

Proefstation voor de Bloemisterij  
Linnaeuslaan 2a  
1431 JV Aalsmeer  
Tel. 02977-26151

JULIPLANTING VAN  
GROOTBLOEMIGE ANJERS  
1984-1986

Project-proefnr. 327-0  
Intern Verslag nr. 50

K. Uitermark  
P. Braamhorst  
mei 1987

Dit interne verslag wordt U toegestuurd na storting van f 5,- op giro 174855  
ten name van Proefstation Aalsmeer onder vermelding: Intern Verslag nr. 50  
'Juliplanting grootbloemige anjers 1984-1986'.

2200508

INHOUD	pag.
1. Inleiding	3
2. Methode en materiaal	4
2.1. Methode	4
2.2. Uitvoering	4
2.3. Opzet	4
2.4. Beoordeling	5
3. Resultaten	6
3.1. Harttakproduktie	6
3.1.1. Oogstperiode	6
3.1.2. Sortering	6
3.2. Produktie exclusief harttak	6
3.2.1. Belichtingseffect	6
3.2.2. Raseffect	9
3.2.2.1. Produktie tot en met mei 1985	9
3.2.2.2. Produktie tot en met mei 1986	9
4. Discussie	12
5. Samenvatting	13
Bijlagen 1 t/m 4	

## 1. INLEIDING

In de eerste helft van mei zijn de veilingprijzen van alle bloemisterijgewassen hoog (Moederdag). Om een anjergewas in die periode volop in productie te hebben dient in september van het voorafgaande jaar geplant te worden.

Bij grootbloemige anjer heeft men hiervoor de keuze uit de Sim-typen, die vanaf 1945 het sortiment bepalen, en vanaf eind zeventiger jaren de Middellandsezee-typen (M.Z.-typen).

Bij de septemberplantingen met grootbloemige anjers doen zich echter een aantal problemen voor:

1. Sim-typen geven vaak een slechte kwaliteit en de scheutvorming voor de tweede snee is matig
2. M.Z.-typen geven een goede kwaliteit, vaak meer scheuten "onderin", maar zijn niet op tijd voor Moederdag.

Vooraf het late aanvangstijdstip van de bloei van M.Z.-typen is een probleem in de praktijk. In deze proef is daarom gekozen voor een vroeger planttijdstip in combinatie met een harttakteelt om drie redenen:

1. Men gaat met meer en een ouder gewas de winter in en heeft daardoor een voorsprong op een septemberplanting.
2. Door de harttak vóór de winter te oogsten wordt de stekprijs (voor een deel) terugverdiend.
3. Na het snijden van de harttak worden meer scheuten gevormd dan na het toppen; dit kan een hogere productie in de toekomst betekenen.

Op basis van deze veronderstellingen is door Ir. E. van Rijssel een "kosten-baten"-analyse gemaakt die is weergegeven in bijlage 1.

## DOEL/VERWACHTING

Door vroeger planten (7 weken) de oogstperiode in het voorjaar met ca. 4 weken vervroegen. In deze opzet past het aanhouden van de harttak die dan reeds in de herfstperiode geoogst kan worden. Er wordt hierbij voornamelijk uitgegaan van M.Z.-typen.

## 2. METHODE EN MATERIAAL

### 2.1. Methode

In onderstaand schema is aangegeven welke rassen zijn gebruikt in deze proef.

<u>Naam</u>	<u>Type</u>	<u>Kleur</u>	<u>Leverancier</u>
Desio	M.Z.-type	rood	Weststek
Tanga	M.Z.-type	rood	Van Staaveren
Arévalo	M.Z.-type	paars	Kooij
Charmeur	afwijkend	paars	Bartels
Pallas	M.Z.-type	geel	Van Staaveren
Scania	Sim	rood	Kooij

Het ras 'Scania' is opgenomen om de M.Z.-typen te kunnen vergelijken met Sim-typen. 'Charmeur' behoort niet tot bovengenoemde twee typen.

De proef is uitgevoerd in kas 10B van het grote complex. In deze kas bevinden zich zes betonnen anjerbakken die gevuld zijn met een mengsel van bolster, klei en stalment in de verhouding 6:3:1.

Op 5 juli 1984 zijn deze bakken vier uur gestoomd met een bol zeil. Daarna werd het substraat gespoeld en klaargemaakt om te beplanten.

Bij aanvang van de teelt op 17 juli 1984 werd de temperatuur ingesteld op 15°C (dag/nacht). Werd de temperatuur hoger dan 30°C dan werd er aan de luwe zijde met een 7 cm kier gelucht. Pas eind augustus 1984 werd overgegaan op tweezijdig luchten met een maximum raamstand van 100%.

Om al te hoge temperaturen in de kas te voorkomen is vanaf planten het dak aan beide zijden gekrijt. Gedurende de eerste maand is dit krijtscherm stapsgewijs verwijderd. Ook werd in deze periode veel gebroesd om een te lage luchtvochtigheid te voorkomen als gevolg van het vele beton in de kas. Vanaf eind augustus vonden de klimaatinstellingen plaats zoals die gebruikelijk zijn voor de anjerteelt.

Er werd bemest op basis van de analysecijfers van de grondmonsters.

### 2.2. Uitvoering

De zes rassen werden geplant op 17 juli 1984 en de uitvoering van de proef werd beëindigd op 1 juni 1986. De kwaliteit van het uitgangsmateriaal was goed, wat voor een harttakteelt betekent dat de stek kortgeleed was, uniform en goed beworteld.

Omdat in de praktijk het vermoeden bestond dat M.Z.-typen beter reageren op dagverlenging als later in het voorjaar wordt belicht, is tevens een belichtingsbehandeling in deze proef opgenomen. Om deze reden is één helft van de kas belicht van 21 januari t/m 4 februari 1985 en de andere helft van 18 februari t/m 4 maart 1985. Er is gekozen juist voor deze twee periodes omdat in de eerste helft van februari de toename van de straling per dag het grootst is (weeroverzicht Naaldwijk).

De belichting vond gedurende de gehele nacht plaats met een geïnstalleerd vermogen van 11 Watt/m<sup>2</sup> en een ophanghoogte van 1,60 m boven het gewas.

### 2.3. Opzet

De proef is uitgevoerd in de zes beton-bakken van kas 10B.

Per bak komt ieder ras éénmaal voor. De grootte van de experimentele eenheid is 1,5 m<sup>2</sup>, wat overeenkomt met 48 planten bij een plantdichtheid van 32 planten per m<sup>2</sup> bed. Daarnaast zijn aan de voor en achterkant van iedere bak 5 mazen (randrijen) beplant met rassen die geen deel uitmaken van de proef.

Op bijlage 2 is de plattegrond weergegeven met de verdeling van de rassen en de belichtingsbehandelingen.

#### 2.4. Beoordeling

Tijdens de proefperiode werden onderstaande waarnemingen verricht:

Harttakproduktie:

1. oogsttijdstip
2. sortering
3. lengte bloemsteel (cm)

Produktie na de harttak:

1. scheutontwikkeling 24 oktober 1984
2. oogsttijdstip
3. sortering

Bij de sortering werd onderscheid gemaakt in:

- I : bloemen die voldoen aan de eisen van klasse I VBN voorschrift
- II : bloemen die voldoen aan de eisen van klasse II VBN voorschrift
- GESCH: gescheurde bloemen die overigens aan de eisen van kwaliteit II voldoen

OVERIGE: bloemen die niet in een van de eerdere groepen vallen.

Met behulp van de variantieanalyse zijn de resultaten op hun significantie (5%) getoetst.

### 3. RESULTATEN

#### 3.1. Harttakproduktie

Op bijlage 3 staan de gemiddelden per ras weergegeven van een 22-tal grootheden. De eerste 18 gemiddelden betreffen de kwaliteitsverdeling en de oogstperiode. Alleen de gesommeerde produktie tot en met oktober, december en februari zijn getoetst op mogelijke verschillen. Deze gemiddelden kunnen geïndiceerd zijn met de letters a t/m e welke corresponderen met de significantie tussen de behandelingen. Gelijke letters bij verschillende behandelingen per grootheid geven aan dat er tussen de behandelingen geen significant ( $\leq 5\%$ ) verschil aanwezig is.

De laatste vier grootheden betreffen de taklengte per sortering, hier wordt zichtbaar gemaakt dat de taklengte samenhangt met de kwaliteit.

##### 3.1.1. Oogstperiode

In figuur 1. wordt de gesommeerde produktie op twee peildata aangegeven om op deze manier een beeld te krijgen van de produktiesnelheid. Tot en met oktober 1984 produceren alleen 'Desio', 'Scania' en 'Tanga' meer dan 18 takken/m<sup>2</sup> (60%). 'Arévalo' en 'Pallas' hebben op dat moment slechts ca. 8 takken (25%) geproduceerd.

Ook de produktie tot en met eind december laat zien dat beide rassen later zijn met hun harttakproduktie omdat op dat moment nog niet alle 32 takken zijn geoogst.

##### 3.1.2. Sortering

In figuur 2. wordt de kwaliteitsverdeling (sortering) van de totale harttakproduktie weergegeven. Hieruit blijkt dat de kwaliteit van de geproduceerde harttakken van 'Arévalo', 'Charmeur' en 'Desio' zeer goed was, namelijk meer dan 70% eerste soort (zie kosten-batenanalyse bijlage 2). De kwaliteit van de geproduceerde harttakken van 'Pallas' en 'Tanga' was matig en die van 'Scania' slecht.

#### 3.2. Produktie exclusief harttak

Op bijlage 4 staan de gemiddelden per ras weergegeven van 16 grootheden. Met uitzondering van het aantal gescheurde bloemen t/m mei 1985 (5) en mei 1986 (6) zijn de eerste 12 grootheden getoetst op mogelijke verschillen. Voor een verklaring van de indices a t/m e wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

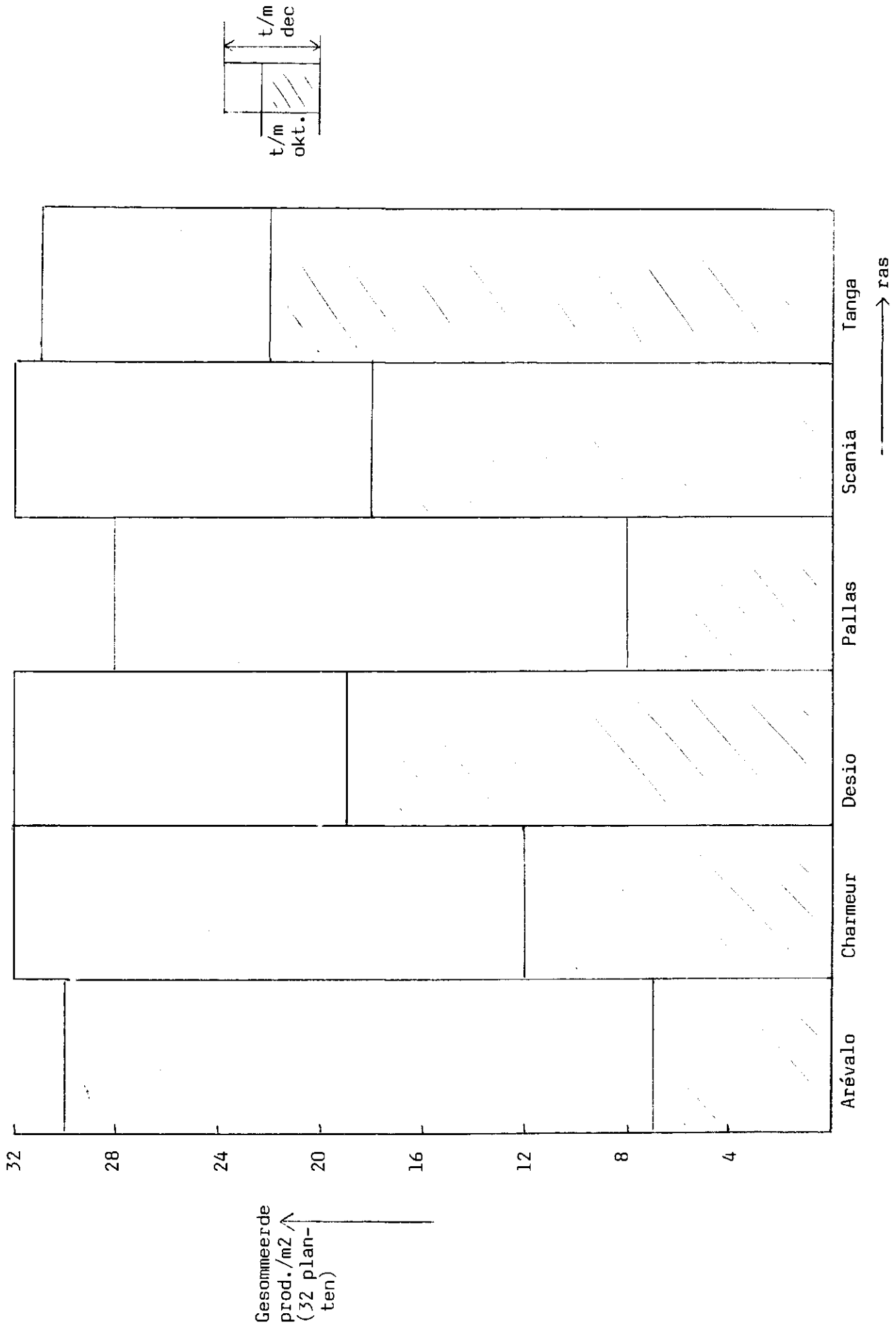
##### 3.2.1. Belichtingseffect

In onderstaand schema wordt een overzicht gegeven met betrekking tot de belichtingsbehandelingen (kashelften). De resultaten gelden tot en met mei 1985 per 32 planten.

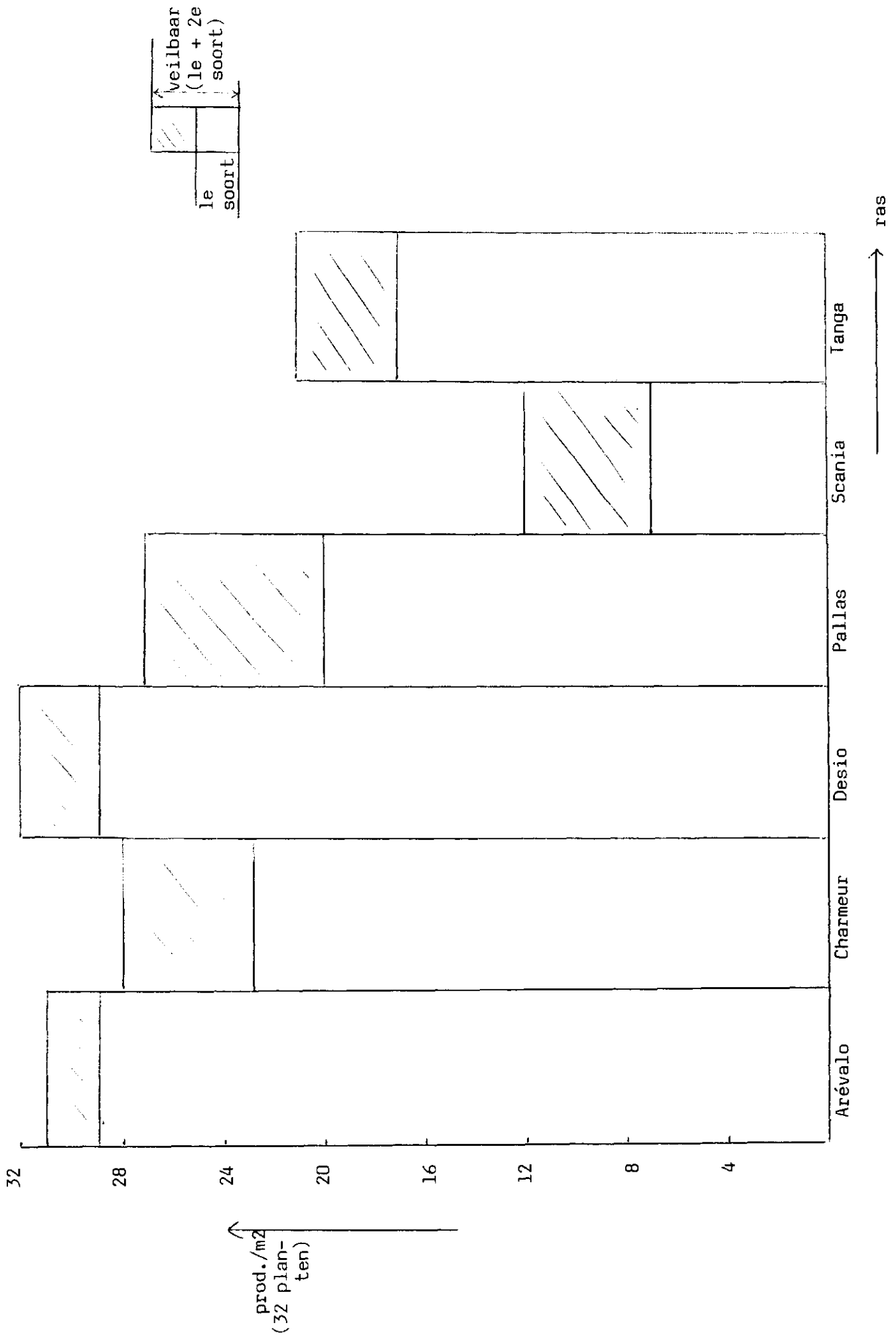
Ras	januari belicht.	februari belicht.	meerprod. febr. t.o.v. jan. bel.	januaribelicht. % le soort	februaribelicht. % le soort
Arévalo	81	76	- 5	95	93
Charmeur	122	137	+ 15	81	75
Desio	54	59	+ 5	94	95
Pallas	81	95	+ 14	94	90
Scania	113	126	+ 13	21	23
Tanga	<u>117</u>	<u>119</u>	<u>+ 2</u>	<u>75</u>	<u>80</u>
Gemiddeld	95	102	7	73	72

Eén kashelft is belicht van 21 januari t/m 4 februari 1985 en de andere helft van 18 februari t/m 4 maart 1985.

Omdat er per kashelft is belicht zijn er geen herhalingen zodat eventuele verschillen als gevolg van de langedagbehandeling niet betrouwbaar aange-



figuur 1. Gesommeerde totale harttakproduktie tot en met oktober 1984 en tot en met december 1984.



figuur 2. Kwaliteitsverdeling totale harttakproductie.



toond kunnen worden.

Op basis van deze gegevens blijkt wel dat de verschillen gering zijn.

### 3.2.2. Raseffect

#### 3.2.2.1. Productie tot en met mei 1985

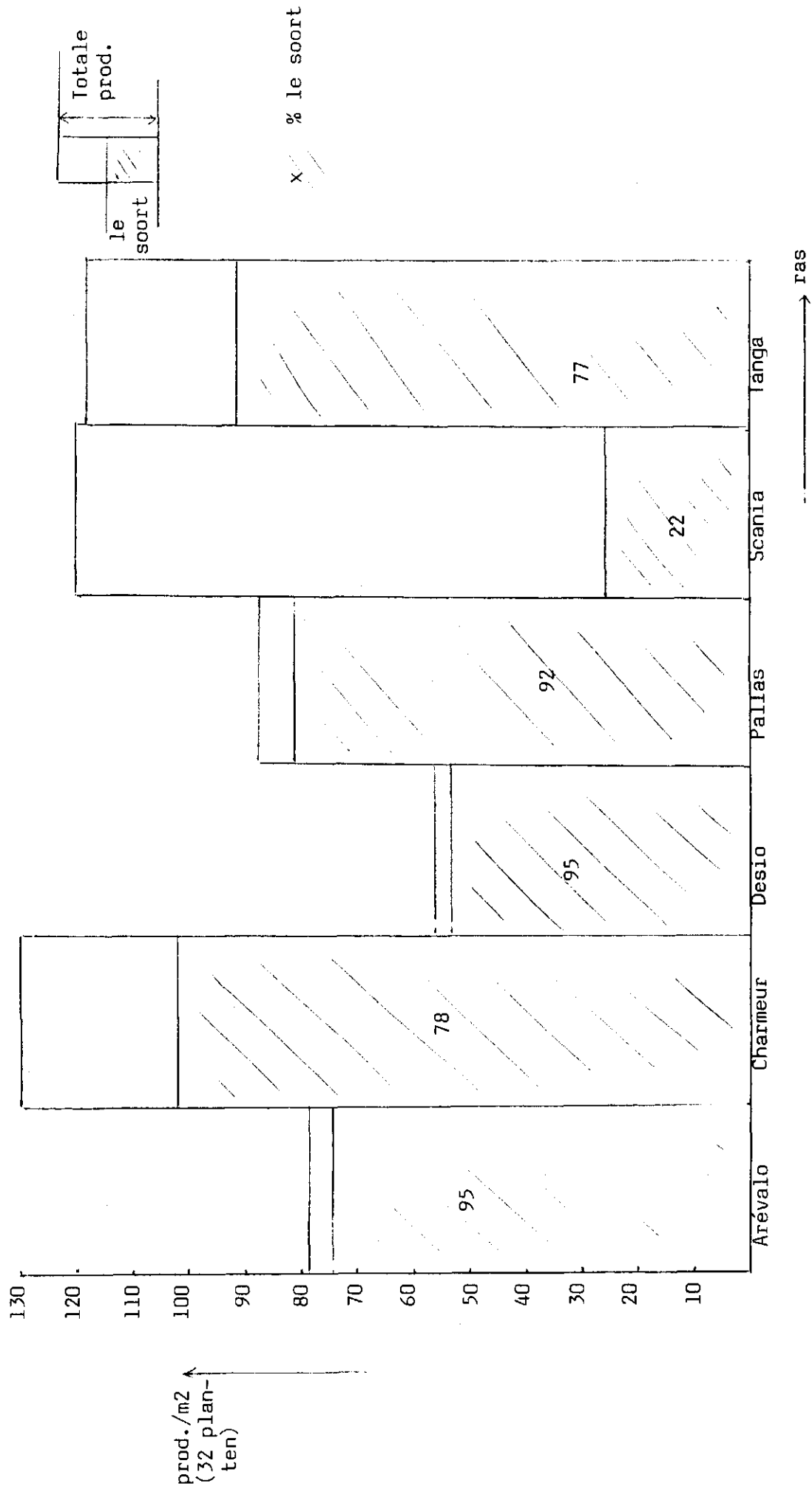
De vroegheid kan het best tot uitdrukking worden gebracht door de produktie tot en met mei 1985 te beschouwen. In het histogram van figuur 3 is dit weergegeven. 'Charmeur', 'Scania' en 'Tanga' hebben op dat moment het meeste aantal takken geproduceerd, namelijk meer dan 3,6 per plant. Op dat moment blijkt reeds dat 'Scania' niet voldoet voor deze teeltwijze gezien het geringe aantal eerste soort (22%).

Tot en met mei 1985 blijkt 'Desio' de traagste met een produktie van gemiddeld 1,7 tak per plant.

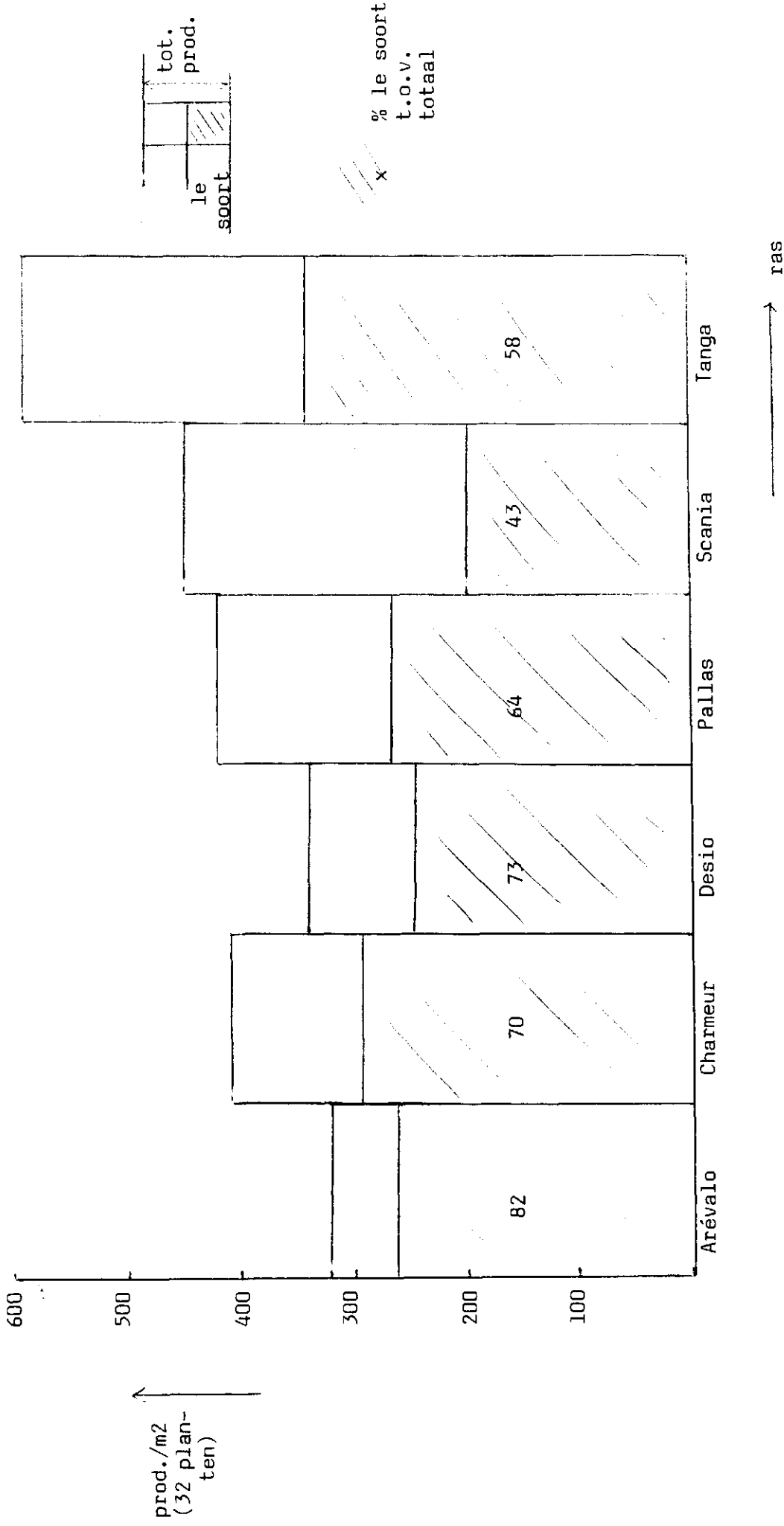
#### 3.2.2.2. Productie tot en met mei 1986

In figuur 4 is de produktie per ras over de gehele proefperiode weergegeven. 'Tanga' produceert het meest, namelijk 590 takken. Dit komt neer op bijna 18,5 tak per plant. 'Charmeur', 'Pallas' en 'Scania' komen op de tweede plaats met meer dan 12,8 takken per plant. Opvallend is hierbij nog steeds het geringe percentage eerste soort (43%) bij 'Scania'.

'Arévalo' en 'Desio' produceerden de laagste aantallen takken (ca. 10), echter met een hoog aandeel eerste soort (73, respectievelijk 82%).



figuur 3. Productie exclusief harttak tot en met mei 1985



figuur 4. Productie exclusief harttak tot en met mei 1986

#### 4. DISCUSSIE

##### Harttakproduktie

Als voorwaarde voor het slagen van deze teelt is aangenomen dat minimaal 70% goede harttakken in het najaar werden geoogst. Aan deze voorwaarde voldoen alleen de cultivars 'Arévalo', 'Charmeur' en 'Desio' als alleen de eerste soort beschouwd wordt als goede harttak.

Wordt het begrip "goede harttak" uitgebreid tot de eerste en tweede soort (veilbaar), dan kunnen hieraan 'Pallas' en 'Tanga' worden toegevoegd.

De cultivar 'Scania' voldoet niet voor deze harttakteelt.

##### Produktie exclusief harttak

Het belichtingseffect kon gezien de proefopzet niet betrouwbaar worden aangetoond. Zoals bekend geldt nog steeds dat een anjerscheut over kan gaan tot bloemknopvorming bij zeven "uitstaande" bladparen.

In onderstaand schema wordt de gemiddelde scheuttoestand drie maanden vóór de eerste maal belichten weergegeven.

Aantal uitstaande bladparen en scheutlengte per 24-10-1984 (n = 10)

Cultivar	Gemiddeld aantal bladparen	Gemiddelde scheutlengte
Arévalo	10,1	34,1
Charmeur	8,4	24,5
Desio	8,2	26,9
Pallas	8,1	29,0
Scania	8,0	28,7
Tanga	<u>11,6</u>	<u>47,6</u>
Gemiddeld	9,1	31,8

Uit dit schema blijkt dat de scheuten in oktober 1984 reeds in een zo gevorderd ontwikkelingsstadium verkeerden, dat ze reeds geïnduceerd waren. Daarom ook konden de belichtingsbehandelingen in januari en februari 1985 geen of nauwelijks invloed uitoefenen. De bloemaanleg had reeds eerder plaatsgevonden.

Met betrekking tot de vroegheid (produktie t/m mei 1985) werden twee groepen onderscheiden, namelijk 'Charmeur', 'Scania' en 'Tanga' die snel zijn en 'Pallas', 'Arévalo' en 'Desio' die pas laat in produktie komen. Overigens blijkt dat vroegheid ten koste gaat van kwaliteit. Het percentage eerste soort bij de late rassen ligt beduidend hoger. Met name de kwaliteit van het Sim-type 'Scania' is slecht.

Gedurende de gehele proefperiode bleek 'Tanga' het ras te zijn met de hoogste produktie en het grootste aantal eerste soort.

Uit de figuren 3 en 4 blijkt wel dat 'Pallas' in het voorjaar trager in produktie komt dan bijvoorbeeld 'Charmeur', maar dat de massale zomerproduktie deze achterstand weer goed maakt.

##### Algemene conclusie

- 'Arévalo' en 'Desio': geven een goede harttakproduktie, echter een te late voorjaarsbloei en een lage produktie gedurende de gehele verdere teelt
- 'Scania' : gedurende de gehele proef een slechte kwaliteit
- 'Tanga' : een matige harttakproduktie, echter zeer vroeg in produktie. Produceert de meeste takken en absoluut gezien het hoogste aantal eerste soort
- 'Pallas' : een matige harttakproduktie en een late voorjaarsbloei.
- 'Charmeur' : goede harttakproduktie, vroege bloei van een goede kwaliteit en een goede totale produktie

Op basis van de gegevens van deze proef kunnen alleen 'Charmeur' en 'Tanga' worden aanbevolen voor deze teeltwijze.

## 5. SAMENVATTING

Op het Proefstation voor de Bloemisterij te Aalsmeer is gedurende 1984 t/m 1986 een proef uitgevoerd waarbij een zestal grootbloemige anjercultivars werden getoetst op hun geschiktheid voor een juliplanting in combinatie met een harttakteelt in het najaar.

Het betrof vier Middellandsezee-typen, namelijk 'Desio', 'Tanga', 'Arévalo' en 'Pallas', daarnaast het Sim-type 'Scania' en het afwijkende type 'Charmeur'.

Uit dit onderzoek bleek alleen 'Charmeur' en 'Tanga' te voldoen. De overige rassen hadden een produktie met een slechte kwaliteit ('Scania') of de produktie in het voorjaar was te laag ('Desio', 'Arévalo' en 'Pallas').

## Bijlage 1.

Perspectief vervoegd aanplanten zomerplanting bij grootbloemige anjers Middellandsezee-typen.

Probleem: MZ-anjertypen hebben voordelen ten opzichte van de Sim-typen grootbloemige anjers door een betere kwaliteit en meer scheutvorming "onderin". Nadeel is een latere aanvang van de bloei. Bij de septemberplanting van Sim-typen begint de bloei in april met een topproductie in mei, met gunstige prijzen. De latere aanvang van de bloei bij MZ-typen bij dezelfde plantdatum sluit minder goed aan bij de vraag.

Doel: Door eerdere plantdatum (7 weken) verleggen van de oogstperiode in het voorjaar met + 4 weken. In deze opzet past het aanhouden van de harttak die dan reeds in de herfstperiode geoogst kan worden.

Kosten-baten analyse: (1000 m<sup>2</sup>)

Vervoegd rooien bestaande gewas

3 wk. juli : 25.016 st. à 24 ct	= f 6003,90
4 wk. aug. : 23.510 st. à 23 ct	= f <u>7707,30</u>
	- 13711,20

Opbrengst harttakken (70% van aantal stekken  
21 planten/m<sup>2</sup> kas)

14.700 st. à 38,8 ct	= f 5703,60
Prijsvoordeel door vroegere prod. voorjaar (25%)	= f 2150,--
Hogere produktie door extra scheutvorming (10%)	= f 1250,--
Langere produktieperiode van 4 wk.	= f <u>6000,--</u>
	f 15103,60

Bron: Kwantitatieve informatie 1983-1984: Prod. + prijs 2-jarige anjerteelt

Conclusie: De opzet van 7 weken eerder planten in de zomer voor het telen van MZ-typen anjers is volgens de uitgangspunten gerechtvaardigd. Met name een geslaagde harttakeelt en een 4 weken langere produktieperiode (eerder aanvangen van de produktie) zijn daarbij essentieel.

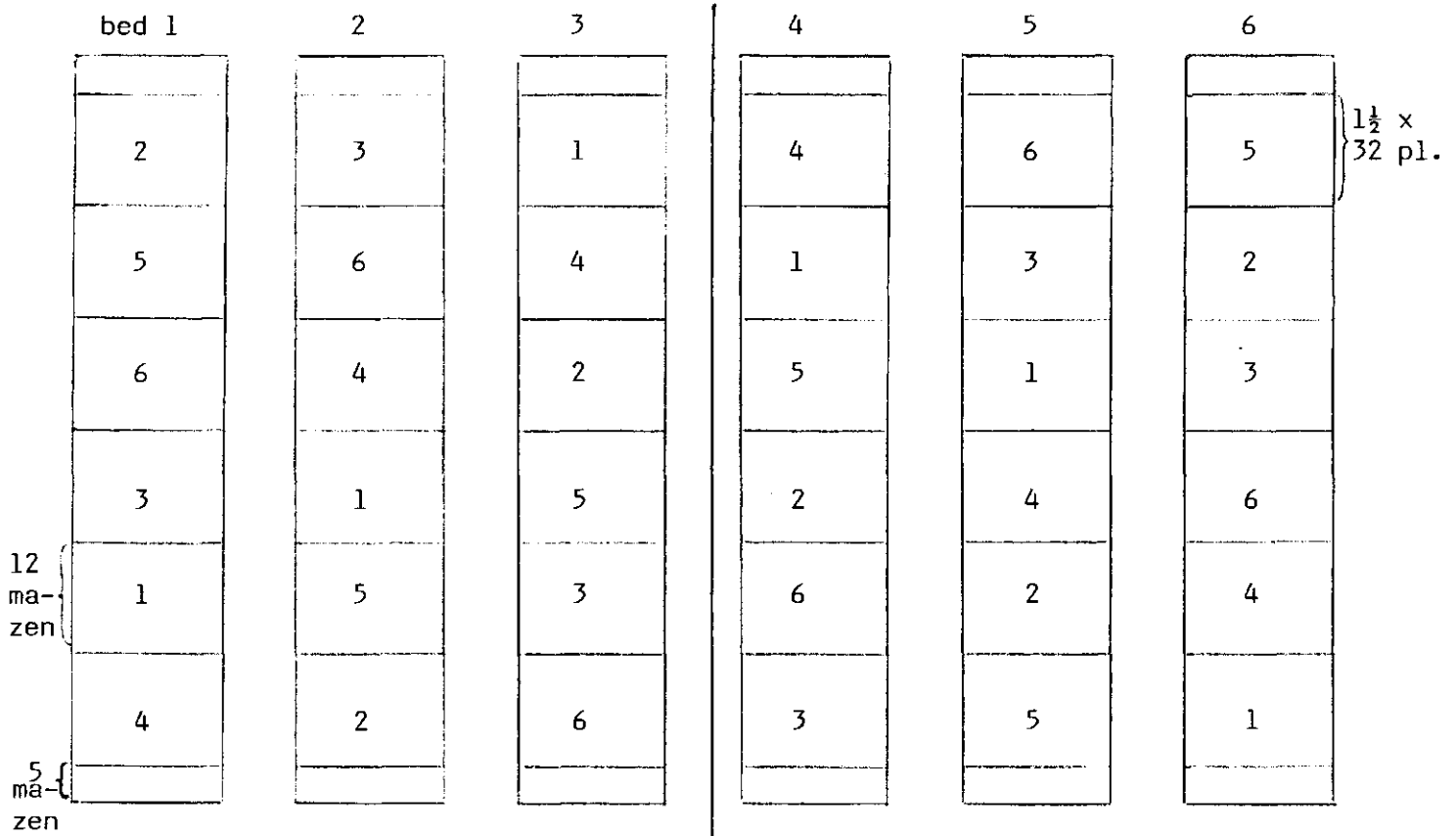
E. van Rijssel

Bijlage 2.

Plattegrond van de proef

Kas 10B

6 bedden van 1 meter breed en 10,25 meter lang



Proef

- 1 Desio
- 2 Tanga
- 3 Arévalo
- 4 Charmeur
- 5 Pallas
- 6 Scania

belichten  
18/2 t/m 4/3 1985  
(februari)

belichten  
21/1 t/m 4/2 1985  
(januari)

Bijlage 3.

Oogstgegevens  
Alleen harttak  
(gesommeerd)

gegevens per 1 m<sup>2</sup> bed (32 planten)

		Arévalo	Charmeur	Desio	Pallas	Scania	Tanga	
eerste soort	sept.	1	0	4	0	0	1	
	okt.	5	8	16	5	0	9	
		a	b	c	a	d	b	
		nov.	21	20	28	15	5	16
	dec.	28	23	29	19	6	17	
		a	b	a	c	d	c	
		jan.	28	23	29	20	7	17
	febr.	29	23	29	20	7	17	
		a	b	a	b	c	d	
		sept.	2	0	6	0	1	2
	veilbaar (1e + 2e soort)	okt.	6	10	19	7	3	13
			a	b	c	a	d	c
nov.			23	25	30	20	10	21
dec.		30	28	32	25	12	21	
		a	a	a	b	c	d	
		jan.	30	28	32	27	12	21
febr.		31	28	32	27	12	21	
		a	b	a	b	c	d	
		Tot.	sept.	2	1	6	0	11
okt.			7	12	19	8	18	22
		a	b	c	a	c	d	
		nov.	23	28	31	22	28	31
dec.	30	32	32	28	32	31		
	a	ab	ab	c	ab	a		
	jan.	31	32	32	31	32	31	
febr.	32	32	32	32	32	32		
Taklengte (cm)	eerste soort	64	57	70	63	62	68	
	tweede soort	48	49	51	54	54	58	
	overig		45		50	43	51	
	gescheurd		55		66	53	58	



## Bijlage 4.

Oogstgegevens per m2 bed excl. harttak

	Arévalo	Charmeur	Desio	Pallas	Scania	Tanja
1. eerste soort t/m mei 85	74 a	101 b	53 c	81 ae	26 d	91 e
2. eerste soort t/m mei 86	261 ab	288 a	245 b	267 ab	191 c	340 d
3. tweede soort t/m mei 85	3 a	14 b	2 a	5 a	25 c	17 b
4. tweede soort t/m mei 86	32 a	57 b	52 b	65 c	84 d	114 e
5. gescheurd t/m mei 85	-	8	0	-	54	6
6. gescheurd t/m mei 86	3	17	-	37	123	26
7. overig t/m mei 85	2 a	6 b	- a	2 a	10 c	4 ab
8. overig t/m mei 86	23 a	50 b	40 ab	50 b	46 b	110 c
9. veilbaar t/m mei 85	77 a	115 b	55 c	86 a	51 c	108 b
10. veilbaar t/m mei 86	293 a	345 b	299 a	332 b	276 a	454 c
11. totaal t/m mei 85	78 a	129 b	56 c	88 a	120 b	118 d
12. totaal t/m mei 86	318 a	412 b	338 a	420 b	445 b	590 c
13. jan.belichting tot. t/m mei 85	81	122	54	81	113	117
14. febr.belichting tot. t/m mei 85	76	137	59	95	126	119
15. jan.belichting le soort t/m mei 85	77	99	51	76	24	88
16. febr.belichting le soort t/m mei 85	71	103	56	85	29	95

