

cb

Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk  
A  
05  
R  
22

EFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,  
NAALDWIJK.

Invloed van licht en temperatuur op de aanleg van tros 1, 1963-1964.

door:

W. van Ravestijn.

Naaldwijk, 1966.

2227483

A  
05  
R  
22

05651 + 05652 + 05741 + 05742  
53

Slambach nr. 736

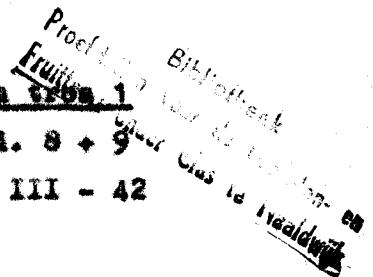
PROEFSTATION VOOR DE GROENTE- EN FRUITTEELT ONDER GLAS TE HAALDWIJK

De invloed van licht en temperatuur op de aanleg van tom. 1

1963 - 1964

Varia (A3) afd. 8 + 9

Project III - 42



Inleiding :

Oriënterend werd de invloed van temperatuur en extra belichting op de groei en de snelheid van 1<sup>e</sup> trosvorming bij 2 tomaterassen nagegaan. De belichting werd of gedurende 8 uur per dag of gedurende 16 uur per dag gegeven. Bij de 16-uurige dag werd de helft van het aantal lampen boven de planten gehangen als bij de 8-uurige dag het geval was. Oorspronkelijk lag het in de bedoeling de belichte planten 2 x zoveel licht te geven als de niet belichte planten. Dit bleek echter praktisch onuitvoerbaar te zijn. Het geïnstalleerde vermogen bedroeg nu  $160 \text{ W/m}^2$  bij de 8-uurige belichting en  $80 \text{ W/m}^2$  bij de 16-uurige belichting. De belichtingstijden liepen resp. vanaf 9.30 tot 17.30 uur en vanaf 9.30 tot 1.30 uur de volgende ochtend.

Proefopzet :

Gebruikt werden de rassen Moneymaker en Clerie. Er was voor 3 achtereenvolgende zaaisels ruimte beschikbaar. De gegevens betreffende zaaien, oppotten en belichten zijn in bijlage 1 opgenomen. Er werd 2 x licht gemeten (10/12 en 9/1). De gemeten lichthoeveelheden geeft bijlage 2. De verkregen gegevens betreffende het groeipunt-onderzoek is in bijlage 3 blz 1 t/m 12 samengevat. De groeipunten werden onder een binoculair bekijken. In bijlage 4 is een foto van een vegetatief groeipuntje opgenomen en een foto van een groeipuntje dat juist generatief is. Het aantal dagen van zaaien tot de 1<sup>e</sup> trosvaanleg bij alle 10 onderzochte planten is in 't kort in bijlage 5 opgenomen, waarin tevens het aantal bladeren onder de

1<sup>e</sup> troc is opgenomen. In bijlage 6 is de snelheid van bladvorming opgenomen. Om enig verschil te krijgen is het aantal gevormde en afgesplitste bladprimordia met 100 vermenigvuldigd, waarna dit getal door het aantal dagen (zaaien - 1<sup>e</sup> troc 100 % in aanleg) werd gedeeld. Aangezien de temperatuursverschillen tussen de 2 temperatuurvakken gering waren, zijn van deze gegevens ook de gemiddelden berekend (bijlage 7). Van deze gemiddelden zijn de grafieken van bijlage 8 en 9 afgeleid.

### Resultaten :

Zoals uit bijlage 10 en bijlage 11a, b en c blijkt, waren de temperatuursverschillen tussen 2 afdelingen gering. 's Ochtends om 9 uur was tot de 2<sup>e</sup> decade van januari de temperatuur in beide afdelingen vrijwel gelijk. Hierna heerste er 's ochtends in afdeling 8 een iets hogere temperatuur. De luchttemperatuur om 2 uur 's middags gemeten, lag gedurende de gehele proefperiode in afdeling 8 iets hoger. De indexstanden, om 9 uur afgelezen, laten een vrijwel gelijk beeld zien. Gedurende de eerste periode (t/m 2<sup>e</sup> decade van januari) was geen verschil in de minimum-indexstand waar te nemen, waaruit men mag afleiden dat de nachttemperatuur in beide vakken gelijk zal zijn geweest. Hierna zullen over het algemeen in afdeling 8 de nachten iets warmer zijn geweest dan in afdeling 9. Uit de maximum-indexstand blijkt, dat overdag in afdeling 8 steeds een hogere luchttemperatuur heeft geheerst. De grondtemperaturen geven een gelijksch��ig beeld. Samenvattend kan men zeggen, dat de temperatuurafstelling, zeker wat de nacht aangaat, heeft gefaald.

De groeijsnelheid (totaal aantal bladeren x 100 : aantal dagen vanaf zaaien) was dan ook aanvankelijk bij de planten van beide afdelingen praktisch gelijk. Pas bij het 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> zaaisel zag men af en toe iets verschil (voornamelijk bij onbelicht en 8 uur per dag belicht). Men kreeg de indruk dat de planten van afdeling 8 iets sneller groeiden dan in afdeling 9, wat dus met de afgelezen temperaturen wel in overeenstemming is.

Laat men echter de temperatuur buiten beschouwing, het-geen gesien het geringe temperatuurverschil zeker verantwoord is, dan ziet men, dat bij Glorie de invloed van de diverse zaaisels groter is dan bij Moneymaker. Tevens valt, op, dat het verschil tussen het 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> zaaisel bij beide rassen niet bijster groot is en dat bij het 3<sup>e</sup> zaaisel de groeijsnelheid enorm was toegenomen. Over het algemeen resulteerde de 16-uurige belichting in de snelste groei (uitgesondert Glorie, 1<sup>e</sup> zaaisel), gevolgd door de 8-uurige belichting met dubbel vermogen. Het langzaamste groeiden de onbelichte planten. Dit effect (langzame groei bij onbelicht) was vooral sprekend bij de zaaisels 1 en 2, dus als de lichtvoorziening van nature gering is, hoewel Moneymaker juist bij het 3<sup>e</sup> zaaisel door de 16-uurige belichting een zeer snelle groei te zien gaf.

Het aantal bladeren dat onder de 1<sup>e</sup> trots werd gevormd is in bijlage 7 te zien. Hieruit blijkt, dat Moneymaker na een geringer aantal dagen tot trotsaanleg overgaat dan Glorie. Verder ziet men bij Glorie de snelste trotsaanleg bij de 8-uurige belichting en vrijwel geen verschil in aantal bladeren onder de 1<sup>e</sup> trots tussen onbelicht en 16 uur belicht. Bij Moneymaker daarentegen zag men vrijwel geen verschil in aantal bladeren onder trots 1 tussen onbelicht en 8 uur belicht. De 16-uurige belichting resulteerde bij Moneymaker steeds (dus bij alle 3 zaaisels) tot een groter aantal bladeren onder de 1<sup>e</sup> trots. Hieruit blijkt dus, dat een 16-uurige belichting vrijwel nooit het aantal bladeren onder de 1<sup>e</sup> trots verminderen doch eerder in een groter aantal bladeren tot de 1<sup>e</sup> trots zal leiden. Tenslotte zij nog opgemerkt, dat bij de 2<sup>e</sup> zaaiing het meeste blad werd gevormd tot tot trosvorming werd overgegaan.

Het aantal dagen om van zaaien tot trotsaanleg te komen geeft bijlage 8. Over het algemeen ziet men, dat Glorie iets meer tijd nodig heeft dan Moneymaker om tot trotsaanleg te komen. Dit moet vooral aan het iets groter aantal bladeren, dat onder de eerste trots wordt gevormd, worden toegeschreven. Bij Glorie duurt het bij de onbelichte planten 't langst voordat de 1<sup>e</sup> trots zichtbaar wordt. Het verschil t.o.v. de belichte groepen is bij het 1<sup>e</sup> zaaisel minderlijk. Tussen de belichte groepen onderling was het verschil in snelheid

van aanleg zeer gering en alleen bij het 2<sup>e</sup> zaaisel leek het erop, dat de 16 uur per dag belichte planten er iets meer tijd voor nodig hadden dan de planten die 8 uur per dag extra licht ontvingen.

Bij Moneymaker gaf de 8-uurige belichting steeds het snelste de 1<sup>e</sup> trots te zien. De 16-uurige belichting was consequent 't laatste in troesaanleg en de onbelichte planten lagen hier tussen in. Dit effect kwam bij alle 3 zaaimels tot uiting, maar was bij de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> zaaiing het sprekendst. De langere tijd, die tot de vorming van trots 1 nodig was, moet aan het grotere aantal bladeren dat onder de 1<sup>e</sup> trots werd gevormd, worden toeschreven. Hoewel ook de groei bij deze 16-uurige belichting het snelste verliep werd dit effect toch duidelijk overtroffen door het grotere aantal bladeren.

#### Samenvatting:

In deze proef werd de groeisnelheid, het tijdstip van 1<sup>e</sup> troesaanleg en het aantal bladeren onder de 1<sup>e</sup> trots nagegaan bij planten die 16 uur werden belicht ( $80 \text{ W/m}^2$ ), 8 uur werden belicht ( $160 \text{ W/m}^2$ ) of onbelicht bleven. Gebruikt werden de rassen Glorie en Moneymaker. De invloed van de temperatuur kwam te vervallen i.v.m. de gebrekijge realisatie daarvan.

Het volgende kwam naar voren:

- 1 Glorie was iets gevoeliger dan Moneymaker.
- 2 De zaaisels van 8/11 en 19/12 in groei aardig overeen kwamen. Het laatste zaaisel (11/2) was sterk afwijkend (meer licht, snellere groei).
- 3 De snelste vegetatieve groei bij een 16-uurige belichting wordt waargenomen en de langzaamste groei bij onbelicht (vooral de zaaisels 8/11 en 19/12).

Aanleg tros 1

- | <u>Aantal blad 1<sup>e</sup> tros</u>   | <u>Tijd van zaaien tot aanleg</u>  |
|---|--|
| 4 Moneymaker na minder blad generatief wordt dan Glorie.  | 4 Moneymaker eerder generatief wordt dan Glorie.   |
| 5 Een 16-uurige belichting bij Glorie geen invloed op de planting van tros 1 heeft en bij Moneymaker een hoger geplaatste 1 <sup>e</sup> tros geeft. Glorie gaf bij een 8-uurige belichting minder blad onder de 1 <sup>e</sup> tros. | 5 Moneymaker bij een 8-uurige belichting het snelleste de 1 <sup>e</sup> tros geeft en 16 uur het laatst (onbelicht tussenin). Glorie geeft bij belichting (geen verschil tussen 8 en 16 uur) het snelleste de 1 <sup>e</sup> tros, onbelicht 't laatst. |
| 6 Het zaaisel van 19/12 het meeste blad onder de 1 <sup>e</sup> tros gaf.   | 6 Het zaaisel van 19/2 het laatste was in troesaanleg.   |

Proefstation Naaldwijk,  
februari 1966

AdW

De proefmeester,  
W. van Ravestijn

Variëteit 8+9  
====

Zaaaid op 8 november 1963: 5 g Glorie en 5 g Honeymaker.

Ongenoeg in percopotten 27 november; de planten zijn toen in afd. 8 en 9 gezet.

5 December belichting aangegeven. Belichting loopt van 9.30 u tot 17.30 u en van 9.30 u tot 1.30 u.

1<sup>e</sup> Controle 10 december 1963

2<sup>e</sup> Zaaisel op 19 december 1963: 5 g Glorie Pannevis en 5 g Honeymaker v.d. Berg.

Veropeend in kistjes op 30 december 1963.

Belicht op 31 december 1963,zelfde tijden als bij 1<sup>e</sup> proef.

Ongenoeg op 17 januari 1964.

3<sup>e</sup> Zaaisel op 11 februari 1964: 5 g Glorie van Pannevis en 5 g Honeymaker van van der Berg.

In percopotten op 24 februari 1964. Dus niet veropeend.

Belicht vanaf oppotten dus 24/2 1964.

Lichtmetingen 10 december 1963 + 11 uur

Afdeling 8 Varia

Gegevens in lux : langste cijfer, lichtmeter vlak gehouden

hoogste cijfer, hoogst gemeten waarde op betreffende  
punt.

Onbelicht

800	700	700	800	800	700
800	Moneymaker 700	800	800	Glorie 800	800
600	700	600	700	600	600

8 uur belicht

1800	2000	1800
2000	Glorie 3200	2600

2000	3000	2500

16 uur belicht

1600	1700	1500
1700	Glorie 1900	1700

1200	1500	1400

2100	2700	2200
1900	Moneymaker 2500	2100

2100	2400	2000

1200	1500	1200
1700	Moneymaker 2000	1600

1600	1700	1600

Lichtmetingen 10 december 1963 + 11 janAfdeling 9 Varië

## Onbelicht

900	1000	900
	Moneymaker	
900	1100	1100

1000	900	900
	Glorie	
1100	1100	900

## 16 jan belicht

1700	1700	1600
	Glorie	
1800	1900	1400

## 8 jan belicht

1800	2000	1800
	Glorie	
2100	2700	2500

1600	1700	1600
	Moneymaker	
1600	1800	1500

2500	2800	2700
	Moneymaker	
2300	2900	2400

## Lichtmetingen van 9 januari 1963 + 15 uur

Afdeling 8 Varia (A3): planten in kistjes.

Gegevens in lux : langste cijfer, lichtmeter vlak gehouden

hoogste cijfer, hoogst genoteerde waarde op hetzelfde punt.

## Onderbelicht

Moneymaker		
700	800	800
700	800	800
700	800	800
700	800	800
700	700	800
700	700	900

Glorie		
900	900	800
900	900	800
800	800	800
800	800	900
800	700	800
800	700	800

Glorie		
800	2500	2100
2100	2700	2300
2000	2900	2300
2100	2900	2400
1600	3200	2400
2100	3200	2500

Glorie		
1500	1700	1500
1600	1900	1700
1500	2000	1700
1700	2000	1800
1600	2000	1900
1700	2000	1900

## 8 uur belicht

## 16 uur belicht

Moneymaker		
2000	3200	2600
2400	3200	2700
1900	2900	2400
2000	2900	2000
1800	2500	2200
2100	2800	2500

Moneymaker		
1500	2200	1700
1600	2200	1800
1600	2100	1700
1800	2100	1800
1600	2000	1700
1700	2100	1800

Lichtmetingen van 9 januari 1963 ± 15 min

Afdeling 2 Varia (A3): planten in kistjes

Onbelicht

Moneymaker		
500	600	700
500	600	700
500	900	700
500	500	700
600	600	600
600	600	600

Glorie		
600	700	700
600	700	700
700	700	700
700	700	700
700	700	700
700	700	700
700	700	700

Glorie		
900	1300	1300
1100	1600	1400
1000	1800	1500
1100	1800	1500
1100	1800	1600
1100	1800	1600

Glorie		
1800	1900	1400
1900	2100	1600
1900	2400	1500
2000	2400	1600
2100	2700	1500
2100	2700	1700

16 nur belichtet

8 nur belichtet

Moneymaker		
1100	1300	900
1100	1500	900
1100	1300	800
1100	1300	900
1000	1200	800
1100	1300	1000

Moneymaker		
1500	2300	1700
1600	2300	1700
1400	1900	1500
1600	2100	1700
1100	1500	1500
1400	1700	1700

## Afdeling 6

## Glorie - onbelicht

dat.	Aant.blad tros 1	Groep. 1	Aant.blad tros 2	Groep. 2	Tot. Aant.dg. blad.zaden/ tros 1
	Zichtb. bin. tot.	% bloem	Zichtb. bin. tot.	% bloem	

10/12	3,8	4,7	8,5		8,5	
13/12	3,8	4,7	8,5	10	0,2	8,6
16/12	4,3	5,1	9,4	0		9,4
18/12	4,7	5,1	9,8	30	0,7	10,1
20/12	4,8	4,7	9,5	40	0,9	9,9
23/12	5,5	4,1	9,6	80	2,0	10,6
30/12	6,7	2,9	9,6	100	3,7	11,7

blad x 100=22,5  
dag

2<sup>e</sup> Zaaisel :

15/1	2,0	3,6	5,6		5,6	
21/1	2,5	4,2	6,7		6,7	
27/1	3,5	4,4	7,9		7,9	
31/1	5,0	4,0	9,0		9,0	
5/2	6,8	5,1	11,9		11,9	
7/2	7,0	5,3	12,3		12,3	
10/2	8,4	5,3	13,7	40	0,8	14,1
12/2	8,2	4,5	12,7	70	1,6	13,5
14/2	8,8	3,9	12,7	100	2,6	13,8

blad x 100=42,2  
dag

3<sup>e</sup> Zaaisel :

9/3	3,9	4,7	8,6		8,6	
11/3	4,2	5,3	9,5		9,5	
13/3	4,9	5,3	10,2		10,2	
16/3	6,2	4,9	11,1	50	1,1	11,7
18/3	6,8	4,4	11,2	70	1,7	11,2
20/3	7,5	3,3	10,8	100	3,3	12,9

blad x 100=33,9  
dag

### Afdeling 8

#### **Honeymaker - onbelicht**

$$\frac{\text{blad} \times 100}{\text{dag}} = 24,5$$

2<sup>o</sup> Zaaisel 3

<b>15/1</b>	<b>2,0</b>	<b>4,6</b>	<b>6,6</b>				<b>6,6</b>
<b>21/1</b>	<b>2,7</b>	<b>4,5</b>	<b>7,2</b>				<b>7,2</b>
<b>27/1</b>	<b>3,8</b>	<b>5,2</b>	<b>9,0</b>				<b>9,0</b>
<b>31/1</b>	<b>4,9</b>	<b>5,0</b>	<b>9,9</b>				<b>9,9</b>
<b>5/2</b>	<b>6,8</b>	<b>4,6</b>	<b>11,4</b>	<b>60</b>	<b>1,2</b>		<b>12,0</b>
<b>7/2</b>	<b>7,3</b>	<b>3,7</b>	<b>11,0</b>	<b>100</b>	<b>2,7</b>		<b>12,6</b>
<b>10/2</b>	<b>8,1</b>	<b>3,2</b>	<b>11,3</b>	<b>100</b>	<b>4,5</b>		<b>14,2</b>

blad x 100-26,6  
dag

3-2 Second 1

<b>9/3</b>	<b>4,0</b>	<b>5,8</b>	<b>9,8</b>						<b>9,8</b>
<b>11/3</b>	<b>4,2</b>	<b>5,4</b>	<b>9,6</b>	<b>50</b>	<b>1,0</b>			<b>0,5</b>	<b>10,1</b>
<b>12/3</b>	<b>4,9</b>	<b>4,6</b>	<b>9,5</b>	<b>80</b>	<b>1,8</b>			<b>0,8</b>	<b>10,3</b>
<b>13/3</b>	<b>5,5</b>	<b>4,1</b>	<b>9,6</b>	<b>100</b>	<b>2,3</b>			<b>1,0</b>	<b>10,6</b>

blood x 100 = 34.2  
dog

Oenzaaid op 8 november; 19<sup>e</sup> december en 11 februari.

## Afdeling 8

Glorie - 8 uur belicht

Dat.	Aant.blad tres 1	Groep. 1	Aant.blad tres 2	Groep. 2	Tot. Aant.dg. blad. zaaien/ tres 1
	Zichtb. bin. tot.	% bloem	Zichtb. bin. tot.	% bloem	
10/12	3,8	4,8	8,6		
13/12	4,5	5,4	9,9		
16/12	5,3	4,6	9,9	40 1,2	10,3
18/12	5,4	4,7	10,1	60 1,6	11,0
20/12	6,1	2,7	9,8	100 2,7	11,4
23/12					42
<u>blad x 100=27,1</u>					
<u>dag</u>					
<b>2<sup>e</sup> Zaaisel :</b>					
15/1	2,1	4,4	6,5		6,5
21/1	3,9	4,2	8,1		8,1
27/1	4,3	5,2	9,5	10 0,3	9,7
31/1	6,0	4,7	10,7		10,7
5/2	6,5	5,2	11,7	10 0,3	11,9
7/2	7,1	5,4	12,5	20 0,4	12,7
10/2	8,6	4,2	12,8	70 2,1	14,1
12/2	9,6	2,8	12,4	100 4,3	14,9
					55
<u>blad x 100=27,1</u>					
<u>dag</u>					
<b>3<sup>e</sup> Zaaisel :</b>					
9/3	4,1	5,1	9,2		9,2
11/3	4,6	5,0	9,6	40 0,8	10,0
13/3	5,7	4,0	9,7	90 2,4	10,6
16/3	6,3	2,8	9,1	100 4,5	11,6
					34
<u>blad x 100=34,1</u>					
<u>dag</u>					

Afdeling 8

Moneymaker - 8 uur belicht

	Aant.blad tros 1			Grosip. 1			Aant.blad tros 2			Grosip. 2			tot. Aant.dg. blad.zaaien/ tros 1	
	Zichtb.	bin.	tot.	%	bloem.	Zichtb.	bin.	tot.	%	bloem.				
10/12	4,2	4,4	3,6	70	1,6				0,7	0,7			9,3	
13/12	4,6	4,2	8,8	90	2,0				1,0	1,0			9,8	
16/12	5,0	3,0	8,0	100	3,3				1,9	1,9			9,9	38
18/12														

blad x 100=26,1  
dag

2<sup>e</sup> Zaaisel :

19/1	2,1	4,4											6,5	
21/1	3,1	4,8											7,9	
27/1	4,9	4,5											9,4	
31/1	6,0	3,0	11,0	20	0,4				0,2	0,2			11,2	11,
5/2	7,5	3,0	10,5	100	3,4				2,3	2,3			12,8	48
7/2														

blad x 100=26,7  
dag

3<sup>e</sup> Zaaisel :

9/3	4,1	5,3	9,4	40	1,0				0,5	0,5			9,9	
11/3	4,5	4,8	9,5	90	1,0				0,8	0,8			10,1	
12/3	5,2	3,0	9,0	100	2,9				1,4	1,4			10,4	30

blad x 100=34,7  
dag

Afdeling 8 :

Glorie - 16 uur belicht

dat.	Aant.blad tros 1	Groeip. 1	Aant.blad tros 2	Groeip. 2	tot.	Aant.dg. blad
	Zichtb. bin. tot.	% bloem	Zichtb. bin. tot.	% bloem		zaaien/ tros 1

10/12	4,0	5,2 9,2				
13/12	4,2	5,6 9,8				
16/12	4,8	4,8 9,6	30 0,6	0,3 0,3		9,9
18/12	5,2	5,3 10,5	20 0,4	0,2 0,2		10,7
20/12	5,5	5,0 10,5	50 1,0	0,5 0,5		11,0
23/12	6,5	3,9 10,4	80 2,9	1,7 1,7		12,1
30/12	8,3	1,9 10,2	100 5,6	3,8 3,8		14,0 52

blad x 100=26,9  
dag

2<sup>e</sup> Zaaisel :

15/1	2,2	4,1 6,3				6,3
21/1	3,3	4,6 7,9				7,9
27/1	4,6	4,3 8,9				8,9
31/1	5,6	4,7 10,3				10,3
5/2	7,5	5,2 12,7				12,7
7/2	7,8	5,8 13,6				13,6
10/2	8,9	5,3 14,2	40 0,8	0,4 0,4		14,6
12/2	9,5	4,5 14,0	80 1,9	0,9 0,9		14,9
14/2	10,6	3,5 14,1	100 3,3	2,0 2,0		16,1 57

blad x 100=28,2  
dag

3<sup>e</sup> Zaaisel :

9/3	4,2	5,3 9,5				9,5
11/3	4,7	5,6 10,3				10,3
13/3	6,1	4,5 10,6	50 1,2	0,6 0,6		11,4
16/3	6,6	3,4 10,0	100 3,3	2,0 2,0		12,0 34

blad x 100=35,3  
dag

Afdeling 8

Moneymaker - 16 uur belicht

dat.	Aant.blad tros 1			Groep. 1			Aant.blad tros 2			Groep. 2			tot. Aant.dg. blad. zaaien/ tros 1
	Zichtb.	bin.	tot.	%	bloem	Zichtb.	bin.	tot.	%	bloem			
10/12	3,3	5,5	8,8										8,8
13/12	4,1	4,8	8,9	50	1,4					0,6	0,6		9,5
16/12	5,0	3,8	8,8	80	2,5					1,3	1,3		10,1
18/12	4,8	4,6	9,4	60	2,1					1,1	1,1		10,5
20/12	5,5	3,0	8,5	100	4,1					2,7	2,7		11,0
23/12													42

blad x 100-26,2  
dag

2<sup>e</sup> Zaaisel :

15/1	2,0	4,2	6,2										6,2
21/1	3,0	4,8	7,8										7,8
27/1	4,0	5,1	9,9										9,9
31/1	5,8	5,6	11,4										11,4
5/2	7,0	4,9	11,9	60	1,7					1,0	1,0		12,9
7/2	7,8	4,3	12,1	80	2,2					1,3	1,3		13,4
10/2	8,8	3,3	12,1	100	4,2					2,9	2,9		15,0
													53

blad x 100-28,3  
dag

3<sup>e</sup> Zaaisel :

9/3	4,3	5,5	9,8	30	0,7					0,3	0,3		10,1
11/3	4,9	4,3	9,2	100	2,7					1,0	1,0		10,2

blad x 100-35,2  
dag

## Afdeling 8

### **Clerie - onbelicht**

dat.	Aant. blad tros 1	Groeip. 1	Aant. blad tros 2	Groeip. 2	tot. blad.	Aant. dg. zaaien/ tros 1
Zichtb. bin.	tot.	% bloem.	Zichtb. bin.	% bloem.		
10/12	3,3	4,9	8,2			8,2
13/12	3,9	4,5	8,4			8,4
16/12	4,2	5,2	9,4	20	0,4	9,6
18/12	4,1	5,1	9,2	20	0,4	9,4
20/12	4,5	5,8	10,3	0		10,3
23/12	5,6	4,3	9,9	70	2,2	11,0
30/12	6,6	3,3	9,9	90	3,3	11,7
2/1	7,6	2,3	9,9	100	4,4	12,5

$$\frac{\text{blad} \times 100}{\text{deg}} = 22,7$$

2<sup>o</sup> Zenisek 3

<b>15/1</b>	<b>1,9</b>	<b>3,5</b>	<b>5,3</b>				<b>5,3</b>
<b>21/1</b>	<b>3,2</b>	<b>4,2</b>	<b>7,4</b>				<b>7,4</b>
<b>27/1</b>	<b>3,6</b>	<b>3,9</b>	<b>7,5</b>				<b>7,5</b>
<b>31/1</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>	<b>9,0</b>				<b>9,0</b>
<b>5/2</b>	<b>5,5</b>	<b>4,9</b>	<b>10,4</b>				<b>10,4</b>
<b>7/2</b>	<b>6,4</b>	<b>4,5</b>	<b>10,9</b>	<b>40</b>	<b>0,8</b>		<b>11,3</b>
<b>10/2</b>	<b>7,1</b>	<b>3,8</b>	<b>10,9</b>	<b>80</b>	<b>2,3</b>		<b>12,0</b>
<b>12/2</b>	<b>7,6</b>	<b>3,1</b>	<b>10,7</b>	<b>100</b>	<b>3,4</b>		<b>12,7</b>

blad x 100=23,1  
dag

3<sup>o</sup> Zanisel 1

<b>9/3</b>	<b>3,7</b>	<b>5,0</b>	<b>8,7</b>							<b>8,7</b>
<b>11/3</b>	<b>4,1</b>	<b>5,1</b>	<b>9,2</b>	<b>20</b>	<b>0,4</b>			<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>9,4</b>
<b>12/3</b>	<b>4,9</b>	<b>4,0</b>	<b>8,9</b>	<b>70</b>	<b>1,7</b>			<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>9,6</b>
<b>16/3</b>	<b>5,1</b>	<b>4,3</b>	<b>9,4</b>	<b>80</b>	<b>2,7</b>			<b>1,2</b>	<b>1,2</b>	<b>10,6</b>
<b>18/3</b>	<b>6,3</b>	<b>2,5</b>	<b>8,8</b>	<b>100</b>	<b>4,1</b>			<b>2,4</b>	<b>2,4</b>	<b>11,2</b>

blad x 100-31,1  
dag

Afdeling 9

**Moneymaker - unbekannt**

dat.	Aant.blad tros 1	Groep. 1	Aant.blad tros 2	Groep. 2	tot. Aant.dg. blad. zaaien/ tros 1	
Zichtb. bin.	tot.	% bloem	Zichtb. bin.	tot.	% bloem	
10/12	3,5	5,4	8,9	20	0,5	9,1
13/12	3,4	5,0	8,4	50	1,0	8,9
16/12	4,5	3,8	8,3	90	2,5	9,5
18/12	4,4	3,8	8,2	80	3,0	9,6
20/12	4,6	3,2	7,8	100	3,9	10,4
23/12						42
<hr/>						
<u>blad x 100-24,0</u> <u>dag</u>						
<hr/>						
<u>2<sup>o</sup> Zaaisel :</u>						
15/1	2,0	5,8	5,8			5,8
21/1	3,2	4,8	8,0			8,0
27/1	4,0	4,4	8,4			8,4
31/1	4,7	4,9	9,6			9,6
5/2	6,0	4,2	10,2	60	2,1	11,5
7/2	6,0	4,1	10,1	100	2,7	11,5
10/2						50
<hr/>						
<u>blad x 100-23,0</u> <u>dag</u>						
<hr/>						
<u>3<sup>o</sup> Zaaisel :</u>						
9/3	3,6	5,7	9,3			9,3
11/3	4,1	4,5	8,6	80	1,7	9,4
12/3	4,7	3,9	8,6	90	2,6	9,6
13/3	4,7	4,1	8,8	80	2,3	10,0
16/3	5,5	3,5	9,0	100	2,6	10,4
<hr/>						
<u>blad x 100- 30,6</u> <u>dag</u>						
<hr/>						

### Afdeling 9

Glories = 8 way halogen

dat.	Aant. blad tros 1	Groep. 1	Aant. blad tros 2	Groep. 2	tot. Aant. dg blad. zaaien/ tros 1
	Zichtb. bin. tot.	% bloem.	Zichtb. bin. tot.	% bloem.	
10/12	3,7	4,9	8,6	0	8,6
13/12	4,5	5,1	9,6	10 0,2	9,7
16/12	5,3	4,1	9,4	50 1,4	10,2
18/12	5,3	4,6	9,9	40 1,1	10,6
20/12	5,7	4,7	10,4	50 1,4	11,1
23/12	6,7	2,6	9,3	100 4,4	12,4
					45

blod x 100-27,6  
dag

22 Zeugnis

<b>15/1</b>	<b>2,0</b>	<b>4,5</b>	<b>6,5</b>				<b>6,5</b>
<b>21/1</b>	<b>2,8</b>	<b>4,3</b>	<b>7,1</b>				<b>7,1</b>
<b>27/1</b>	<b>4,5</b>	<b>4,7</b>	<b>9,2</b>				<b>9,2</b>
<b>31/1</b>	<b>5,6</b>	<b>5,1</b>	<b>10,7</b>				<b>10,7</b>
<b>5/2</b>	<b>7,0</b>	<b>4,3</b>	<b>11,5</b>	<b>50</b>	<b>1,3</b>		<b>12,0</b>
<b>7/2</b>	<b>7,4</b>	<b>4,4</b>	<b>11,8</b>	<b>60</b>	<b>1,4</b>		<b>12,5</b>
<b>10/2</b>	<b>8,6</b>	<b>2,6</b>	<b>11,2</b>	<b>100</b>	<b>4,2</b>		<b>14,0</b>

blad x 100=26,4  
dag

38 Zeitschrift für

<b>9/3</b>	<b>3,8</b>	<b>5,3</b>	<b>9,1</b>	<b>10</b>	<b>0,2</b>			<b>9,1</b>
<b>11/3</b>	<b>4,2</b>	<b>5,4</b>	<b>9,6</b>	<b>10</b>	<b>0,2</b>		<b>0,1</b>	<b>9,7</b>
<b>13/3</b>							<b>0,7</b>	<b>10,2</b>
<b>13/3</b>	<b>5,1</b>	<b>4,4</b>	<b>9,5</b>	<b>60</b>	<b>1,6</b>		<b>2,6</b>	<b>11,5</b>
<b>16/3</b>	<b>6,0</b>	<b>2,9</b>	<b>8,9</b>	<b>100</b>	<b>4,3</b>			<b>34</b>

blad x 100-33,6

Afdeling 2

Moneymaker - 6 uur belicht

dat.	Aant.blad tres 1			Groep. 1			Aant.blad tres 2			Groep. 2			tot. Aant.dg blad. zaaien/ tres 1
	Zichtb.	bin.	tot.	%	bloem.	Zichtb.	bin.	tot.	%	bloem.			
10/12	3,4	5,0	6,4	30	0,6				0,2	0,2			8,6
13/12	4,1	4,1	6,2	90	1,9				0,9	0,9			9,1
16/12	4,5	3,6	6,1	90	3,0				1,6	1,6			9,7
18/12	5,2	3,0	8,2	100	3,5				2,2	2,2			10,4
20/12													40
													<u>blad x 100=26,0</u> dag
<b>2e Zaaiel:</b>													
15/1	2,0	4,1	6,1										6,1
21/1	3,4	5,0	8,4										8,4
27/1	4,6	4,8	9,4	30	0,7				0,4	0,4			9,8
31/1	5,3	5,8	11,1										11,1
5/2	6,5	4,1	10,6	60	1,9				1,3	1,3			11,9
7/2	7,3	3,2	10,5	100	3,8				2,3	2,3			12,6
10/2													50
													<u>blad x 100=25,6</u> dag
<b>3e Zaaiel:</b>													
9/3	4,0	4,8	8,8	40	0,8				0,3	0,3			9,1
11/3	4,1	4,2	8,3	100	2,3				1,1	1,1			9,4
12/3													29
													<u>blad x 100=32,4</u> dag

Afdeling 9

Gloria = 16 over Delight

	Aant.blad tros 1	Groeip. 1	Aant.blad tros 2	Groeip. 2	tot. Aant.dg blad.	maaien/ tros 1
Zichtb. bin.	tot.	% bloem	Zichtb. bin.	tot.	% bloem	
10/12	4,0	4,9	8,9	0		8,9
13/12	4,5	5,5	10,0	10	0,2	10,1
16/12	5,1	5,8	10,9	0		10,9
18/12	5,0	5,0	10,8	50	1,2	11,4
20/12	5,5	5,4	10,9	20	0,6	11,2
23/12	6,7	4,3	11,0	60	1,0	12,1
30/12	8,2	1,4	9,6	100	5,7	13,6
						52
					<u>bloed x 100=26,2</u>	
					<u>dag</u>	
<b>2<sup>o</sup> Zaaisel :</b>						
19/1	2,1	4,2	6,3			6,3
21/1	3,3	4,5	7,8			7,8
27/1	5,4	4,4	9,8			9,8
31/1	6,1	4,6	10,7			10,7
5/2	6,7	5,7	12,4			12,4
7/2	8,4	5,0	13,4	40	0,9	13,9
10/2	9,1	4,2	13,3	50	1,8	14,4
12/2	9,8	3,0	12,8	100	4,2	15,4
					<u>bloed x 100=26,0</u>	
					<u>dag</u>	
<b>3<sup>o</sup> Zaaisel :</b>						
9/3	3,8	5,3	9,1			9,1
11/3	4,4	5,6	10,0			10,0
13/1	5,0	5,4	10,4	20	0,5	10,6
16/3	6,3	3,5	9,8	100	3,0	11,6
					<u>bloed x 100=34,1</u>	
					<u>dag</u>	

Afdeling 2

Moneymaker-16 uur belicht

dat.	Aant.blad tros 1	Groep. 1	Aant.blad tros 2	Groep. 2	tot. Aant.dg blad. zaaien/ tros 1	
	Zichtb. bin. tot.	% bloem	Zichtb. bin. tot.	% bloem		
10/12	3,5	5,3	8,8	20	0,6	9,2
13/12	4,2	4,4	8,6	70	2,3	9,6
16/12	4,9	4,0	8,9	80	2,3	10,4
18/12	5,0	3,7	8,7	80	2,9	10,6
20/12	5,5	3,5	9,0	90	3,3	11,2
23/12	5,9	2,7	8,6	100	4,5	11,9
						45
					<u>blad x 100=26,4</u>	
					<u>dag</u>	
<u>2<sup>o</sup> Zaaiel s</u>						
15/1	2,0	4,3	6,3			6,3
21/1	3,3	4,9	8,2			8,2
27/1	4,6	3,2	9,8			9,8
31/1	5,9	5,2	11,2	10	0,2	11,2
5/2	7,3	4,0	11,3	80	2,4	12,9
7/2	7,3	3,8	11,1	100	3,0	12,5
10/2						50
					<u>blad x 100=25,0</u>	
					<u>dag</u>	
<u>3<sup>o</sup> Zaaiel s</u>						
9/3	3,7	6,1	9,9			9,8
11/3	4,6	5,1	9,7	60	1,2	10,3
12/3	4,5	5,0	9,5	80	1,8	10,3
13/3	5,6	4,0	9,6	80	2,4	10,7
16/3	6,0	3,3	9,3	100	4,3	11,9
						34
					<u>blad x 100=35,0</u>	
					<u>dag</u>	



grise generatief  
vegetatief groeipuntje



*vegetatief*  
juist generatief groeipuntje

Invloed rassen

	Aantal	Totaal			Gem.	
		tros 1 blad dag.	tros 1 blad dag.	tros 1 blad dag.		
<b>Afdeling 9 : onbelicht, Glorie</b>						
1 <sup>e</sup>	Zaaizel	10,2	52			
2 <sup>e</sup>	"	14,1	57			
3 <sup>e</sup>	"	10,0	34	34,3 143	11,4	48
<b>Afdeling 8 : onbelicht, Glorie</b>						
1 <sup>e</sup>	Zaaizel	9,6	52			
2 <sup>e</sup>	"	12,7	57			
3 <sup>e</sup>	"	10,8	38	33,1 147	11,0	49
						<b>Afd. 8 + 9 Gem.</b>
						67,4 290 <u>11,2</u> 48
<b>Afdeling 9 : belicht 6 uur, Glorie</b>						
1 <sup>e</sup>	Zaaizel	9,3	45			
2 <sup>e</sup>	"	11,2	55			
3 <sup>e</sup>	"	8,9	34	29,4 132	9,8	44
<b>Afdeling 8 : belicht 6 uur, Glorie</b>						
1 <sup>e</sup>	Zaaizel	9,8	42			
2 <sup>e</sup>	"	12,4	55			
3 <sup>e</sup>	"	9,1	34	31,3 13,1 10,4	44	60,7 263 <u>10,1</u> 44
						<b>Afd. 8 + 9 Gem.</b>
<b>Afdeling 9 : belicht 16 uur, Glorie</b>						
1 <sup>e</sup>	Zaaizel	9,6	52			
2 <sup>e</sup>	"	12,8	55			
3 <sup>e</sup>	"	9,8	34	32,2 141	10,7	47
<b>Afdeling 8 : belicht 16 uur, Glorie</b>						
1 <sup>e</sup>	Zaaizel	10,2	52			
2 <sup>e</sup>	"	14,1	57			
3 <sup>e</sup>	"	10,0	34	34,3 143	11,4	48
						<b>Afd. 8 + 9 Gem.</b>
						66,5 284 <u>11,1</u> 47

## Invloed rassen

	Aantal	Totaal	Gem.	
	troes 1 blad dag.	troes 1 blad dag.	troes 1 blad dag.	
<b>Afdeling 2 : onbelicht, Moneymaker</b>				
1 <sup>e</sup> Zaaisel	7,8	42		
2 <sup>e</sup> " "	10,1	50		
3 <sup>e</sup> " "	9,0	34	26,9 126	9,0 42
<b>Afdeling 8 : onbelicht, Moneymaker</b>				
1 <sup>e</sup> Zaaisel	8,2	42		
2 <sup>e</sup> " "	11,3	53		
3 <sup>e</sup> " "	9,6	31	29,1 126	9,7 42
				Afd. 8 + 9 Gem.
				9,3 42
<b>Afdeling 9 : belicht 8 uur, Moneymaker</b>				
1 <sup>e</sup> " "	8,2	40		
2 <sup>e</sup> " "	10,5	50		
3 <sup>e</sup> " "	8,3	29	27,0 119	9,0 40
<b>Afdeling 8 : belicht 8 uur, Moneymaker</b>				
1 <sup>e</sup> Zaaisel	8,0	38		
2 <sup>e</sup> " "	10,5	46		
3 <sup>e</sup> " "	9,0	30	27,5 116	9,2 39
				Afd. 8 + 9 Gem.
				9,1 39
<b>Afdeling 9 : belicht 16 uur, Moneymaker</b>				
1 <sup>e</sup> Zaaisel	8,6	45		
2 <sup>e</sup> " "	11,1	50		
3 <sup>e</sup> " "	9,3	34	29,0 129	9,7 43
<b>Afdeling 8 : belicht 16 uur, Moneymaker</b>				
1 <sup>e</sup> Zaaisel	10,2	52		
2 <sup>e</sup> " "	14,1	57		
3 <sup>e</sup> " "	10,0	34	34,3 143	11,4 48
				Afd. 8 + 9 Gem.
				10,6 45

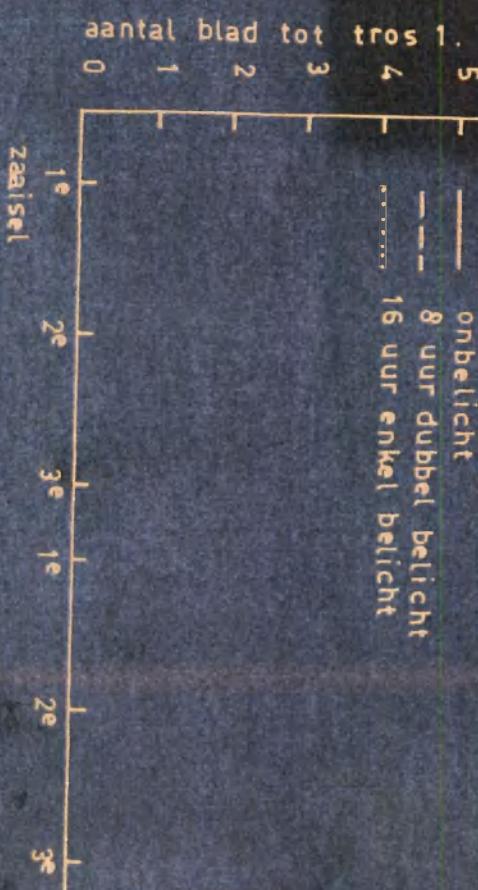
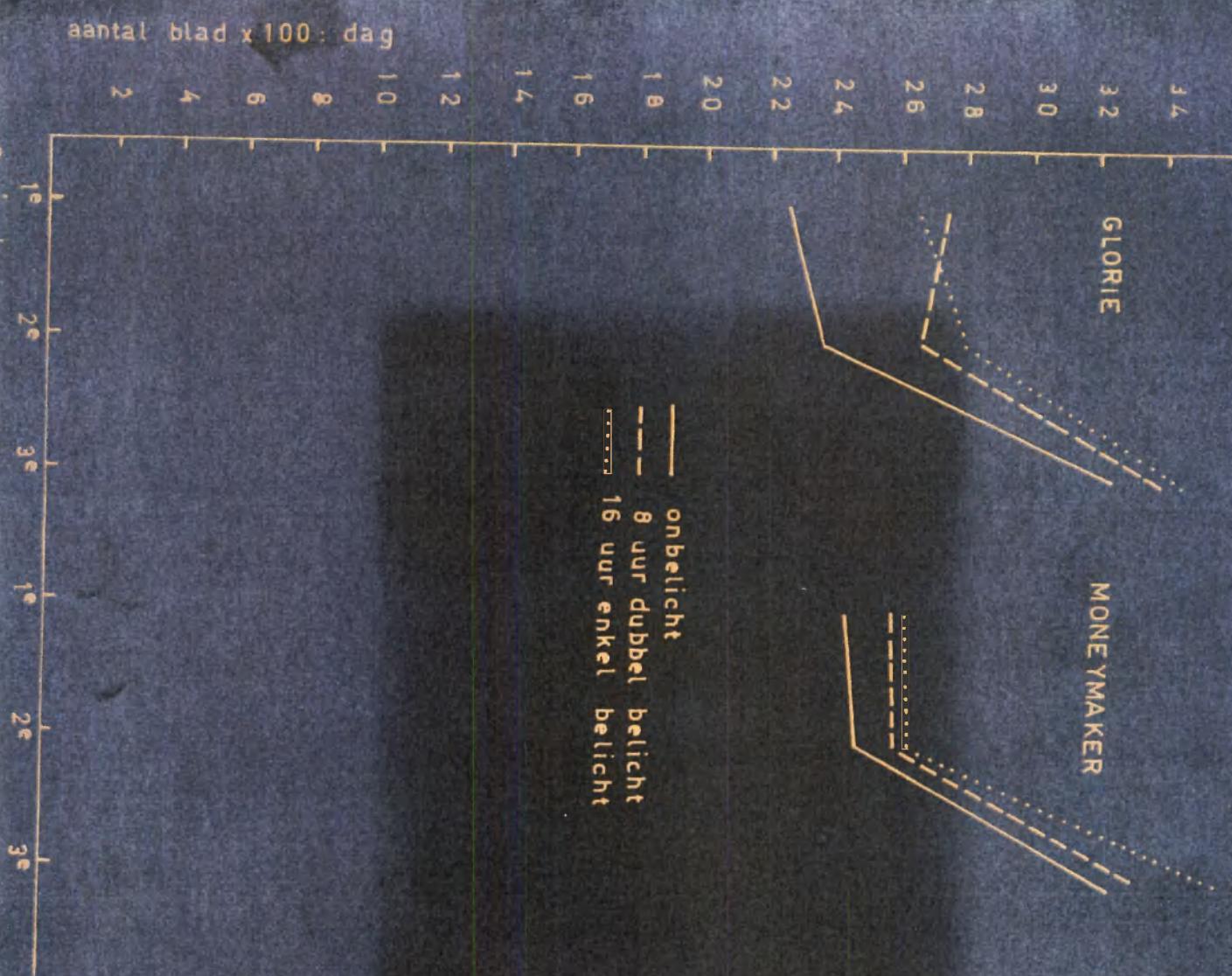
	1 <sup>o</sup> Zaaiesel				2 <sup>o</sup> Zaaiesel				3 <sup>o</sup> Zaaiesel			
	afd.	blad	dag	blad	dag	blad	dag	blad	dag	blad	dag	blad
Onbelicht K.	8	10,3	42	24,5	14,2	53	26,6	10,6	31	34,2		
	9	10,4	42	24,6	11,5	50	25,0	10,4	34	30,6		
Tot./gem.		20,7	84	<u>24,6</u>	25,7	103	<u>25,0</u>	21,0	65	<u>32,3</u>		
Onbelicht G.	8	11,7	52	22,5	13,6	57	24,2	12,9	38	33,9		
	9	12,5	55	22,7	12,7	55	23,1	11,2	36	31,1		
Tot./gem.		24,2	107	<u>22,6</u>	26,5	112	<u>23,7</u>	24,2	74	<u>32,6</u>		
Belicht 8 u K.	8	9,9	38	26,1	12,8	48	26,7	10,4	30	34,7		
	9	10,4	40	26,0	12,8	50	25,6	9,4	29	32,4		
Tot./gem.		20,3	78	<u>26,0</u>	25,6	98	<u>26,1</u>	19,8	59	<u>33,6</u>		
Belicht 8 u G.	8	11,4	42	27,1	14,9	55	27,1	11,6	34	34,1		
	9	12,4	45	27,6	14,0	53	26,4	11,5	34	33,8		
Tot./gem.		23,8	87	<u>27,4</u>	28,9	108	<u>26,6</u>	23,1	68	<u>34,0</u>		
Belicht 16 u K.	8	11,0	42	26,2	15,0	53	28,3	10,2	29	35,2		
	9	11,9	45	26,4	12,5	50	29,0	11,9	34	35,0		
Tot./gem.		22,9	87	<u>26,3</u>	27,5	103	<u>26,7</u>	22,1	63	<u>35,1</u>		
Belicht 16 u G.	8	14,0	52	26,9	16,1	57	28,2	12,0	34	35,3		
	9	13,6	52	26,2	15,4	55	28,0	11,6	34	34,1		
Tot./gem.		27,6	104	<u>26,5</u>	31,5	112	<u>28,1</u>	23,6	68	<u>34,7</u>		

## Afdeling 8 + 9 senen

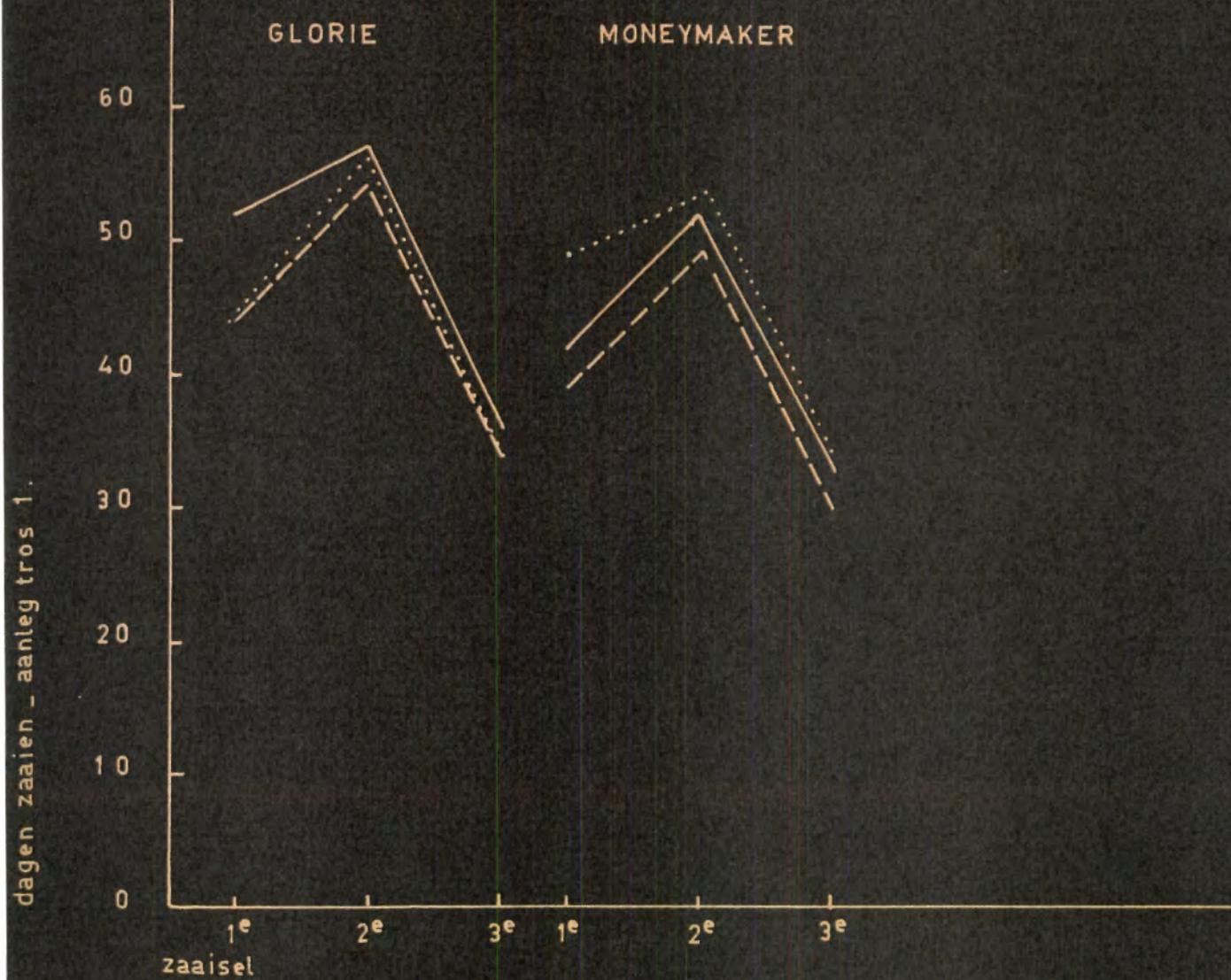
		Tros 1	blad x 100	
		blad	dag	dag
<u>Onbelicht - Glorie :</u>				
1 <sup>e</sup>	Zaaisel	9,9	52	22,6
2 <sup>e</sup>	"	13,4	57	23,7
3 <sup>e</sup>	"	10,4	36	32,6
<u>Belicht - 8 uur - Glorie :</u>				
1 <sup>e</sup>	Zaaisel	9,6	44	27,4
2 <sup>e</sup>	"	11,8	54	26,8
3 <sup>e</sup>	"	9,0	34	34,0
<u>Belicht - 16 uur - Glorie :</u>				
1 <sup>e</sup>	Zaaisel	9,9	52	26,5
2 <sup>e</sup>	"	13,5	56	28,1
3 <sup>e</sup>	"	9,9	34	34,7
<u>Onbelicht - Moneymaker :</u>				
1 <sup>e</sup>	Zaaisel	8,0	42	24,6
2 <sup>e</sup>	"	10,7	52	25,0
3 <sup>e</sup>	"	9,3	33	32,3
<u>Belicht - 8 uur - Moneymaker :</u>				
1 <sup>e</sup>	Zaaisel	8,1	39	26,0
2 <sup>e</sup>	"	10,5	49	26,1
3 <sup>e</sup>	"	8,7	30	33,6
<u>Belicht - 16 uur - Moneymaker :</u>				
1 <sup>e</sup>	Zaaisel	9,4	49	26,3
2 <sup>e</sup>	"	12,6	54	26,7
3 <sup>e</sup>	"	9,7	34	35,1

BIJLAGE 6

GLORIE      MONEYMAKER



BIJLAGE 9



## A5 - Invloed licht + temp. op de transmissie

9 u

	Index		Vloeistof		Grond	
	Max.	Min.	9 u	2 u	9 u	2 u
<b>Afdeling 2 :</b>						
12 dec. dec.	20,4	11,9	13,8	19,4	13,4	19,8
22 "	21,9	12,0	13,2	20,5	13,5	19,5
32 "	22,5	10,0	12,9	20,0	13,3	16,4
12 "	Jan.	23,7	14,6	16,9	21,3	15,2
22 "	"	22,8	10,9	13,2	20,8	13,6
32 "	"	24,7	16,9	18,7	21,9	17,4
12 "	Febr.	21,8	13,0	17,3	20,8	16,3
22 "	"	24,5	18,7	14,2	20,5	12,9
32 "	"					
<b>Afdeling 3 :</b>						
12 dec. dec.	21,8	11,0	13,8	19,4	13,4	19,5
22 "	"	16,8	12,1	13,4	19,4	13,7
32 "	"	19,9	12,1	13,4	21,0	13,2
12 "	Jan.	20,9	13,4	16,8	19,5	14,7
22 "	"	21,8	11,0	13,4	20,8	13,7
32 "	"	23,7	14,7	16,8	20,7	16,7
12 "	Febr.	26,1	13,3	15,3	22,6	14,5
22 "	"	19,1	12,0	13,9	19,0	13,6
32 "	"					

aantal °C

## INDEX 9 uuur

- max. afd 8
- - - max. afd 9
- .... min. afd 8
- . . . min. afd 9

32

30

28

26

24

22

20

18

16

14

12

10

8

6

4

2

0

DEC.

2

3

JAN.

2

3

FEBR.

2

