

## Een goed kasklimaat en veel licht

### Letten op kasklimaat

Na planten is de bodemtemperatuur erg belangrijk. Deze mag niet lager zijn dan 5 tot 8°C en niet hoger dan 20°C. De optimale bodemtemperatuur is 15°C. Lage bodemtemperaturen verlengen de teeltduur. Hoge bodemtemperaturen hebben als effect dat de irissen eerder in bloei komen maar hebben als bijkomend effect dat de planten korter blijven. De optimale luchttemperatuur buiten is 15 tot 17°C en in de kas 12 tot 17°C. In Nederland wordt in de kasteelt van Blue Magic de eerste 3 weken na planten een temperatuur van 18°C aangehouden; daarna tot aan de oogst 15°C. De minimale temperatuur die iris kan verdragen is 0°C en de maximale etmaal temperatuur is 20°C.

### Licht belangrijk voor bloei

Irissen zijn gevoelig voor lichtgebrek. Irissen die geteeld worden met te weinig licht kunnen uitvallen door bloemverdroging. Plant irissen in de winter alleen in kassen die

veel licht binnenlaten. Zorg dat het glas of plasticfolie schoon is. Vervang oud plastic. Zorg voor een goed wortelgestel door een regelmatige watergift. Verlaag de kastemperatuur in periodes met weinig lichtinstraling zodat de groei wat afneemt. Ook een te snelle groei in periodes dat er door de plant weinig assimilaten worden vastgelegd verhoogt de kans op bloemverdroging. Voorkom een te snelle stijging maar ook een te snelle daling van de kastemperatuur. De RV in de kas is te verlagen door te stoken met een minimale raamstand. Hierdoor wordt het gewas actiever en neemt de kans op bloemverdroging af. Bloemverdroging kan in alle stadia van de groei ontstaan. Bloemverdroging wordt pas zichtbaar als de bloemknop niet zwelt en er een loze holle bladknop voelbaar is. De exacte oorzaak van bloemverdroging is niet bekend, maar periodes met weinig licht, hoge temperaturen en hoge RV geven een verhoogde kans op bloemverdroging. Ook bij onvoldoende watergift tijdens de teelt is er een verhoogde kans op bloemverdroging en bleke bloemen.

## Zorgvuldig oogsten en opruimen

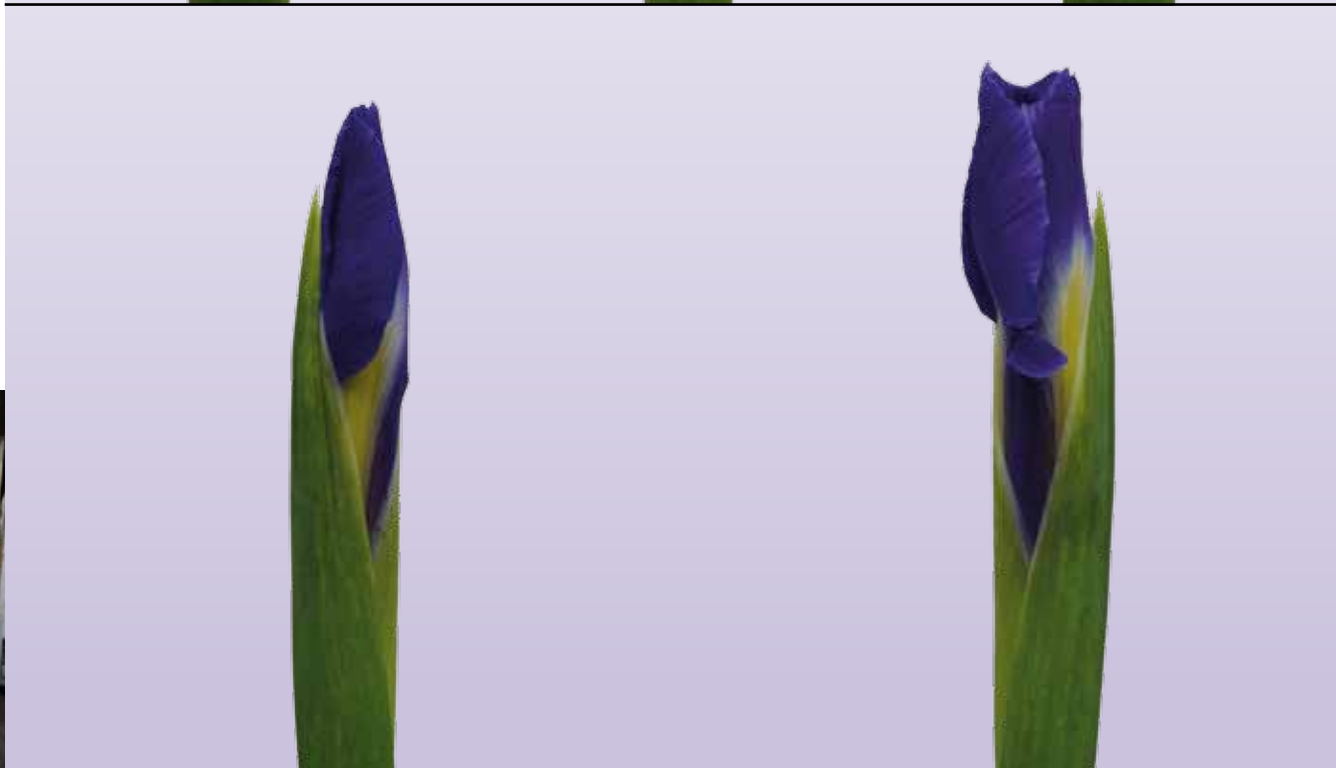
### Oogst, verwerking en bewaring

Het juiste oogststadium van de irissen is zeer bepalend voor het openkomen van de bloemen en de houdbaarheid. Het juiste oogststadium is zodra de irissen kleur tonen. In de winter onder lichtarme omstandigheden moeten de irissen met meer kleur geoogst worden dan in de zomer. In het algemeen is éénmaal oogsten per dag voldoende. Onder warme omstandigheden in de kas of buiten in de zomer kan tweemaal oogsten nodig zijn om een uniformer product te krijgen. De bloemen worden geoogst door de planten met bol en al op te trekken. Het kan voorkomen dat de irisplanten te lange bladeren hebben of bladeren met geel-bruine afgestorven bladpunten. Deze moeten worden verwijderd omdat ze de sierwaarde verminderen. Het punten van de bladeren kan het gemakkelijkst gebeuren na het bossen. Meestal gebeurt dit met een mesje. Nadat de bloemen zijn gebost en eventueel gebundeld kan het soms nodig zijn om vuil en modder van






de onderinden van de stengels even in water af te spoelen. Vervolgens gaan de bloemen op water in emmers in de koelcel. De optimale bewaar temperatuur is ± 2°C. Een koelcel is bij de opslag van iris onmisbaar. Beperk de opslagperiode zoveel mogelijk omdat de bewaring ten koste gaat van de kwaliteit. De uitbloei en de houdbaarheid van de irissen kunnen verbeterd worden door de irissen na de oogst voor te behandelen met BVB (Pokon & Chrysal).

### Opruimen geoogste gewas

Na de oogst wordt het steungaas opgerold en opgehangen in de kas. Indien direct een volgende teelt wordt geplant en de grond niet eerst wordt ontsmet is het raadzaam om alle bladrestanten en bollen uit de grond te verwijderen. Dit in verband met een verhoogde kans op fusarium, bladvlekkenziekte of bacterieziekte. Wanneer de grond wel wordt ontsmet, kunnen de overgebleven bollen worden doorgefreesd.



## Goede controle voorkomt problemen

VEROORZAKER	SYMPTOMEN	VOORKOMEN / BESTRIJDEN	
<b>Penicillium</b> (Schimmel)		Tijdens bewaring en transport kunnen bollen worden aangetast. De bol wordt grauwbrown; te beginnen vanaf de wortelkrans. Het zieke bolweefsel is bedekt met een grijsgroene schimmel aangetaste bollen komen niet of traag op en vormen geen of slechte wortels.	Verwijder aangetaste bollen bij het planten. Plant in voldoende vochtige grond voor snelle worteling en wondheling.
<b>Fusarium</b> (Schimmel)		Aantasting geeft kromme planten. De bolrokken zijn vanaf de basis zacht, later grauwbrown, al dan niet bedekt met schimmelpluis. De stengelvoet in de bol blijft lang intact en heeft een kenmerkend geribbeld oppervlak. Bij een late aantasting stopt de groei en verdroogt of verbleekt de bloemknop.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwijder aangetaste bollen. Dompel de bollen vlak voor planten in een fungicide.</li> <li>• Aantasting vanuit de grond is te voorkomen door te planten in verse grond. Pas vruchtwisseling toe of ontsmet zo nodig de grond.</li> </ul>
<b>Pythium</b> (Bodemschimmel)		De wortels worden tijdens de teelt vanuit de grond aangetast. De groei blijft plaatselijk achter en bloemknoppen verdrogen. Van het wortelgestel worden enkele tot alle wortels meestal vanuit de top waterig rot, soms bruinachtig gekleurd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas vruchtwisseling toe en als dat niet kan ontsmet dan de grond.</li> <li>• Geef niet teveel water in een keer en voorkom natte plekken in het perceel.</li> </ul>
<b>Rhizotonia</b> (Bodemschimmel)		Aangetaste spruiten zien er beschadigd en 'aangevreten' uit. Het gewas blijft plaatselijk achter in groei waarbij de buitenste loofbladeren het eerst verwelken. In een later stadium sterft de plant geheel af.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas vruchtwisseling toe en als dat niet kan ontsmet dan de grond.</li> <li>• Houdt het grondoppervlak droog, geef bij voorkeur water in de ochtend.</li> </ul>
<b>Erwinia</b> (Bacterie)		Aangetaste planten blijven achter in groei. De schedelbladeren vlak boven de bol zijn waterig doorschoten en donkergroen. De plant valt soms om. De spruit kan gemakkelijk uit de bol worden getrokken. Aangetaste bollen zien er uitwendig goed uit maar blijken bij doorsnijden uit een geelwitte stinkende brij te bestaan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwijder gewasresten van voorgaande teelt. Voorkom verslamping van de grond.</li> <li>• Let op met watergeven, de bacterie kan zich bovengronds gemakkelijk verspreiden met opspattend water.</li> </ul>



## DE TEELT VAN HOLLANDSE BOL-IRIS

### PRAKTISCHE TIPS VOOR

- ▶ EEN GERICHTE KEUZE VAN CULTIVAR EN TEELTPLANNING
- ▶ EEN GOEDE BEHANDELING VAN DE BOLLEN
- ▶ JUISTE TEELTOMSTANDIGHEDEN VOOR PRODUCTIE ALS SNIJBLOEM
- ▶ HET VOORKOMEN VAN PROBLEMEN GEDURENDE DE TEELT





## Juiste uitgangsmateriaal en de juiste behandeling

De minimale ziftmaat van leverbare bollen verschilt per boltype. In de kleinbollige Irissen is vanaf ziftmaat 6 leverbaar en in de grofbollige Irissen is vanaf ziftmaat 7,5/8 leverbaar. Voor de bloemteelt worden leverbare bollen gebruikt die tijdens de teelt niet gebloeid hebben. De leverbare bollen zijn rond en omgeven door 3 à 4 bruine huiden die beschermen tegen beschadiging en uitdroging tijdens de bewaring. Er zijn ook leverbare bollen afkomstig van planten die tijdens de teelt wel gebloeid hebben. Deze bollen zijn te herkennen aan een wat platte vorm met aan één zijde een diepe groef waar de bloemstengel heeft gezeten. Deze bollen zijn wat kwetsbaarder voor uitdroging en beschadiging omdat ze slechts één huid hebben. Platte bollen dienen verwijderd te worden.

### Bolbehandeling afstemmen op bloei

Hoe groter de ziftmaat, des te groter de kans op volledige blad- en bloemaanleg. De blad- en bloemaanleg moeten echter door een goede temperatuurbehandeling worden gestimuleerd. De leverancier van de bollen geeft de bollen een behandeling afgestemd op de groeiplaats van de bollen. De preparatiebehandeling is door een combinatie van temperaturen afgestemd op de ontwikkeling van het blad, de bloem en de groeisnelheid. De preparatie verschilt per jaargetijde, teeltgebied, lichtintensiteit en temperatuur regime.

### Bewaring van de bollen na ontvangst

De leverancier ontsmet de irisbollen vóór de preparatie. Bij aankomst kunnen de bollen direct worden geplant. Een extra ontsmetting vlak voor het planten geeft het beste resultaat. Als niet direct geplant kan worden, kunnen de bollen nog maximaal 2 weken worden bewaard bij 2°C (maximaal 5°C). Een te lange bewaring verhoogt de kans op aantasting door Penicillium. Er worden ook irissen door de leverancier in Nederland geprepareerd en daarna in ijs bij -1,5°C verzonden en afgeleverd. Ook deze bollen kunnen na ontdoien direct geplant worden. Indien niet direct geplant kan worden, kunnen de bollen nog enkele weken in ijs bewaard worden. De totale bewaarduur van irissen in ijs is ongeveer 8 weken inclusief het aantal weken van transport. Overleg hierover met de leverancier/preparateur.



## Zorgvuldig plannen en plantafstand bepalen

### Jaarrond productie

Bij een juiste cultivarkeuze en preparatiebehandeling is het mogelijk de bollen het gehele jaar in bloei te brengen. Afhankelijk van het klimaat kunnen irissen buiten op het veld, in foliekassen of in kassen in bloei worden getrokken. De te gebruiken bolmaat en plantdichtheid hangt af van de temperatuur en het lichtniveau. In de zomer, als de temperatuur en lichtintensiteit hoog zijn worden kleinere ziftmaten gebruikt dan in de winter. De preparatie van de irissen en de plantdichtheid op het veld worden hier op aangepast. De teelt van irissen in kassen heeft als belangrijk voordeel dat wisselende weersomstandigheden minder van invloed zijn op de plantkwaliteit. Door een goede beheersing van het kasklimaat is de kwaliteit te verbeteren. De buitenteelt van irissen is niet mogelijk in gebieden waar regelmatig nachtvorst optreedt. De teelt van iris duurt ongeveer 8 tot 12 weken en is afhankelijk van de cultivar en de teeltomstandigheden (buiten of in de kas). Voor de bloemteelt buiten worden irissen in Nederland geplant van begin maart tot en met half juli. De in maart geplante irissen kunnen door een afdekking met plastic of vliesdoek enkele weken vervroegd worden.

### Plantdichtheid afhankelijk van cultivar

Irisbollen kunnen in chrysantengaas worden geplant; dit gaas is in diverse lengtes en breedtes verkrijgbaar. Een maas heeft een afmeting van 12,5 x 12,5 cm. Meestal worden 3-5 bollen per maas geplant. Grof gezegd zijn er drie typen bollen:

- Grof-bollige irissen van het type Discovery en Telstar
- Grof-bollige irissen van het Blue Magic type
- Klein-bollige typen

De plantdichtheid verschilt per boltype, per cultivar, plantdatum en teeltgebied. Ook de preparatie van de bollen is van invloed op de plantdichtheid. Om die reden is het moeilijk een algemeen advies te geven voor de plantdichtheid van de verschillende cultivars, boltypen en planttijdstippen. Globaal worden er 3-5 bollen per maas geplant, wat neerkomt op 256 bollen per netto m<sup>2</sup>.



## De juiste bodem en bemesting

### Gezonde grond is de beste basis

De meeste gronden zijn geschikt voor de bloemteelt van iris. Het is belangrijk dat de grond voorzien is van een goed werkend drainagesysteem. De grond moet voor het planten goed los zijn en vrij zijn van storende lagen. Ook is het belangrijk dat de grond niet slempgevoelig is omdat dit kan leiden tot natte plekken en uitval. In principe is het goed mogelijk om twee keer achter elkaar irissen te telen op hetzelfde stuk grond. Tussendoor moet een ander gewas geteeld worden of moet de grond worden ontsmet door stomen bijvoorbeeld. Op het moment dat er problemen te verwachten zijn in de irissen, bijvoorbeeld met fusarium, is het raadzaam de grond vooraf te ontsmetten. Voor een buitenteelt van irissen is verse grond aan te bevelen.

### Vorzichtig met bemesting

Vanwege de zoutgevoeligheid van de iris wordt een voorraadbemesting voor het planten afgeraden. Afhankelijk van het grondmonster wordt meestal een lichte bemesting met kalksalpeter gegeven. Onder lichtrijke omstandigheden blijft het gewas korter. Daarom wordt in de teelt buiten vóór het planten vaak een voorraadbemesting gegeven van 750 kg/ha 12-10-18. Vier weken na het planten worden de irissen bemest met 250 kg/ha kalksalpeter. In de kas worden irissen veelal in de winter in bloei getrokken. Bij te weinig licht maakt een irisgewas in de kas veel en lang blad dat langer is dan de bloemstengel. Omdat een bemesting de vegetatieve groei stimuleert wordt in de kas nagenoeg niet bemest.

## Let op de zoutgevoeligheid

De iris is een zoutgevoelig gewas. Een te hoge zoutconcentratie in de grond komt vaak voor na een teelt waarin rijkelijk is bemest. Een hoge zoutconcentratie (> 1,0 mS/cm) zal resulteren in wortelverbranding. Wortelverbranding leidt tot een beperking van de vochtopname met bloemverdroging als gevolg. Een te hoge zoutconcentratie in de grond is te verlagen door de grond voor planten met 200 tot 400 mm water door te spoelen.



## Wees waakzaam met onkruidontwikkeling

### Controle van vochtigheid belangrijk

Voor een goede vochtvoorziening van de wortels is het van belang dat de grond goed vochtig is vóór het planten. Direct na planten dient weer water te worden gegeven om de grond rondom bol en wortels goed te laten aansluiten. Tijdens de teelt moet de grond voldoende vochtig blijven. Als de grond tijdens de teelt te droog is, blijft de groei achter en blijft het gewas te kort. De hoeveelheid water hangt af van de grondsoort, de groeisnelheid, het kasklimaat en de gewasontwikkeling. Een duidelijke richtlijn is niet te geven. Het nat gieten van het gewas kan problemen geven met schimmelsiekten. Dit is te voorkomen door water te geven door middel van druppelbevloeiing. Controleer de grond regelmatig op de juiste vochtigheid.

### Onkruid vroegtijdig bestrijden

Voor een goed teeltresultaat is het belangrijk om de onkruidgroei tijdens de teelt goed te beheersen. Onkruiden kunnen waardplant zijn voor veel ziekten en verhogen de kans op aantasting van het gewas. De onkruidbestrijding wordt met een chemisch middel uitgevoerd. Het is belangrijk om

de bollen te planten op een schone grond die vrij is van onkruiden. Vóór opkomst van de irissen kan een grondbehandeling met een chemisch middel worden uitgevoerd. Na opkomst van de iris kunnen er ook onkruiden kiemen; dat gaat meestal in drie kiemgolven. Chemische middelen zijn effectiever naarmate de onkruiden kleiner zijn; wacht daarom niet te lang met het spuiten. Begin met spuiten bij het waarnemen van de eerste kiemende onkruiden en herhaal dit steeds weer als er een nieuwe kiemgolf aankomt. Verwijder grote onkruiden met de hand.

### Plantdiepte en grondafdekking

De grond waarin de irisbollen worden geplant dient goed los te zijn vóór planten. Het is aan te raden de bollen zo diep te planten dat er 5 tot 7 cm grond bovenop de bollen komt te liggen. Hoe hoger de temperatuur des te dieper de irissen geplant moeten worden, maar nooit dieper dan 7 cm. Om te hoge bodemtemperatuur enigszins te beperken wordt de grond na het planten afgedekt met een laag stro, houtsnippers of zaagsel.



IRIS

Een publicatie van



**International Flower Bulb Centre**

International Flower Bulb Centre  
P.O. Box 172 | 2180 AD Hillegom | The Netherlands  
T +31(0)252 62 89 60 | F +31(0)252 62 89 70  
info@bulbsonline.org | www.bulbsonline.org

**Disclaimer**  
Deze publicatie is met uiterste zorg samengesteld. Het Internationaal Bloembollen Centrum (IBC) is niet aansprakelijk voor schadelijke gevolgen die kunnen voortvloeien uit het gebruik van deze publicatie.