. Daarna werden de takken in een veilingdoos gedaan en in een cel gelegd met een klimaat van 15°C en een luchtvochtigheid van 70%. Na de transportsimulatie van 4 dagen werden de takken beoordeeld en werd het aantal goede bloemen geteld en het aantal bloemen met een rode lip. De takken werden ieder apart in een vaas gezet gevuld met 1 liter leidingwater in een uitbloeiruimte. De condities van de uitbloeiruimte waren 20°C (dag en nacht), relatieve luchtvochtigheid 60% en een lichtintensiteit gedurende 12 uur per etmaal van 14 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$. Na één week werden de takken nogmaals beoordeeld op het aantal goede bloemen en het aantal bloemen met een rode lip.

2.3 Meting en registratie klimaatgegevens

Tijdens de teelt zijn de relatieve luchtvochtigheid (RV), de PAR-lichtintensiteit, de kasttemperatuur en de potttemperatuur gemeten. De sensoren voor deze metingen waren gekoppeld aan een datalogger van Eltek, type Squirrel SQ-451. De datalogger hing in het proefvak. De luchttemperatuur werd op takhoogte gemeten. De sensor voor de meting van de potttemperatuur bevond zich in de pot, op 10cm diepte. Elke minuut werd er gemeten en elke 10 minuten werd daar het gemiddelde van opgeslagen.

De temperatuur- en RV-sensoren waren van het merk Vaisala, type Humitter 50-Y. De temperatuur was meetbaar tussen -10 en +60°C met een mogelijke afwijking van $\pm 0.5^\circ\text{C}$ bij 25°C. Met behulp van een kleine, ingebouwde ventilator werd een constante luchtstroom van circa 6 liter per uur langs de sensoren geforceerd waardoor de temperatuur bij de voeler in de datalogger niet hoger was dan de omgevingstemperatuur. De RV werd gemeten tussen 0 en 100%, met een gegarandeerde precisie van $\pm 5\%$ tussen 10 en 90%.

Straling werd gemeten als PAR-licht met een LI-190SZ sensor van Licor in $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$, met een maximum lichtintensiteit van 1500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$. Omrekenen van het lichtniveau in $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ naar W/m^2 of lux is in principe mogelijk, maar de omrekeningsfactor hangt sterk af van de lichtbron (ter indicatie: voor gemiddeld daglicht geldt 1 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ = 56 lux of 0.18 W/m^2 PAR, of 0.1 W/m^2 globale straling). De lichtsensor was gemonteerd op het kastje waarin de datalogger zat en meette dus de lichtintensiteit op takhoogte. Een samenvatting van de klimaatgegevens per deelnemend bedrijf staat in bijlage 5.

2.4 Beschrijving variabelen

Alle metingen, die voor dit onderzoek zijn gedaan, kunnen in de volgende zes groepen verdeeld worden: lipverkleuring, teelt, sporendruk, bloemconditie, doorkleuren na transport en klimaat. Alle variabelen met de bijbehorende codes staan in bijlage 3.

Lipverkleuring

In deze groep bevinden zich de, voor dit onderzoek, belangrijkste te verklaren variabelen. Het aantal en percentage verkleurde bloemen per tak en het aantal en percentage takken met één of meer verkleurde bloemen is op drie tijdstippen door PPO bepaald en het aantal geoogste takken met en zonder lipverkleuring, geoogst uit het proefvak, is door de deelnemers bepaald.

Teelt

In deze groep bevinden zich de volgende bedrijfskenmerken: substraat, potmaat, plantleeftijd, plantgrootte, plantdichtheid, aantal bloemtakken per plant, aanwezigheid belichting (ja/nee), CO₂ doseren (ja/nee), watergift (liter per plant over de gehele meetperiode), EC gietwater aan begin/eind proefperiode, gewasbescherming (totaal aantal behandelingen tijdens de teelt, aantal behandelingen met fungicide en insecticide en het aantal dagen tussen de laatste gewasbescherming en de oogst cq beoordeling) en de oogst- cq beoordelingsdatum.

Sporendruk

Het aantal Botrytis en Penicilliumsporen in de kaslucht.

Bloemconditie

In deze groep bevinden zich alle kenmerken van de bloemen van de geoogste takken. Het aantal stro- en andere mijten en tripsen in goede en verkleurde bloemen. De conditie van de pollenklompjes en stempelkapjes van goede en verkleurde bloemen. Het aantal stro- en andere mijten en tripsen op de bloemen, gevonden na uitspoeling.

Doorkleuren na transport

Het aantal bloemen met lipverkleuring dat direct en een week na transportsimulatie ontstaat.

Klimaat

De klimaatgegevens zijn verdeeld in 5 perioden.

De eerste periode bevat de eerste 9 weken van de klimaatregistratie.

De tweede periode bevat de daaropvolgende 9 weken.

De derde periode bevat de gegevens van 9, 4 en 2 weken voor de eerste oogst.

De vierde periode bevat de gegevens van 9, 4 en 2 weken voor de tweede oogst.

De vijfde periode bevat de gegevens van 9, 4 en 2 weken voor de derde oogst.

Er zijn klassen gecreëerd, waarin het aantal metingen dat in die klasse viel als percentage van het totaal aantal metingen in de betreffende periode is aangegeven.

Voor de eerste en tweede periode zijn de volgende klassen gedefinieerd:

Kastemperatuur:

lager dan 13°C, 13-16, 16-19, 19-22, 22-25, 25-28, 28-33, en hoger dan 33°C.

Pottemperatuur:

lager dan 13°C, 13-16, 16-19, 19-22, 22-25, 25-28, 28-33, en hoger dan 33°C.

Instraling:

lager dan 4 µmol/ m²·s, 4-50, 50-100, 100-200, 200-400, 400-800, 800-1200 en hoger dan 1200 µmol/ m²·s.

RV:

lager dan 30%, 30-40, 40-50, 50-60, 60-80, 80-90, 90-95 en hoger dan 95%.

Voor de andere periodes is de volgende klassenindeling gebruikt:

Kastemperatuur:

lager dan 10°C, 10-13, 13-15, 15-17, 17-19, 19-21, 21-25, en hoger dan 25°C.

Pottemperatuur:

lager dan 13°C, 13-14, 14-15, 15-16, 16-18, 18-20, 20-22, en hoger dan 22°C.

Instraling:

lager dan 4 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$, 4-50, 50-100, 100-200, 200-400, 400-800, 800-1200 en hoger dan 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$.

RV:

lager dan 30%, 30-40, 40-50, 50-60, 60-70, 70-80, 80-90 en hoger dan 90%.

Instralingwaarden lager dan 4 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$, zijn als donker beschouwd.

Tevens is gerekend met percentages van de metingen boven bepaalde grenswaardes, waarbij de bovengenoemde waarden als grenswaarde zijn aangehouden.

Voor de periode van 9 weken voor de oogst, is tevens onderscheid tussen dag en nacht temperatuur gemaakt, berekend op basis van instraling (<4 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ is nacht).

2.5 Verwerking van de gegevens

Het resultaat van alle verzamelde gegevens was een database met een groot aantal variabelen. De traditionele statistische verwerking (bijvoorbeeld variantieanalyse of regressieanalyse) voldoet niet meer met deze hoeveelheid variabelen. In dit onderzoek werd om die reden gebruik gemaakt van een multivariate statistische methode. Er moest expliciet worden gekeken naar verbanden tussen een groep doelvariabelen en een groep invloedvariabelen.

De meest geschikte methode voor een statistische analyse van de gegevens in dit onderzoek is Partial Least Squares Regression Analysis (PLS2) (Helland, 1988; Hoskuldsson, 1988; de Jong en ter Braak, 1994; Naes en Martens, 1989). Deze biedt de mogelijkheid om hoofdfactoren binnen één dataset met X-variabelen (=invloedvariabelen) te onderscheiden, die bovendien een maximale verklaring geven van de variatie in een tweede dataset Y-variabelen (=doelvariabelen). Voordat PLS-analyses zijn uitgevoerd, zijn de datasets bewerkt. Indien nodig zijn variabelen getransformeerd naar een passende schaal en vervolgens gestandaardiseerd. De gebruikte transformaties zijn logaritmisch en logistisch. Deze bewerking is nodig, omdat dan alle variabelen even zwaar meewegen in de analyse.

Verder geeft de PLS-analyse ook de regressiecoëfficiënten aan. Deze geven de directe relatie tussen de geselecteerde invloed- en doelvariabelen.

De PLS-analyse geeft als resultaat een percentage aan, voor hoeveel procent een bepaalde doelvariabele statistisch significant door een invloedvariabele verklaard wordt. Omdat PLS in de loop van de analyse stapsgewijs alle niet-significante invloedfactoren elimineert, zijn de aan het einde gegeven factoren significant van invloed. De som van de percentages van alle invloedfactoren komt nooit op honderd procent, omdat niet alle mogelijke beïnvloedende factoren tijdens de teelt werden gemeten.

Bij de bespreking van de modellen worden factoren met een verklaringspercentage van minder dan 5% buiten beschouwing gelaten. De complete modellen staan in bijlage 1.

Een zogenaamde clusteranalyse geeft een groepsindeling, waarin alle bedrijven voor een bepaalde invloedfactor in drie groepen ingedeeld zijn (waarde: laag, middel, hoog), waarbij voor iedere groep het gemiddelde per teeltfactor berekend is en de bijbehorende gemiddelde waarde per doelvariabele. Naast de PLS-analyses zijn er correlatiecoëfficiëntenmatrices gemaakt met daarin alle correlaties tussen doelvariabelen en invloedvariabelen, alsook tussen variabelen onderling. Dit geeft een eerste indruk omtrent de aanwezigheid van verbanden.

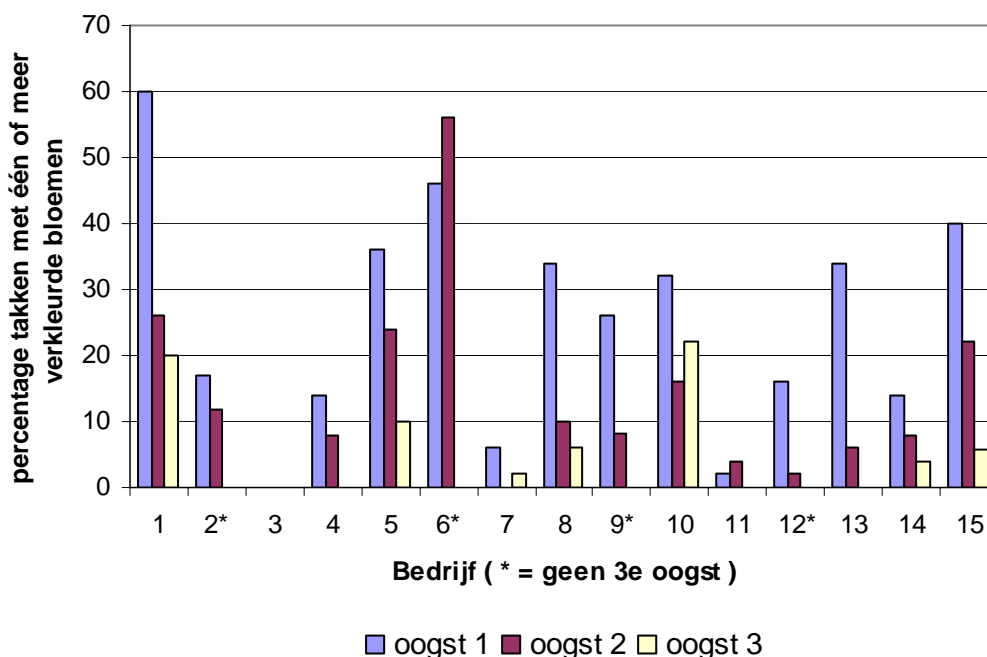
3 Resultaten

3.1 Lipverkleuring in de kas

De vroegtijdige lipverkleuring is op verschillende manieren beoordeeld. PPO heeft op drie momenten bij de deelnemers in de kas van oogstrijpe takken het aantal goede en het aantal verkleurde bloemen geteld. De deelnemers hebben van alle geoogste takken uit het proefvak het aantal takken met en zonder lipverkleuring geteld. In de hierna besproken resultaten hebben wij als maat voor de lipverkleuring het percentage takken met één of meer verkleurde bloemen, zoals door PPO geteld, aangehouden, omdat deze telling een groot aantal takken op één dag betrof, die direct in verband kon worden gebracht met de gemeten factoren op die dag en/of in een afgebakende periode daarvoor. De besproken PLS modellen en clusteranalyses staan in Bijlage 1, waarbij de nummers corresponderen met de nummers van de onderstaande tabellen.

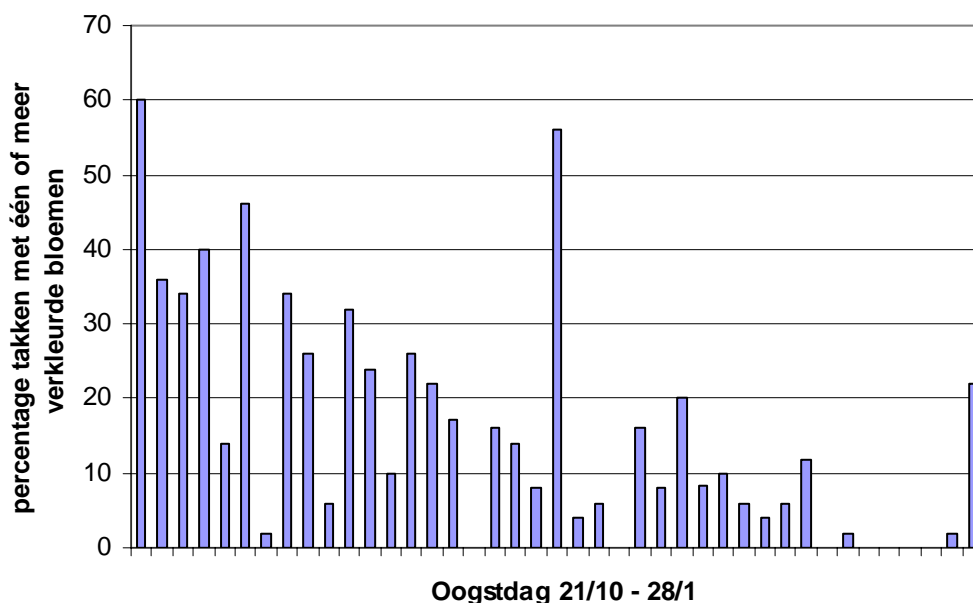
3.1.1 Verschillen in lipverkleuring

In dit onderzoek zijn grote verschillen in het optreden van lipverkleuring in de kas gevonden.



Figuur 1. Het percentage takken met één of meer verkleurde bloemen, beoordeeld aan 50 takken in de kas door door PPO op 3 tijdstippen (oogsten).

Uit figuur 1 blijken de verschillen in lipverkleuring tussen de deelnemende bedrijven. Er waren bedrijven met niet of nauwelijks last (3, 7, 11) en bedrijven waar het aantal takken met lipverkleuring kon oplopen tot meer dan 50%. Bij de meeste bedrijven werd het probleem kleiner, naarmate er later beoordeeld werd; het probleem nam af in de tijd. Dit kan goed worden geïllustreerd door alle metingen te sorteren op beoordelingsdatum (figuur 2).



Figuur 2. Het percentage takken met één of meer verkleurde bloemen van alle PPO beoordelingen, gerangschikt naar beoordelingsdatum (oogstdag).

Uit figuur 2 blijkt een duidelijke afname van de lipverkleuring in de tijd. Er zijn echter in de tijd dat er veel verkleuring optreedt een aantal partijen die er gunstig uitspringen en in de 'goede' periode, partijen met relatief veel verkleuring.

3.1.2 Relatie teelfactoren en lipverkleuring

3.1.2.1 Klimaat

Er is geen verband gevonden tussen het gemeten kasklimaat in de eerste en tweede meetperiode van 9 weken (de zomer) en de verschillen in lipverkleuring.

Het klimaat in de laatste 9 weken voor de oogst verklaarde 57% van de verschillen in lipverkleuring. Als belangrijke factoren kwamen licht, kasttemperatuur en RV naar voren.

De kasttemperatuur in de laatste 9 weken voor de oogst verklaarde 35% van de verschillen. Het vaker optreden van kasttemperaturen boven de 17°C en het voorkomen van kasttemperaturen van meer dan 25°C waren van belang. In tabel 1 staat de bijbehorende clusteranalyse.

Tabel 1. De relatie tussen de kasttemperatuur gedurende de laatste 9 weken voor de oogst en het percentage takken met één of meer verkleurde bloemen.

Tijdsdeel (%) met een kasttemperatuur > 17°C	21	44	75
Percentage takken met lipverkleuring	5	5	11
Tijdsdeel (%) met een kasttemperatuur > 25°C	0.1	1.5	10
Percentage takken met lipverkleuring	1	11	21

Uit tabel 1 blijkt dat het vaker voorkomen van hoge kasttemperaturen meer lipverkleuring opleverde. Kasttemperaturen boven de 17°C gaven pas meer lipverkleuring als ze gedurende 75% van de tijd voorkwamen. Het effect van temperaturen boven de 25°C is veel sterker: Meer dan 25° gedurende 1.5% van de tijd gaf al 11% lipverkleuring, 10% van de tijd boven 25°C gaf 21% lipverkleuring.

De kasttemperatuur gedurende de periode van 9 tot 4 weken voor de oogst verklaarde 39% van de verschillen in lipverkleuring. De verklaring was te vinden in de gemiddelde kasttemperatuur, temperaturen boven de 17°C en temperaturen boven de 25°C.

Tabel 2. De relatie tussen de kasttemperatuur gedurende de periode van 9 tot 4 weken voor de oogst en het percentage takken met één of meer verkleurde bloemen.

Gemiddelde kasttemperatuur	16.1	18.0	20.1
Percentage takken met lipverkleuring	3	4	22
Tijdsdeel (%) met een kasttemperatuur > 17°C	24	50	80
Percentage takken met lipverkleuring	2	8	12
Tijdsdeel (%) met een kasttemperatuur > 25°C	0.1	2	14
Percentage takken met lipverkleuring	1	10	22

Uit tabel 2 blijkt een verhoging van de gemiddelde kasttemperatuur van 16° tot 20°C in de periode van 9 tot 4 weken voor de oogst een verhoging van het percentage lipverkleuring gaf van 3 naar 22%. Ook in deze periode waren vooral temperaturen boven de 25°C schadelijk; 14% van de tijd boven de 25° gaf 22% lipverkleuring, tegen 1% wanneer de temperatuur nauwelijks boven de 25° kwam.

De kasttemperatuur gedurende de laatste 4 weken voor de oogst, was veel minder van belang; er werd slechts 8% van de verschillen verklaard. De kasttemperatuur gedurende de laatste 2 weken voor de oogst verklaarde minder dan 5% van de verschillen in lipverkleuring. De kasttemperatuur had dus vooral in de periode van 9 tot 4 weken voor de oogst veel invloed.

Als de kasttemperatuur in de laatste 9 weken voor de oogst gesplitst wordt in dag- en nachttemperatuur, kon 69% van de verschillen verklaard worden. De belangrijkste verklaring lag in de gemiddelde dagtemperatuur en dag- en nachttemperaturen boven de 19°C.

Tabel 3. De relatie tussen de dag en nachttemperatuur gedurende de periode van 9 weken voor de oogst en het percentage takken met één of meer verkleurde bloemen.

Gemiddelde dagtemperatuur	17.7	20.3	22.8
Percentage takken met lipverkleuring	2	10	25
Tijdsdeel (%) met een dagtemperatuur > 19°C	23	66	87
Percentage takken met lipverkleuring	2	11	25
Tijdsdeel (%) met een nachttemperatuur > 19°C	0.2	3	16
Percentage takken met lipverkleuring	9	6	5

Uit tabel 3 blijkt dat de dagtemperatuur van veel groter belang is dan de nachttemperatuur; zowel een hoge gemiddelde dagtemperatuur als het veelvuldig voorkomen van dagtemperaturen boven de 19°C leidden tot veel meer lipverkleuring. Hoge nachttemperaturen leidden niet tot extra lipverkleuring.

De relatieve vochtigheid (RV) in de kas gedurende de laatste 9 weken voor de oogst had ook invloed op het optreden van lipverkleuring; 38% van de verschillen werd hierdoor verklaard. In dit model geeft het tijdsdeel waarin de RV boven de 40% komt een grote verklaring van de verschillen in lipverkleuring (21%); de gerealiseerde waarden van de drie groepen liggen echter allemaal op meer dan 95% van de tijd boven de 40% RV, zodat deze factor voor de praktische vertaling van weinig waarde is. Een RV van boven de 80% bleek ook invloed op de lipverkleuring te hebben.

Tabel 4. De relatie tussen de relatieve vochtigheid in de kas gedurende de periode van 9 weken voor de oogst en het percentage takken met één of meer verkleurde bloemen.

Tijdsdeel met een RV >80%	0.4	7	45
Percentage takken met lipverkleuring	2	7	20

Uit tabel 4 blijkt dat wanneer de RV vaker boven de 80% kwam, er meer lipverkleuring optrad. De RV in de periode van 4 en 2 weken voor de oogst had veel minder invloed op de lipverkleuring.

Licht (PAR) in de kas had ook invloed op het optreden van lipverkleuring. Het model, waarin de hoeveelheid licht in alle periodes is opgenomen verklaarde 66% van de verschillen in lipverkleuring.

Tabel 5. De relatie tussen de instraling (PAR) in de kas in alle periodes en het percentage takken met één of meer verkleurde bloemen.

Tijdsdeel (%) met instraling > 800 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ in de 2 ^e 9wk	0.1	0.3	1
Percentage takken met lipverkleuring	11	9	1

Tijdsdeel (%) met instraling > 4 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$, 9wk voor oogst	31	37	44
Percentage takken met lipverkleuring	2	8	25

Uit tabel 5 blijkt een hoge instraling in de tweede 9 meetweken lipverkleuring te verminderen. Meer licht (bij deze lage grens van 4 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$, betekent dit langere dagen) in de laatste 9 weken voor de oogst zorgde echter voor meer lipverkleuring.

Als alleen de straling gedurende de laatste 9 weken voor de oogst meegenomen werd, werd 34% van de verschillen verklaard door slechts één factor.

Tabel 6. De relatie tussen de instraling (PAR) in de kas gedurende de laatste 9 weken voor de oogst en het percentage takken met één of meer verkleurde bloemen.

Tijdsdeel (%) met instraling > 50 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$	16	26	35
Percentage takken met lipverkleuring	2	9	30

Uit tabel 6 blijkt dat meer straling in de kas in de laatste 9 weken voor de oogst meer lipverkleuring gaf.

In de periode 9 tot 4 en 4 tot 2 weken voor de oogst had meer licht in de kas ook meer lipverkleuring tot gevolg, waarbij de gemiddelde instraling als belangrijke factor naar voren kwam (tabel 7).

Tabel 7. De relatie tussen de instraling ($\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ PAR) in de kas in de periodes van 9 tot 4 en 4 tot 2 weken voor de oogst en het percentage takken met één of meer verkleurde bloemen.

Gemiddelde instraling van 9 tot 4 weken voor de oogst	23	47	80
Percentage takken met lipverkleuring	1	7	18

Gemiddelde instraling van 4 tot 2 weken voor de oogst	18	27	65
Percentage takken met lipverkleuring	1	10	23

3.1.2.2 Teelt

De verzamelde teeltgegevens (zie: 2.4 Beschrijving variabelen) verklaarden slechts een klein deel van de verschillen in lipverkleuring, met als belangrijkste factor (13% verklaring) het aantal dagen tussen de laatst uitgevoerde gewasbeschermingsmaatregel en de oogst.

Tabel 8. De relatie tussen de teeltgegevens en het percentage takken met één of meer verkleurde bloemen.

Dagen laatste tussen laatste gewasbescherming en oogst	19	50	102
Percentage takken met lipverkleuring	26	9	3

Uit tabel 8 blijkt dat indien de laatste gewasbeschermingsmaatregel langer geleden was, er minder lipverkleuring waargenomen werd.

De datum waarop de takken beoordeeld en geoogst werden speelde ook een rol. 37% van de verschillen in lipverkleuring werd hierdoor bepaald. Hoe later in het seizoen er werd geoogst, hoe minder lipverkleuring er optrad (tabel 9), hetgeen in figuur 2 ook duidelijk zichtbaar is.

Tabel 9. De relatie tussen de oogstdatum, uitgedrukt in dagnummer vanaf 1/1/2003 en het percentage takken met één of meer verkleurde bloemen.

Oogstdatum	313	348	379
Percentage takken met lipverkleuring	25	8	2

3.1.2.3 Sporendruk, mijten en bloemconditie

De sporendruk van Botrytis en Penicillium in de kas, op het moment van oogsten, hield geen verband met de verschillen in lipverkleuring. Wel was er duidelijk verband tussen de sporendruk van Botrytis en het klimaat in de kas. Kastemperatuur en RV in de laatste 9 weken voor de oogst verklaarden 64% van de verschillen in sporendruk. Luchtvochtigheden boven de 90% en lagere kastemperaturen gaven meer Botrytissporen in de kaslucht (tabel 10).

Tabel 10. De relatie tussen de RV en temperatuur gedurende de periode van 9 weken voor de oogst en de Botrytis sporendruk (aantal uitgegroeide sporen per vangplaat).

Tijdsdeel (%) met een RV > 90%	0.4	7	47
Sporendruk Botrytis	1	4	5

Gemiddelde kastemperatuur	15.6	17.0	19.2
Sporendruk Botrytis	9	4	2

Tijdsdeel (%) met een kastemperatuur > 15°C	63	94	99
Sporendruk Botrytis	7	2	1

Het aantal mijten en tripsen dat zich op de bloemen bevond (bepaald met de spoelmethode) hield geen verband met de lipverkleuring. Ook het aantal mijten en tripsen in de bloemen (achter het stempelkapje en op de pollenklompjes) kon de verschillen in lipverkleuring niet verklaren.

De conditie van het stempelkapje hield wel verband met het optreden van lipverkleuring. Wanneer er veel lipverkleuring in de kas optrad, vertoonden de stempelkapjes van de goede bloemen vaak ook al een grijs/zwart verkleuring (tabel 11).

Tabel 11. De relatie tussen de conditie van de stempelkapjes (schaal van 1 tot 4: 1=gaaf, 4=geheel zwart) en het percentage takken met één of meer verkleurde bloemen.

Conditie stempelkapjes	1.0	1.9	2.8
Percentage takken met lipverkleuring	1	11	16

3.1.2.4 Doorkleuren na transport

De mate van lipverkleuring in de kas had invloed op het optreden van lipverkleuring bij goede takken tijdens transport. Als er veel lipverkleuring in de kas aanwezig was op het moment van oogsten, bleek er tijdens de afzet van goede takken zonder verkleurde bloemen meer lipverkleuring op te treden. 28% van de verschillen in lipverkleuring na transport bleek te worden verklaard door de hoeveelheid lipverkleuring in de kas op het moment van oogsten (tabel 12).

Tabel 12. De relatie tussen het percentage takken met één of meer verkleurde bloemen in de kas en het percentage verkleurde bloemen na transport.

Percentage takken met lipverkleuring in de kas	0.1	6	27
Percentage verkleurde bloemen na transport	0.3	1	6

3.1.2.5 Relatie metingen PPO en metingen deelnemers

PPO heeft op alle bedrijven drie maal de lipverkleuring in de kas bepaald. Aan de deelnemers was gevraagd om van alle takken die uit het proefvak kwamen, eventuele lipverkleuring te noteren. Er was een goed verband tussen beide uitkomsten; 26% van de verschillen tussen de metingen van de tuinders over de gehele oogstperiode werd verklaard door de metingen van PPO op drie tijdstippen (tabel 13).

Tabel 13. De relatie tussen het percentage takken met één of meer verkleurde bloemen in de kas op 3 tijdstippen (PPO) en het percentage takken met één of meer verkleurde bloemen in de kas bepaald door de deelnemers.

Percentage takken met lipverkleuring op 3 tijdstippen (PPO)	0.1	5	28
Percentage takken met lipverkleuring gehele oogstperiode (deelnemers)	4	9	25

4 Conclusies en discussie

De gevonden verschillen in lipverkleuring in de kas blijken het best verklaard te worden door de temperatuur in de kas in de laatste fase van de teelt. Een hogere kastemperatuur in de laatste 9 weken voor de oogst geeft meer lipverkleuring. Indien deze periode nog weer opgedeeld wordt zijn de laatste 9 tot 4 weken voor de oogst het belangrijkste. De laatste 4 en 2 weken voor de oogst zijn van minder belang. Meer nog dan de gemiddelde temperatuur geeft een hoger percentage van de tijd dat de kastemperatuur boven de 25°C komt, meer lipverkleuring. Het bleek dat vooral de dagtemperatuur van belang was; 69% van de gevonden verschillen werd verklaard door hogere dagtemperaturen. Dit komt overeen met het gevonden effect van de oogstdatum; bij een vroegere oogst is de kans op hogere kastemperaturen in de kas groter. De gevonden toename in lipverkleuring bij meer instraling in de laatste 9 weken kan, naast een direct effect van meer licht, mede een gevolg zijn van een indirect effect doordat bij meer instraling de kastemperatuur hoger is. Het geringe effect van zeer hoge instraling in de tweede 9 meetweken is moeilijk verklaarbaar. Dit zou een gevolg kunnen zijn van uitstel van bloeidatum en er later in het seizoen in het algemeen minder lipverkleuring optrad.

Van alle overige teeltfactoren gaf alleen het aantal dagen tussen het uitvoeren van de laatste gewasbescherming en de oogst, nog enige verklaring van de verschillen in lipverkleuring. Hoe korter de tijd tussen de maatregel en de oogst, hoe meer lipverkleuring. Doordat er relatief weinig gewasbescherming toegepast werd en er zeer diverse middelen en technieken gebruikt werden, is het niet mogelijk om verdere conclusies aan deze uitkomst te verbinden.

De plantbelasting (het aantal takken per plant) en de watergift, bleken geen verklaring van de verschillen te geven.

Ondanks dat de pollenklompjes van verkleurde bloemen vrijwel altijd schimmelvorming (gaan) vertonen werden de verschillen in lipverkleuring niet verklaard door verschillen in sporendruk van *Botrytis* en *Penicillium* in de kas. Het aantal mijten op en in de bloemen gaf ook geen verklaring van de verschillen. Dit is gedeeltelijk in tegenspraak met de theorie van Workman en Martin (2002), die de lipverkleuring verklaren door het omhoog komen van het pollenkapje door plantenfysiologische oorzaak, waarna juist de mijten de lipverkleuring veroorzaken door de pollenklompjes te beschadigen.

Er is een sterk verband aangetoond tussen het aantal bloemen in de kas met zwart verkleurde stempelkapjes en het aantal takken met lipverkleuring. Het verkleuren van de stempelkapjes lijkt een voorbode van het lipverkleuringsprobleem.

Als goede takken uit een kas met veel lipverkleuring een afzetsimulatie ondergingen, vertoonden de takken na de afzet meer lipverkleuring dan takken uit een kas met minder lipverkleuring. Hiermee moet rekening gehouden worden om klachten van afnemers te voorkomen.

Omdat het kasklimaat de beste verklaring van de verschillen in lipverkleuring gaf, lijkt deze afwijking een plantenfysiologische oorsprong te hebben. Een hoge dagtemperatuur als belangrijkste verklarende factor wijst op een groeistoornis als mogelijke oorzaak. Als de afzonderlijke bloemdelen verschillen in groei- of strekkingssnelheid gaan vertonen is het mogelijk dat door puur mechanische krachten, de pollenklompjes niet meer goed beschermd worden door de stempelkapjes, hierdoor kunnen de pollenklompjes een signaal afgeven dat tot lipverkleuring leidt, op dezelfde wijze als dit bij bevruchting gebeurt.

De resultaten van dit onderzoek geven de Cymbidium kwekers een handvat om de lipverkleuring te beperken. Door het vermijden van hoge dagtemperaturen in de laatste fase van de teelt zal het probleem naar verwachting verminderen. Dit kan bereikt worden door de kastemperatuur goed in de hand te houden, of door te sturen op een later bloeitijdstip van gevoelige cultivars.

5 Literatuur

- Helland, I.S. 1988. On the structure of partial least squares regression. *Commun, Statist.-Simula.Comput.* 17:581-607.
- Hoskuldsson, A. 1988. PLS Regression Methods, *J. Chemometrics.* 2:211-228.
- Jong, S. de and ter Braak, C.J.F. 1994. Comments on the PLS kernel algorithm. *J. Chemometrics* 8:169-174.
- Marissen, N. en Benninga, J. 2001. A nursery comparison on the vase life of the rose 'First Red': effects of growth circumstances. *Acta Horticulturae* 543: 285-291.
- Naes, T. en Martens, H. 1989. *Multivariate Calibration*. John Wiley, Chichester.
- Slootweg, G. Effects of greenhouse conditions on the quality and vase life of Freesia 'Yvonne'. A nursery comparison. *Acta Horticulturae*, In press.
- Workman, P.J. en Martin, N.A. 2002. Effect of pesticides on *Cymbidium* orchid pollen-cap mite and its predator *Hypoaspis sp.* *New Zealand Plant Protection* 55: 380-384.

6 Bijlagen

6.1 Modellen en clusteranalyse

6.1.1 Modellen

Model 1.

Input:

Y= Percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (PPO meting)

X= Kastemperatuur in de laatste 9 weken voor de oogst

Output:

Verklarende factor, percentage verklaring (% V), regressie-coëfficiënt van percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (pct_v_Tak)

Factor	% V	pct_v_Tak
Constant		1.4682
Temp_Kas_pctplus['wk_9_0']['>17']	14.55	-0.8711
Temp_Kas_pctplus['wk_9_0']['>25']	19.92	0.9454
Totaal	34.47	

Model 2.

Input:

Y= Percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (PPO meting)

X= Kastemperatuur in de periode van 9 tot 4 weken voor de oogst

Output:

Verklarende factor, percentage verklaring (% V), regressie-coëfficiënt van percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (pct_v_Tak)

Factor	% V	pct_v_Tak
Constant		10.7384
Temp_Kas_gem['wk_9_4']	7.24	-0.0678
Temp_Kas_pctplus['wk_9_4']['>10']	1.71	-1.1030
Temp_Kas_pctplus['wk_9_4']['>13']	5.72	-0.0855
Temp_Kas_pctplus['wk_9_4']['>17']	9.41	-0.7699
Temp_Kas_pctplus['wk_9_4']['>25']	14.84	0.9402
Totaal	38.93	

Model 3.

Input:

Y= Percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (PPO meting)

X= Dagtemperatuur en nachttemperatuur in de laatste 9 weken voor de oogst

Output:

Verklarende factor, percentage verklaring (% V), regressie-coëfficiënt van percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (pct_v_Tak)

Factor	% V	pct_v_Tak
Constant		-18.4346
Dagtemp_gem['wk_9_0']	16.60	1.3821
Dagtemp_pctplus['wk_9_0']['>19']	14.20	-0.5817
Nachttemp_gem['wk_9_0']	8.91	-0.7633
Nachttemp_pctplus['wk_9_0']['>10']	3.33	-0.3579
Nachttemp_pctplus['wk_9_0']['>17']	8.53	0.6479
Nachttemp_pctplus['wk_9_0']['>19']	17.34	-0.9945
Totaal	68.90	

Model 4.

Input:

Y= Percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (PPO meting)

X= RV in de laatste 9 weken voor de oogst

Output:

Verklarende factor, percentage verklaring (% V), regressie-coëfficiënt van percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (pct_v_Tak)

Factor	% V	pct_v_Tak
Constant		1.4122
RV_pctplus['wk_9_0']['>40']	20.98	-0.6496
RV_pctplus['wk_9_0']['>80']	14.91	0.5542
RV_pctplus['wk_9_0']['>90']	2.52	-0.1044
Totaal	38.41	

Model 5.

Input:

Y= Percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (PPO meting)

X= Licht in periode 1, periode 2 en in de laatste 9 weken voor de oogst

Output:

Verklarende factor, percentage verklaring (% V), regressie-coëfficiënt van percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (pct_v_Tak)

Factor	% V	pct_v_Tak
Constant		91.6608
Licht_pctplus['bz_1']['>4']	6.46	-189.2989
Licht_pctplus['bz_1']['>50']	6.66	35.6304
Licht_pctplus['bz_1']['>1200']	5.99	1.8008
Licht_pctplus['bz_2']['>200']	5.68	1.9987
Licht_pctplus['bz_2']['>800']	10.23	-0.2974
Licht_pctplus['bz_2']['>1200']	5.62	-5.7280
Licht_pctplus['wk_9_0']['>4']	18.05	3.6029
Licht_pctplus['wk_9_0']['>800']	7.69	0.3377
Totaal	66.36	

Model 6.

Input:

Y= Percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (PPO meting)

X= Licht in de laatste 9 weken voor de oogst

Output:

Verklarende factor, percentage verklaring (% V), regressie-coëfficiënt van percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (pct_v_Tak)

Factor	% V	pct_v_Tak
Constant		0.8094
Licht_pctplus['wk_9_0']['>50']	33.72	2.8623
Totaal	33.72	

Model 7.

Input:

Y= Percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (PPO meting)

X= Licht in de periode van 9 tot 4 weken voor de oogst

Output:

Verklarende factor, percentage verklaring (% V), regressie-coëfficiënt van percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (pct_v_Tak)

Factor	% V	pct_v_Tak
Constant		-11.2590
Licht_gem['wk_9_4']	33.17	2.2327
Totaal	33.17	

Input:

Y= Percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (PPO meting)

X= Licht in de periode van 4 tot 2 weken voor de oogst

Output:

Verklarende factor, percentage verklaring (% V), regressie-coëfficiënt van percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (pct_v_Tak)

Factor	% V	pct_v_Tak
Constant		-9.9631
Licht_gem['wk_4_2']	30.07	2.1473
Totaal	30.07	

Model 8.

Input:

Y= Percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (PPO meting)

X= Bedrijfsgegevens

Output:

Verklarende factor, percentage verklaring (% V), regressie-coëfficiënt van percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (pct_v_Tak)

Factor	% V	pct_v_Tak
Constant		14.5136
Potmaat	26.88	-4.8539
Dagen_laaststgespoten	13.12	-1.2132
Totaal	40.00	

Model 9.

Input:

Y= Percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (PPO meting)

X= Oogstdag; dagnummer vanaf 1-1-2003

Output:

Verklarende factor, percentage verklaring (% V), regressie-coëfficiënt van percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (pct_v_Tak)

Factor	% V	pct_v_Tak
Constant		-15.9125
Oogstdag	18.34	0.1255
Oogstdag (kwadraat)	18.46	-0.0002
Totaal	36.80	

Model 10.

Input:

Y= Botrytis sporendruk

X= Klimaat in de laatste 9 weken

Output:

Verklarende factor, percentage verklaring (% V), regressie-coëfficiënt van het aantal sporen per vangplaat (Botrytis)

Factor	% V	Botrytis
Constant	6.1005	
RV_pctplus['wk_9_0']['>80']	10.38	0.1405
RV_pctplus['wk_9_0']['>90']	4.19	0.0459
Temp_Kas_gem['wk_9_0']	21.06	-0.2741
Temp_Kas_pctplus['wk_9_0']['>13']	6.66	0.2095
Temp_Kas_pctplus['wk_9_0']['>15']	21.95	-0.3507
Totaal	64.23	

Model 11.

Input:

Y= Percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (PPO meting)

X= Conditie pollenkapjes en pollenklompjes van goede bloemen van goede takken

Output:

Verklarende factor, percentage verklaring (% V), regressie-coëfficiënt van percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (pct_v_Tak)

Factor	% V	pct_v_Tak
Constant		-5.5955
GG_SKap['p75']	15.53	1.7971
GG_Pol['p25']	3.84	-1.0197
GG_Pol['p50']	5.97	0.7442
Totaal	25.34	

Model 12.

Input:

Y= Percentage verkleurde bloemen na transportsimulatie

X= Percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (PPO meting)

Output:

Verklarende factor, percentage verklaring (% V), regressie-coëfficiënt van percentage verkleurde bloemen per tak na 1 week

transport(%V_Bloem_p_G_tak_gem_Trans_lwk)

Factor	% V	%V_Bloem_p_G_tak_gem_Trans_lwk
Constant		2.0816
pct_v_Tak	28.11	0.5235
Totaal	28.11	

Model 13.

Input:

Y= Percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (meting tuinder)

X= Percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (PPO meting)

Output:

Verklarende factor, percentage verklaring (% V), regressie-coëfficiënt van percentage takken met één of meer verkleurde bloemen (pct_v_Tak_tuinder)

Factor	% V	pct_v_Tak_tuinder
Constant		-0.8179
pct_v_Tak	26.14	0.3986
Totaal	26.14	

6.1.2 Clusteranalyse

Tabel 1.

X-variabele: Temp_Kas_pctplus['wk_9_0']['>17']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	12	17	12
Gem.X: Temp_Kas_pctplus['wk_9_0']['>17']	20.95	44.18	75.41
Gem.Y: pct_v_Tak	5.142	5.033	11.32

X-variabele: Temp_Kas_pctplus['wk_9_0']['>25']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	16	12	13
Gem.X: Temp_Kas_pctplus['wk_9_0']['>25']	0.1300	1.449	10.42
Gem.Y: pct_v_Tak	1.350	11.34	21.39

Tabel 2.

X-variabele: Temp_Kas_gem['wk_9_4']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	13	14	14
Gem.X: Temp_Kas_gem['wk_9_4']	16.13	17.96	20.13
Gem.Y: pct_v_Tak	2.782	3.612	22.05

X-variabele: Temp_Kas_pctplus['wk_9_4']['>10']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	1	1	39
Gem.X: Temp_Kas_pctplus['wk_9_4']['>10']	99.29	99.88	99.90
Gem.Y: pct_v_Tak	8.000	5.882	6.440

X-variabele: Temp_Kas_pctplus['wk_9_4']['>13']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	8	7	26
Gem.X: Temp_Kas_pctplus['wk_9_4']['>13']	96.80	99.53	99.90
Gem.Y: pct_v_Tak	4.166	4.311	8.191

X-variabele: Temp_Kas_pctplus['wk_9_4']['>17']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	10	17	14
Gem.X: Temp_Kas_pctplus['wk_9_4']['>17']	23.89	50.33	79.65
Gem.Y: pct_v_Tak	1.912	7.447	12.23

X-variabele: Temp_Kas_pctplus['wk_9_4']['>25']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	16	11	14
Gem.X: Temp_Kas_pctplus['wk_9_4']['>25']	0.1322	2.266	14.43
Gem.Y: pct_v_Tak	1.350	10.20	22.05

Tabel 3.

X-variabele: Dagtemp_gem['wk_9_0']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	16	14	11
Gem.X: Dagtemp_gem['wk_9_0']	17.67	20.26	22.83
Gem.Y: pct_v_Tak	1.447	10.14	24.94

X-variabele: Dagtemp_pctplus['wk_9_0']['>19']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	16	16	9
Gem.X: Dagtemp_pctplus['wk_9_0']['>19']	22.48	65.65	87.28
Gem.Y: pct_v_Tak	1.447	11.35	25.25

X-variabele: Nachttemp_gem['wk_9_0']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	14	15	12
Gem.X: Nachttemp_gem['wk_9_0']	14.79	16.09	17.31
Gem.Y: pct_v_Tak	6.212	5.692	7.901

X-variabele: Nachttemp_pctplus['wk_9_0']['>10']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	3	37	1
Gem.X: Nachttemp_pctplus['wk_9_0']['>10']	99.19	99.90	99.84
Gem.Y: pct_v_Tak	8.765	7.024	-0.0002000

X-variabele: Nachttemp_pctplus['wk_9_0']['>17']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	11	14	16
Gem.X: Nachttemp_pctplus['wk_9_0']['>17']	2.975	14.62	55.68
Gem.Y: pct_v_Tak	4.438	8.263	6.701

Vervolg Tabel 3.

X-variabele: Nachttemp_pctplus['wk_9_0']['>19']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	16	13	12
Gem.X: Nachttemp_pctplus['wk_9_0']['>19']	0.2316	3.314	16.08
Gem.Y: pct_v_Tak	8.978	5.821	4.609

Tabel 4.

X-variabele: RV_pctplus['wk_9_0']['>40']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	9	13	19
Gem.X: RV_pctplus['wk_9_0']['>40']	95.40	98.89	99.89
Gem.Y: pct_v_Tak	14.08	13.53	2.519

X-variabele: RV_pctplus['wk_9_0']['>80']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	6	25	10
Gem.X: RV_pctplus['wk_9_0']['>80']	0.3654	7.292	44.56
Gem.Y: pct_v_Tak	1.460	5.602	19.84

X-variabele: RV_pctplus['wk_9_0']['>90']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	36	2	3
Gem.X: RV_pctplus['wk_9_0']['>90']	0.1006	0.7435	17.93
Gem.Y: pct_v_Tak	5.587	44.74	7.751

Tabel 5.

X-variabele: Licht_pctplus['bz_1']['>4']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	9	24	6
Gem.X: Licht_pctplus['bz_1']['>4']	64.67	65.54	66.90
Gem.Y: pct_v_Tak	3.557	11.92	0.8148

X-variabele: Licht_pctplus['bz_1']['>50']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	3	30	6
Gem.X: Licht_pctplus['bz_1']['>50']	44.92	53.66	58.03
Gem.Y: pct_v_Tak	0.8689	10.70	0.8148

X-variabele: Licht_pctplus['bz_1']['>1200']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	21	12	6
Gem.X: Licht_pctplus['bz_1']['>1200']	0.1096	0.2622	1.908
Gem.Y: pct_v_Tak	10.77	5.890	0.8148

X-variabele: Licht_pctplus['bz_2']['>200']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	3	33	3
Gem.X: Licht_pctplus['bz_2']['>200']	8.867	18.28	28.55
Gem.Y: pct_v_Tak	0.8689	7.161	7.751

X-variabele: Licht_pctplus['bz_2']['>800']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	16	14	9
Gem.X: Licht_pctplus['bz_2']['>800']	0.1340	0.3140	0.9542
Gem.Y: pct_v_Tak	11.25	8.447	1.160

Vervolg Tabel 5.

X-variabele: Licht_pctplus['bz_2']['>1200']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	30	6	3
Gem.X: Licht_pctplus['bz_2']['>1000']	0.1019	0.1382	0.1988
Gem.Y: pct_v_Tak	7.143	4.882	2.279

X-variabele: Licht_pctplus['wk_9_0']['>4']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	19	9	11
Gem.X: Licht_pctplus['wk_9_0']['>4']	30.71	37.24	44.11
Gem.Y: pct_v_Tak	2.162	8.251	24.68

X-variabele: Licht_pctplus['wk_9_0']['>800']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	32	5	2
Gem.X: Licht_pctplus['wk_9_0']['>800']	0.1017	0.1706	0.4083
Gem.Y: pct_v_Tak	4.801	16.80	22.47

Tabel 6.

X-variabele: Licht_pctplus['wk_9_0']['>50']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	17	14	10
Gem.X: Licht_pctplus['wk_9_0']['>50']	15.82	25.53	34.81
Gem.Y: pct_v_Tak	1.634	9.194	30.12

Tabel 7.

X-variabele: Licht_gem['wk_4_2']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	15	14	12
Gem.X: Licht_gem['wk_4_2']	17.92	26.81	65.27
Gem.Y: pct_v_Tak	1.237	10.41	23.05

Tabel 8.

X-variabele: Potmaat

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	2	31	6
Gem.X: Potmaat	7.510	11.80	20.36
Gem.Y: pct_v_Tak	15.18	10.14	0.2118

X-variabele: Dagen_laaststgespoten

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	6	16	17
Gem.X: Dagen_laaststgespoten	18.53	50.23	102.3
Gem.Y: pct_v_Tak	25.74	8.812	2.468

Tabel 9.

X-variabele: Oogstdag

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	11	15	15
Gem.X: Oogstdag	312.9	348.2	379.9
Gem.Y: pct_v_Tak	24.68	7.852	1.704

X-variabele: Oogstdag in kwadraat

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	11	16	14
Gem.X: Oogstdag ²	97971	122046	145227
Gem.Y: pct_v_Tak	24.68	8.414	1.388

Tabel 10.

X-variabele: RV_pctplus['wk_9_0']['>80']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	6	25	11
Gem.X: RV_pctplus['wk_9_0']['>80']	0.3654	7.292	46.61
Gem.Y: Botrytis	1.036	3.477	4.856

X-variabele: RV_pctplus['wk_9_0']['>90']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	36	3	3
Gem.X: RV_pctplus['wk_9_0']['>90']	0.1006	1.242	17.93
Gem.Y: Botrytis	2.858	5.583	6.907

X-variabele: Temp_Kas_gem['wk_9_0']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	11	15	16
Gem.X: Temp_Kas_gem['wk_9_0']	15.58	17.01	19.18
Gem.Y: Botrytis	8.594	3.580	1.450

X-variabele: Temp_Kas_pctplus['wk_9_0']['>13']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	10	12	20
Gem.X: Temp_Kas_pctplus['wk_9_0']['>13']	95.16	99.66	99.90
Gem.Y: Botrytis	4.040	2.554	3.247

X-variabele: Temp_Kas_pctplus['wk_9_0']['>15']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	19	20	3
Gem.X: Temp_Kas_pctplus['wk_9_0']['>15']	63.35	94.25	99.75
Gem.Y: Botrytis	6.941	1.721	1.429

Tabel 11.

X-variabele: GG_SKap['p75']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	10	27	3
Gem.X: GG_SKap['p75']	1.000	1.926	2.833
Gem.Y: pct_v_Tak	0.9551	11.13	16.14

X-variabele: GG_Pol['p25']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	5	30	5
Gem.X: GG_Pol['p25']	1.000	2.000	2.800
Gem.Y: pct_v_Tak	6.149	6.220	8.643

X-variabele: GG_Pol['p50']

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	3	22	15
Gem.X: GG_Pol['p50']	1.167	2.159	3.000
Gem.Y: pct_v_Tak	4.643	3.815	14.29

Tabel 12.

X-variabele: pct_v_Tak

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	7	15	19
Gem.X: pct_v_Tak	0.09980	5.583	27.71
Gem.Y: V%_Bloem_p_G_tak_gem_Trans_1wk	0.2947	1.259	5.680

Tabel 13.

X-variabele: pct_v_Tak

Klasse	laag	middel	hoog
Aantal	7	14	18
Gem.X: pct_v_Tak	0.09980	5.282	28.41
Gem.Y: PctTak_Bedrijf_verkleurd	4.047	8.798	25.43

6.2 Lipverkleuring

6.2.1 Oogst 1

bedrijf	goede bloemen per tak (gem)	verkleurde bloemen per tak (gem)	aantal beoordeelde takken	aantal takken met verkleurde bloem(en)	percentage verkleurde bloemen	percentage takken met verkleurde bloem(en)	oogstdag (dagnr. vanaf 1-1-03)
1	12.0	1.4	50	30	11.7	60.0	294
2	12.6	0.5	41	7	4.2	17.1	343
3	14.7	0.0	50	0	0.0	0.0	343
4	11.7	0.2	50	7	2.1	14.0	315
5	12.7	0.7	50	18	5.2	36.0	308
6	13.7	0.9	50	23	6.3	46.0	315
7	13.9	0.1	50	3	0.4	6.0	322
8	13.9	0.6	50	17	4.3	34.0	308
9	13.1	0.5	50	13	4.1	26.0	336
10	12.7	0.5	50	16	4.1	32.0	322
11	14.0	0.0	50	1	0.1	2.0	315
12	13.0	0.3	50	8	2.0	16.0	343
13	13.9	0.8	50	17	5.9	34.0	315
14	14.9	0.3	50	7	1.7	14.0	343
15	10.0	0.7	50	20	7.2	40.0	308

6.2.2 Oogst 2

bedrijf	goede bloemen per tak (gem)	verkleurde bloemen per tak (gem)	aantal beoordeelde takken	aantal takken met verkleurde bloem(en)	percentage verkleurde bloemen	percentage takken met verkleurde bloem(en)	oogstdag (dagnr. vanaf 1-1-03)
1	10.1	0.3	50	13	3.0	26.0	322
2	11.8	0.2	17	2	2.0	11.8	378
3	13.4	0.0	50	0	0.0	0.0	378
4	13.5	0.1	50	4	0.6	8.0	350
5	12.9	0.4	50	12	2.8	24.0	336
6	12.9	1.7	50	28	13.0	56.0	350
7	13.7	0.0	50	0	0.0	0.0	357
8	14.8	0.2	50	5	1.2	10.0	336
9	11.1	0.2	24	2	1.9	8.3	371
10	15.3	0.2	50	8	1.4	16.0	357
11	14.3	0.0	49	2	0.3	4.1	350
12	13.9	0.0	50	1	0.3	2.0	378
13	12.2	0.1	50	3	0.5	6.0	350
14	13.5	0.1	50	4	1.0	8.0	357
15	11.0	0.3	50	11	2.4	22.0	336

6.2.3 Oogst 3

bedrijf	goede bloemen per tak (gem)	verkleurde bloemen per tak (gem)	aantal beoordeelde takken	aantal takken met verkleurde bloem(en)	percentage verkleurde bloemen	percentage takken met verkleurde bloem(en)	oogstdag (dagnr. vanaf 1-1-03)
1	11.4	0.4	50	10	3.3	20.0	358
2							
3	14.4	0.0	50	0	0.0	0.0	393
4	12.0	0.0	50	0	0.0	0.0	386
5	11.8	0.3	50	5	2.7	10.0	372
6							
7	15.5	0.0	50	1	0.1	2.0	393
8	13.1	0.1	50	3	0.6	6.0	372
9							
10	13.3	0.2	50	11	1.7	22.0	393
11	11.4	0.0	50	0	0.0	0.0	386
12							
13	11.8	0.0	16	0	0.0	0.0	386
14	11.9	0.1	50	2	0.8	4.0	372
15	11.9	0.3	17	1	2.5	5.9	372

6.3 Mijten en bloemconditie

6.3.1 Oogst 1

Goede bloemen van goede takken						
bedrijf	aantal stromijt (gem)	aantal andere (gem)	aantal trips (gem)	aantal mijt (gem)	aantal bloemen met mijt	percentage bloemen met mijt
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0
2	0.0	0.1	0.0	0.1	1	5.0
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0
4	0.0	0.1	0.0	0.1	1	5.0
5	0.0	0.4	0.0	0.4	3	10.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0
8	0.1	0.0	0.1	0.1	3	10.0
9	0.6	0.0	0.1	0.6	6	30.0
10	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0
11	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0
12	0.0	0.0	0.2	0.0	0	0.0
13	0.2	0.1	0.0	0.2	3	15.0
14	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0
15	0.1	0.0	0.0	0.1	3	10.0

Goede bloemen van verkleurde takken							
bedrijf	aantal stromijt (gem)	aantal andere mijt (gem)	aantal trips (gem)	aantal mijt (gem)	aantal beoordeelde goede bloemen	aantal bloemen met mijt	percentage bloemen met mijt
1	0.1	0.0	0.0	0.1	28	4	14.3
2	0.0	0.0	0.0	0.0	20	0	0.0
3					0	0	
4	0.1	0.6	0.0	0.7	18	5	27.8
5	0.0	0.1	0.0	0.1	30	4	13.3
6	0.0	0.1	0.0	0.1	20	1	5.0
7	0.0	0.0	0.0	0.0	20	0	0.0
8	0.0	0.0	0.0	0.0	30	0	0.0
9	0.3	0.0	0.2	0.3	20	4	20.0
10	0.0	0.0	0.0	0.0	20	0	0.0
11	0.2	0.0	0.0	0.2	12	2	16.7
12	0.1	0.1	0.2	0.2	20	3	15.0
13	0.3	0.1	0.1	0.4	20	5	25.0
14	0.0	0.0	0.0	0.0	20	0	0.0
15	0.1	0.0	0.0	0.1	30	2	6.7

Verkleurde bloemen van verkleurde takken							
Bedrijf	aantal stromijt (gem)	aantal andere mijt (gem)	aantal trips (gem)	aantal mijt (gem)	aantal beoordeelde verkleurde bloemen	aantal bloemen met mijt	percentage bloemen met mijt
1	0.1	0.0	0.0	0.1	23	1	4.3
2	0.2	0.0	0.0	0.2	20	2	10.0
3					0	0	
4	0.2	5.2	0.0	5.3	13	5	38.5
5	0.1	0.1	0.0	0.2	16	3	18.8
6	0.5	0.0	0.0	0.5	15	1	6.7
7	0.0	0.0	0.0	0.0	12	0	0.0
8	0.2	0.1	0.0	0.2	19	2	10.5
9	0.0	0.0	0.0	0.0	18	0	0.0
10	0.0	0.0	0.0	0.0	16	0	0.0
11	0.2	0.2	0.0	0.4	11	2	18.2
12	0.3	0.0	0.0	0.3	20	3	15.0
13	0.6	0.0	0.0	0.6	17	4	23.5
14	0.4	0.0	0.0	0.4	14	2	14.3
15	1.7	0.0	0.0	1.7	18	1	5.6

Takken gespoeld				
Bedrijf	aantal stromijten (gespoeld)	aantal andere mijten (gespoeld)	totaal aantal mijten gespoeld	aantal tripsen gespoeld
1	4	1	5	0
2	5	4	9	2
3	0	1	1	2
4	1	0	1	2
5	2	0	2	0
6	11	3	14	11
7	1	0	1	2
8	2	2	4	0
9	11	0	11	12
10	0	13	13	1
11	0	1	1	2
12	4	1	5	1
13	15	4	19	4
14	32	4	36	24
15	14	0	14	0

Bedrijf	Stempelkapjes			Pollenklompjes		
	conditie stempelkap van goede bloemen van goede takken	conditie stempelkap van goede bloemen van verkleurde takken	conditie stempelkap van verkleurde bloemen van verkleurde takken	conditie pollenklompjes van goede bloemen van goede takken	conditie pollenklompjes van goede bloemen van verkleurde takken	conditie pollenklompjes van verkleurde bloemen van verkleurde takken
1	1.9	2.3	4.0	3.6	3.4	5.0
2	1.4	1.7	4.0	2.2	3.5	5.0
3	1.2			2.0		
4	1.8	1.9	4.0	1.8	2.9	4.9
5	1.3	1.2	3.9	2.4	2.6	5.0
6	1.8	1.8	3.9	2.7	3.2	5.0
7	1.3	1.5	4.0	1.8	2.7	5.0
8	1.5	1.5	3.9	2.5	2.9	4.9
9	1.9	2.3	4.0	2.9	3.5	5.0
10	1.5	1.6	4.0	2.5	2.8	4.9
11	1.6	1.9	4.0	2.9	3.3	5.0
12	1.5	2.0	3.9	2.8	3.7	4.9
13	1.7	2.1	4.0	2.6	3.2	5.0
14	1.7	1.9	4.0	2.5	3.2	4.9
15	1.4	1.7	4.0	2.9	3.1	4.9

6.3.2 Oogst 2

Goede bloemen van goede takken						
bedrijf	aantal stromijt (gem)	aantal andere (gem)	aantal trips (gem)	aantal mijt (gem)	aantal bloemen met mijt	percentage bloemen met mijt
1	0.1	0.1	0.0	0.1	2	10.0
2	0.3	0.0	0.0	0.3	4	20.0
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0
4	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0
5	1.2	0.1	0.1	1.2	7	35.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0
9	0.1	0.0	0.0	0.1	1	5.0
10	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0
11	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0
12	0.3	0.0	0.1	0.3	3	15.0
13	0.3	0.0	0.0	0.3	2	10.0
14	0.8	0.0	0.0	0.8	10	50.0
15	0.1	0.0	0.0	0.1	2	11.1

Goede bloemen van verkleurde takken							
bedrijf	aantal stromijt (gem)	aantal andere mijt (gem)	aantal trips (gem)	aantal mijt (gem)	aantal beoordeelde goede bloemen	aantal bloemen met mijt	percentage bloemen met mijt
1	0.1	0.0	0.1	0.1	20	1	5.0
2	2.5	0.0	1.3	2.5	4	2	50.0
3							
4	0.3	0.0	0.0	0.3	20	1	5.0
5	0.1	0.0	0.0	0.1	20	1	5.0
6	0.2	0.0	0.1	0.2	19	1	5.3
7							
8	0.0	0.0	0.0	0.0	16	0	0.0
9	0.0	0.0	0.0	0.0	20	0	0.0
10	0.1	0.0	0.0	0.1	20	1	5.0
11	0.0	0.0	0.0	0.0	20	0	0.0
12	0.1	0.0	0.0	0.1	8	1	12.5
13	0.3	0.1	0.0	0.4	14	4	28.6
14	1.4	0.0	0.0	1.4	20	11	55.0
15	0.2	0.0	0.0	0.2	20	2	10.0

Verkleurde bloemen van verkleurde takken							
Bedrijf	aantal stromijt (gem)	aantal andere mijt (gem)	aantal trips (gem)	aantal mijt (gem)	aantal beoordeelde verkleurde bloemen	aantal bloemen met mijt	percentage bloemen met mijt
1	0.4	0.0	0.0	0.4	14	3	21.4
2	11.0	0.0	0.0	11.0	4	2	50.0
3							
4	0.4	0.0	0.0	0.4	14	1	7.1
5	0.9	0.0	0.0	0.9	14	8	57.1
6	0.3	0.0	0.0	0.3	19	3	15.8
7							
8	0.0	0.0	0.0	0.0	18	0	0.0
9	0.3	0.0	0.0	0.3	18	4	22.2
10	0.1	0.0	0.0	0.1	14	1	7.1
11	0.2	0.0	0.0	0.2	13	2	15.4
12	0.6	0.0	0.0	0.6	7	3	42.9
13	0.5	0.0	0.0	0.5	8	1	12.5
14	3.0	0.0	0.0	3.0	16	12	75.0
15	0.3	0.0	0.0	0.3	15	2	13.3

Takken gespoeld				
Bedrijf	aantal stromijten (gespoeld)	aantal andere mijten (gespoeld)	totaal aantal mijten gespoeld	aantal tripsen gespoeld
1	4	1	5	9
2	75	5	80	0
3	2	3	5	0
4	0	3	3	0
5	10	4	14	4
6	1	3	4	14
7	5	3	8	1
8	2	7	9	1
9	21	2	23	9
10	16	3	19	0
11	0	1	1	1
12	28	12	40	48
13	10	1	11	10
14	48	8	56	10
15	3	3	6	0

Bedrijf	Stempelkapjes			Pollenklompjes		
	conditie stempelkap van goede bloemen van goede takken	conditie stempelkap van goede bloemen van verkleurde takken	conditie stempelkap van verkleurde bloemen van verkleurde takken	conditie pollenklompjes van goede bloemen van goede takken	conditie pollenklompjes van goede bloemen van verkleurde takken	conditie pollenklompjes van verkleurde bloemen van verkleurde takken
1	1.4	1.5	4.0	2.7	2.4	5.0
2	1.2	1.0	4.0	1.6	2.8	5.0
3	1.1			2.5		
4	1.8	2.3	3.9	3.1	3.3	4.9
5	2.2	1.9	4.0	3.1	3.0	5.0
6	1.4	2.2	4.0	2.7	3.9	5.0
7	1.3			2.4		
8	1.5	1.5	4.0	2.3	2.9	5.0
9	1.0	1.5	3.9	2.4	3.3	5.0
10	1.4	1.8	3.5	2.7	3.1	4.6
11	1.6	1.5	3.3	2.6	2.8	4.5
12	1.3	1.6	4.0	2.1	2.6	5.0
13	2.1	2.3	4.0	2.8	3.2	5.0
14	1.6	2.3	4.0	2.4	2.6	5.0
15	1.2	1.9	4.0	2.4	3.1	5.0

6.3.3 Oogst 3

Goede bloemen van goede takken						
bedrijf	aantal stromijt (gem)	aantal andere (gem)	aantal trips (gem)	aantal mijt (gem)	aantal bloemen met mijt	percentage bloemen met mijt
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2						
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.1	0.0	0.0	0.1	1.0	5.0
5	0.2	0.0	0.0	0.2	3.0	15.0
6	2.2	0.0	0.0	2.2	4.0	66.7
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9						
10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12						
13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.6	0.0	0.0	0.6	5.0	31.3
15						

Goede bloemen van verkleurde takken							
bedrijf	aantal stromijt (gem)	aantal andere mijt (gem)	aantal trips (gem)	aantal mijt (gem)	aantal beoordeelde goede bloemen	aantal bloemen met mijt	percentage bloemen met mijt
1	0.3	0.0	0.1	0.3	20.0	1.0	5.0
2							
3							
4							
5	1.5	0.1	0.0	1.6	12.0	2.0	16.7
6	4.3	0.0	0.0	4.3	4.0	3.0	75.0
7							
8	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0
9							
10	0.2	0.0	0.0	0.2	20.0	2.0	10.0
11							
12							
13							
14	0.8	0.0	0.0	0.8	20.0	7.0	35.0
15	0.0	0.1	0.0	0.1	8.0	1.0	12.5

Verkleurde bloemen van verkleurde takken							
Bedrijf	aantal stromijt (gem)	aantal andere mijt (gem)	aantal trips (gem)	aantal mijt (gem)	aantal beoordeelde verkleurde bloemen	aantal bloemen met mijt	percentage bloemen met mijt
1	0.1	0.0	0.0	0.1	17.0	1.0	5.9
2							
3							
4							
5	1.4	0.1	0.0	1.6	9.0	5.0	55.6
6	24.3	0.0	0.0	24.3	4.0	4.0	100.0
7							
8	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0
9							
10	0.6	0.0	0.0	0.6	12.0	5.0	41.7
11							
12							
13							
14	3.2	0.0	0.0	3.2	19.0	16.0	84.2
15	0.7	0.0	0.0	0.7	6.0	1.0	16.7

Takken gespoeld				
Bedrijf	aantal stromijten (gespoeld)	aantal andere mijten (gespoeld)	totaal aantal mijten gespoeld	aantal tripsen gespoeld
1	3	4	7	16
2				
3	6	0	6	0
4	3	0	3	0
5	50	5	55	1
6				
7	46	1	47	0
8	8	2	10	1
9				
10	1	61	62	0
11	12	1	13	1
12				
13	8	4	12	0
14	57	4	61	0
15	27	26	53	7

Bedrijf	Stempelkapjes			Pollenklompjes		
	conditie stempelkap van goede bloemen van goede takken	conditie stempelkap van goede bloemen van verkleurde takken	conditie stempelkap van verkleurde bloemen van verkleurde takken	conditie pollenklompjes van goede bloemen van goede takken	conditie pollenklompjes van goede bloemen van verkleurde takken	conditie pollenklompjes van verkleurde bloemen van verkleurde takken
1	1.1	1.9	4.0	2.1	3.7	5.0
2						
3	1.1			2.1		
4	1.8			3.0		
5	1.3	1.2	3.9	2.1	3.1	4.8
6	1.0	1.3	3.8	3.0	3.0	5.0
7	1.2			1.4		
8	1.3	1.4	3.9	2.2	2.7	5.0
9						
10	1.5	1.7	3.7	2.7	3.3	4.6
11	1.1			2.4		
12						
13	1.3			2.9		
14	1.4	1.9	4.0	1.6	3.1	5.0
15		2.1	4.0		3.5	5.0

6.4 Bedrijfsgegevens

bedrijf	percentage verkleurde tak (telling tuinder)	totaal tak uit proefvak	aantal plant in proefvak	aantal takken per plant	potmaat (liter)	Plant-leeftijd	aantal tak per liter pot
1	58.4	141	38	3.7	12	3	0.3
2			30				
3	4.0	283	34	6.9	23	10	0.3
4	20.5	182	32	4.6	10	7	0.5
5	99.2	291	23	11.2	12	6	0.9
6	38.2	361	31	11.0	12	10	0.9
7	7.2	494	58	8.2	12	10	0.7
8	27.0	188	17	10.5	12	12	0.9
9	55.4	138	76	1.7	7.5	4	0.2
10	48.1	311	22	14.1	12	10	1.2
11	0.0	236	31	6.9	18	10	0.4
12	3.4	241	20	10.8	12	12	0.9
13	26.9	279	43	6.1	12	10	0.5
14	40.2	199	45	3.2	12	12	0.3
15	10.3	92	49	1.5	12	5	0.1

bedrijf	liter water per plant	EC-start	EC-eind
1	40.3	0.5	0.3
2			
3	34.0	0.6	0.3
4	53.5	0.7	0.3
5	220.4	0.6	0.3
6	111.0	0.7	0.3
7	82.9	0.5	0.4
8	294.6	0.7	0.4
9	43.4	0.4	0.3
10	354.3	0.4	0.0
11	73.5	0.0	0.5
12	212.1	0.7	0.3
13	69.9	0.6	0.6
14	53.6	0.7	0.4
15	16.1	0.5	0.5

bedrijf	Oogst 1			Oogst 2			Oogst 3		
	EC drain-water	pH drain-water	aantal dagen gespoten voor oogst	EC drain-water	pH drain-water	aantal dagen gespoten voor oogst	EC drain-water	pH drain-water	aantal dagen gespoten voor oogst
1	0.7	6.9	68	0.4	6.5	95	0.8	6.0	131
2									
3	0.7	5.4	33	0.5	6.7	67			82
4	0.4	6.0	25			60	1.1	5.7	96
5	0.5	5.8	32	0.5	6.4	59		6.8	95
6	0.8	6.0	12	1.3	5.0	53			89
7	1.0	3.9	47	1.4	3.7	82			118
8	0.9	4.5	46		7.1	73	1.0	6.5	109
9			118	0.5	7.0	152			
10	0.3	5.5	94	0.5	6.5	28	0.6	6.6	64
11	0.6	6.0	88	1.0	4.9	123			159
12			20	1.5	7.1	54			
13			10	0.9	6.2	45			81
14			35	1.4	3.2	48			63
15	0.3	4.9	24	2.2	9.3	51			87

6.5 Sporendruk

Bedrijf	Botrytis (gem. aantal sporen per plaat)			Penicillium (gem. aantal sporen per plaat)		
	Oogst 1	Oogst 2	Oogst 3	Oogst 1	Oogst 2	Oogst 3
1	1.4	3.4	12.9	8.9	22.8	31.3
2	2.3	4.6		25.0	34.4	
3	4.6	8.5	6.4	59.4	59.4	40.6
4	1.4	1.8	1.3	34.4	37.5	25.0
5	1.8	2.9	10.5	42.9	50.0	71.9
6	2.6	12.6	14.0	87.5	87.5	78.1
7	5.9	14.3	13.0	15.5	40.6	34.4
8	1.5	7.0	16.1	51.8	68.8	40.6
9	7.0	10.1		87.5	31.3	
10	2.3	3.0	9.4	15.9	11.8	25.0
11	1.0	0.3	1.0	12.8	6.3	18.4
12	3.5	11.5		87.5	78.1	
13	2.3	1.6	1.4	53.1	87.5	87.5
14	4.4	11.0	9.1	78.1	49.8	43.8
15	2.6	7.6	5.6	29.0	37.5	62.5

6.6 Doorkleuren na transportsimulatie

Bedrijf	percentage verkleurde bloemen in goede takken, direct na transport	percentage verkleurde bloemen in goede takken, 1 week na transport	percentage verkleurde bloemen in verkleurde takken, direct na transport	percentage verkleurde bloemen in verkleurde takken, 1 week na transport
1	5.0	29.4	2.0	36.4
2	2.0	16.2	12.5	66.7
3	0.0	6.8		
4	0.0	2.9	13.8	16.4
5	14.0	36.0	25.6	48.8
6	10.6	22.3	41.8	59.5
7	0.0	0.0	0.0	0.0
8	2.2	11.8	23.8	40.8
9	7.5	17.5	25.0	62.1
10	1.8	19.8	9.3	15.1
11	1.6	9.1	5.7	10.8
12	2.8	22.3	17.9	43.6
13	9.1	17.0	12.7	27.1
14	10.6	36.3	33.7	54.7
15	2.4	16.9	30.1	28.6

6.7 Kasklimaat

6.7.1 Eerste 9 meetweken

Luchtvochtigheid, eerste 9 meetweken, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	High	>=95	>=90 <95	>=80 <90	>=60 <80	>=50 <60	>=40 <50	>=30 <40	<30	gem
1	0.00	0.00	1.02	27.09	38.35	19.80	12.02	1.72	0.00	68.09
2										
3	0.00	0.18	4.31	27.73	30.38	13.81	15.33	7.33	0.92	66.65
4	0.00	0.00	0.00	17.44	38.63	13.41	16.71	12.19	1.62	61.65
5	0.00	0.00	0.00	11.80	43.23	14.31	17.42	12.59	0.66	61.07
6	0.00	0.00	2.19	28.53	34.67	16.43	13.99	4.06	0.13	67.52
7	0.00	0.00	0.00	18.30	42.40	14.79	14.01	8.83	1.65	63.72
8	0.00	0.01	2.08	30.18	35.37	15.09	13.39	3.87	0.01	68.43
9	0.00	0.00	0.00	10.11	53.76	22.47	12.94	0.71	0.00	65.22
10	0.00	0.00	0.00	2.44	33.16	25.99	17.59	15.63	5.19	53.81
11	0.00	0.00	0.00	19.54	40.35	10.95	11.70	12.53	4.93	62.29
12	0.00	0.97	6.11	27.12	32.32	13.70	15.93	3.63	0.21	68.53
13	0.00	0.00	0.21	23.63	40.67	17.10	12.67	5.68	0.04	66.12
14	0.29	1.57	9.83	24.58	23.28	11.75	13.21	11.69	3.81	65.72
15	0.00	0.00	0.11	11.29	46.08	17.90	15.93	8.60	0.09	62.50

Kasttemperatuur, eerste 9 meetweken, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	high	>=33	>=28 <33	>=25 <28	>=22 <25	>=19 <22	>=16 <19	>=13 <16	<13	gem
1	0.00	0.14	9.63	16.07	20.45	23.30	22.75	7.66	0.00	21.82
2										
3	0.00	3.25	15.25	17.54	24.70	21.39	14.06	3.81	0.00	23.53
4	0.00	1.00	17.48	17.58	15.13	20.85	21.06	6.41	0.49	22.71
5	0.00	1.27	14.65	16.92	16.07	23.75	22.39	4.96	0.00	22.51
6	0.00	0.27	9.83	16.78	18.19	18.70	27.49	8.73	0.00	21.59
7	0.00	0.79	10.43	28.19	17.23	16.08	21.43	5.85	0.00	22.74
8	0.00	0.01	8.33	20.09	22.08	20.68	21.93	6.87	0.00	22.03
9	0.00	0.09	7.64	16.92	23.67	25.46	23.41	2.82	0.00	22.03
10	0.00	6.04	20.95	18.63	22.70	18.82	10.68	2.18	0.00	24.79
11	0.00	2.65	15.62	20.03	16.97	18.00	18.50	7.89	0.33	22.99
12	0.00	1.20	12.50	14.01	16.51	21.15	23.60	10.25	0.78	21.78
13	0.00	0.61	10.83	14.78	18.68	23.94	24.79	6.37	0.00	21.91
14	0.00	7.42	18.62	16.49	15.79	19.19	19.82	2.67	0.00	24.10
15	0.00	0.10	5.08	13.96	27.06	24.07	22.97	6.76	0.00	21.50

Licht, eerste 9 meetweken, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	High	>=1200	>=800 <1200	>=400 <800	>=200 <400	>=100 <200	>=50 <100	>4<50	<=4	gem
1	0.16	0.02	0.13	3.48	22.57	18.73	8.69	11.73	34.49	118.02
2										
3	0.47	0.36	2.81	11.41	24.13	12.17	6.76	8.84	33.05	188.19
4	0.00	0.04	0.07	3.19	20.57	20.43	8.53	12.17	34.99	115.78
5	0.00	0.00	0.10	6.19	25.10	14.49	8.37	11.32	34.41	132.90
6	0.00	0.00	0.01	5.17	21.71	19.24	8.06	11.32	34.50	122.84
7	0.00	0.08	1.32	8.40	23.07	12.63	8.16	12.00	34.33	151.47
8	0.01	0.02	0.06	2.40	14.93	26.30	10.24	11.41	34.63	102.86
9	0.00	0.00	0.00	9.65	20.56	15.23	8.14	11.86	34.55	137.72
10	0.36	0.05	0.94	12.96	16.93	14.07	8.71	11.73	34.26	156.61
11	0.04	0.04	0.20	2.60	12.58	17.26	12.19	19.31	35.77	88.36
12	0.00	0.00	0.37	6.57	28.95	12.20	7.46	10.31	34.13	148.67
13	0.00	0.00	0.00	7.04	19.82	18.83	8.29	11.54	34.49	126.35
14	2.39	1.40	4.60	16.31	17.11	10.20	5.97	8.93	33.08	230.17
15	0.00	0.00	0.00	2.46	17.81	20.36	10.63	13.62	35.12	102.32

Pottemperatuur, eerste 9 meetweken, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	high	>=33	>=28 <33	>=25 <28	>=22 <25	>=19 <22	>=16 <19	>=13 <16	<13	gem
1	0.00	0.00	0.00	0.00	20.04	64.46	15.50	0.00	0.00	20.57
2										
3	0.00	0.00	0.00	0.82	35.57	57.91	5.70	0.00	0.00	21.36
4	0.00	0.00	0.00	4.91	38.98	52.45	3.66	0.00	0.00	21.79
5	0.00	0.00	0.00	1.77	28.64	64.29	5.30	0.00	0.00	21.22
6	0.00	0.00	0.00	0.00	13.82	79.53	6.64	0.00	0.00	20.68
7	0.00	0.00	0.00	0.67	27.36	69.75	2.22	0.00	0.00	21.23
8	0.00	0.03	0.14	0.00	11.87	76.96	11.00	0.00	0.00	20.52
9	0.00	0.00	0.00	4.37	29.79	56.88	8.96	0.00	0.00	21.31
10	0.00	0.00	0.00	1.98	29.71	59.42	8.88	0.00	0.00	21.18
11	0.00	0.00	0.20	3.07	33.88	56.84	6.01	0.00	0.00	21.44
12	0.00	0.00	0.00	2.25	30.80	56.53	10.42	0.00	0.00	21.19
13	0.00	0.00	0.00	0.00	14.94	77.33	7.73	0.00	0.00	20.66
14	0.00	0.00	0.26	11.29	47.13	41.31	0.00	0.00	0.00	22.59
15	0.00	0.00	0.00	0.00	9.88	77.76	12.36	0.00	0.00	20.34

6.7.2 Tweede 9 meetweken

Luchtvochtigheid, tweede 9 meetweken, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	High	>=95	>=90 <95	>=80 <90	>=60 <80	>=50 <60	>=40 <50	>=30 <40	<30	gem
1	0.00	0.00	1.52	35.00	41.12	14.06	7.20	1.08	0.01	72.14
2	0.00	0.00	0.28	29.85	36.77	9.72	11.63	10.01	1.75	66.13
3	1.06	1.65	3.76	40.53	27.79	11.87	9.94	3.23	0.18	72.25
4	0.00	0.00	0.00	7.81	57.14	14.47	12.22	7.09	1.27	63.35
5	0.00	0.00	0.53	7.79	57.31	14.15	13.19	6.21	0.82	63.78
6	0.00	0.00	2.27	36.98	37.80	11.83	9.17	1.91	0.04	71.79
7	0.00	0.00	0.46	13.82	55.49	12.10	12.45	4.79	0.87	66.27
8	0.00	1.33	4.16	20.39	35.03	20.03	11.78	6.75	0.54	65.79
9	0.00	0.00	0.00	26.52	50.01	17.65	5.54	0.29	0.00	71.00
10	0.00	0.01	2.63	38.29	37.10	10.66	8.70	2.58	0.03	72.15
11	0.00	0.00	0.25	12.06	58.69	8.92	10.71	7.76	1.61	66.06
12	0.00	0.00	0.00	6.82	61.40	10.83	13.59	6.80	0.55	65.18
13	0.00	0.00	0.04	20.13	53.81	12.60	10.88	2.55	0.00	68.90
14	2.02	4.59	14.21	28.77	25.52	10.38	10.28	3.88	0.36	73.66
15	0.00	0.00	0.65	24.19	47.40	12.99	11.87	2.89	0.00	68.64

Kasttemperatuur, tweede 9 meetweken, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	high	>=33	>=28 <33	>=25 <28	>=22 <25	>=19 <22	>=16 <19	>=13 <16	<13	gem
1	0.00	0.00	6.65	17.54	16.31	19.73	29.35	10.43	0.00	21.07
2	0.00	2.15	7.27	12.43	14.78	18.67	27.55	17.14	0.00	20.89
3	0.00	1.11	6.41	13.70	21.76	21.76	27.30	7.96	0.00	21.36
4	0.00	0.86	7.77	13.28	16.41	24.26	24.88	11.24	1.30	21.08
5	0.00	1.55	8.38	13.45	16.66	22.29	31.44	6.23	0.00	21.49
6	0.00	0.09	3.52	8.63	18.37	21.53	37.43	10.44	0.00	20.11
7	0.00	0.41	4.50	14.70	18.00	20.99	24.51	16.72	0.18	20.59
8	0.00	1.97	9.47	12.94	17.65	20.47	25.18	12.32	0.00	21.51
9	0.00	0.03	5.64	14.78	20.17	20.91	22.44	16.03	0.00	20.85
10	0.00	0.30	3.88	9.62	19.99	23.54	33.20	9.47	0.00	20.44
11	0.00	1.25	6.24	12.20	19.62	18.69	29.08	12.93	0.00	20.90
12	0.00	1.60	8.53	13.52	18.09	22.34	31.90	4.02	0.00	21.61
13	0.00	1.03	5.42	12.67	18.41	20.81	37.85	3.81	0.00	21.03
14	0.00	1.69	13.05	17.27	14.13	19.00	24.50	10.32	0.04	22.02
15	0.00	0.09	3.21	11.21	24.96	19.38	29.92	11.16	0.07	20.58

Licht, tweede 9 meetweken, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	High	>=1200	>=800 <1200	>=400 <800	>=200 <400	>=100 <200	>=50 <100	>4<50	<=4	gem
1	0.00	0.00	0.02	2.04	16.78	15.86	7.97	10.33	47.01	87.08
2	0.00	0.00	0.25	7.32	16.54	14.07	6.84	8.59	46.38	117.02
3	0.01	0.00	0.68	6.25	15.13	15.74	7.35	8.59	46.25	112.71
4	0.06	0.04	0.51	5.03	14.07	13.77	8.64	10.72	47.16	101.10
5	0.00	0.00	0.11	1.94	17.89	14.10	8.72	10.62	46.62	91.50
6	0.00	0.00	0.19	1.84	13.94	17.04	9.35	10.54	47.11	85.74
7	0.00	0.00	0.23	5.28	14.56	13.61	8.44	11.20	46.68	101.31
8	0.01	0.00	0.29	4.93	10.43	17.67	10.38	10.00	46.30	94.46
9	0.00	0.00	0.02	2.04	14.64	17.01	8.81	10.81	46.68	85.29
10	0.00	0.00	0.09	2.09	14.60	16.41	8.56	11.05	47.18	84.81
11	0.00	0.00	0.04	1.53	7.21	13.71	11.04	19.00	47.46	60.30
12	0.00	0.00	0.04	4.36	17.07	13.47	8.35	10.75	45.95	99.94
13	0.01	0.02	0.24	3.95	14.92	17.79	7.44	8.64	46.99	99.53
14	0.04	0.00	1.41	10.69	16.36	10.42	6.64	9.05	45.40	143.40
15	0.00	0.00	0.00	1.73	11.79	19.09	9.79	11.28	46.32	79.83

Pottemperatuur, tweede 9 meetweken, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	high	>=33	>=28 <33	>=25 <28	>=22 <25	>=19 <22	>=16 <19	>=13 <16	<13	gem
1	0.00	0.00	0.00	0.34	8.35	48.99	41.81	0.51	0.00	19.46
2	0.00	0.00	0.51	2.60	10.69	38.19	47.33	0.68	0.00	19.48
3	0.00	0.00	0.00	0.80	7.91	44.96	44.89	1.43	0.00	19.32
4	0.00	0.00	0.00	2.42	17.23	55.64	24.46	0.25	0.00	20.35
5	0.00	0.00	0.00	2.11	12.92	59.18	25.80	0.00	0.00	20.14
6	0.00	0.00	0.00	0.00	9.43	32.82	57.74	0.00	0.00	19.11
7	0.00	0.00	0.00	0.72	10.46	39.44	41.25	8.13	0.00	18.99
8	0.00	0.00	0.00	0.00	7.64	34.44	52.21	5.71	0.00	18.70
9	0.00	0.00	0.00	2.60	15.65	46.27	34.80	0.68	0.00	19.96
10	0.00	0.00	0.00	0.00	5.42	42.75	50.78	1.05	0.00	18.92
11	0.00	0.00	0.00	3.58	9.10	42.07	45.24	0.00	0.00	19.60
12	0.00	0.00	0.00	1.82	10.65	42.05	45.49	0.00	0.00	19.59
13	0.00	0.00	0.00	0.77	9.46	47.98	41.79	0.00	0.00	19.61
14	0.00	0.00	0.00	2.58	19.24	54.20	23.97	0.00	0.00	20.46
15	0.00	0.00	0.00	0.00	7.64	52.14	39.80	0.42	0.00	19.47

6.7.3 Laatste 9 weken voor oogst 1

Luchtvochtigheid, laatste 9 weken, oogst 1, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	High	>=90	>=80 <90	>=70 <80	>=60 <70	>=50 <60	>=40 <50	>=30 <40	<30	gem
1	0.00	0.02	30.08	34.98	13.63	11.78	7.92	1.55	0.02	71.36
2	0.00	0.00	30.21	34.03	18.87	10.09	3.84	2.80	0.17	71.35
3	0.00	0.00	17.19	30.56	42.56	5.66	3.14	0.89	0.00	70.17
4	0.00	0.00	1.97	24.51	33.67	20.02	11.98	6.43	1.42	60.90
5	0.00	0.00	3.57	32.17	36.81	12.95	9.06	5.22	0.21	64.26
6	0.00	0.00	39.99	29.69	14.38	8.74	5.60	1.55	0.04	73.39
7	0.00	0.01	6.37	61.19	13.62	8.73	5.95	3.73	0.40	69.42
8	0.00	0.56	6.43	9.48	32.57	30.14	11.89	8.29	0.64	59.15
9	0.00	0.00	28.50	47.00	15.35	5.56	2.69	0.88	0.02	73.91
10	0.00	0.00	18.71	55.37	12.67	7.76	4.11	1.37	0.00	71.83
11	0.00	0.00	3.35	29.35	34.44	19.21	7.53	4.78	1.33	62.91
12	0.00	0.00	0.28	70.19	21.98	4.55	1.93	1.04	0.04	71.63
13	0.00	0.00	5.87	56.50	21.21	9.43	5.54	1.44	0.00	69.29
14	0.28	20.88	47.50	18.82	7.87	2.77	1.64	0.24	0.00	81.99
15	0.00	0.00	15.27	42.65	20.31	10.60	7.99	3.17	0.00	68.54

Kasttemperatuur, laatste 9 weken, oogst 1, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	high	>=25	>=21 <25	>=19 <21	>=17 <19	>=15 <17	>=13 <15	>=10 <13	<10	gem
1	0.00	44.03	35.58	12.45	6.86	1.08	0.00	0.00	0.00	23.88
2	0.00	1.70	36.41	34.74	22.78	4.37	0.00	0.00	0.00	20.45
3	0.00	4.11	49.69	21.64	16.29	7.39	0.87	0.00	0.00	20.78
4	0.00	26.39	39.57	21.14	9.35	2.76	0.76	0.03	0.00	22.80
5	0.00	32.95	42.22	16.03	8.11	0.70	0.00	0.00	0.00	23.54
6	0.00	14.23	45.29	18.02	19.05	3.15	0.26	0.00	0.00	21.80
7	0.00	6.82	26.23	27.51	18.61	12.19	8.50	0.13	0.00	19.66
8	0.00	48.79	32.44	10.29	6.34	1.95	0.19	0.00	0.00	24.83
9	0.00	7.85	34.10	21.90	22.35	13.45	0.35	0.00	0.00	20.42
10	0.00	8.56	38.38	22.20	18.49	10.17	2.20	0.00	0.00	20.70
11	0.00	31.63	39.61	14.05	8.33	5.59	0.80	0.00	0.00	23.12
12	0.00	15.11	31.15	23.13	23.06	6.89	0.65	0.00	0.00	21.04
13	0.00	23.28	45.04	19.75	11.51	0.41	0.00	0.00	0.00	22.75
14	0.00	4.45	41.70	27.48	24.06	2.24	0.07	0.00	0.00	20.86
15	0.00	15.86	50.28	16.82	12.29	4.04	0.64	0.07	0.00	22.04

Licht, laatste 9 weken, oogst 1, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	High	>=1200	>=800 <1200	>=400 <800	>=200 <400	>=100 <200	>=50 <100	>4<50	<=4	gem
1	0.00	0.00	0.02	2.30	15.43	14.66	6.86	9.86	50.87	83.30
2	0.00	0.00	0.00	1.54	6.72	10.20	5.94	9.81	65.78	49.01
3	0.00	0.00	0.00	1.03	5.89	11.43	8.49	9.66	63.51	47.66
4	0.00	0.01	0.43	5.14	12.04	11.14	5.43	9.29	56.52	88.90
5	0.00	0.00	0.11	3.22	13.62	11.88	7.69	9.14	54.34	82.41
6	0.00	0.00	0.04	2.12	11.18	14.04	7.15	8.52	56.95	70.88
7	0.00	0.00	0.04	3.28	9.23	11.29	7.19	10.20	58.78	67.74
8	0.00	0.00	0.21	5.48	11.29	12.41	7.48	8.99	54.14	89.87
9	0.00	0.00	0.00	0.93	6.72	9.94	8.80	11.78	61.84	48.11
10	0.00	0.00	0.01	1.44	11.62	12.84	6.50	9.19	58.39	65.55
11	0.00	0.00	0.04	1.92	6.43	11.51	9.05	15.39	55.67	55.47
12	0.00	0.00	0.00	1.25	6.72	10.90	8.55	10.86	61.72	50.82
13	0.00	0.00	0.13	4.47	11.75	13.42	5.84	7.74	56.64	84.49
14	0.00	0.00	0.00	1.52	7.97	10.51	7.71	10.34	61.95	54.18
15	0.00	0.00	0.00	1.55	9.29	17.15	8.57	10.07	53.36	67.95

Pottemperatuur, laatste 9 weken, oogst 1, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	high	>=22	>=20 <22	>=18 <20	>=16 <18	>=15 <16	>=14 <15	>=13 <14	<13	gem
1	0.00	0.00	1.97	10.66	32.26	44.49	10.62	0.00	0.00	16.93
2	0.00	0.00	0.00	0.45	6.84	92.41	0.31	0.00	0.00	15.88
3	0.00	0.00	2.77	24.85	20.36	43.97	8.04	0.00	0.00	17.32
4	0.00	0.00	0.76	20.69	36.95	21.80	11.80	7.39	0.60	16.93
5	0.00	0.02	1.40	10.28	46.41	41.16	0.73	0.00	0.00	17.37
6	0.00	0.00	0.08	1.32	18.66	67.56	12.39	0.00	0.00	16.11
7	0.00	0.00	0.38	3.24	7.41	25.93	60.62	2.42	0.00	14.76
8	0.00	0.20	5.76	13.29	57.19	13.17	10.38	0.00	0.00	17.72
9	0.00	0.00	0.00	0.53	8.56	48.06	42.61	0.24	0.00	15.32
10	0.00	0.00	0.47	4.21	31.29	44.24	19.40	0.38	0.00	16.35
11	0.00	0.00	2.93	21.62	40.15	31.87	3.43	0.00	0.00	17.72
12	0.00	0.00	0.17	4.46	42.88	47.58	4.91	0.00	0.00	17.01
13	0.00	0.00	0.29	4.96	72.95	21.79	0.00	0.00	0.00	17.59
14	0.00	0.00	0.15	0.70	6.93	87.11	5.11	0.00	0.00	15.76
15	0.00	0.00	0.83	4.28	15.91	62.14	16.50	0.35	0.00	16.11

6.7.4 Laatste 4 weken voor oogst 1

Luchtvochtigheid, laatste 4 weken, oogst 1, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	High	>=90	>=80 <90	>=70 <80	>=60 <70	>=50 <60	>=40 <50	>=30 <40	<30	gem
1	0.00	0.00	16.56	47.06	20.41	7.64	6.22	2.08	0.02	70.54
2	0.00	0.00	46.84	37.72	14.64	0.80	0.00	0.00	0.00	77.85
3	0.00	0.00	1.17	25.59	70.11	3.13	0.00	0.00	0.00	68.21
4	0.00	0.00	0.00	8.83	40.91	30.45	14.28	5.08	0.45	58.36
5	0.00	0.00	5.38	31.02	45.60	9.99	5.26	2.70	0.05	66.38
6	0.00	0.00	42.15	32.38	16.24	5.38	2.90	0.94	0.00	75.23
7	0.00	0.00	4.76	73.07	11.90	6.25	3.32	0.69	0.00	72.38
8	0.00	0.00	0.30	5.03	47.73	33.70	7.61	5.01	0.62	58.69
9	0.00	0.00	44.45	46.01	6.52	2.74	0.29	0.00	0.00	78.06
10	0.00	0.00	8.85	69.63	16.69	4.29	0.55	0.00	0.00	72.92
11	0.00	0.00	0.00	1.46	55.15	35.09	6.32	1.46	0.52	59.08
12	0.00	0.00	0.08	86.25	13.25	0.43	0.00	0.00	0.00	74.68
13	0.00	0.00	0.00	57.40	32.04	7.24	2.98	0.35	0.00	69.30
14	0.82	26.34	50.19	13.40	9.05	0.19	0.00	0.00	0.00	84.44
15	0.00	0.00	6.42	47.81	30.28	9.12	3.72	2.65	0.00	68.52

Kasttemperatuur, laatste 4 weken, oogst 1, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	high	>=25	>=21 <25	>=19 <21	>=17 <19	>=15 <17	>=13 <15	>=10 <13	<10	gem
1	0.00	17.51	15.89	11.18	20.08	25.32	10.02	0.00	0.00	19.57
2	0.00	0.00	2.33	13.87	16.77	66.85	0.18	0.00	0.00	16.84
3	0.00	0.56	23.19	36.24	17.08	12.40	10.53	0.00	0.00	19.10
4	0.00	0.42	17.31	26.16	29.95	11.18	8.38	5.83	0.77	18.25
5	0.00	6.57	21.15	13.91	34.94	23.43	0.00	0.00	0.00	19.40
6	0.00	3.97	18.22	5.78	11.60	45.20	15.22	0.00	0.00	17.77
7	0.00	0.00	6.74	11.33	8.90	15.89	55.47	1.66	0.00	15.63
8	0.00	16.64	17.98	12.52	45.08	4.22	3.57	0.00	0.00	20.33
9	0.00	0.00	5.47	7.38	16.58	38.56	32.01	0.00	0.00	16.31
10	0.00	0.02	6.97	10.59	20.88	37.52	23.53	0.50	0.00	16.70
11	0.00	13.46	16.34	26.11	31.91	10.14	2.03	0.00	0.00	20.28
12	0.00	0.04	5.03	13.94	45.58	25.72	9.68	0.00	0.00	17.63
13	0.00	6.62	16.74	7.79	49.74	19.12	0.00	0.00	0.00	19.12
14	0.00	0.00	3.26	12.94	17.60	59.91	6.29	0.00	0.00	16.70
15	0.00	0.52	20.21	9.10	12.84	43.12	13.76	0.45	0.00	17.59

Licht, laatste 4 weken, oogst 1, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	High	>=1200	>=800 <1200	>=400 <800	>=200 <400	>=100 <200	>=50 <100	>4<50	<=4	gem
1	0.00	0.00	0.00	2.06	12.62	14.53	5.31	9.32	56.16	73.88
2	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	7.79	8.12	10.89	72.08	23.78
3	0.00	0.00	0.00	0.00	1.23	8.37	9.59	12.02	68.79	25.81
4	0.00	0.00	0.00	2.60	10.93	11.55	3.37	9.08	62.46	65.72
5	0.00	0.00	0.00	3.07	9.15	11.95	7.84	8.50	59.48	67.84
6	0.00	0.00	0.00	1.51	9.17	13.59	5.88	7.27	62.58	59.78
7	0.00	0.00	0.00	0.62	5.75	10.61	7.91	10.64	64.47	43.05
8	0.00	0.00	0.02	3.37	10.54	10.31	7.44	8.95	59.36	71.27
9	0.00	0.00	0.00	0.00	2.70	6.62	10.37	13.33	66.97	28.46
10	0.00	0.00	0.00	0.35	6.22	12.00	7.46	10.17	63.80	45.40
11	0.00	0.00	0.00	1.36	5.45	11.83	9.32	11.46	60.58	49.13
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.66	6.66	11.85	13.48	67.35	24.66
13	0.00	0.00	0.00	4.12	10.76	11.28	4.76	7.46	61.62	74.23
14	0.00	0.00	0.00	0.00	1.09	7.93	10.99	12.74	67.25	25.91
15	0.00	0.00	0.00	0.64	7.09	14.83	9.08	10.07	58.29	54.19

Pottemperatuur, laatste 4 weken, oogst 1, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	high	>=22	>=20 <22	>=18 <20	>=16 <18	>=15 <16	>=14 <15	>=13 <14	<13	gem
1	0.00	0.00	5.26	43.00	43.99	7.76	0.00	0.00	0.00	17.85
2	0.00	0.00	0.00	0.00	48.85	51.15	0.00	0.00	0.00	15.95
3	0.00	0.00	0.00	0.00	15.62	66.74	8.28	9.36	0.00	15.32
4	0.00	0.00	0.00	41.98	39.87	10.84	6.10	1.21	0.00	17.33
5	0.00	0.00	0.00	45.13	54.87	0.00	0.00	0.00	0.00	17.86
6	0.00	0.00	0.00	0.67	83.81	15.35	0.17	0.00	0.00	16.61
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.77	60.30	32.28	0.64	14.15
8	0.00	0.00	0.00	0.00	38.78	57.82	3.40	0.00	0.00	15.80
9	0.00	0.00	0.00	0.00	20.24	44.32	32.42	3.02	0.00	15.27
10	0.00	0.00	0.00	0.00	28.89	42.05	28.12	0.94	0.00	15.42
11	0.00	0.00	0.00	11.38	75.18	11.95	1.49	0.00	0.00	16.96
12	0.00	0.00	0.00	2.05	70.53	9.95	14.41	3.06	0.00	16.26
13	0.00	0.00	0.00	27.10	72.90	0.00	0.00	0.00	0.00	17.59
14	0.00	0.00	0.00	0.00	17.68	48.14	27.08	7.11	0.00	15.22
15	0.00	0.00	0.00	4.24	64.47	30.03	1.26	0.00	0.00	16.41

6.7.5 Laatste 2 weken voor oogst 1

Luchtvochtigheid, laatste 2 weken, oogst 1, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	High	>=90	>=80 <90	>=70 <80	>=60 <70	>=50 <60	>=40 <50	>=30 <40	<30	gem
1	0.00	0.00	9.47	46.80	27.96	8.03	5.55	2.13	0.05	69.24
2	0.00	0.00	28.50	46.65	23.47	1.38	0.00	0.00	0.00	74.89
3	0.00	0.00	2.85	45.76	47.26	4.13	0.00	0.00	0.00	70.19
4	0.00	0.00	0.00	10.21	40.75	40.11	8.92	0.00	0.00	60.16
5	0.00	0.00	10.76	44.97	35.25	5.50	3.52	0.00	0.00	70.67
6	0.00	0.00	56.12	28.11	13.78	1.98	0.00	0.00	0.00	78.82
7	0.00	0.00	4.66	77.64	9.27	5.70	2.73	0.00	0.00	73.47
8	0.00	0.00	0.00	0.00	56.72	34.21	6.54	2.23	0.30	59.10
9	0.00	0.00	56.43	41.53	2.04	0.00	0.00	0.00	0.00	80.70
10	0.00	0.00	10.31	73.13	11.95	4.51	0.10	0.00	0.00	73.88
11	0.00	0.00	0.00	0.00	73.87	22.61	3.52	0.00	0.00	60.66
12	0.00	0.00	0.00	47.28	50.79	1.93	0.00	0.00	0.00	70.66
13	0.00	0.00	0.00	75.21	20.33	4.46	0.00	0.00	0.00	72.07
14	0.00	1.77	30.39	25.80	41.17	0.88	0.00	0.00	0.00	74.80
15	0.00	0.00	7.64	44.87	33.32	11.35	1.78	1.04	0.00	68.98

Kasttemperatuur, laatste 2 weken, oogst 1, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	high	>=25	>=21 <25	>=19 <21	>=17 <19	>=15 <17	>=13 <15	>=10 <13	<10	gem
1	0.00	17.60	12.94	11.35	19.88	23.95	14.28	0.00	0.00	19.30
2	0.00	0.00	1.68	9.26	19.68	69.39	0.00	0.00	0.00	16.66
3	0.00	0.43	8.70	12.54	22.45	30.22	25.66	0.00	0.00	17.06
4	0.00	0.40	16.26	36.14	41.84	5.35	0.00	0.00	0.00	19.25
5	0.00	6.99	16.91	14.08	26.43	35.60	0.00	0.00	0.00	19.04
6	0.00	4.91	13.53	6.20	13.68	33.81	27.86	0.00	0.00	17.28
7	0.00	0.00	5.06	11.11	9.97	18.10	54.19	1.59	0.00	15.58
8	0.00	14.68	18.15	11.50	53.74	1.93	0.00	0.00	0.00	20.27
9	0.00	0.00	0.00	7.45	26.35	49.87	16.33	0.00	0.00	16.41
10	0.00	0.00	5.95	8.48	15.17	31.18	38.37	0.84	0.00	16.11
11	0.00	12.30	19.83	40.51	26.92	0.45	0.00	0.00	0.00	20.87
12	0.00	0.00	0.18	3.69	13.71	39.02	43.41	0.00	0.00	15.63
13	0.00	2.08	16.81	9.02	39.81	32.28	0.00	0.00	0.00	18.57
14	0.00	0.00	0.00	7.60	18.20	54.59	19.61	0.00	0.00	15.98
15	0.00	0.79	15.67	9.12	13.93	43.18	16.86	0.45	0.00	17.25

Licht, laatste 2 weken, oogst 1, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	High	>=1200	>=800 <1200	>=400 <800	>=200 <400	>=100 <200	>=50 <100	>4<50	<=4	gem
1	0.00	0.00	0.00	2.23	11.50	14.53	4.51	9.32	57.91	71.17
2	0.00	0.00	0.00	0.00	1.02	8.38	5.98	10.28	74.34	23.27
3	0.00	0.00	0.00	0.00	1.71	9.19	7.41	10.76	70.92	26.73
4	0.00	0.00	0.00	0.84	8.58	12.35	4.02	9.82	64.40	51.52
5	0.00	0.00	0.00	0.99	8.23	11.90	7.64	9.17	62.07	53.96
6	0.00	0.00	0.00	0.15	6.15	14.92	6.45	7.83	64.50	46.18
7	0.00	0.00	0.00	0.00	3.42	10.96	8.78	10.46	66.39	34.49
8	0.00	0.00	0.00	3.32	7.29	11.20	6.84	10.01	61.33	63.01
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.37	9.49	18.37	68.77	17.21
10	0.00	0.00	0.00	0.00	4.07	12.89	7.49	10.26	65.29	39.05
11	0.00	0.00	0.00	0.45	4.86	12.49	9.22	10.16	62.82	43.32
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	5.62	15.11	10.90	68.19	24.46
13	0.00	0.00	0.00	1.44	8.87	12.00	5.70	8.43	63.56	55.55
14	0.00	0.00	0.00	0.00	1.77	7.24	12.01	9.54	69.43	26.52
15	0.00	0.00	0.00	0.30	6.89	13.83	8.18	10.51	60.29	49.33

Pottemperatuur, laatste 2 weken, oogst 1, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	high	>=22	>=20 <22	>=18 <20	>=16 <18	>=15 <16	>=14 <15	>=13 <14	<13	gem
1	0.00	0.00	2.23	37.33	47.20	13.24	0.00	0.00	0.00	17.50
2	0.00	0.00	0.00	0.00	37.24	62.76	0.00	0.00	0.00	15.80
3	0.00	0.00	0.00	0.00	9.84	56.88	10.48	22.81	0.00	14.98
4	0.00	0.00	0.00	69.11	30.89	0.00	0.00	0.00	0.00	18.26
5	0.00	0.00	0.00	37.13	62.87	0.00	0.00	0.00	0.00	17.69
6	0.00	0.00	0.00	0.00	72.53	27.12	0.35	0.00	0.00	16.27
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.56	59.40	28.76	1.29	14.19
8	0.00	0.00	0.00	0.00	30.24	64.55	5.21	0.00	0.00	15.65
9	0.00	0.00	0.00	0.00	16.77	63.27	19.96	0.00	0.00	15.44
10	0.00	0.00	0.00	0.00	9.52	32.57	56.02	1.88	0.00	14.88
11	0.00	0.00	0.00	20.28	79.03	0.69	0.00	0.00	0.00	17.48
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.74	65.38	13.88	0.00	14.42
13	0.00	0.00	0.00	5.35	94.65	0.00	0.00	0.00	0.00	17.22
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.12	62.54	32.33	0.00	14.18
15	0.00	0.00	0.00	0.00	56.92	40.56	2.53	0.00	0.00	16.10

6.7.6 Laatste 9 weken voor oogst 2

Luchtvochtigheid, laatste 9 weken, oogst 2, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	High	>=90	>=80 <90	>=70 <80	>=60 <70	>=50 <60	>=40 <50	>=30 <40	<30	gem
1	0.00	0.00	15.99	50.35	19.51	7.88	5.26	0.99	0.01	71.24
2	0.00	0.00	36.00	48.56	14.99	0.45	0.00	0.00	0.00	76.62
3	0.00	0.00	1.86	55.21	40.50	2.44	0.00	0.00	0.00	71.04
4	0.00	0.00	0.10	11.25	44.35	30.01	11.83	2.26	0.20	60.05
5	0.00	0.00	7.27	48.43	31.36	7.97	3.26	1.69	0.02	69.25
6	0.00	0.74	52.65	33.05	9.46	2.39	1.29	0.42	0.00	78.69
7	0.00	0.00	5.55	77.16	12.27	3.24	1.48	0.31	0.00	73.60
8	0.00	0.00	9.89	31.15	29.47	21.51	4.69	3.01	0.28	65.58
9	0.00	0.00	22.43	58.99	16.32	2.15	0.11	0.00	0.00	75.19
10	0.00	0.00	12.73	74.08	10.87	2.07	0.24	0.00	0.00	74.34
11	0.00	0.00	0.23	46.29	33.80	15.99	2.81	0.65	0.23	66.61
12	0.00	0.00	0.75	83.78	15.18	0.29	0.00	0.00	0.00	74.30
13	0.00	0.00	5.33	68.30	21.67	3.22	1.32	0.15	0.00	72.55
14	0.28	16.10	49.88	25.05	7.78	0.87	0.05	0.00	0.00	82.15
15	0.00	0.00	10.96	56.84	22.04	6.56	2.39	1.21	0.00	71.33

Kasttemperatuur, laatste 9 weken, oogst 2, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	high	>=25	>=21 <25	>=19 <21	>=17 <19	>=15 <17	>=13 <15	>=10 <13	<10	gem
1	0.00	30.55	29.28	19.69	16.91	3.57	0.00	0.00	0.00	22.45
2	0.00	0.00	4.54	26.61	53.23	14.80	0.82	0.00	0.00	18.32
3	0.00	0.75	25.95	4.83	19.45	40.81	7.65	0.55	0.00	18.14
4	0.00	0.56	30.86	38.51	23.64	5.28	1.06	0.10	0.00	19.96
5	0.00	14.33	44.06	25.21	15.04	1.36	0.00	0.00	0.00	21.77
6	0.00	5.78	29.84	16.36	30.17	16.16	1.65	0.03	0.00	19.92
7	0.00	0.00	10.20	28.11	29.64	20.98	11.07	0.00	0.00	18.03
8	0.00	26.46	30.64	18.10	19.23	5.02	0.55	0.00	0.00	22.16
9	0.00	0.00	7.93	15.03	34.45	38.27	3.15	1.16	0.00	17.66
10	0.00	0.03	9.58	18.65	34.84	32.15	4.71	0.03	0.00	17.90
11	0.00	17.00	21.50	22.30	25.71	10.61	2.51	0.37	0.00	20.77
12	0.00	0.04	5.88	17.87	41.36	31.68	3.16	0.00	0.00	17.82
13	0.00	8.76	25.40	18.12	34.10	11.55	2.03	0.03	0.00	20.04
14	0.00	1.11	26.60	30.66	36.18	5.37	0.08	0.00	0.00	19.82
15	0.00	1.17	33.49	23.33	29.73	10.67	1.48	0.14	0.00	19.79

Licht, laatste 9 weken, oogst 2, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	High	>=1200	>=800 <1200	>=400 <800	>=200 <400	>=100 <200	>=50 <100	>4<50	<=4	gem
1	0.00	0.00	0.00	1.53	11.56	13.09	5.07	9.57	59.18	64.93
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.77	6.05	6.24	12.84	74.10	19.49
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.93	6.63	8.62	13.65	70.16	22.32
4	0.00	0.00	0.00	1.16	5.60	9.18	6.16	11.33	66.59	42.91
5	0.00	0.00	0.01	1.98	6.43	10.82	8.14	9.93	62.69	53.19
6	0.00	0.00	0.00	0.67	4.57	10.61	7.66	9.28	67.21	40.27
7	0.00	0.00	0.00	0.28	2.66	7.82	8.32	12.50	68.43	29.37
8	0.00	0.00	0.02	2.36	7.38	10.07	7.69	10.70	61.78	57.19
9	0.00	0.00	0.00	0.00	1.07	4.92	8.80	14.75	70.46	20.80
10	0.00	0.00	0.00	0.15	2.89	7.54	8.96	12.79	67.67	30.64
11	0.00	0.00	0.00	0.62	2.82	9.18	9.33	13.58	64.47	34.71
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	4.85	8.99	16.64	69.23	19.57
13	0.00	0.00	0.00	1.84	5.72	9.40	7.09	9.52	66.43	47.32
14	0.00	0.00	0.00	0.35	4.61	9.27	8.33	11.70	65.73	37.41
15	0.00	0.00	0.00	0.48	5.06	12.18	9.24	11.75	61.28	44.21

Pottemperatuur, laatste 9 weken, oogst 2, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	high	>=22	>=20 <22	>=18 <20	>=16 <18	>=15 <16	>=14 <15	>=13 <14	<13	gem
1	0.00	0.00	0.60	5.70	21.06	37.03	35.30	0.32	0.00	15.91
2	0.00	0.00	0.00	0.18	7.03	77.07	15.72	0.00	0.00	15.67
3	0.00	0.00	2.33	19.06	7.19	23.12	48.31	0.00	0.00	16.20
4	0.00	0.00	0.02	19.85	52.15	17.21	6.07	4.19	0.51	17.44
5	0.00	0.00	0.19	8.99	40.31	47.33	3.18	0.00	0.00	17.09
6	0.00	0.00	0.00	0.05	5.20	53.14	41.62	0.00	0.00	15.20
7	0.00	0.00	0.03	0.16	2.27	21.83	71.98	3.72	0.00	14.16
8	0.00	0.00	1.37	6.92	41.22	29.43	21.06	0.00	0.00	16.65
9	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50	45.91	49.72	0.87	0.00	15.06
10	0.00	0.00	0.00	0.07	11.00	48.04	37.44	3.45	0.00	15.29
11	0.00	0.00	1.50	16.24	56.28	24.41	1.50	0.07	0.00	17.72
12	0.00	0.00	0.00	1.57	19.44	43.76	35.15	0.08	0.00	15.80
13	0.00	0.00	0.00	0.32	32.89	62.45	4.34	0.00	0.00	16.48
14	0.00	0.00	0.00	0.12	4.02	86.17	9.69	0.00	0.00	15.55
15	0.00	0.00	0.07	0.43	6.83	56.63	35.51	0.52	0.00	15.36

6.7.7 Laatste 4 weken voor oogst 2

Luchtvochtigheid, laatste 4 weken, oogst 2, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	High	>=90	>=80 <90	>=70 <80	>=60 <70	>=50 <60	>=40 <50	>=30 <40	<30	gem
1	0.00	0.00	10.30	60.92	22.02	5.11	1.54	0.10	0.00	72.47
2	0.00	0.00	29.83	58.15	12.00	0.02	0.00	0.00	0.00	76.24
3	0.00	0.00	1.96	77.96	18.47	1.61	0.00	0.00	0.00	73.36
4	0.00	0.00	0.22	15.92	45.67	26.80	11.38	0.00	0.00	61.65
5	0.00	0.00	9.16	67.74	19.68	2.98	0.45	0.00	0.00	72.95
6	0.00	1.34	59.86	34.47	4.34	0.00	0.00	0.00	0.00	81.18
7	0.00	0.00	4.29	79.39	15.27	1.04	0.00	0.00	0.00	73.96
8	0.00	0.00	21.95	64.12	11.79	2.13	0.00	0.00	0.00	74.79
9	0.00	0.00	10.39	66.30	22.04	1.26	0.00	0.00	0.00	73.80
10	0.00	0.00	7.54	84.75	7.34	0.37	0.00	0.00	0.00	74.70
11	0.00	0.00	0.50	80.06	19.07	0.37	0.00	0.00	0.00	72.54
12	0.00	0.00	1.24	84.13	14.36	0.27	0.00	0.00	0.00	74.14
13	0.00	0.00	10.91	73.54	15.55	0.00	0.00	0.00	0.00	74.97
14	0.00	3.60	44.54	37.34	14.33	0.19	0.00	0.00	0.00	78.41
15	0.00	0.00	13.87	67.10	15.63	3.07	0.32	0.00	0.00	74.19

Kasttemperatuur, laatste 4 weken, oogst 2, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	high	>=25	>=21 <25	>=19 <21	>=17 <19	>=15 <17	>=13 <15	>=10 <13	<10	gem
1	0.00	1.46	8.99	11.07	18.25	22.82	36.99	0.42	0.00	16.74
2	0.00	0.00	0.32	1.96	18.55	54.53	24.65	0.00	0.00	15.89
3	0.00	0.00	0.00	0.32	5.01	39.80	54.53	0.35	0.00	15.15
4	0.00	0.00	3.10	19.99	56.31	18.57	1.51	0.52	0.00	18.01
5	0.00	2.21	10.92	15.91	26.38	40.10	4.49	0.00	0.00	17.97
6	0.00	0.00	2.38	4.93	13.79	36.42	42.45	0.02	0.00	15.79
7	0.00	0.00	0.55	6.12	10.46	18.94	59.86	4.07	0.00	14.88
8	0.00	0.02	6.52	9.66	16.87	40.76	26.16	0.00	0.00	16.55
9	0.00	0.00	0.42	2.26	9.22	43.94	42.23	1.93	0.00	15.39
10	0.00	0.00	0.00	2.11	14.13	44.88	34.09	4.79	0.00	15.48
11	0.00	0.00	1.54	11.73	54.79	29.39	2.16	0.40	0.00	17.50
12	0.00	0.00	0.20	2.78	15.13	49.17	32.63	0.10	0.00	15.78
13	0.00	0.00	1.09	5.23	19.41	67.02	7.22	0.02	0.00	16.44
14	0.00	0.00	0.23	8.25	18.20	59.02	14.29	0.00	0.00	16.15
15	0.00	0.00	1.49	9.83	18.90	35.87	33.51	0.40	0.00	16.13

Licht, laatste 4 weken, oogst 2, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	High	>=1200	>=800 <1200	>=400 <800	>=200 <400	>=100 <200	>=50 <100	>4<50	<=4	gem
1	0.00	0.00	0.00	0.89	7.70	11.10	5.24	10.43	64.65	48.41
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	4.56	4.76	14.53	75.75	15.81
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	5.16	7.91	15.13	71.21	19.21
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.97	6.99	8.36	13.22	70.47	23.40
5	0.00	0.00	0.00	0.00	2.51	9.70	8.88	11.02	67.89	30.78
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57	7.74	8.93	11.11	71.66	23.13
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	6.12	8.75	13.19	71.71	19.15
8	0.00	0.00	0.00	0.45	3.37	9.66	8.28	12.51	65.73	35.72
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	3.79	7.59	15.97	72.63	15.75
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	3.97	10.31	14.31	71.29	18.49
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.52	6.45	9.38	15.40	68.25	21.88
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	3.60	7.17	18.87	70.27	16.41
13	0.00	0.00	0.00	0.00	1.21	7.31	9.15	11.31	71.01	23.91
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.89	6.70	9.06	13.13	70.22	22.39
15	0.00	0.00	0.00	0.00	1.59	9.04	10.08	13.30	65.99	28.41

Pottemperatuur, laatste 4 weken, oogst 2, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	high	>=22	>=20 <22	>=18 <20	>=16 <18	>=15 <16	>=14 <15	>=13 <14	<13	gem
1	0.00	0.00	0.00	3.92	25.35	35.55	33.37	1.81	0.00	15.48
2	0.00	0.00	0.00	0.00	10.74	56.68	30.23	2.36	0.00	15.19
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.54	85.54	12.92	13.33
4	0.00	0.00	0.00	36.05	58.96	4.98	0.00	0.00	0.00	17.54
5	0.00	0.00	0.00	4.96	76.10	18.68	0.25	0.00	0.00	16.62
6	0.00	0.00	0.00	0.00	2.75	56.14	40.22	0.89	0.00	15.05
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.13	36.47	50.66	1.74	14.01
8	0.00	0.00	0.00	0.00	7.21	70.02	22.77	0.00	0.00	15.28
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.78	48.43	29.98	6.82	14.13
10	0.00	0.00	0.00	0.00	3.79	24.72	53.68	17.80	0.00	14.60
11	0.00	0.00	0.00	1.12	83.04	15.85	0.00	0.00	0.00	16.47
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.88	63.75	21.55	2.83	14.28
13	0.00	0.00	0.00	0.00	22.71	55.59	21.70	0.00	0.00	15.44
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.26	75.29	15.45	0.00	14.35
15	0.00	0.00	0.00	0.00	10.26	46.74	39.81	3.20	0.00	15.10

6.7.8 Laatste 2 weken voor oogst 2

Luchtvochtigheid, laatste 2 weken, oogst 2, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	High	>=90	>=80 <90	>=70 <80	>=60 <70	>=50 <60	>=40 <50	>=30 <40	<30	gem
1	0.00	0.00	13.88	67.82	12.49	4.46	1.34	0.00	0.00	73.86
2	0.00	0.00	31.28	55.73	12.94	0.05	0.00	0.00	0.00	76.49
3	0.00	0.00	2.73	78.83	15.77	2.68	0.00	0.00	0.00	73.62
4	0.00	0.00	0.00	5.75	41.89	30.44	21.91	0.00	0.00	58.21
5	0.00	0.00	2.13	70.30	26.92	0.64	0.00	0.00	0.00	71.93
6	0.00	0.15	46.90	46.16	6.79	0.00	0.00	0.00	0.00	79.27
7	0.00	0.00	0.55	81.31	17.01	1.14	0.00	0.00	0.00	73.24
8	0.00	0.00	20.48	70.50	9.02	0.00	0.00	0.00	0.00	75.40
9	0.00	0.00	15.72	61.18	22.06	1.04	0.00	0.00	0.00	74.37
10	0.00	0.00	4.91	84.48	10.46	0.15	0.00	0.00	0.00	74.10
11	0.00	0.00	0.20	72.07	27.38	0.35	0.00	0.00	0.00	71.49
12	0.00	0.00	0.00	82.70	17.06	0.25	0.00	0.00	0.00	73.80
13	0.00	0.00	1.09	70.45	28.46	0.00	0.00	0.00	0.00	72.74
14	0.00	4.12	48.49	40.56	6.84	0.00	0.00	0.00	0.00	79.42
15	0.00	0.00	12.10	71.44	15.87	0.59	0.00	0.00	0.00	74.78

Kasttemperatuur, laatste 2 weken, oogst 2, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	high	>=25	>=21 <25	>=19 <21	>=17 <19	>=15 <17	>=13 <15	>=10 <13	<10	gem
1	0.00	0.00	5.90	9.37	18.64	23.05	42.84	0.20	0.00	16.13
2	0.00	0.00	0.00	0.79	14.18	35.75	49.28	0.00	0.00	15.45
3	0.00	0.00	0.00	0.00	3.77	39.71	55.83	0.69	0.00	15.03
4	0.00	0.00	0.94	6.30	57.61	32.52	1.59	1.04	0.00	17.35
5	0.00	0.00	9.07	19.14	29.55	35.05	7.19	0.00	0.00	17.70
6	0.00	0.00	0.59	4.76	14.48	27.57	52.55	0.05	0.00	15.55
7	0.00	0.00	0.69	4.07	8.53	20.13	63.16	3.42	0.00	14.60
8	0.00	0.00	2.48	10.21	18.94	42.49	25.88	0.00	0.00	16.33
9	0.00	0.00	0.00	1.04	6.20	32.72	56.17	3.87	0.00	14.90
10	0.00	0.00	0.00	0.94	7.93	39.02	45.71	6.40	0.00	15.03
11	0.00	0.00	0.30	7.54	56.30	31.10	3.97	0.79	0.00	17.22
12	0.00	0.00	0.00	3.22	17.55	44.77	34.46	0.00	0.00	15.76
13	0.00	0.00	0.00	3.17	13.63	74.62	8.53	0.05	0.00	16.12
14	0.00	0.00	0.30	8.43	18.24	60.24	12.79	0.00	0.00	16.20
15	0.00	0.00	0.00	7.44	21.62	42.14	28.66	0.15	0.00	16.12

Licht, laatste 2 weken, oogst 2, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	High	>=1200	>=800 <1200	>=400 <800	>=200 <400	>=100 <200	>=50 <100	>4<50	<=4	gem
1	0.00	0.00	0.00	0.30	6.10	10.61	5.90	10.41	66.68	41.01
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	6.05	4.96	13.93	74.57	17.98
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	6.54	8.48	13.68	70.85	20.73
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69	6.35	7.73	13.63	71.59	21.46
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	7.93	8.97	13.04	69.76	22.32
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	6.84	8.58	11.11	73.08	21.30
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	4.26	8.33	14.58	72.43	17.02
8	0.00	0.00	0.00	0.00	1.14	8.53	8.38	14.28	67.67	25.97
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	3.07	6.59	17.10	73.18	14.49
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	2.48	9.37	15.27	72.78	15.77
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.74	4.91	10.81	14.63	68.90	21.07
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.47	7.24	19.48	69.81	16.09
13	0.00	0.00	0.00	0.00	1.14	5.90	9.32	12.05	71.59	22.21
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64	6.54	8.23	14.18	70.40	21.22
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	6.74	9.67	15.32	68.07	21.65

Pottemperatuur, laatste 2 weken, oogst 2, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	high	>=22	>=20 <22	>=18 <20	>=16 <18	>=15 <16	>=14 <15	>=13 <14	<13	gem
1	0.00	0.00	0.00	0.00	11.30	35.45	49.63	3.62	0.00	14.94
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	34.85	60.44	4.71	0.00	14.72
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.64	75.71	22.66	13.21
4	0.00	0.00	0.00	0.79	89.24	9.97	0.00	0.00	0.00	16.90
5	0.00	0.00	0.00	0.00	66.78	32.72	0.50	0.00	0.00	16.25
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.46	58.75	1.78	0.00	14.78
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.96	76.25	1.78	13.65
8	0.00	0.00	0.00	0.00	3.02	61.63	35.35	0.00	0.00	15.12
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.83	41.35	42.19	13.63	13.73
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.34	60.29	32.37	0.00	14.17
11	0.00	0.00	0.00	0.00	74.11	25.89	0.00	0.00	0.00	16.22
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.65	46.16	30.54	5.65	14.20
13	0.00	0.00	0.00	0.00	3.32	58.30	38.37	0.00	0.00	15.09
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.41	78.83	10.76	0.00	14.40
15	0.00	0.00	0.00	0.00	8.92	47.50	38.92	4.66	0.00	15.05

6.7.9 Laatste 9 weken oogst 3

Luchtvochtigheid, laatste 9 weken, oogst 3, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	High	>=90	>=80 <90	>=70 <80	>=60 <70	>=50 <60	>=40 <50	>=30 <40	<30	gem
1	0.00	0.00	12.86	60.41	23.33	2.68	0.68	0.04	0.00	73.19
2										
3	0.00	0.00	2.29	71.05	24.60	2.06	0.00	0.00	0.00	72.46
4	0.00	0.00	0.10	11.02	58.77	24.15	5.95	0.00	0.00	62.52
5	0.00	0.00	4.11	52.98	39.83	2.88	0.20	0.00	0.00	70.58
6	0.00	3.33	63.32	30.36	2.99	0.00	0.00	0.00	0.00	82.02
7	0.00	0.00	2.84	77.06	18.77	1.32	0.00	0.00	0.00	73.46
8	0.00	0.00	16.91	63.48	18.07	1.54	0.00	0.00	0.00	74.02
9										
10	0.00	0.00	5.58	87.90	6.28	0.24	0.00	0.00	0.00	74.80
11	0.00	0.00	0.47	68.13	29.06	2.34	0.00	0.00	0.00	70.92
12										
13	0.00	0.00	18.01	64.75	16.67	0.57	0.00	0.00	0.00	75.01
14	0.28	16.09	57.45	21.19	4.93	0.07	0.00	0.00	0.00	83.40
15	0.00	0.00	9.71	65.14	21.17	3.84	0.14	0.00	0.00	72.97

Kasttemperatuur, laatste 9 weken, oogst 3, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	high	>=25	>=21 <25	>=19 <21	>=17 <19	>=15 <17	>=13 <15	>=10 <13	<10	gem
1	0.00	2.07	12.78	21.07	41.79	20.69	1.58	0.04	0.00	18.61
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
3	0.00	0.24	4.06	2.25	24.63	54.77	13.48	0.56	0.00	16.54
4	0.00	0.00	6.55	23.41	34.15	26.61	8.18	1.10	0.00	17.74
5	0.00	3.27	19.59	31.20	34.84	9.45	1.65	0.00	0.00	19.46
6	0.00	0.48	9.21	18.54	43.71	25.25	2.77	0.04	0.00	18.15
7	0.00	0.00	1.65	13.81	34.19	37.61	12.75	0.00	0.00	17.08
8	0.00	0.03	8.95	17.21	38.75	31.18	3.89	0.00	0.00	17.94
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
10	0.00	0.00	0.00	4.06	29.68	54.10	11.88	0.27	0.00	16.49
11	0.00	0.00	4.26	18.21	36.14	32.06	8.24	1.10	0.00	17.49
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
13	0.00	0.75	8.73	20.80	35.94	29.18	4.40	0.20	0.00	18.05
14	0.00	0.00	3.87	22.63	39.59	24.48	8.78	0.65	0.00	17.66
15	0.00	0.00	1.89	16.99	37.72	32.64	8.93	1.82	0.00	17.23

Licht, laatste 9 weken, oogst 3, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	High	>=1200	>=800 <1200	>=400 <800	>=200 <400	>=100 <200	>=50 <100	>4<50	<=4	gem
1	0.00	0.00	0.00	0.40	4.01	8.71	6.35	11.99	68.55	33.22
2										
3	0.00	0.00	0.00	0.00	1.18	6.59	8.17	13.44	70.62	22.68
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.97	5.92	7.36	14.71	71.04	21.58
5	0.00	0.00	0.00	0.00	1.18	7.13	8.68	13.01	70.00	23.76
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	6.52	7.90	12.69	72.58	20.48
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	5.41	7.67	14.79	71.98	17.81
8	0.00	0.00	0.00	0.20	1.84	7.08	8.43	14.48	67.97	27.14
9										
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	4.24	8.42	15.53	71.51	17.79
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43	5.46	8.65	16.51	68.95	20.08
12										
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83	6.35	8.11	12.74	71.97	21.25
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.74	6.23	9.05	14.51	69.47	21.53
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69	6.22	9.73	14.83	68.53	22.36

Pottemperatuur, laatste 9 weken, oogst 3, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	high	>=22	>=20 <22	>=18 <20	>=16 <18	>=15 <16	>=14 <15	>=13 <14	<13	gem
1	0.00	0.00	0.00	0.27	6.10	33.62	59.73	0.27	0.00	14.92
2										
3	0.00	0.00	0.18	2.65	2.85	29.20	65.13	0.00	0.00	15.06
4	0.00	0.00	0.00	5.14	37.48	33.19	16.23	7.90	0.06	16.25
5	0.00	0.00	0.00	4.68	21.78	57.78	15.75	0.02	0.00	16.22
6	0.00	0.00	0.00	0.38	9.55	45.02	45.05	0.00	0.00	15.28
7	0.00	0.00	0.00	0.03	0.61	11.70	79.78	7.87	0.00	13.76
8	0.00	0.00	0.00	0.00	2.29	36.41	61.30	0.00	0.00	14.93
9										
10	0.00	0.00	0.00	0.06	2.59	32.45	56.47	8.43	0.00	14.56
11	0.00	0.00	0.00	2.05	46.41	50.39	1.04	0.11	0.00	16.93
12										
13	0.00	0.00	0.83	9.21	11.81	73.43	4.67	0.06	0.00	16.42
14	0.00	0.00	0.00	0.08	2.14	56.40	26.24	15.14	0.00	14.73
15	0.00	0.00	0.00	0.03	1.64	27.93	46.33	22.94	1.13	13.99

6.7.10 Laatste 4 weken oogst 3

Luchtvochtigheid, laatste 4 weken, oogst 3, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	High	>=90	>=80 <90	>=70 <80	>=60 <70	>=50 <60	>=40 <50	>=30 <40	<30	gem
1	0.00	0.00	5.58	63.67	29.83	0.92	0.00	0.00	0.00	72.24
2										
3	0.00	0.00	2.28	78.13	17.83	1.76	0.00	0.00	0.00	73.18
4	0.00	0.00	0.00	7.09	76.82	15.42	0.67	0.00	0.00	64.16
5	0.00	0.00	0.10	42.00	55.84	2.06	0.00	0.00	0.00	68.90
6	0.00	6.15	72.23	19.76	1.86	0.00	0.00	0.00	0.00	83.63
7	0.00	0.00	1.41	73.49	23.23	1.86	0.00	0.00	0.00	72.72
8	0.00	0.00	15.27	64.62	19.86	0.25	0.00	0.00	0.00	74.06
9										
10	0.00	0.00	4.61	90.48	4.79	0.12	0.00	0.00	0.00	74.87
11	0.00	0.00	0.47	64.34	30.77	4.41	0.00	0.00	0.00	70.09
12										
13	0.00	0.00	29.63	55.44	13.64	1.29	0.00	0.00	0.00	75.78
14	0.00	11.51	65.08	23.04	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	83.73
15	0.00	0.00	7.84	64.96	23.88	3.32	0.00	0.00	0.00	72.65

Kasttemperatuur, laatste 4 weken, oogst 3, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	high	>=25	>=21 <25	>=19 <21	>=17 <19	>=15 <17	>=13 <15	>=10 <13	<10	gem
1	0.00	0.00	0.07	3.35	13.41	35.43	47.71	0.02	0.00	15.46
2										
3	0.00	0.00	0.00	0.64	5.18	37.03	56.80	0.35	0.00	15.10
4	0.00	0.00	0.64	1.93	16.84	40.09	27.77	12.62	0.10	15.30
5	0.00	0.00	1.51	9.12	26.43	47.14	15.77	0.02	0.00	16.57
6	0.00	0.30	2.58	5.95	24.32	47.24	19.61	0.00	0.00	16.43
7	0.00	0.00	0.50	2.28	10.22	18.18	61.82	7.02	0.00	14.55
8	0.00	0.00	0.02	1.81	10.17	27.85	60.15	0.00	0.00	15.31
9										
10	0.00	0.00	0.00	0.55	8.75	32.09	49.86	8.75	0.00	14.80
11	0.00	0.00	0.97	2.85	33.33	57.95	4.76	0.15	0.00	16.72
12										
13	0.00	0.47	5.73	21.37	19.59	50.76	1.88	0.20	0.00	17.49
14	0.00	0.00	0.12	2.80	9.85	33.75	33.23	20.24	0.00	14.78
15	0.00	0.00	0.00	1.66	6.45	22.59	37.47	30.13	1.71	13.98

Licht, laatste 4 weken, oogst 3, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	High	>=1200	>=800 <1200	>=400 <800	>=200 <400	>=100 <200	>=50 <100	>4<50	<=4	gem
1	0.00	0.00	0.00	0.00	1.31	7.27	6.57	12.55	72.30	21.65
2										
3	0.00	0.00	0.00	0.00	1.19	7.19	8.71	12.87	70.04	23.78
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.77	4.41	6.27	17.16	71.39	18.83
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	4.91	8.03	14.95	71.96	17.51
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	4.49	6.97	15.17	73.30	17.15
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	5.75	6.92	15.89	71.34	18.09
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	5.01	8.06	16.39	70.10	19.57
9										
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.55	5.70	6.79	16.24	70.72	19.10
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	4.56	7.31	18.35	69.38	18.33
12										
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	4.59	7.22	14.90	72.90	17.78
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57	5.16	8.13	15.50	70.63	19.06
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	3.55	9.15	16.61	70.59	17.19

Pottemperatuur, laatste 4 weken, oogst 3, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	high	>=22	>=20 <22	>=18 <20	>=16 <18	>=15 <16	>=14 <15	>=13 <14	<13	gem
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.67	55.49	34.52	0.32	14.20
2										
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.39	86.58	12.03	13.28
4	0.00	0.00	0.00	0.00	21.60	24.18	31.71	13.56	8.95	14.82
5	0.00	0.00	0.00	0.00	9.52	57.05	33.42	0.00	0.00	15.22
6	0.00	0.00	0.00	0.00	45.65	36.37	16.84	0.94	0.20	15.75
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.18	63.45	13.36	13.53
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	60.77	39.23	0.00	14.04
9										
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.99	56.63	39.38	0.00	14.04
11	0.00	0.00	0.00	0.00	31.09	60.00	8.90	0.00	0.00	15.67
12										
13	0.00	0.00	1.14	21.99	13.34	31.96	31.56	0.00	0.00	16.16
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.43	33.73	23.74	40.10	13.33
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.12	46.76	41.11	13.05

6.7.11 Laatste 2 weken oogst 3

Luchtvochtigheid, laatste 2 weken, oogst 3, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	High	>=90	>=80 <90	>=70 <80	>=60 <70	>=50 <60	>=40 <50	>=30 <40	<30	gem
1	0.00	0.00	7.44	58.80	33.22	0.55	0.00	0.00	0.00	71.93
2										
3	0.00	0.00	1.84	77.43	19.89	0.84	0.00	0.00	0.00	72.73
4	0.00	0.00	0.00	10.61	74.02	14.03	1.34	0.00	0.00	64.69
5	0.00	0.00	0.20	36.04	60.49	3.27	0.00	0.00	0.00	68.45
6	0.00	12.30	83.19	4.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	86.41
7	0.00	0.00	0.55	74.37	23.75	1.34	0.00	0.00	0.00	72.76
8	0.00	0.00	18.99	64.75	15.87	0.40	0.00	0.00	0.00	74.65
9										
10	0.00	0.00	4.02	89.99	5.75	0.25	0.00	0.00	0.00	74.35
11	0.00	0.00	0.94	75.71	22.95	0.40	0.00	0.00	0.00	71.66
12										
13	0.00	0.00	59.25	38.92	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	79.77
14	0.00	15.87	69.06	14.82	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	85.20
15	0.00	0.00	6.35	70.05	19.09	4.51	0.00	0.00	0.00	72.91

Kasttemperatuur, laatste 2 weken, oogst 3, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	high	>=25	>=21 <25	>=19 <21	>=17 <19	>=15 <17	>=13 <15	>=10 <13	<10	gem
1	0.00	0.00	0.00	1.88	12.84	39.27	45.96	0.05	0.00	15.46
2										
3	0.00	0.00	0.00	1.29	6.40	34.57	57.74	0.00	0.00	15.17
4	0.00	0.00	1.04	2.48	15.62	41.50	33.02	6.35	0.00	15.47
5	0.00	0.00	0.64	7.59	25.58	45.66	20.48	0.05	0.00	16.33
6	0.00	0.59	3.57	7.24	27.42	60.49	0.69	0.00	0.00	16.92
7	0.00	0.00	0.99	3.67	9.82	18.99	65.25	1.29	0.00	14.73
8	0.00	0.00	0.05	0.99	6.10	32.97	59.89	0.00	0.00	15.23
9										
10	0.00	0.00	0.00	0.79	10.66	27.91	50.72	9.92	0.00	14.83
11	0.00	0.00	1.88	2.53	42.74	47.20	5.65	0.00	0.00	16.93
12										
13	0.00	0.94	11.30	40.46	30.19	16.91	0.20	0.00	0.00	18.94
14	0.00	0.00	0.00	0.25	3.92	18.79	36.59	40.46	0.00	13.81
15	0.00	0.00	0.00	1.04	3.72	20.92	39.02	32.72	2.58	13.69

Licht, laatste 2 weken, oogst 3, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	High	>=1200	>=800 <1200	>=400 <800	>=200 <400	>=100 <200	>=50 <100	>4<50	<=4	gem
1	0.00	0.00	0.00	0.00	1.14	5.70	5.85	14.03	73.28	18.56
2										
3	0.00	0.00	0.00	0.00	1.88	7.79	9.28	11.86	69.20	26.82
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.79	4.26	6.10	18.74	70.10	19.36
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	3.42	7.29	16.96	72.19	15.46
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.36	6.69	16.71	72.24	17.18
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	7.64	7.34	14.92	69.96	20.98
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	3.92	7.64	18.05	70.30	17.06
9										
10	0.00	0.00	0.00	0.00	1.04	6.59	6.99	16.06	69.31	21.63
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69	4.91	6.54	19.19	68.67	19.24
12										
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	4.16	7.34	16.41	72.04	16.97
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.59	5.35	8.28	15.96	69.81	19.57
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	3.17	8.53	17.25	70.90	16.41

Pottemperatuur, laatste 2 weken, oogst 3, tijdsdeel (%) per klasse en gemiddelde										
Bedrijf	high	>=22	>=20 <22	>=18 <20	>=16 <18	>=15 <16	>=14 <15	>=13 <14	<13	gem
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.26	60.78	33.96	0.00	14.17
2										
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.14	97.47	1.39	13.35
4	0.00	0.00	0.00	0.00	14.72	23.65	41.89	19.73	0.00	14.79
5	0.00	0.00	0.00	0.00	2.63	48.93	48.44	0.00	0.00	14.98
6	0.00	0.00	0.00	0.00	82.15	17.25	0.40	0.20	0.00	16.34
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	34.85	49.48	15.67	13.64
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48.74	51.26	0.00	13.95
9										
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.59	51.36	42.04	0.00	14.06
11	0.00	0.00	0.00	0.00	47.50	52.50	0.00	0.00	0.00	15.95
12										
13	0.00	0.00	2.28	43.98	26.67	24.19	2.88	0.00	0.00	17.51
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.83	80.17	12.46
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.25	42.69	46.06	12.95

6.8 Gebruikte afkortingen

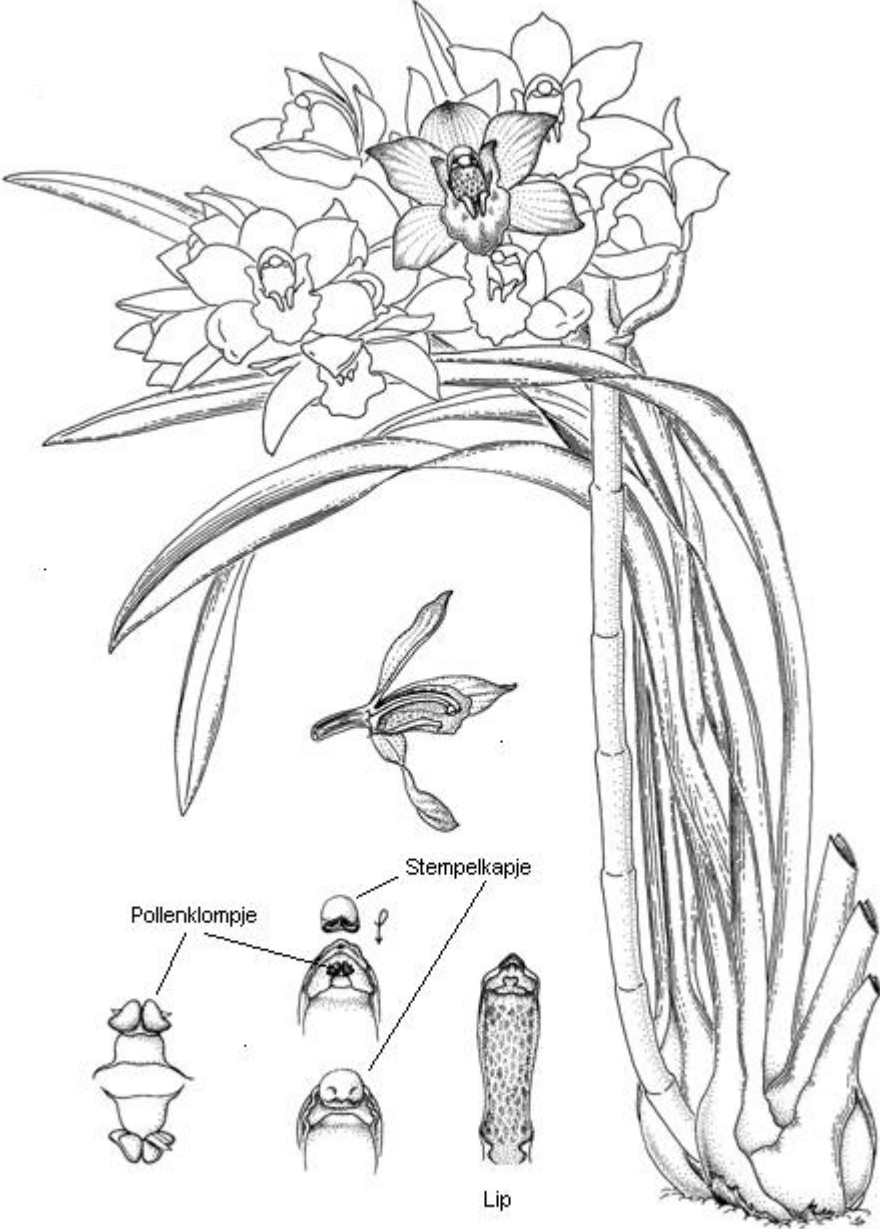
<u>Klimaatperiode</u>	<u>Code</u>
Klimaat eerste 9 weken	bez 1
Klimaat tweede 9 weken	bez 2
Klimaat laatste 9 weken voor oogst	wk_9_0
Klimaat laatste 4 weken voor oogst	wk_4_0
Klimaat laatste 2 weken voor oogst	wk_2_0
Klimaat 9-4 weken voor oogst	wk_9_4
Klimaat 4-2 weken voor oogst	wk_4_2
<u>Klimaatwaardes</u>	
Klimaat gemiddeldes	gem
Klimaat % in klasse	pct
Klimaat % boven grens	pctplus
<u>Klimaatmetingen</u>	
Ruimtetemperatuur Kas	Temp_Kas
RV	RV
Licht	Licht
Temperatuur Pot	Temp_Pot
<u>Teeltinformatie</u>	
Aantal rijen in proefvak	a-rij
Totaal aantal takken uit proefvak	t-tak
Aantal planten in proefvak	a-plant
Aantal takken per plant	t-plant
Potmaat (liter)	Potmaat
Plantleeftijd	Leeftijd
Aantal takken per liter pot	tperlpot
Aantal takken per plantleeftijd	tperplleef
Hoeveelheid water per druppelaar	wat-drup
Aantal planten per meter	a-plantm
Aantal druppelaars per plant	a-drup
Watergift per plant (gehele meetperiode)	wat-plant
EC gift, begin meetperiode	EC-start
EC gift, eind meetperiode	EC-eind
Substraatsoort	sub
Aantal bespuitingen meetperiode	a-spuit
Aantal dagen van laatste bespuiting tot oogst	dag-spuit
Oogstdag (aantal dagen na 1-1-2003)	Oogstdag
<u>Sporendruk</u>	
Aantal Botrytis sporen	Botrytis
Aantal Penicillium sporen	Penicillium

<u>Lipverkleuring, beoordeling PPO</u>	
Aantal goede bloemen per tak	g_Bloem_per_tak_gem
Aantal verkleurde bloemen per tak	v_Bloem_per_tak_gem
Totaal aantal bloemen per tak	t_Bloem_per_tak_gem
Percentage verkleurde bloemen per tak	pct_v_Bloem_per_tak_gem
Percentage takken met verkleurde bloem(en)	pct_v_Tak

<u>Beoordeling bloemen</u>	
Aantal stromijten in goede bloemen van goede takken	GG_SMijt_gem
Percentage goede bloemen met stromijt, van goede takken	GG_SMijt_%blm
Aantal andere mijten in goede bloemen van goede takken	GG_AMijt_gem
Percentage goede bloemen met andere mijt, van goede takken	GG_AMijt_%blm
Totaal aantal mijten in goede bloemen van goede takken	GG_TMijt_gem
Percentage goede bloemen met mijten, van goede takken	GG_TMijt_%blm
Aantal trips in goede bloemen van goede takken	GG_Trips_gem
Percentage goede bloemen met trips, van goede takken	GG_Trips_%blm
Aantal stromijten in verkleurde bloemen van takken met verkleuring	VV_SMijt_gem
Percentage verkleurde bloemen met stromijt, van takken met verkleuring	VV_SMijt_%blm
Aantal andere mijten in verkleurde bloemen van verkleurde takken	VV_AMijt_gem
Percentage verkleurde bloemen met andere mijt, van takken met verkleuring	VV_AMijt_%blm
Totaal aantal mijten in verkleurde bloemen van takken met verkleuring	VV_TMijt_gem
Percentage verkleurde bloemen met mijten, van takken met verkleuring	VV_TMijt_%blm
Aantal trips in verkleurde bloemen van takken met verkleuring	VV_Trips_gem
Percentage verkleurde bloemen met trips, van takken met verkleuring	VV_Trips_%blm
Aantal stromijten in goede bloemen van takken met verkleuring	GV_SMijt_gem
Percentage goede bloemen met stromijt, van takken met verkleuring	GV_SMijt_%blm
Aantal andere mijten in goede bloemen van takken met verkleuring	GV_AMijt_gem
Percentage goede bloemen met andere mijt, van takken met verkleuring	GV_AMijt_%blm
Totaal aantal mijten in goede bloemen van takken met verkleuring	GV_TMijt_gem
Percentage goede bloemen met mijten, van takken met verkleuring	GV_TMijt_%blm
Aantal trips in goede bloemen van takken met verkleuring	GV_Trips_gem
Percentage goede bloemen met trips, van takken met verkleuring	GV_Trips_%blm
Conditie stempelkapje van goede bloemen, van goede takken	GG_SKap['p25']
Conditie stempelkapje van goede bloemen, van goede takken	GG_SKap['p50']
Conditie stempelkapje van goede bloemen, van goede takken	GG_SKap['p75']
Conditie stempelkapje van goede bloemen, van takken met verkleuring	GV_SKap['p25']
Conditie stempelkapje van goede bloemen, van takken met verkleuring	GV_SKap['p50']
Conditie stempelkapje van goede bloemen, van takken met verkleuring	GV_SKap['p75']
Conditie stempelkapje van verkleurde bloemen, van takken met verkleuring	VV_SKap['p25']
Conditie stempelkapje van verkleurde bloemen, van takken met verkleuring	VV_SKap['p50']
Conditie stempelkapje van verkleurde bloemen, van takken met verkleuring	VV_SKap['p75']
Conditie pollenklompjes van goede bloemen, van goede takken	GG_Poll['p25']
Conditie pollenklompjes van goede bloemen, van goede takken	GG_Poll['p50']
Conditie pollenklompjes van goede bloemen, van goede takken	GG_Poll['p75']
Conditie pollenklompjes van goede bloemen, van takken met verkleuring	GV_Poll['p25']
Conditie pollenklompjes van goede bloemen, van takken met verkleuring	GV_Poll['p50']
Conditie pollenklompjes van goede bloemen, van takken met verkleuring	GV_Poll['p75']
Conditie pollenklompjes van verkleurde bloemen, van takken met verkleuring	VV_Poll['p25']
Conditie pollenklompjes van verkleurde bloemen, van takken met verkleuring	VV_Poll['p50']
Conditie pollenklompjes van verkleurde bloemen, van takken met verkleuring	VV_Poll['p75']
Aantal stromijten op 10 takken (spoelmethode)	N_SMijt
Aantal andere mijten op 10 takken (spoelmethode)	N_AMijt
Totaal aantal mijten op 10 takken (spoelmethode)	N_TMijt
Aantal tripsen op 10 takken (spoelmethode)	N_Trips

<i>Doorkleuren na transportsimulatie</i>	
Aantal goede bloemen aan goede takken, direct na transport	G_Bloem_per_G_tak_gem_Transport
Aantal goede bloemen aan takken met verkleuring direct na transport	G_Bloem_per_V_tak_gem_Transport
Aantal goede bloemen aan goede takken, 1 week na transport	G_Bloem_per_G_tak_gem_Trans_1wk
Aantal goede bloemen aan takken met verkleuring, 1 week na transport	G_Bloem_per_V_tak_gem_Trans_1wk
Aantal verkleurde bloemen aan goede takken, direct na transport	V_Bloem_per_G_tak_gem_Transport
Aantal verkleurde bloemen aan takken met verkleuring, direct na transport	V_Bloem_per_V_tak_gem_Transport
Aantal verkleurde bloemen aan goede takken, 1 week na transport	V_Bloem_per_G_tak_gem_Trans_1wk
Aantal verkleurde bloemen aan takken met verkleuring, 1 week na transport	V_Bloem_per_V_tak_gem_Trans_1wk
Totaal aantal goede bloemen aan goede takken, direct na transport	T_Bloem_per_G_tak_gem_Transport
Totaal aantal goede bloemen aan takken met verkleuring direct na transport	T_Bloem_per_V_tak_gem_Transport
Totaal aantal goede bloemen aan goede takken, 1 week na transport	T_Bloem_per_G_tak_gem_Trans_1wk
Totaal aantal goede bloemen aan takken met verkleuring, 1 week na transport	T_Bloem_per_V_tak_gem_Trans_1wk
Percentage goede bloemen aan goede takken, direct na transport	V%%_Bloem_p_G_tak_gem_Transport
Percentage goede bloemen aan takken met verkleuring direct na transport	V%%_Bloem_p_V_tak_gem_Transport
Percentage goede bloemen aan goede takken, 1 week na transport	V%%_Bloem_p_G_tak_gem_Trans_1wk
Percentage goede bloemen aan takken met verkleuring, 1 week na transport	V%%_Bloem_p_V_tak_gem_Trans_1wk
<i>Beoordeling door tuinder</i>	
Aantal takken zonder verkleuring	NTak_Bedrijf_goed
Aantal takken met één of meer verkleurde bloemen	NTak_Bedrijf_verkleurd
Totaal aantal geoogste takken	NTak_Bedrijf_geoogst
Percentage takken zonder verkleuring	PctTak_Bedrijf_goed
Percentage takken met één of meer verkleurde bloemen	PctTak_Bedrijf_verkleurd

6.9 Opbouw cymbidiumbloem



6.10 Foto's pollenklompjes



Pollenklompjes gezond; klasse 1



Pollenklompjes met enkele 'haartjes'; klasse 2



Pollenklompjes, wit pluizig; klasse 3



Pollenklompjes, wit pluis met schimmel; klasse 4



Pollenklompjes geheel beschimmeld; klasse 5