

A
1
L
36

021: 89
Hambrecht no. 7330

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS TE NAALDWIJK

Het belang van bloeibeïnvloeding bij de teelt
van Hippeastrum

door: A.J.M. van Leeuwen

April 1975

2235227

Het belang van bloeibeïnvloeding bij de teelt
van Hippeastrum

Inleiding

Dit van oorsprong Zuid-Amerikaanse gewas wordt reeds zeer lang in Nederland geteeld. Rond 1700 worden hier de eerste species aangetroffen. In de 18^e en 19^e eeuw zijn steeds weer andere soorten ingevoerd.

Vanaf 1900 is er vooral in de richting van de huidige rassen gewerkt.

Oorspronkelijk bevindt de teelt zich in de 'bollenstreek' (Lisse - Hillegom - Heemstede). Voor 1940 kwam hij ook op enkele bedrijven in het Westland voor.

Na 1950 is de teelt in laatstgenoemd gebied behoorlijk toegenomen onder invloed van grote, vanuit zaad afkomstige, partijen (gemengd rood). Nu zien we deze partijen gelukkig verdwijnen en goede rassen voor in de plaats komen.

De totale oppervlakte Hippeastrum in Nederland wordt geschat op ± 60 ha.

Hippeastrum of Amaryllis ?

Hippeastrum blijkt de juiste benaming te zijn, terwijl er veel, zo niet meestal, van Amaryllis gesproken wordt. Hierbij weet een ieder dat het om de forse rode of anders gekleurde bolbloem gaat. Er is nl. ook nog de Amaryllis belladonna, die in de teelt en uiterlijk niet vergelijkbaar is met de eerdergenoemde en ook veel minder bekend.

Dit is verder van geen belang. We spreken hier over de bol die voor huiskamerbloei en in steeds toenemende mate als snijbloem gebruikt wordt. Belangrijkste bloeiperiode van oktober tot april.

Allereerst zal er nu een teeltkundig onderdeel besproken worden gevolgd door een kostenberekening en als besluit de belangrijkheid van de bloeibeïnvloeding.

De teelt tot bloeibare bol

Uitgangsmateriaal.

Voor het verkrijgen van bloeibare bollen kan men uitgaan van :

- zaad
- klisters
- bolstukjes.

De laatste 2 methoden worden momenteel in de praktijk overwegend toegepast i.v.m. de uniformiteit bij deze vermeerderingswijzen.

Bij de zaadvermeerdering is dit het grote struikelblok geweest.

De verscheidenheid in één en dezelfde partij was meestal veel te groot.

Verscheidenheid die tot uiting kwam in de kleur en vorm van de bloem, de bloeirijkheid, de lengte van de stengel en het verschil in groeikracht.

Als klisters en bolstukjes als uitgangsmateriaal dienen, dan behouden we dezelfde eigenschappen en treden er geen veranderingen op.

Sommige rassen kunnen alleen door de bolstukjes vermeerderd worden, omdat er geen klisters gevormd worden.

Er is bij dit gewas duidelijk sprake van een meerjarig bolgewas.

Het eerste jaar meegerekend zijn er in totaal 3 groeiseizoenen nodig om tot een goed bloeibare bol te komen. Het eerste groeijaar staat het materiaal nog niet volvelds uitgeplant.

Het bevindt zich dan op het bed of tablet, terwijl de klisters zich aan de moederbol bevinden.

Gebruikelijk is tot nu toe dat er daarna 2 groeijaren in de vollegrond van de kas volgen. Een groeijaar (= seizoen) duurt + 7 maanden. Aan het einde van de totale groeiperiode hebben de bollen een omvang van 24-32 cm.

Na ieder groeiseizoen worden de bollen gerooid.

Aktuele vraag is : Kunnen we met één groeiseizoen minder volstaan ?

Economie

Bij de opzet van de teelt moet men zich goed realiseren dat het enkele jaren duurt voor men over goed bloeibare bollen kan beschikken.

Dus naast de investering aan uitgangsmateriaal moeten er nog heel veel kosten gemaakt worden zoals : vaste kosten, duurzame produktiemiddelen, arbeid, stoken, bemesting e.d.

Uiteraard treedt er hierdoor een waardevermeerdering op, maar men kan niet over dit geld beschikken. Er van uitgaande dat de bollen tot bloeibaar geteeld worden en niet tussentijds verkocht worden.

Kostenberekening, uitgaande van klusters of bolstukjes.

Kosten van dit plantmateriaal na één seizoen (dus het eerste groeiseizoen is achter de rug) :

Nu volgen de 2 groeiseizoenen, die totaal de 3 groeiseizoenen vormen.

Uitgangsmateriaal = I
 2^e groeijaar = II
 3^e groeijaar = III

I Bolstukjes of klusters à f 0,35 per stuk.

Per m² kas 75 stuk^s uitplanten.

<u>II</u> Uitgangsmateriaal 75 x f 0,35	=	f	26,25
Verdere kosten 2 ^e jaar :			
Arbeid		f	4,50
Stookkosten		f	5,=
Grondontsmetting + bemesting		f	2,=
Ziektebestrijding		f	0,40
Diverse kosten		f	0,50
Duurzame produktiemiddelen		f	<u>8,50</u>
Kosten per m ² einde 2 ^e jaar		f	47,15

Kosten per stuk einde 2^e jaar :

$$\frac{f \ 47,15}{75} = f \ 0,63$$

=====

<u>III</u> Uitplanten 35 stuks per m ² à f 0,63	f	22,05
Jaarkosten	f	<u>20,90</u>
Kosten per m ² einde 3 ^e jaar :	f	42,95

Kosten per stuk einde 3^e jaar :

$$\frac{f \ 42,95}{35} = f \ 1,23$$

=====

Het onderzoek naar bloeibeïnvloeding

Het onderzoek bij Hippeastrum is reeds lang geleden gestart. De dames Hartsema en Luyten en ook Prof. Blaauw hielden zich er in de 30^{er} jaren mee bezig. Toen is er op het terrein van de vermeerdering en bloeibeïnvloeding veel goed werk verricht.

Uit deze periode is vooral de vroegbloeibehandeling 4 weken 17°C + 4 weken 23°C afkomstig.

De resultaten van het toenmalige onderzoek zijn in de praktijk niet altijd even goed opgevolgd. Dikwijls werd door niet op de aanvangstemperatuur (17°C) gelet, maar wel op de temperatuur gedurende de laatste periode (23°C).

De indruk van de praktijk was in het algemeen : warmte geeft een goede ontwikkeling.

Men kreeg, naarmate de teelt ontwikkelde, steeds meer behoefte aan een zo breed mogelijk inzicht betreffende bewaring en bloeispreiding.

Verder onderzoek

Na een zeer lange tussenperiode (+ 25 jaar) is het onderzoek in 1973 weer gestart. De voorbereiding van de proeven is een goed voorbeeld van zeer hechte samenwerking tussen praktijk, voorlichting en onderzoek.

De proeven zijn op het Proefstation te Naaldwijk opgezet, terwijl de bolbehandelingen op het Laboratorium voor Bloembollenonderzoek te Lisse gegeven zijn.

Het onderzoek spitste zich toe op :

- A) De invloed van het rooitijdstip
- B) De invloed van de temperatuur na het rooien.
 - I Temperatuur
 - II Duur van de behandeling.

Doel : het verkrijgen van een snelle en optimale bloei.

Opzet : Er zijn 3 verschillende roodata aangehouden:

10 juli - 7 augustus - 4 september.

Bollen zijn direkt na het rooien bij 13° - 17° - 20° - 23° en 25,5°C gezet.

De bewaarduur bij de 3 roodata :

Roodatum I	8 - 10 - 12 - 14 weken
"	II 6 - 8 - 10 - 12 weken
"	III 4 - 6 - 8 - 10 - 12 weken.

Leeftijd van de bollen : februari 1972 gesneden.

Het gebruikte ras : Scarlet Glow.

In de volgende tabel het aantal geogste bloemstengels per 100 bollen.

Rooidatum	Plantdatum							Gemidd.
	4/9	18/9	2/10	16/10	30/10	13/11	27/11	
10/7								
temp.								
°C/weken	8	10	12	14				
13	166,7	152,4	169,0	173,8				165,5
17	116,7	126,2	140,5	147,6				132,7
20	14,3	11,9	76,2	54,8				39,3
23	4,8	0,0	7,1	45,2				14,3
25,5	0,0	0,0	0,0	2,4				0,6
Gemidd.	60,5	58,1	78,6	84,8				70,5
7/8								
temp.								
°C/weken		6	8	10	12			
13		161,9	169,0	161,9	185,7			169,6
17		128,6	109,5	192,9	181,0			153,0
20		0,0	7,1	21,4	97,6			41,5
23		2,4	2,4	4,8	81,0			22,6
25,5		0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
Gemidd.		58,6	57,6	76,2	109,1			75,4
4/9								
temp.								
°C/weken			4	6	8	10	12	
13			171,4	176,2	173,8	190,5	197,5	181,9
17			114,3	157,1	171,4	188,0	204,7	167,1
20			0,0	2,4	0,0	9,5	14,3	5,2
23			2,4	7,1	66,7	95,2	131,0	60,5
25,5			2,4	0,0	0,0	0,0	9,5	2,4
Gemidd.			58,1	68,6	82,4	96,6	111,4	83,4

Conclusies

- vóór het rooien is stadiumonderzoek noodzakelijk
- bewaartemperaturen van 20°C - 23° - 25°C hadden een slechte invloed op de bloei
- behandeling bij 13°C en 17°C gaven een goed bloeiresultaat.
- de behandelingsduur zal 10 - 12 weken moeten zijn.

In 1974-1975 is het onderzoek voortgezet. Om meer over bloei-beïnvloeding aan de weet te komen zijn 25 verschillende temperatuur-kombinaties opgezet.

De behandelingsduur van 10 weken is in 2 perioden van ieder 5 weken verdeeld. Dus na 5 weken zijn de bollen naar een andere temperatuur gezet.

Geroid 9 juli 1974.

Geplant 18 sept. 1974

Ras : 'Scarlet Glow'

temp. 1°C	temp. 2°C	2 ^e periode				
		9	13	17	20	23
1 ^e	9	180,1	175,0	202,8	169,4	180,6
perio- de	13	186,1	183,3	172,2	169,4	172,2
	17	177,8	172,2	188,9	188,9	172,2
	20	169,4	158,3	147,2	136,1	116,7
	23	183,3	180,6	158,3	94,4	30,6

aantal geoogste bloemstengels per 100 bollen

Conclusie

- Combinaties boven 20°C geven een slechte bloei, bijv. 23 + 20°C.
- Temperatuurcombinaties beneden 20°C geven een goede bloei.
- De snelste bloei trad op bij 5 w 9°C + 5 w 23°C en ook bij 5 w 13° + 5 w 23°C, terwijl 5 w 17°C + 5 w 23°C ook goed voor de dag kwam.
- Aanvankelijk hoog en daarna laag vertraagt de bloei.
- Aanvankelijk laag en daarna hoog geeft een snelle ontwikkeling.

Het belang van bloeibeïnvloeding

- .. Door een bepaalde temperatuur tijdens de bewaring te handhaven kan men de bloei en het bloeitijdstip sterk beïnvloeden.
- .. Vóór de bollen geroid worden is het noodzakelijk het stadium van ontwikkeling in de bol te bekijken. Er moet een zekere mate van ontwikkeling zijn voor een succesvolle bloei.
- .. Door een juiste temperatuurbehandeling lijkt het mogelijk om de teelt van sommige rassen met één groeiseizoen te bekorten. Als dit door te voeren is betekent dit een enorme verlaging van de kostprijs.
- .. Spreiding van de bloei betekent grotere kans op afzet.
- .. Goede bloei is voor dit produkt de minimale eis om een tevreden afnemer te houden; of het nu de huisbroei of bloemkweker is.
- .. Om een juiste temperatuur te verkrijgen zal men over goede bewaarruimten moeten beschikken.

Tijdens de zomer zal er gekoeld moeten worden bij 9 - 13 - 17°C.

Het belang van bloeibeïnvloeding d.m.v. temperatuurbehandeling is zoals U ziet bijzonder groot.

Slot

Door te werken met goede rassen, gezond uitgangsmateriaal, een optimale groei van het gewas en een daarop aansluitende temperatuurbehandeling is een goed eindprodukt te leveren.

Bij deze teelt is de afgelopen 2 jaar bewezen dat een nauwe samenwerking van praktijk, onderzoek en voorlichting zeer succesvol kan zijn.

Daarbij het pionierswerk van de 30^{er} jaren niet te vergeten.

Hopend, met dit werkstuk enkele punten welke van belang zijn bij de huidige cultuur van Hippeastrum te hebben aangegeven, besluit ik,

A.J. van Leeuwen

De betreffende proeven zijn uitgevoerd op het Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder Glas te Naaldwijk, door de heer T. Dijkhuizen in samenwerking met ondergetekende.

Verder werkten en werken steeds mee :

- Laboratorium voor Bloembollenonderzoek Lisse
- Amaryllis-commissie N.T.S.
- Floriala te 's-Gravenzande.