

STICHTING LABORATORIUM VOOR
BLOEMBOLLENONDERZOEK
POSTBUS 85 • 2160 AB LISSE

Praktijkmededeling

Het vervroegen
van gladiolen in kassen

N. P. A. Groen, P. Hoogeterp en J. Möhlmann

Praktijkmededeling nr. 37, nov. '71

PUBLICATIE NEDERLANDSE GLADIOLUS VERENIGING Nr. 85



HET VERVROEGEN VAN GLADIOLLEN IN KASSEN

Samenvatting

- ★ Gladiolen kunnen voor vroege bloei in verwarmde en onverwarmde kassen worden geplant.
- ★ Het is riskant in verwarmde kassen eerder te planten dan eind januari in verband met de kans op bloemverdroging.
- ★ De eerste 6 weken na het planten moet een bodemtemperatuur van 10°-12° C worden aangehouden.
- ★ De bloei begint vanaf begin mei.
- ★ De knollen moeten vóór het planten gedurende 6 weken bij 20° C worden bewaard.
- ★ De knollen moeten bij voorkeur zo vroeg mogelijk worden ontsmet.
- ★ Op het Laboratorium voor Bloembollenonderzoek worden ieder jaar proeven genomen om na te gaan welke cultivars geschikt zijn voor de vroege bloei.

ISBN 392301

I De teelt in verwarmde kassen

Sedert 1954 wordt door het Laboratorium voor Bloembollenonderzoek in samenwerking met de Nederlandse Gladiolus Vereniging sortimentsonderzoek verricht bij grootbloemige, primulinus- en butterfly-gladiolen. Het doel hiervan is na te gaan welke cultivars geschikt zijn voor vervroeging in verwarmde kassen. Er wordt speciaal gezocht naar cultivars die in bloei worden gebracht tijdens de periode die direct volgt op de bloeiperiode van tulpen te velde.

De Koninklijke Algemeene Vereeniging voor Bloembollencultuur geeft een 'Vervroegingsgetuigschrift verwarmde kas' voor cultivars, die in drie opeenvolgende jaren aan onderstaande eisen hebben voldaan:

- a. de bloei moet vóór 1 juni beginnen.
- b. van het aantal in behandeling genomen knollen moet minstens 75% bloemen voortbrengen (knollen die tijdens de schuurbehandeling bijv. door Botrytis-aantasting uitvallen, worden ook in mindering gebracht bij het vaststellen van het percentage bloei).
- c. de bloeiaar moet voldoende lengte hebben en de stengel mag niet te lang of te slap zijn.

Bij gladiolen is tijdens de bewaring nog geen sprake van bloemaanleg; deze vindt pas na het planten plaats. De ontwikkeling van het gewas is sterk afhankelijk van de temperatuur en de lichthoeveelheid. Hoe langer de daglengte is en hoe intenser het licht, des te hoger is de temperatuur die de pas aangelegde bloem kan verdragen. Zo zullen de bloemen zich in mei en juni zelfs bij grondtemperaturen van 20 - 25° C normaal ontwikkelen.

In januari en februari daarentegen is de daglengte in gematigde streken kort en de lichtintensiteit gering; de pas aangelegde bloemknop is dan veel minder bestand tegen een hoge temperatuur. Temperaturen van 15 - 17° C kunnen dan, vooral bij bepaalde cultivars, reeds fataal zijn, zodat de bloemknop geheel of gedeeltelijk te gronde gaat en later als een verdraagde rest tussen normaal ontwikkelde loofbladeren is te vinden.

Temperatuurbehandeling van de knollen

Gedurende de eerste jaren van het onderzoek heeft dr. J. J. Beijer het effect van verschillende temperaturen tijdens de bewaring op de latere ontwikkeling van het gewas onderzocht. Het bleek dat de beste bewaartemperatuur tussen 17° en 22° C lag. De onderlinge verschillen tussen partijen, die bij temperaturen binnen dit traject werden behandeld, waren niet groot. Op grond van deze resultaten werd de volgende behandeling aanbevolen: 17° C vanaf november tot half december en daarna gedurende 6 weken 20° C.

In de praktijk bleek echter dat het vaak onmogelijk was reeds zo vroeg met de behandeling bij 17° C te beginnen. Daarom is later onderzocht of ook lagere temperaturen dan 17° C tot half december kunnen worden toegepast.

Uit de genomen proeven bleek dat na het drogen een bewaring bij 9° C of 13° C geen nadelige invloed heeft. Het advies voor de temperatuurbehandeling voor de vroege bloei werd daarom als volgt gewijzigd: *de knollen na drogen en schoonmaken bewaren bij een temperatuur tussen 9° en 17° C tot half december en daarna gedurende 6 weken bij 20° C.*

Knolontsmetting

Gladioleknollen die voor de vroege bloei worden gebruikt, moeten bij voorkeur vóór half december worden ontsmet. De ontsmetting kan op elk gewenst moment tijdens de voorbehandeling d.w.z. tijdens de behandeling bij 9°-17° C, gebeuren. Na het ontsmetten moeten de knollen worden 'teruggedroogd' bij ca. 20° C. Voor het ontsmetten kunnen organische kwikverbindingen worden gebruikt. Ook een ontsmetting in 0,3 - 0,5% benomyl (Benlate) gedurende ½ uur geeft goede resultaten. Het laatste bleek uit proeven waarvan de resultaten worden vermeld in tabel 1. De uitval werd voornamelijk veroorzaakt door Fusarium-aantasting.

Tabel 1 Invloed van een knolontsmetting met 0,3% benomyl (Benlate), gedurende ½ uur, op het bloeipercentage bij enkele cultivars (25 knollen per behandeling).

Cultivar	bloeipercentage	
	knollen niet ontsmet	knollen ontsmet
Agio	48	84
Purple Sensation	80	96
Bono's Memory	48	80
Abécé	32	88
Pipo	80	92

Knolmaat, plantdichtheid en plantdiepte

Voor vervroeging in verwarmde kassen zijn knollen van maat 14 en groter het meest geschikt. Knollen van 12 tot 14 cm omtrek zijn ook bruikbaar, maar geven kleinere bloeiaren. De plantdichtheid is afhankelijk van de knolmaat en van de cultivar. Een dichtheid van 60-80 stuks per m² beplantbaar oppervlak geeft de beste resultaten. De plantdiepte moet ca. 8 cm bedragen.

Grondsoort

Alle grondsoorten zijn geschikt, mits de grond voldoende waterdoorlatend is en een goede structuur heeft. Te zware grond moet vooraf worden verbeterd; neem daarvoor geschikt organisch materiaal en werk dit door de

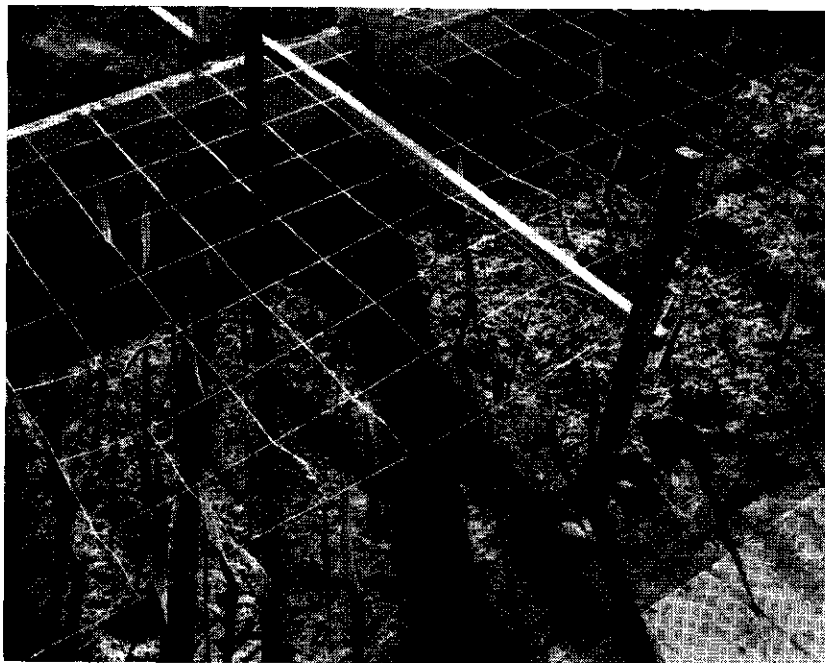
teeltlaag. Gebruik in geen geval verse stalmeest, daardoor kan wortelverbranding ontstaan. Om dichtslaan van de grond te voorkomen, moeten slempgevoelige gronden na het planten worden afgedekt met een dun laagje turfmoil of een ander daarvoor in aanmerking komend materiaal.

Bemesting

Meestal zijn na een voorafgaande teelt nog voldoende voedingsstoffen in de kasgrond aanwezig, zodat een bemesting niet nodig is. Wanneer het gewas op te arme grond wordt geteeld en zich daardoor slecht ontwikkelt, kan worden bijgemest tot ca. 2 kg van een samengestelde meststof (mengverhouding bijv. 12-10-18) per 100 m².

Plantijd

Gladiolen kan men vanaf eind januari planten. Vroeger planten is in gematigde streken riskant, omdat het gewas veel licht nodig heeft. Een tekort aan licht tijdens de groeiperiode kan een hoog percentage bloemverdroging veroorzaken. Om te voorkomen dat de planten later omvallen moet men chrysantengaas gebruiken (afb. 1). Het gaas kan het best direct na het planten over de bedden worden uitgerold en later omhoog worden gebracht (tot ongeveer 40 cm boven de grond tijdens de bloei).



Afb. 1 De toepassing van chrysantengaas bij de teelt van gladiolen in kassen.

De zijspruiten

Men doet er goed aan alle zijspruiten weg te breken zodra het gewas boven de grond komt, zodat alleen de hoofdspruit blijft staan. Wanneer de zijspruiten niet worden verwijderd, komen per knol weliswaar meer aren in bloei; de kwaliteit is dan echter veel minder.

Lucht- en bodemtemperaturen

De bodemtemperatuur dient vóór het planten tot ongeveer 10° C te worden opgevoerd. Gedurende 6 weken na het planten mag deze niet hoger zijn dan 10° tot 12° C; daarna 12° tot 14° C. Later in het seizoen (wanneer de bloeiaren duidelijk zichtbaar zijn) kan het gewas hogere bodemtemperaturen verdragen. In proeven zijn nooit nadelige gevolgen geconstateerd als de temperatuur van de grond in mei opliep tot 18° C. Om echter een te sterke stijging van de lucht- en bodemtemperatuur te voorkomen, moet gedurende de gehele broeiperiode veel aandacht aan het luchten worden besteed. Vanaf half april kan er licht worden geschermd, om blad- en bloemverbranding te voorkomen.

Watervoorziening

Gladiolen verlangen een vochtige grond. De hoeveelheid water, die moet worden gegeven, kan hier niet worden vermeld, omdat deze afhankelijk is van de grondsoort en het klimaat in de kas. Op zonnige dagen kan de verdamping vaak zeer sterk zijn; dan zal men dus veel water moeten geven, bij voorkeur 's morgens vroeg.

Trips- en luisbestrijding

In een warme kas kan de gladiolentrips schade veroorzaken waarbij lichte vlekjes op bladeren en bloemen ontstaan. Tijdige bestrijding met daarvoor geschikte middelen is dan noodzakelijk. Het meest geschikt zijn aerosolen op basis van dichloorvos; spuitmiddelen kunnen vlekken veroorzaken.

Oogsten

De bloemen moeten worden geoogst, zodra de onderste bloem van de aar begint te 'kleuren'. Wanneer de kelk van deze bloem te ver open is, kan tijdens het vervoer beschadiging ontstaan.

Het sortiment

De volgende cultivars voldeden in de sortimentsproeven aan de gestelde eisen. Ze zijn bekroond met het 'Vervroegingsgetuigsschrift warme kas' door de Koninklijke Algemeene Vereeniging voor Bloembollencultuur.

Abu Hassan	Fabel	Panda
Active	Fairy Queen	Perosi
Albion	Flowersong	Pink Sensation
Aldebaran	Forest Fire	Pirate
American Express	Friendship	Polygoon
Angkor	Furore	Proficiat
Ardent	Gold Dust	Ravissante
Atom	Happy End	Red Signal
Beatrijs	Hawaii	Robert Koch
Bis Bis	Herman van der Mark	Robin
Bloemfontein	Hochsommer	Rosedene
Blondine	Hopman's Glory	Rosenpolka
Bon Voyage	Johann Strauss	Sankt Moritz
Border Beauty	Kiss Waltz	Silberhorn
Bristol	Life Flame	Sneeuwprinses
Bromma	Lovely Melody	Stern von Rio
Camborne	Lustige Witwe	Stranger
Carioca	Ma Jolie	Stromboli
Carmen	Mansoer	Summer Pearl
Chanson	Maria Goretti	Trance
Chime	Mary Housley	Troef
Cleopatra	Memorial Day	Uhu
Concordia	Metropole	Uncle Tom
Cordula	Orion	White Excelsior
Doctor Fleming	Page Boy	White Friendship
Emilia	Pagenant	Wonderbird

II De teelt in onverwarmde kassen

De bloei van gladiolen valt bij de teelt in verwarmde kassen tussen half april en half juni en te velde tussen begin juli en eind oktober.

Sinds 1965 wordt op het Laboratorium voor Bloembollenonderzoek onderzocht welke cultivars in onverwarmde kassen in bloei kunnen worden gebracht, in de periode tussen het oogsttijdstip van de laatste trek in de verwarmde kas en de eerste oogst te velde.

De Koninklijke Algemeene Vereeniging voor Bloembollencultuur geeft voor cultivars, die aan bepaalde eisen voldoen, een 'Vervroegingsgetuigschrift koude kas'. Deze eisen zijn:

- a. cultivars, waarvoor reeds een 'Vervroegingsgetuigschrift warme kas' is uitgegeven, moeten gedurende één seizoen in de koude kas voldoen; wanneer het bloeipercentage in dat seizoen te laag is, wordt de cultivar een tweede keer beproefd.
- b. cultivars, die voor de teelt in de verwarmde kassen zijn afgekeurd, moeten in de koude kas 2 jaar achtereen worden beproefd en goede resultaten geven.
- c. de overige eisen zijn dezelfde als die welke voor het vervroegen in de verwarmde kas gelden; de bloei moet echter vóór 1 juli beginnen.

Temperatuurbehandeling

Na het dragen en schoonmaken moeten de knollen worden bewaard bij een temperatuur van ca. 9-13° C tot eind januari en daarna 4-6 weken bij 20° C. Tijdens de bewaring bij 9-13° C moet een goede luchtcirculatie plaatsvinden.

Ontsmetten

De knollen moeten bij voorkeur vóór half januari worden ontsmet. Voor verdere gegevens over het ontsmetten wordt verwezen naar de teelt in verwarmde kassen.

Planttijd

De beste planttijd is vanaf begin tot half maart. Het tijdstip is afhankelijk van de weersomstandigheden. De grondtemperatuur moet 8-10° C zijn. Als het begin maart nog erg koud is, kan men beter wachten met planten tot de grondtemperatuur de gewenste waarde heeft of met behulp van bijverwarming op 8 à 10° C is gebracht.

Het sortiment

De volgende cultivars voldeden in de sortimentsproeven aan de gestelde eisen. Ze zijn bekroond met het 'Vervroegingsgetuigschrift koude kas' door de Koninklijke Algemeene Vereeniging voor Bloembollencultuur.

Abécé	Bromma	Fidelio
Absolute	Camborne	First Lady
Abu Hassan	Cannes	Flowersong
Agio	Carmen	Folies Bergère
Albion	Cheerfulness	Forest Fire
Aldebaran	Chime	Formia
Alfred Nobel	Cleopatra	Friendship
Ambrosia	Columbia	Furore
American Express	Con Amore	Green Woodpecker
Anna Marie	Concordia	Grock
Ardent	Cordula	Happy End
Arioso	Doctor Fleming	Hawaii
Aristocrat	Doctor Salk	Herman van der Mark
Atom	Dorémi	Hochsommer
Ben Trovato	Elan	Hopman's Glory
Bloemfontein	Elysée	Johann Strauss
Blondine	Emilia	Life Flame
Bon Voyage	Espana	Lovely Melody
Border Beauty	Fairy Queen	Lustige Witwe

Mabel Violet
Ma Jolie
Mansoer
Maria Goretti
Mary Housley
Memorial Day
Metropole
Molière
Montreux
Normandië
Orion
Page Boy
Pagenant
Palermo
Panda
Perosi
Pink Sensation

Pirate
Polygoon
Pres. de Gaulle
Proficiat
Ravissante
Red Hat
Red Signal
Robert Koch
Robin
Rosedene
Rosenpolka
Sankt Moritz
Senorita
Silberhorn
Sneeuwprinses
Spic and Span
Spoetnik

Stern von Rio
Stromboli
Summer Pearl
Sunny Boy
Televisie
Tequendama
Today
Trance
Troef
Trilby
Uhu
Uncle Tom
Vink's Glory
White Excelsior
White Friendship
Wonderbird