

STICHTING LABORATORIUM VOOR
BLOEMBOLLENONDERZOEK
POSTBUS 85 • 2160 AB LISSE

Praktijkmededeling

Bloei van Hollandse Iris
gedurende het hele jaar

A. J. B. Durieux en J. A. W. de Pagter

Praktijkmededeling nr. 23, sept. '67



BLOEI VAN HOLLANDSE IRIS GEDURENDE HET GEHELE JAAR¹

Samenvatting

Hollandse irissen kunnen vrijwel het gehele jaar in bloei worden getrokken mits de volgende regels in acht worden genomen:

- ★ gebruik voor bloei in een bepaalde periode de daarvoor geschikte cultivars;
- ★ gebruik de goede bolmaat; afhankelijk van de gewenste bloeiperiode en van de cultivar kunnen uitsluitend bollen boven een bepaalde maat worden gebruikt;
- ★ grote zorg moet worden besteed aan de juiste bolbehandeling; stel daarom de leverancier op de hoogte van het tijdstip waarop men de irissen in bloei wenst te hebben;
- ★ volg bij het geven van de temperatuurbehandelingen de aanwijzingen op, die afzonderlijk voor iedere bloeiperiode worden vermeld;
- ★ gebruik kassen die veel licht doorlaten, vooral voor geforceerde irissen wanneer de trekperiode in de maanden november, december, januari en februari valt;
- ★ de grond moet goed luchtig en vochthoudend zijn;
- ★ gedurende het forceren moet de geadviseerde kasttemperatuur nauwkeurig worden aangehouden (13-15° C);
- ★ houd de bodemtemperatuur na het planten van geremde irissen zo laag mogelijk
- ★ irissen verlangen veel water tijdens de trekperiode.

Algemene cultuur-aanwijzingen

Door uitgebreid onderzoek en teeltproeven is het mogelijk gebleken om verschillende cultivars van de zogenaamde Hollandse bolirissen door speciale bolbehandelingen vóór het normale tijdstip in bloei te trekken.

Ook kunnen de bollen zodanig worden bewaard, dat ze later dan op het gebruikelijke tijdstip kunnen worden geplant en dan in het najaar bloeien. Op deze wijze kan met de daarvoor geschikte cultivars vrijwel het gehele jaar bloei worden verkregen.

Oorzaken van mislukking bij het in bloei trekken kunnen zijn het achterwege blijven van de bloemaanleg (zogenaamde driebladers; dit komt meestal alleen bij de vroegste bloei voor) en het verdrogen van de bloemen ('bud blast'). Dit verdrogen kan al heel vroeg gebeuren, waardoor het lijkt alsof er geen bloem is gevormd, soms echter ook heel laat, de knoppen openen zich dan niet of maar weinig.

Door niet te kleine bollen te gebruiken en deze de juiste en volledige tem-

¹ N.B. De tekst van deze praktijkmededeling wijkt in sommige onderdelen af van het in het Jaarverslag 1966-1967 op blz. 106 e.v. gepubliceerde.

peratuurbehandeling te geven kunnen 3-bladers geheel worden voorkomen. Dit is niet het geval met bloemverdroging; ook na een juiste bolbehandeling kan deze afwijking gemakkelijk ontstaan. Het zijn hier de omstandigheden na het planten en tijdens de groei die zeer belangrijk zijn. Kortom,



Foto 16 Bloemverdroging bij irissen in een zeer laat groeistadium.

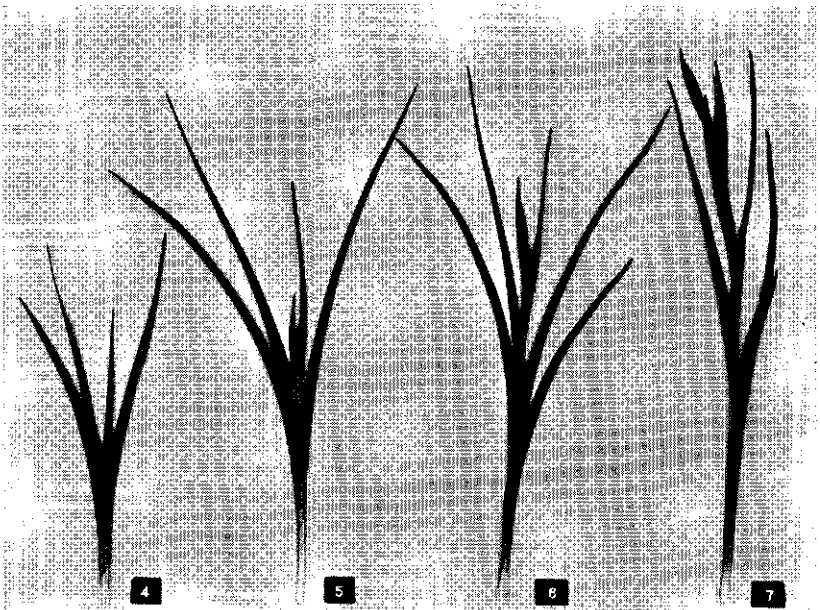


Foto 17 Bloemverdroging in verschillende stadia van ontwikkeling.

men moet zorgen voor een ongestoorde ontwikkeling van de planten; hiervoor zijn nodig een luchtige grond, veel water, veel licht en een temperatuur van maximaal 15° C.

De bollen

Om een goede bloei te verkrijgen, zal het uitgangsmateriaal van goede kwaliteit moeten zijn. Bovendien moet men de juiste bolmaten voor de verschillende cultivars en trektijdstippen gebruiken; te kleine maten geven onherroepelijk te lage bloeipercentsages. De temperatuurbehandeling van de irisbollen moet zijn aangepast aan het planttijdstip en het tijdstip waarop bloei wordt verlangd. Een goed overleg met de leverancier is noodzakelijk, opdat hij de partijen tijdig de vereiste temperatuurbehandeling kan geven.

De grond

Voor bloemproductie zijn de meeste grondsoorten geschikt; te zware gronden moeten worden ontraden. De bodem moet goed luchtig en vochthoudend zijn en het overtollige water moet in voldoende mate kunnen worden afgevoerd.

Als door het water geven het bovenlaagje gemakkelijk dichtsluit, wordt geadviseerd de grond na het planten af te dekken met een laagje turfmolm om structuurverval tegen te gaan. Ook gronden die snel uitdrogen kunnen hiermede worden bedekt. Wanneer de grond te compact is en daardoor te weinig lucht en water kan bevatten is het aan te bevelen om deze te mengen met materialen die dit tegengaan (afhankelijk van de situatie ter plaatse kan bijv. turfmolm, vermiculite of grof zand worden gebruikt). De grond waarin geplant wordt mag niet kluitig zijn.

De zoutconcentratie

De iris is zeer gevoelig voor een te hoge zoutconcentratie in de grond. Geadviseerd wordt na de teelt van gewassen die tijdens de cultuur zwaar zijn bemest, zoals chrysaant, anjer en tomaat, de zouten voor het planten uit de grond te spoelen. Het wortelstelsel van irissen is namelijk zeer gevoelig voor verbranding door chemische stoffen, waardoor bloemverdroging kan worden bevorderd. Het gebruik van kunstmeststoffen, mits niet door plaatselijke deskundigen geadviseerd, wordt in het algemeen ontraden.

Men dient er eveneens voor te waken, dat na een grondontsmetting geen resten van de gebruikte middelen meer in de grond aanwezig zijn.

Het planten

De bollen kunnen worden geplant zowel in de grond van een kas als in kisten of potten. Bij de zeer vroege bloei zijn de resultaten bij het forceren in kisten in het algemeen beter dan in kasgrond (minder bloemverdroging). De kisten en potten die gebruikt worden, moeten ca. 20 cm diep zijn. De bodem mag niet geheel zijn gesloten. Doorgaans worden de kisten na het planten op een gesloten tablet of op de grond gezet, op een laagje turfmolm. Als de kisten moeten worden verplaatst, kunnen zij het beste op plastic-folie worden gezet, zodat de wortels die eventueel buiten het kistje groeien, niet vast groeien in de ondergrond. Wanneer bij het verplaatsen

de wortelpuntjes afbreken, kan dit de kans op bloemverdroging vergroten. De plantdiepte in de kisten en in de grond van verwarmde kassen is afhankelijk van de grondsoort. Wanneer men in zeer lichte zandgrond plant, is het gewenst dat de bollen zodanig met zand worden bedekt dat de neus 2,5 cm onder het oppervlak komt; dit om te voorkomen dat de grond rondom de wortels te veel uitdroogt, waardoor de kans op bloemverdroging wordt vergroot. Op zwaardere gronden kan ondieper worden geplant en mogen de neuzen van de bollen zichtbaar blijven. Het planten dient zeer voorzichtig te gebeuren, beschadiging van wortelkranen en reeds uitlopende worteltjes kan namelijk grote verliezen geven.

Vooraf wanneer de irissen bestemd zijn voor de zeer vroege bloei moet onmiddellijk na ontvangst worden geplant. Is dit om de een of andere reden onmogelijk dan kunnen de bollen enkele dagen bij 13° C worden bewaard. Ook geremde irissen dienen direct te worden geplant. Moeten deze toch voor het planten worden bewaard, dan dient dit eveneens bij 13° C te gebeuren.

Water geven

De irisplant moet veel en regelmatig water ontvangen. De grond moet altijd goed vochtig zijn. Om *Botrytis*-aantasting te voorkomen dient het water geven 's morgens te gebeuren; daarna moet worden gelucht, zodat het gewas kan drogen.

De temperatuur

De kasttemperatuur is vooral bij het forceren voor vroege bloei zeer belangrijk. Een te hoge temperatuur in de wintermaanden kan leiden tot een hoog percentage bloemverdroging. Ook bestaat de kans dat het gewas plat gaat liggen.

Na het planten van c.v. 'Wedgwood' en sports, bestemd voor bloei in de wintermaanden mag overdag een kasttemperatuur van maximaal 15° C worden aangehouden. Voor alle andere cultivars mag de kasttemperatuur maximaal 13° C bedragen. In de praktijk is het echter de gewoonte gedurende 1 à 2 weken na het planten een temperatuur van 13° of 11°-12° C aan te houden; daarna wordt de temperatuur op 15° of 13° C gebracht, afhankelijk van de cultivar. Deze temperaturen mogen beslist niet worden overschreden. Als bij zonnig weer de temperatuur tijdelijk te hoog oploopt moet de kas direct worden gelucht. Tijdens donker weer in de winter moet de kasttemperatuur enige graden worden verlaagd, waardoor de groei wordt geremd en de kans op bloemverdroging zo klein mogelijk wordt. De temperatuur mag echter nooit zover worden verlaagd dat de groei tot stilstand komt!

's Nachts kan bij het forceren van c.v. 'Wedgwood' en sports de temperatuur in de kas worden verhoogd tot 18-20° C zonder dat de kans op bloemverdroging toeneemt, terwijl de trektijd daardoor aanzienlijk wordt verkort. 's Morgens moet de temperatuur tijdig worden verlaagd tot 15° C.

Voor de allervroegste bloei van irissen voldoen kassen met een uitstekende buisverwarming het beste, daar dan de temperatuur in de gehele ruimte ongeveer gelijk is. Wanneer enkele dikke pijpen langs de grond worden gebruikt, zullen de bodem- en luchttemperaturen in de omgeving daarvan zeer hoog kunnen zijn. Wanneer de irissen tot vlak bij de pijpen zijn ge-

plant, zal op deze plaatsen veel bloemverdroging op kunnen treden. Kopgevels en windkanten van de kassen kan men aan de binnenzijde met plastic-folie bespannen om warmteverlies te voorkomen en gelijkmatiger bloei te bereiken. In principe is het mogelijk om irissen te trekken in kassen met heteluchtverwarming. De installatie zal dan echter zodanig moeten zijn dat een goede verspreiding van de warmte zonder al te sterke luchtbeweging verkregen wordt. Een dergelijke installatie is echter duur. Het gebruik van bodemverwarming wordt niet aangeraden. Indien een koude kas wordt gebruikt, moet deze steeds vorstvrij worden gehouden. Voor de aanbevolen temperaturen voor geremde irissen zie 'Bloei in september-november'.

Het licht

In tegenstelling tot andere bolgewassen zoals tulpen, narcissen en hyacinten hebben irissen voor hun groei zeer veel licht nodig. Omdat in de wintermaanden de lichtintensiteit gering is, is het aan te bevelen om voor bloei in de maanden december en januari uitsluitend de modernste en lichtste kassen voor het trekken van irissen te gebruiken. Tijdens donkere perioden moet de groei van de irissen iets worden geremd door de trektemperatuur te verlagen, waardoor de lichtbehoefte afneemt. Ook wanneer in deze maanden de lichtintensiteit ogenschijnlijk hoog is, mogen de aanbevolen temperaturen niet worden overschreden. Bovendien is de plantdichtheid van grote betekenis. Een te dicht gepland gewas zal een hoger uitvalpercentage geven.

Luchten

In de kas moet de luchtverversing zodanig plaats vinden, dat een te hoog oplopen van de temperatuur wordt voorkomen. Men moet luchten voordat de temperatuur bij zonnig weer gaat stijgen. Een te hoge temperatuur vergroot namelijk de kans op bloemverdroging en het ontstaan van een slap en zwak gewas, dat de neiging heeft plat te gaan liggen.

Het oogsten van de bloemen

In de lichtarme maanden mag de iris alleen worden gesneden als de bloemknop juist gesprongen is. Een iris die in deze maanden in knop gesneden is, gaat op de vaas niet meer open.

In het voorjaar en in de zomer kunnen knoppen worden gesneden, die kleur laten zien, omdat de bloem dan op de vaas gemakkelijker opengaat.

Bloei in verschillende perioden van het jaar

In het bovenstaande zijn de algemene maatregelen besproken die genomen moeten worden om een goed resultaat te krijgen. De keuze van de cultivar, de temperatuurbehandeling, de maat van de bollen en het tijdstip van planten zijn echter eveneens van groot belang. Deze zullen hier voor elke trekperiode nader worden bezien.

Voor het forceren van irissen onderscheiden we de volgende perioden:

1. januari (zeer vroege bloei)
2. februari – april (vroeg bloei)
3. mei en juni (normale bloei)
4. juli – augustus (late bloei)
5. september – november (zeer late bloei)

Voor de maand december kan geen goede bloei van in Nederland geteelde Hollandse irissen worden gegarandeerd daar de kans op bloemverdroging te groot is. Irissen die zijn geteeld in zuidelijker streken (Washington, Bretagne, Zuid-Frankrijk en Italië) leveren in dit opzicht minder grote risico's.

Bloei in januari

Voor bloei in januari kunnen alleen gekoelde 'Wedgwood', 'Wedgwood Ideal' en 'Dominator' (alle zift 10/-) worden gebruikt. De volgende temperatuurbehandeling is noodzakelijk: 2 weken 35° + 3 dagen 40° + 2 weken 17° + 6 weken 9° C. Deze behandeling wordt aangeduid als de 'standaardbehandeling voor vroege bloei'. De bollen dienen tijdig te worden geoogst, zodat men op 15 augustus met de temperatuurbehandeling kan beginnen. Het geven van voorwarmte (2 w 35° + 3 d 40° C) is noodzakelijk om het optreden van zogenaamde driebladers te vermijden.

Driebladers zijn planten waarbij zich slechts drie of vier grondstandige loofbladen hebben ontwikkeld, waarna een nieuwe centraal geplaatste bol wordt gevormd. Bloemvorming blijft in dit geval achterwege.

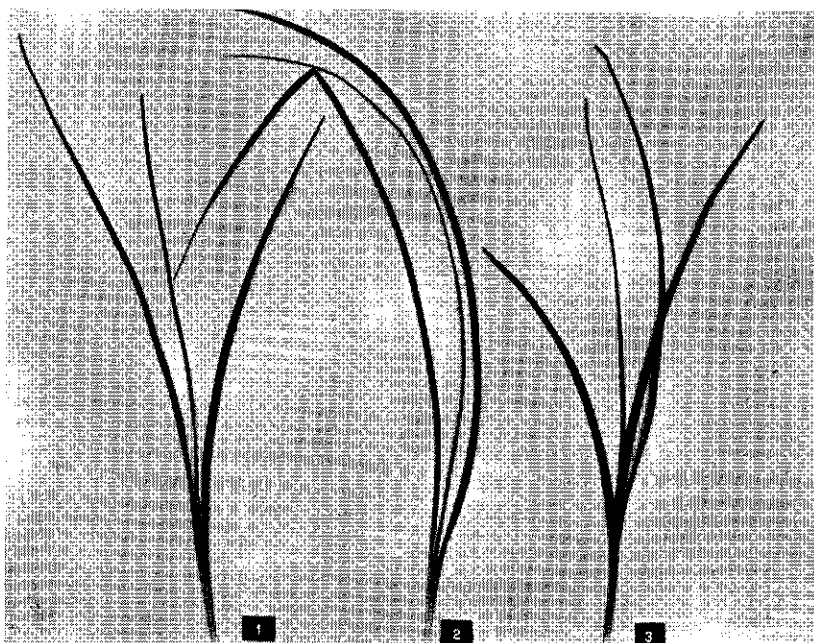


Foto 18 Driebladers met drie tot vier grondstandige loofbladen. De bloemvorming is hierbij achterwege gebleven.

Na de voorbehandeling van 2 w 35° + 3 d 40° C volgt een tussenbehandeling gedurende 2 weken bij 17° C, waarna de bollen gedurende 6 weken bij 9° C worden gekoeld. Een behandeling bij lage temperatuur is noodzakelijk voor een normale bloemaanleg en een snelle ontwikkeling van de planten in de kas.

Er bestaan enkele varianten op de genoemde standaardbehandeling. Deze hebben echter verschillende voor- en nadelen. Als eerste variant kan de behandeling 2 w 35° + 3 d 40° + 6 w 9° + 2 w 17° C worden genoemd, de zogenaamde 'omgekeerde' standaardbehandeling. In dit geval wordt de 2 w 17° C na de koeling gegeven in plaats van ervoor. Door deze behandeling toe te passen bloeien de planten enige dagen eerder (ongeveer 5-7 dagen) en wordt minder blad gevormd; het bloeipercentage is soms hoger. Eén en ander wordt sterk beïnvloed door het voorafgaande groeiseizoen.

Irisbollen die na de koeling een behandeling bij 17° C krijgen moeten uiterlijk 14 dagen na deze behandeling zijn geplant. Dit betekent dat men direct na ontvangst moet planten, daar het inpakken bij de leverancier en het transport veelal 2 weken vergen. Onder bepaalde omstandigheden kan het aanbeveling verdienen 17° C (met een eventuele speling van 1° of 2° C naar boven of beneden) geheel of ten dele tijdens het transport toe te passen. Als tweede en derde variant kunnen de volgende temperatuurbehandelingen worden genoemd: 3 d 40° + 2 w 30° + 2 w 17° + 6 w 9° C en 3 d 40° + 2 w 30° + 6 w 9° + 2 w 17° C. Een nauwkeurige regeling van de temperatuur bij 40° C is hier noodzakelijk, omdat de bollen direct na het rooien een overschrijding van deze hoge temperatuur nog minder goed kunnen verdragen dan na toepassing van 2 w 35° C. In dit geval moet de temperatuur dus zeer nauwkeurig geregeld kunnen worden. Met deze wijziging van de standaardbehandeling is in een aantal gevallen een iets snellere bloei bereikt.

Planttijd: eind oktober – begin november.

Plantdichtheid: ca. 120 bollen per m² beplantbaar kasoppervlak.

Bloei in februari-april

Voor bloei in begin februari dienen eveneens gekoelde bollen van de cvs 'Wedgwood', 'Wedgwood Ideal' en 'Dominator', alle zift 9-10 en groter te worden gebruikt.

De temperatuurbehandeling is: vanaf het rooien 30° C (gedurende minstens 4 weken) + 3 d 40° + 2 w 17° + 6 w 9° C. Deze zgn. geremd-gekoelde bollen moeten begin december in een verwarmde kas worden geplant (temperatuur maximaal 15° C). In verband met de jaarlijks wisselende klimaatomstandigheden is om het ontstaan van driebladers te voorkomen een behandeling van 4 w 30° + 3 d 40° C nodig. Indien de bollen gedurende 6 weken bij 30° C zijn bewaard kan men de behandeling bij 40° C achterwege laten. Dit geldt speciaal voor partijen, die vóór 15 augustus tegelijk met irisbollen bestemd voor januari-bloei worden geleverd. In het algemeen is het wenselijk de bollen direct na het rooien bij 30° C op te slaan; ze kunnen dan voor iedere bloeiperiode, uitgezonderd voor bloei in januari, gebruikt worden.

Voor bloei in begin februari kan men de bollen ook planten in een tijdelijk onverwarmde kas. Begin januari moet de temperatuur in deze kas op 15° C worden gebracht. De noodzakelijke temperatuurbehandeling is in dit geval:

2 w 35° + 3 d 40° + 2 w 17° + 6 w 9° C (of één van de onder 'bloei in januari' besproken varianten). De bollen moeten eind oktober-begin november worden geplant. Voor bloei in maart kunnen eveneens geremd-gekoelde bollen (zift 8-9 en groter) worden gebruikt, die vanaf begin januari moeten worden geplant. Noodzakelijke temperatuurbehandeling: 30° C vanaf het rooien tot 8 weken voor het planten, daarna 2 w 17° + 6 w 9° C.

Voor bloei in april kunnen ongekoelde bollen van genoemde cultivars worden gebruikt. Temperatuurbehandeling: 30° C vanaf het rooien + 6 w 17° C. De bollen worden vanaf begin januari geplant. In de praktijk worden hiervoor ook wel geremd-gekoelde bollen gebruikt.

Plantdichtheid bij alle hierboven genoemde plantdata ca. 120-150 bollen per m² (beplante oppervlakte).

Alle andere cultivars uit de groep Hollandse irissen kunnen omstreeks eind februari in bloei worden gebracht. Hiervoor moeten gekoelde bollen worden gebruikt van de grootste maten. Temperatuurbehandeling: 2 w 35° + 3 d 40° + 2 w 17° + 6 w 9° C. Planttijd begin november. Voor het verkrijgen van een iets latere bloei (half maart) met deze cultivars zijn er twee mogelijkheden nl. het verlagen van de kastemperatuur of het verschuiven van het planttijdstip. In het laatste geval moet de temperatuurbehandeling echter worden aangepast.

Deze is dan: 30° C na het rooien (minstens 4 weken) + 3 d 40° + 2 w 17° + 6 w 9° C. Plantdatum half november.

Voor bloei in april kunnen ongekoelde bollen worden gebruikt, die vanaf begin december dienen te worden geplant. Temperatuurbehandeling 30° + 6 w 17° C. Afhankelijk van de cultivar en de maat kunnen ca. 120-150 bollen per m² worden geplant.

Vooraf in januari, maar ook nog in februari kan gemakkelijk bloemverdroging optreden als de temperatuur gedurende de dag hoger wordt dan 15½° C voor 'Wedgwood' en 13° C voor de andere cultivars.

Bloei in mei en juni

Temperatuurbehandeling: 30° + 4 tot 6 w 17° C. Alle cultivars kunnen gedurende deze periode buiten in bloei worden gebracht. De bollen moeten in oktober of november worden geplant. Plantdichtheid 120-160 per m² beplant oppervlak; cultivar 'Prof. Blaauw' 120 stuks per m². Plantdiepte 5-8 cm.

De iris is zeer vorstgevoelig. Daarom moeten de bollen goed worden afgedekt. De grond moet goed bewerkt zijn en overtollig water dient te kunnen worden afgevoerd.

Bloei in juli en augustus

Voor bloei in deze periode moeten geremde bollen worden gebruikt. Direct na het rooien (**uiterlijk voor 7 september**) worden de bollen bij 30° C gebracht en bij deze temperatuur bewaard tot 4 à 6 weken voor het planten. Soms treedt spruitvorming op tijdens de temperatuurbehandeling. Dit betekent, dat ofwel de temperatuur niet precies op 30° is gehandhaafd, ofwel dat de bollen te laat na de oogst bij deze temperatuur zijn gebracht. De bollen mogen dan niet langer op deze wijze worden bewaard. Na de behandeling bij 30° C

(remming) volgt een behandeling gedurende 4 of 6 weken bij 17° C. Bij deze temperatuur wordt de bloemvorming ingeleid. Bollen met een nabehandeling van 6 weken zullen eerder bloeien dan die met een nabehandeling van 4 weken bij 17° C. Wanneer de bollen tegelijk worden geplant kan een goede bloeispreiding worden verkregen. De iris moet van maart tot april buiten worden geplant en zal dan, afhankelijk van de cultivar, van juni tot augustus buiten bloeien. Alle voor remming geschikte cultivars kunnen voor bloei in deze periode worden gebruikt. Deze zijn: 'Wedgwood', 'Wedgwood Ideal', 'Dominator', 'Prof. Blaauw', 'White Excelsior', 'White Superior', 'H. C. van Vliet', 'White van Vliet', 'Imperator', 'Blue Giant', 'Saxe Blue' en 'Marquette'. Onder normale omstandigheden zal de tijd die verloopt tussen planten en bloei voor de 3 eerstgenoemde cultivars ongeveer 3 maanden en voor de andere cultivars ca. 4 maanden bedragen.



Foto 19 Bloei in oktober van geremde iris cv. 'Wedgwood'.

Bloei in september-november

Voor bloei in deze periode kunnen eveneens geremde bollen van de hierboven genoemde cultivars worden gebruikt. Van de cultivars 'Wedgwood' en 'Prof. Blaauw' kan zift 10/- of zift 9/10 worden gebruikt. Van de andere cultivars zift 8/- en zift 7/8.

Temperatuurbehandeling: 30° + 6 w 17° C. Een behandeling van 4 weken bij 17° C mag niet worden toegepast, daar de ontwikkeling dan zo traag verloopt dat de kans op bloemverdroging als gevolg van lichtgebrek niet denkbeeldig is.

Al deze cultivars, uitgezonderd 'Wedgwood', 'Wedgwood Ideal' en 'Dominator' moeten voor bloei eind oktober-begin november vóór 31 juli worden

geplant. Later planten is niet aan te raden, daar de bloei dan in de licht-arme periode valt. 'Wedgwood', 'Wedgwood Ideaal' en 'Dominator' kunnen vanwege hun kortere trektijd nog in de eerste week van september worden geplant.

Veel mislukkingen met geremde irissen vinden waarschijnlijk hun oorzaak in te hoge bodemtemperaturen gedurende de eerste 6 weken na het planten. Daarom wordt geadviseerd om de irissen buiten te planten. Ongeveer half september (als de weersomstandigheden slecht worden met veel regenval of nachtvorsten) moet het glas boven de planten worden aangebracht. Middelen om de bodemtemperatuur laag te houden zijn afdekken met een laag stro, riet of ander geschikt isolatiemateriaal en veelvuldig sproeien. Hoe hoog de maximum bodemtemperatuur na het planten van geremde irissen mag zijn is nog in onderzoek.

Als de temperatuur in de kas te laag wordt zal moeten worden verwarmd, wat een snellere groei en minder kans op *Botrytis*-aantasting geeft. De temperatuur mag echter niet boven ca. 13° C komen.