

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

BLOEISPREIDING NERINE BOWDENII

Projektnummer: 328-0.

Intern Verslag nr. 13.

Ing. C.G.T. Uitermark
maart 1986

INHOUD

1. Inleiding
2. Doelstelling
3. Werkwijze
 - 3.1. Uitgangsmateriaal
 - 3.2. Proefopzet
 - 3.3. Proefruimte
4. Proefresultaten
 - 4.1. Seizoen 1980 - 1981
 - 4.2. Seizoen 1981 - 1982
 - 4.3. Seizoen 1982 - 1983
 - 4.4. Seizoen 1983 - 1984
 - 4.5. Seizoen 1984 - 1985
 - 4.6. Oogstperiode
 - 4.7. Steellengte en bloemen per bloeiwijze
5. Bespreking van de gegevens
6. Samenvatting en conclusies

Bijlage

BLOEISPREIDING NERINE BOWDENII

1. Inleiding

Van het produkt Nerine wordt ongeveer 91% aangevoerd in de periode van augustus tot en met december (V.B.A., Westland, B en O en Flora 1984). Deze oogstpiek heeft twee oorzaken:

1. Ongeveer de helft van het totale areaal (53 ha) wordt buiten geteeld. Deze teelt leidt altijd tot een produktieseizoen in de maanden september en oktober.
2. Het vervroegen of verlaten van de teelt met behulp van kassen geeft goede bloeieresultaten als men niet eerder plant dan januari en niet later dan mei. Wijkt men hiervan af dan wordt de teler geconfronteerd met lage bloeipercentsages als gevolg van bloemknopverdroging.

Zowel onderzoek als praktijk streven ernaar om jaarrond bloemen te produceren wat zal leiden tot:

1. betere prijzen vanwege het verdwijnen van de grote oogstpiek.
2. een regelmatige aanvoer zodat Nerine zijn imago als exclusieve bloem verliest wat verbruik-verhogend kan werken hetgeen leidt tot een hogere omzet.

2. Doelstelling

Streven om een jaarrond aanbod van Nerine bowdenii te bewerkstelligen, uitgaande van een vast schema van planten en rooien.

3. Werkwijze

3.1. Uitgangsmateriaal

Als uitgangsmateriaal werd voor deze proef Nerine bowdenii type "Stam 63" genomen. De bollen, afkomstig van een partij die in de kas werd geteeld, waren in november 1979 geroid.

3.2. Proefopzet.

Uitgangspunt was om partijen op te bouwen die steeds op hetzelfde moment werden geplant. Er werd geprobeerd voor iedere maand van het jaar een schema van acht maanden telen en vier maanden bewaren (8/4 systeem) aan te houden. Om dit te bereiken werden vanaf maart 1980 tot en met februari 1981 elke maand bollen geplant die afhankelijk van de planttijd telkens één maand langer waren bewaard. De bollen van de "februari-planting" 1981 waren dus vijftien maanden bewaard geweest. Het resultaat van deze werkwijze was dat men in één seizoen twaalf partijen had opgebouwd die onderling één maand in planttijd verschilden. Jaarrond planten was nu mogelijk zonder dat erg lang bewaard hoefde te worden.

Als extra behandeling werd in de teeltseizoenen 1980-1981 en 1981-1982 de bewaartemperatuur opgenomen. Bollen werden gedurende de gehele bewaring bewaard bij +2°C of bij -2°C. In het seizoen 1981-1982 werd duidelijk dat bewaren bij -2°C niet toepasbaar was bij Nerine bowdenii.

Het uitvalpercentage bij de bewaring van -2°C was te hoog (zowel tijdens teelt als bewaring). Naar aanleiding hiervan zijn toen de partijen van beide bewaartemperaturen samengevoegd (!). De resultaten van de twee eerste seizoenen zijn het resultaat van beide bewaartemperaturen.

3.3. Proefruimte

De proef werd uitgevoerd in een warenhuis op verhoogde bedden. Er was geen bodem- en gewasverwarming aanwezig.

De minimum kasttemperatuur varieerde tussen 15°C en 17°C.

3.4. Waarnemingen

Tot de waarnemingen behoorden:

- hoeveelheid bollen die werden geplant en gerooid
- oogstdata
- taklengte
- aantal bloemen per scherm

In bijlage 1 staan gegevens vermeld die de basis vormen van dit verslag. De resultaten van het eerste seizoen zijn niet opgenomen in bijlage 1.

4. Proefresultaten

4.1. Seizoen 1980-1981

In figuur 1 is het bloeipercentage uitgezet tegen de plantmaand. Deze bloeiresultaten zijn het gevolg van steeds langer bewaren om zo in één jaar tijd in de jaarrond-cyclus te komen (zie 3.2.)

De ervaringen met deze plantingen waren als volgt:

- het planten van maart tot en met juli gaf met betrekking tot de teelt weinig problemen.

In alle gevallen was het blad afgestorven op het moment van rooien (8/4).

- de augustusplanting werd één maand te vroeg gerooid, het oude blad was toen volledig afgestorven. Door één maand eerder te rooien moest één maand langer worden bewaard (7/5).

- het blad van de plantingen van september tot en met februari was na acht maanden nog niet afgestorven, desondanks werden ze toen toch gerooid (8/4).

De lijn die deze grafiek beschrijft volgt in grote lijnen de vuistregel:

"iedere extra maand langer bewaren dan drie maanden kost 10% bloei".

april	+ 80% bloei
mei	+ 70% bloei
juni	+ 60% bloei
juli	+ 50% bloei

4.2. Seizoen 1981-1982

Het tweede jaar (fig. 2) werden de bollen weer maandelijks geplant, nu waren ze echter onafhankelijk van de planttijd steeds 4 maanden (behalve de augustusplanting 5 maanden) bewaard.

De bloei van de augustus en septemberbeplanting viel het tweede jaar tegen, namelijk 44%. De latere plantingen vertoonden herstel. Dit werd veroorzaakt door een steeds groter aantal bollen dat dubbele bloei gaf, wat leidde tot 121% bloei van de februari-planting.

Ook nu weer bleek dat het blad tot en met de planting van augustus binnen acht maanden was afgestorven. Bij de plantingen van september tot en met februari was dit niet het geval. Daarom werd besloten dat de rooidatum aangepast zou worden aan de mate van bladafsterving, met dien verstande dat de bollen nooit langer dan negen maanden in de kas stonden (9/3 in plaats van 8/4).

Het bloeiresultaat van '81/'82 kan goed genoemd worden met uitzondering van augustus-, september- en oktoberplantingen.

4.3. Seizoen 1982-1983

In het derde jaar (fig. 3) bleven de plantingen van maart tot en met augustus in de cyclus van acht maanden telen en vier maanden bewaren (8/4). De plantingen van november tot en met februari werden na negen maanden gerooid, zodat drie maanden overbleven voor de bewaring, terwijl de september- en oktoberplantingen tien maanden in de kas bleven voordat men tot rooien overging. Deze twee laatst genoemde plantingen konden slechts twee maanden bewaard worden, terwijl 3 maanden nog steeds als minimum geldt. Langer telen dan acht maanden werd veroorzaakt door het niet tijdig afsterven van het blad en/of de buitenste knop had nog niet de gewenste afmeting van 12 mm bereikt. Het verloop van het bloeipercentage vertoont ongeveer hetzelfde beeld als in 1981-1982. Ook nu blijkt er een dal in de grafiek te zitten bij de planttijd oktober.

Fig. 1. Weergegeven is het bloeipercentage in relatie tot de plantmaand.

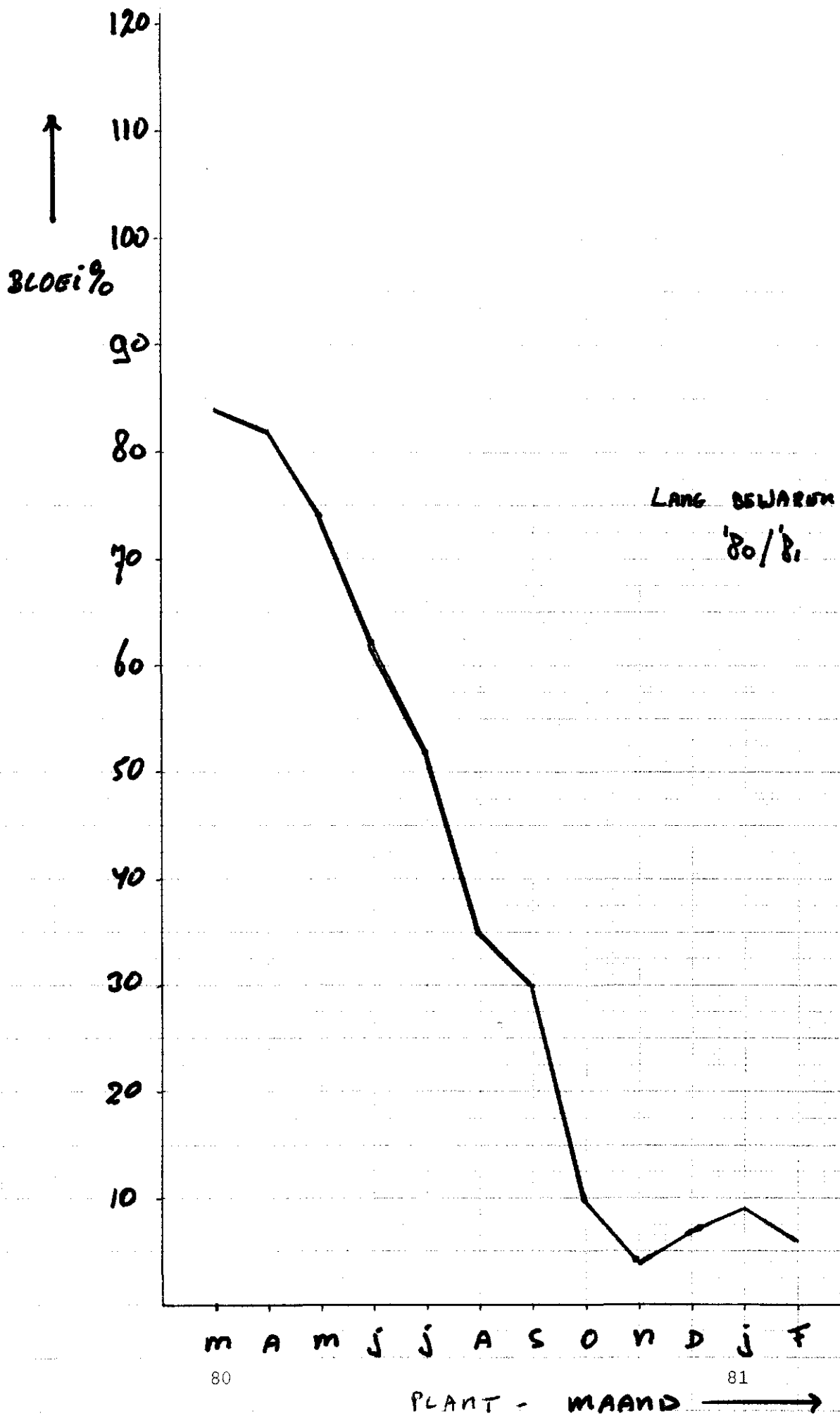


fig. 2. Bloeipercentage in relatie tot de plantmaand.

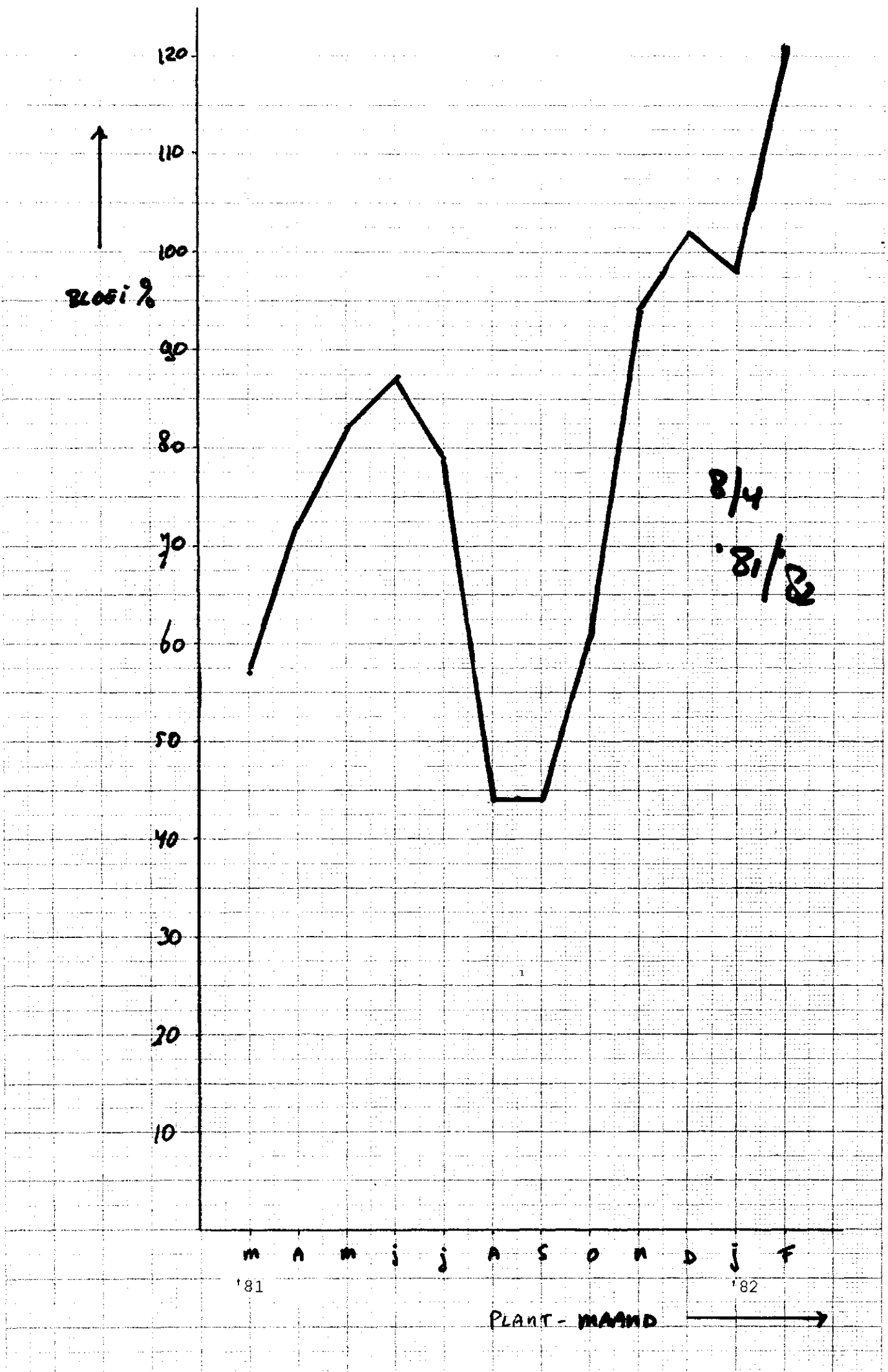


Fig. 3. Bloeipercentage in relatie tot de plantmaand.

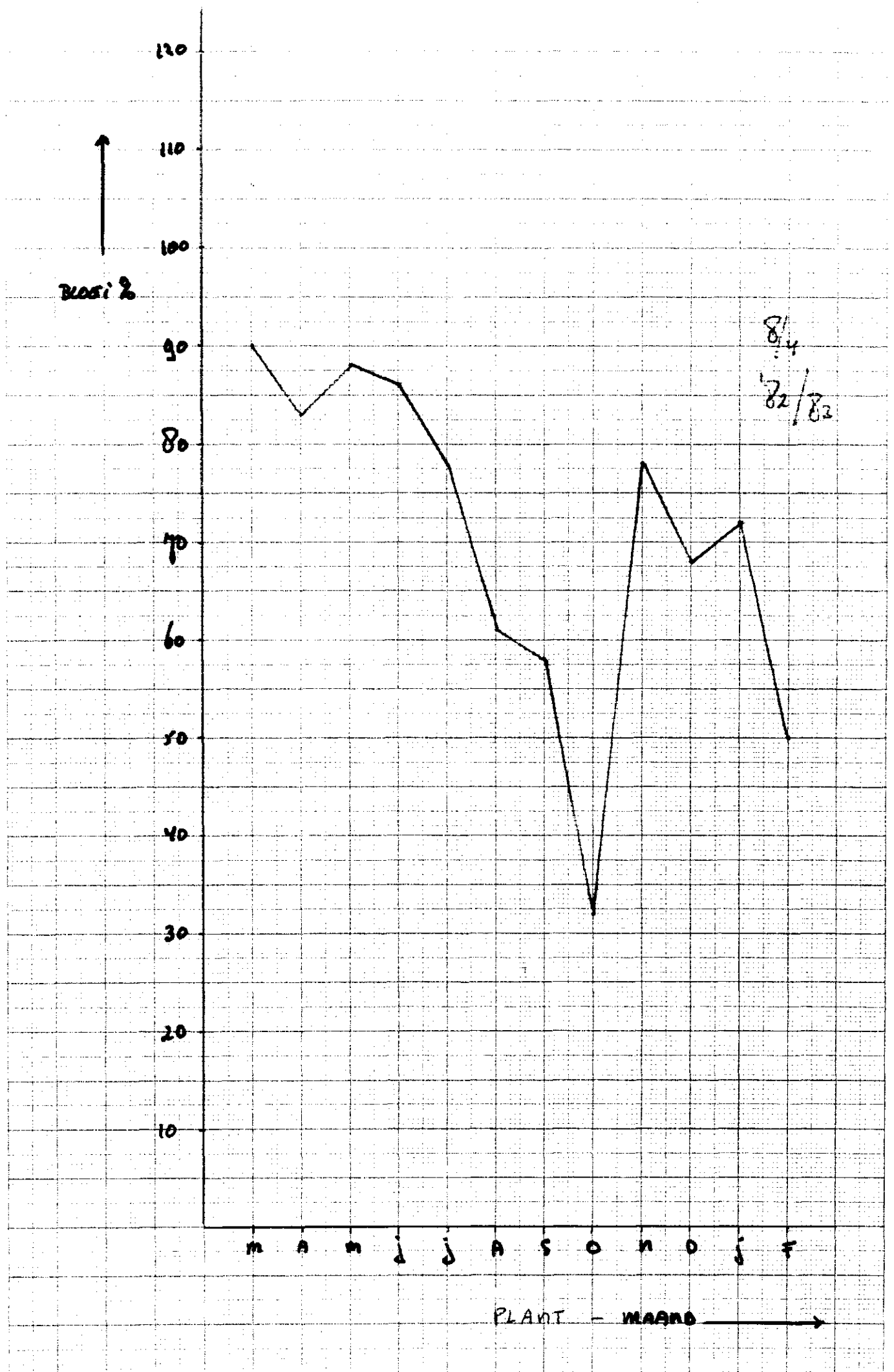


Fig. 4. Weergegeven is het bloeipercentage in relatie tot de plantmaand.

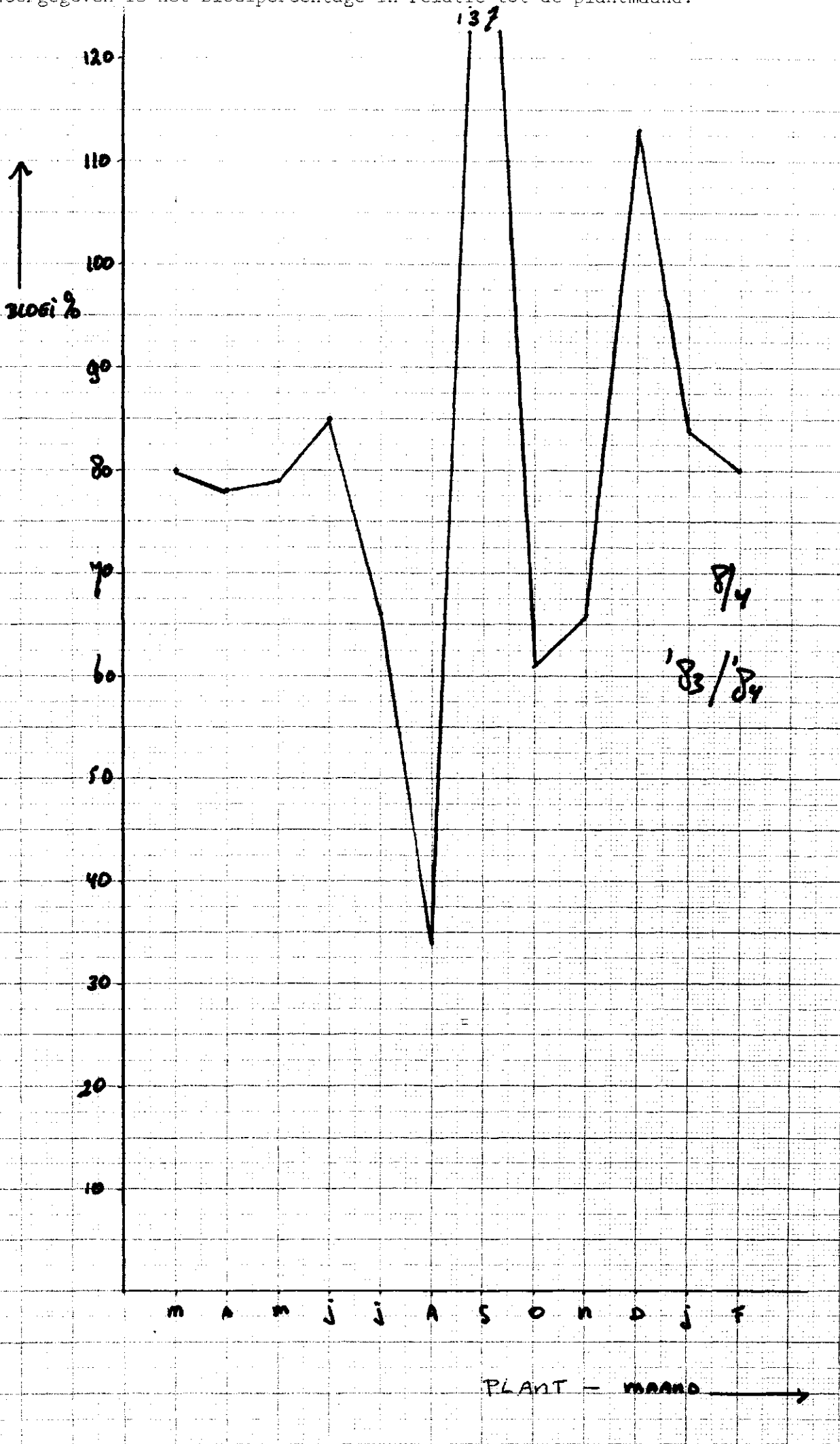


Fig. 5. Weergegeven is het bloeipercentage in relatie tot de plantmaand.

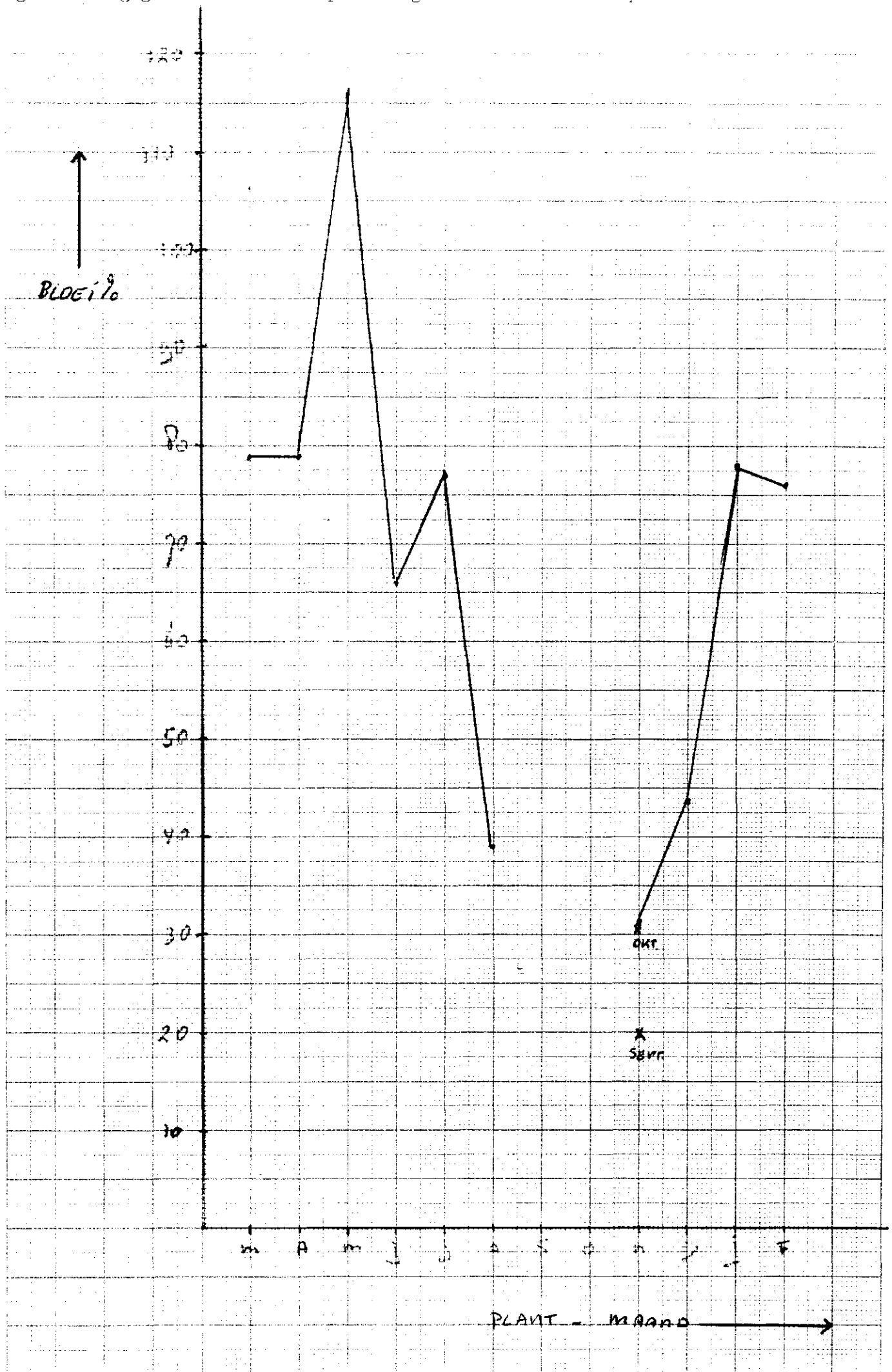
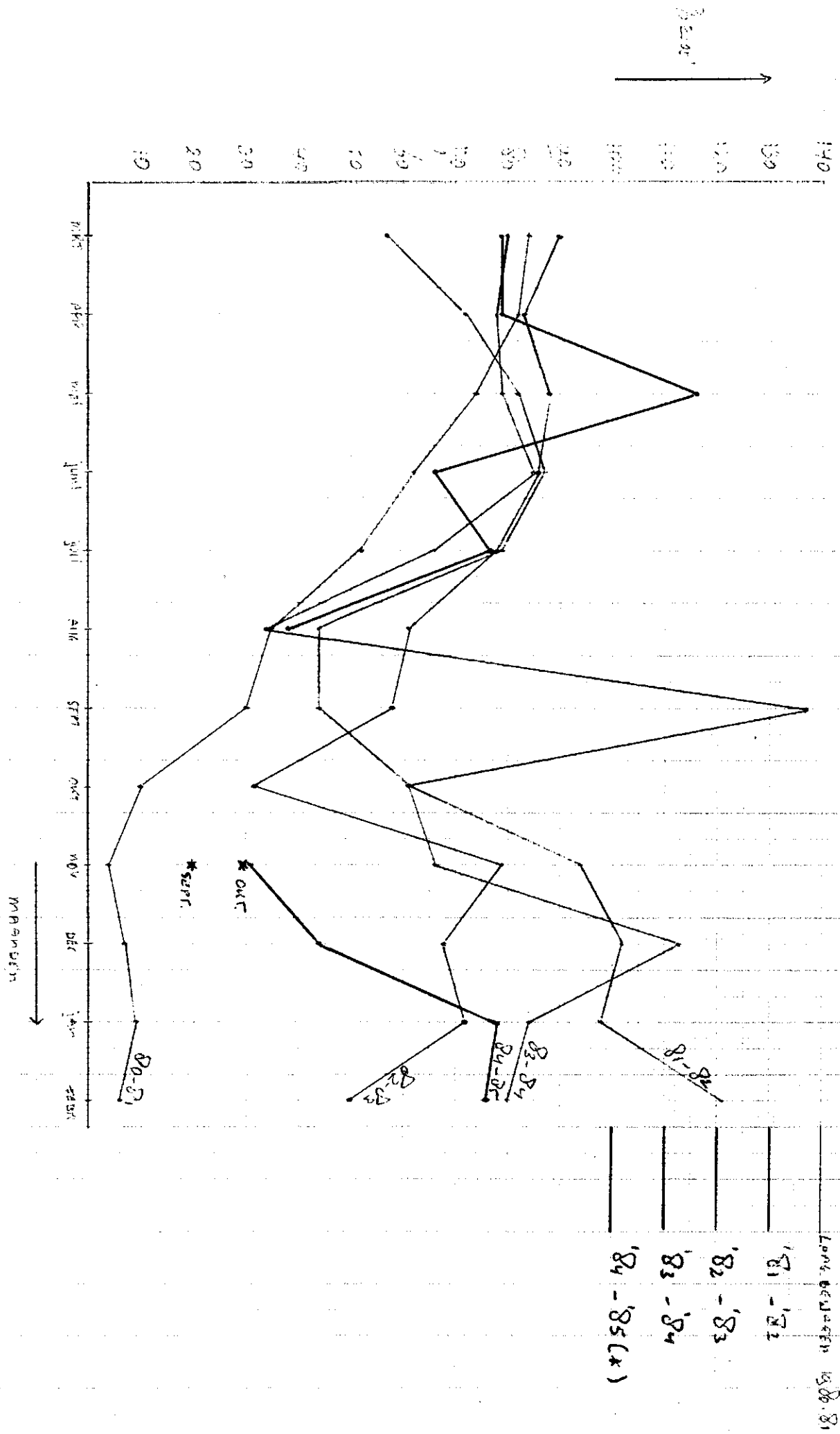
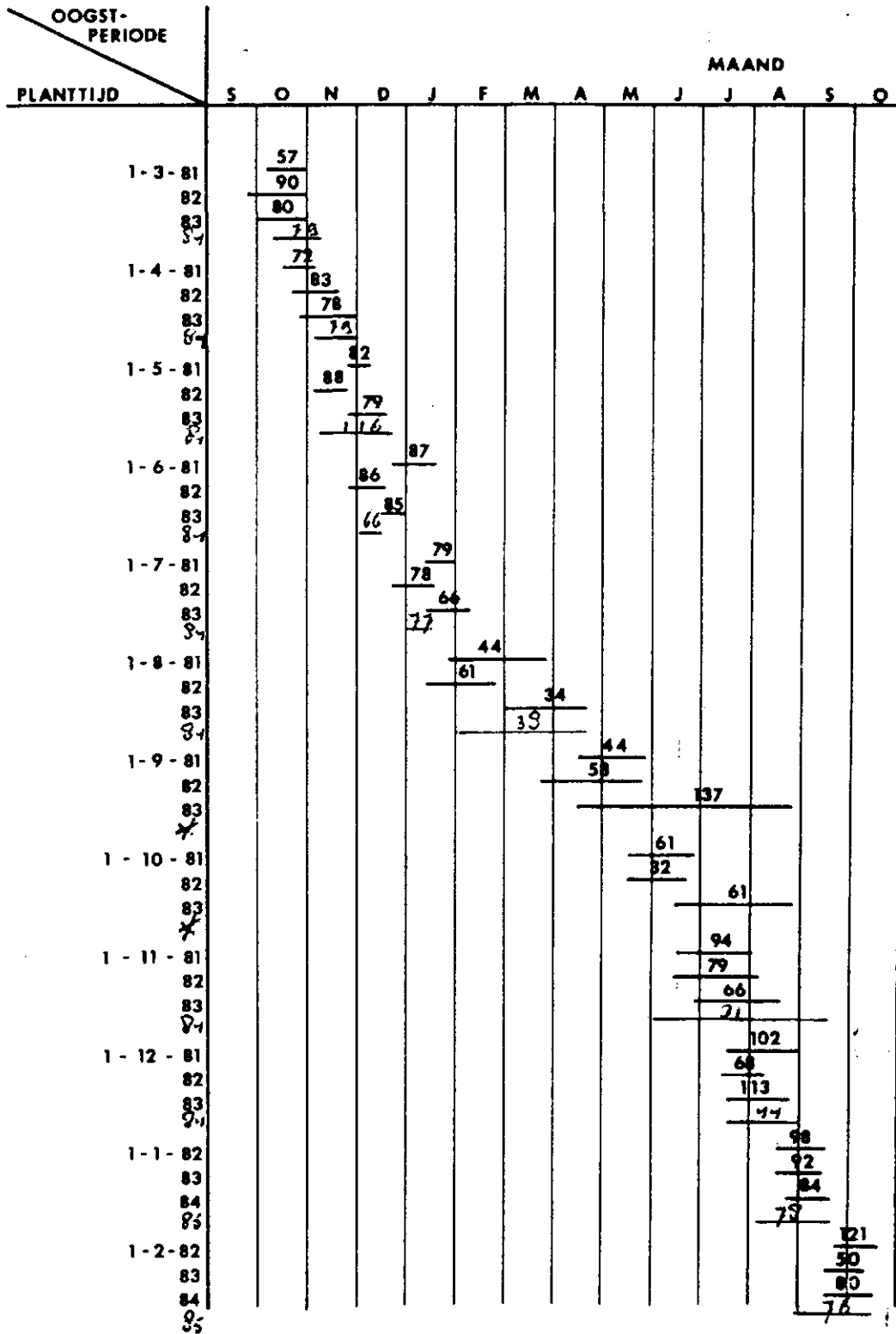


Fig. 6. Weergegeven is het Bloeipercentage in relatie tot de plantmaand.



Figuur 7. Nerine bowdenii. Oogstperiode en bloeipercentage in vier achtereenvolgende jaren in relatie tot de planttijd.



* uit de cyclus.

4.4. Seizoen 1983-1984

De bloei van het seizoen 1983-1984 (fig. 4) vertoont hetzelfde verloop als in de twee voorafgaande jaren. Alleen de septemberbeplanting geeft het tegenovergestelde beeld. In plaats van het laagste bloeipercentage zien we nu het hoogste percentage van de hele proef tot nu toe, namelijk 137%. De dubbele bloei die dit percentage veroorzaakte was ook terug te vinden in de plantingen van oktober, november, december en januari. Met betrekking tot de rooidatum kan gesteld worden dat alle plantingen in de jaarrondcyclus bleven door na acht of negen maanden te rooien, met uitzondering van de september- en oktoberplantingen. Door veel dubbele bloei was de groeiduur van de twee laatst genoemde plantingen dermate lang dat pas in augustus gerooid kon worden. Beide plantingen zijn dus "uit de cyclus" en zijn pas op 1 november 1984 weer geplant.

4.5. Seizoen 1984-1985

Naar aanleiding van de resultaten in het seizoen 1983/1984 werd besloten nog éénmaal alle partijen maandelijks uit te planten. De bloeiresultaten hiervan zijn weergegeven in figuur 5. De plantmaanden maart t/m juli gaven wederom goede bloeiresultaten, dit geldt ook voor de plantmaanden januari en februari. Bij de plantmaanden augustus t/m december viel de bloei tegen, met name de oktober en septemberplantingen die in dit seizoen in november werden geplant gaven de laagste bloeipercentages te zien (20% en 31%), ook gaven de november- en decemberplantingen voor de eerste maal tegenvallende bloeipercentages (31% en 44%).

In figuur 6 zijn de bloeiresultaten in relatie tot de plantmaand weergegeven voor de gehele proef.

4.6. Oogstperiode

De doelstelling van deze proef was een jaarrond-aanbod van Nerine te bewerkstelligen. In welke mate dit doel bereikt is toont figuur 7, hierin is de oogstperiode en het bloeipercentage aangegeven van de vier achtereenvolgende jaren in relatie tot de planttijd. Het eerste seizoen 1980/1981 (lang bewaren) is buiten beschouwing gelaten.

Uit dit overzicht blijkt duidelijk dat de september- en oktoberplanting 1983 uit de cyclus lopen, omdat hun produktieperiode doorgaat tot eind augustus. Beide partijen hadden in juni, respectievelijk juli reeds gerooid moeten worden.

Voor alle seizoenen geldt dat de oogstperiode februari t/m half juni zich kenmerkt door:

- lage bloeipercentages
- verschuivingen van de oogstperiode binnen één planttijdstip

4.7. Steellengte en bloemen per bloeiwijze

Van iedere geoogste tak is de steellengte en het aantal bloemen van de bloeiwijze bepaald. Met uitzondering van het seizoen 1980-1981 is voor iedere plantmaand de gemiddelde hoeveelheden bloemen en de gemiddelde steellengte berekend. Figuur 8, die van deze werkwijze het resultaat is, is gebaseerd op de gewogen gemiddelden van deze twee grootheden genomen over de periode 1-3-'81 t/m 1-2-'85.

De hoeveelheid bloemen varieerde van 8,6 bij de planting van maart tot 7,2 bij de augustusplanting. De steellengte varieerde van 64,1 cm in januari tot 48,5 cm in augustus. Ook hier blijkt dat de laagste resultaten behaald werden bij de najaarsplantingen.

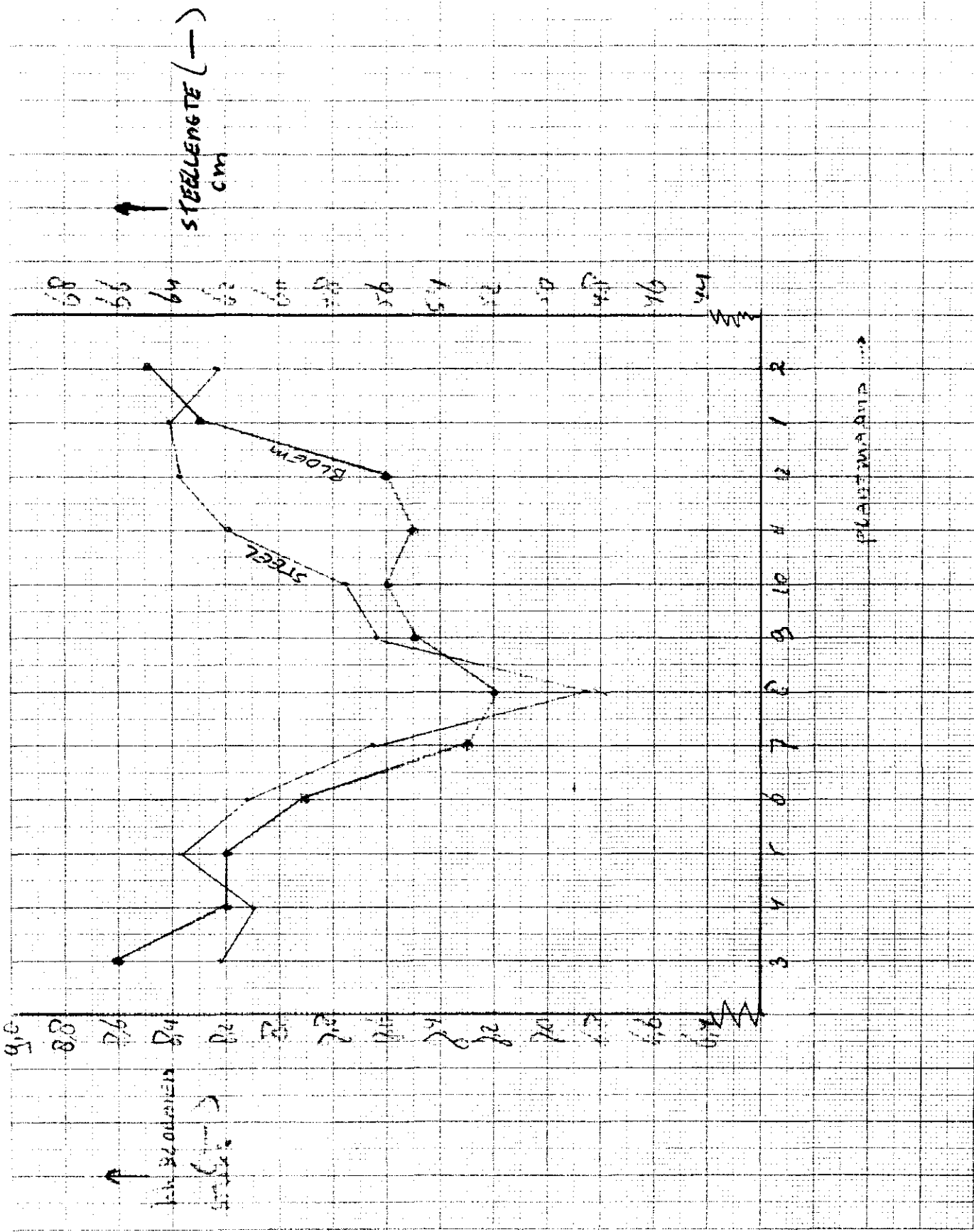
5. Bespreking van de gegevens

Grote problemen gaven vooral de september- en oktoberplanting.

Deze twee plantingen kenmerkten zich in de eerste twee "jaarrondcycli" door:

- lage bloeicijfers (gemiddeld 51%, resp. 46%)
- steeds langere teeltperioden (9 maanden werd 10 maanden).

Fig. 8. Aantal bloemen per scherm en steellengte in relatie tot de plantmaand.



In de derde jaarrondcyclus konden beide plantingen niet meer in het jaarrond systeem gehouden worden omdat door de lange oogstperiode, met weliswaar zeer goede tot redelijke bloei (137%; 61%), pas eind augustus 1984 gerooid kon worden. Planten in september 1984 en oktober 1984 was daardoor uitgesloten.

De augustusplanting kenmerkte zich door een wisselend verloop van het oogsttijdstip met tegenvallende bloeiresultaten, gemiddeld 44% (fig. 7). Desondanks bleef deze planting in het jaarrondsysteem.

Zowel de november- als decemberplanting kenmerkten zich door goede bloeiresultaten en een vrij constante oogstperiode, alleen in het laatste seizoen was voor beide plantingen het bloeipercentage laag en tevens dreigt de novemberplanting uit de jaarrondcyclus te lopen omdat de produktie doorloopt tot eind september 1985.

Als mogelijke oorzaak van de tegenvallende bloei en wisselende oogstperiode kan de hoeveelheid licht worden genoemd. Bij de najaarsplantingen valt een groot deel van de teelt in de donkere winterperiode. De groei van de bol verloopt dan veel langzamer wat de bol zelf aangeeft door langer groen te blijven. Rooit men dan toch de bollen tijdig (te vroeg !) om in de jaarrondcyclus te blijven dan mist men een deel van de groei die de bol nog nodig heeft. Met andere woorden de bol "teert" in. De afnemende vitaliteit van de bol uit zich niet alleen in steeds lagere bloeipercentages maar ook in een afnemende steellengte en een kleiner aantal bloemen per bloeiwijze (fig. 8).

Afgezien van de najaarsplantingen is nog een redelijke bloeispreiding te realiseren bij het gewas Nerine. In de periode van januari tot en met juli kan zonder risico geplant worden. Uitgaande van deze planttijdstippen realiseert men bloei van augustus tot en met januari/februari.

6. Samenvatting en conclusies

Op basis van vaste plant- en rooitijdstippen is een jaarrondproduktie van Nerine (nog) niet te realiseren.

Het zijn de planttijdstippen in het najaar, met name september en oktober, die de problemen in de teelt geven.

Deze plantingen geven in het voorjaar een laag bloeipercentage een onregelmatige oogstperiode, kortere stelen en minder bloemen per scherm.

Omdat een groot deel van die teelt in het winterhalfjaar plaatsvindt is het waarschijnlijk dat de hoeveelheid licht de beperkende factor bij deze plantingen is.

Uitgaan van vaste plant- en rooitijdstippen is alleen goed mogelijk bij de planttijden januari tot en met juli met een bloemproduktie van augustus tot en met januari/februari als resultaat.

BIJLAGE 1

Plant- datum	Bloei- periode	Gem. bloei- tijd (50%)	bloei- percen- tage	Gem. bloem/ tak	Gem. steel- lengte	Aantal bollen geplant	Uitval percen- tage	Roof- datum	Teelt- duur
1-3-81	5/10 - 1/11	12/10	57	8,5	57,2	175	27	1-11-81	8
82	25/9 - 1/11	4/10	90	8,3	61,8	127	7	22-11-82	8,5
83	1/10 - 1/11	10/10	80	8,9	64,6	118	9	1-12-83	9
84	10/10 -10/11	17/10	79	8,9	65,8	108		1-12-84	9
1-4-81	15/10 - 5/11	26/10	72	8,6	57,5	166	13	1-12-81	8
82	20/10 -20/11	2/11	83	8,1	59,3	145	8	16-12-82	8,5
83	25/10 - 1/12	31/10	78	7,8	61,5	134	7	2-1-84	9
84	5/10 - 1/12	7/11	79	8,3	66,7	125		1-12-84	8
1-5-81	25/11 -10/12	3/11	82	8,1	56,0	162	7	1-1-82	8
82	5/11 -25/11	15/11	88	8,4	63,9	151	7	3-1-83	8
83	25/11 -20/12	6/12	79	7,8	63,8	141	6	9-2-84	9
84	10/11 -25/12	21/11	116	8,5	70,0	133		2-1-85	8
1-6-81	20/12 -20/1	28/12	87	8,2	56,7	157	4	1-2-82	8
82	25/11 -20/12	6/12	86	8,0	61,5	151	5	3-2-83	8
83	15/12 - 1/1	22/12	85	7,6	60,5	144	5	9-2-84	8
84	5/12 -15/12	12/12	66	7,8	68,5	137		1-2-85	8
1-7-81	10/1 - 1/2	15/1	79	7,4	50,3	161	9	1-3-82	8
82	20/12 -20/1	3/1	78	7,2	55,8	146	4	1-3-83	8
83	10/1 -10/2	25/1	66	7,4	55,6	140	1	1-4-84	9
84	1/1 -20/1	9/1	77	7,0	66,2	124		1-3-85	8
1-8-81	25/1 -25/3	5/3	44	7,3	38,2	211	17	1-4-82	8
82	10/1 -25/2	31/3	61	6,7	52,6	175	1	1-4-83	8
83	1/3 -20/4	8/3	34	7,4	52,5	174	5	1-5-84	9
84	1/2 -20/4	28/2	38	7,5	53,2	165			
1-9-81	15/4 -25/5	3/5	44	7,6	50,6	176	6	1-6-82	9
82	20/3 -25/5	6/4	58	7,3	57,9	165	7	1-7-83	10
83	15/4 -25/8	4/7	137	7,6	57,3	153	7	23-8-84	12
1-11-84	5/6 - 1/10	14/8	20	7,0	60,5	143			
1-10-81	15/5 -25/6	24/5	61	7,6	52,6	184	25	1-7-82	9
82	15/5 -20/6	30/5	32	7,4	62,9	138	6	1-8-83	10
83	10/6 -25/8	11/7	61	7,9	60,3	130	10	23-8-84	11
1-11-84	5/6 - 1/10	14/8	31	7,3	60,1	117			
1-11-81	15/6 - 1/8	4/7	94	7,5	62,0	160	23	1-8-82	9
82	10/6 - 5/8	24/6	79	7,4	62,8	124	0	18-8-83	9,5
83	25/6 -20/8	18/7	66	7,8	62,3	124	7	23-8-84	9,5
84	1/6 -20/9	30/7	31	7,4	57,9	115			

Plant- datum	Bloei- periode	Gem. bloei- tijd (50%)	bloei percen- tage	Gem. bloem/ tak	Gem. steel- lengte	Aantal bollen geplant	Uitval percen- tage	Roof- datum	Teelt- duur
1-12-84	15/7 - 1/9	2/8	102	7,9	61,3	128	19	1-9-82	9
82	10/7 -10/8	25/7	68	7,8	66,6	104	0	1-9-83	9
83	15/7 -25/8	1/8	113	7,3	65,9	104	15	11-9-84	9
84	15/7 - 1/9	30/7	44	7,4	60,1	88			
1-1-82	15/8 -15/9	30/8	98	7,7	56,6	139	9	1-10-82	9
83	15/8 -15/9	29/8	72	8,5	68,3	126	12	1-10-83	9
84	20/8 -25/9	29/8	84	8,6	68,0	111	9	2-10-84	9
85	5/8 -20/9	21/8	78	8,8	67,3	101			
1-2-82	20/9 -20/10	28/9	121	8,0	57,3	136	10	1-11-82	9
83	15/9 -10/10	19/9	50	8,5	64,6	122	10	1-11-83	9
84	15/9 -15/10	3/10	80	8,8	67,2	112	12	1-11-84	9
85	1/9 -15/10	18/9	76	9,1	65,7	99			