

## Goede afstemming planttijdstip belangrijk

### De gewenste bloeitijd

Het planttijdstip heeft met te maken met het gewenste bloeitijdstip en de temperatuur voor het feitelijke in bloei trekken.

Voor bloei in december zal men tijdig moeten starten met vroege partijen. Miniaturnarcissen zoals Tête-à-Tête plant men vaak vanwege de grotere risico's op Botrytis vanaf september direct op potten en in koelcellen laten bewortelen. Langstelige cultivars gaan vanaf oktober op potten en daarna in bakken in de koelcel of eventueel in de kuil. Bij het gebruik van koelcellen kan men voor de vroegste broei al vanaf september, narcissen op potten planten. Voor het planten buiten bij het gebruik van een kuil is het beter te wachten tot de temperatuur tot ca 12°C of lager gedaald is. Te hoge temperaturen verhogen de risico's op ziekten en geven minder koude-effect. Tazetta narcissen van de Paperwhitegroep kunnen wel bij hogere grondtemperaturen (16-18°C) geplant worden. De meeste narcissen voor de potten worden tussen september en december geplant.

TYPE NARCIS	SEPTEMBER	OKTOBER - MAART
Minatuur-narcissen	9°C (inclusief eventuele droge voorcoeling)	5°C tot ca 1 februari, daarna dalend naar 2°C. (als de spruiten te lang dreigen te worden, zonodig dalend naar 0°C, maar niet lager!)
Langstelige narcissen	5°C (inclusief eventuele droge voorcoeling)	5°C tot ca 1 januari, daarna dalend naar 2°C. (als de spruiten te lang dreigen te worden, zonodig dalend naar 0°C, maar niet lager!)

### Zorgen voor juiste koudeperiode

Narcissen voor pottenteelt worden meestal bij lagere temperaturen beworteld en bewaard dan snij-narcissen. Door deze lagere temperaturen blijven de planten korter. Ook de geadviseerde koudeperiode is om die reden gemiddeld 2 weken korter. Veel gebruikte temperaturen tijdens de koudeperiode voor potnarcissen zijn eerst 5 en daarna 2°C. Een eventuele droge voorcoeling van de langstelige narcissen kan bij 5°C plaatsvinden. Bij miniatuur narcissen gebeurt dit dikwijls bij 9°C. Langstelige narcissen bewaart men meestal bij lagere temperatuur dan de miniatur-narcissen om ze korter te houden. Als de beworteling te veel achterblijft, is het raadzaam de celtemperatuur tijdelijk te verhogen, van 2 naar 5°C. Eventueel kan de temperatuur enige tijd voor het inhalen zelfs naar 9°C verhoogd worden of kunnen de potten tijdelijk de kas in met die temperatuur. Als de narcissen om één of andere reden niet uit de cel ingehaald kunnen worden, moet de temperatuur vanwege de spruitlengte juist verder omlaag; echter tot niet lager dan 0°C met het oog op vorstschade. Vaak worden narcissen in één koelcel met tulpen bewaard; meestal gaat dit redelijk goed. De spruitlengte voor potnarcissen is bij het inhalen van de kisten meestal maximaal 5 cm.



## Cultivars en hun koude-periode

De belangrijkste potnarcissen met koudeperiodes in weken in verschillende periodes van het broeiseizoen

CULTIVAR/SOORT	GROEP	BEGIN BROEI TOT 17 DEC.	BEGIN BROEI VAN 17 DEC. TOT 17 JAN.	BEGIN BROEI VAN 17 JAN. TOT 17 FEBR.	BEGIN BROEI VAN 17 FEBR. TOT 17 MRT.
<b>Miniatuur</b>					
Jetfire	Cyclamineus	14	12	12	12
Tête-à-Tête	Cyclamineus	12	14	14	13
Topolino	Trompet (geel)		12	12	11
<b>Langstelig</b>					
Abba	Dubbel	10	10	10	10
Bridal Crown	Dubbel	-	14	14	14
Carlton	Grootkronig	14	14	14	14
Ice Follies	Grootkronig	14	14	14	12
Cragford	Tazetta	13	12	12	12
Minnow	Tazetta	-	-	-	16
Paperwhite	Tazetta	0	0	0	0
Ziva	Tazetta	0	0	0	0
Attraction	Trompet (wit/geel)	16	16	15	15
Gold Medal	Trompet (geel)	-	-	14	14
Double Gold Medal	Dubbel (geel)	-	-	-	14
Primeur	Trompet (geel)	-	-	15	15

- = niet of minder geschikt in deze broeiperiode



### Tazetta-narcissen kunnen zonder kou

Een aantal narcissen uit de Tazetta groep heeft geen koude nodig voor de broei. Het gaat hier vooral om de Paperwhite-narcissen, met Ziva als bekendste cultivar. Bij deze narcissen is het wel noodzakelijk dat de rust doorbroken wordt; doorgaans is dit voor levering van de bollen al gebeurd. Zichtbare spruiten boven de bollen is een belangrijke aanwijzing dat dit het geval is. De bollen kunnen na het planten op potten direct in de kas geplaatst en gebroeid worden. Paperwhites kunnen sterk opgroeien. Dit is te voorkomen door af te dekken met een laag zand van 6 tot 7 cm. De bollen van Paperwhites zijn rond en donkerder van kleur dan de overige narcissen. De beste kastemperatuur is 18-20°C. Paperwhites kan men ook op glazen met grind planten. De grindlaag moet dan de bollen tot de neuzen omsluiten en het water moet de onderzijde van de bollen raken.

## Vorbereidingen voor een goed resultaat

### Goed plannen met een broeischema

Aan de hand van de koudebehoefte van de bollen is het mogelijk om een broeischema op te stellen. Op die manier is te plannen wanneer geplant moet worden voor een bepaalde oogstdatum. De broeiperiode kan hangt af van de broei-methode, de tijd van het jaar, de gebruikte cultivar en de broeitemperatuur. Een globaal schema ziet er als volgt uit:

#### VOORBEELD BROEISCHEMA

- kasperiode tot het einde van de oogst: 2 weken
- koudeperiode van de cultivar: 14 weken

- tulpen in koeling zetten of planten: 16 weken voor de gewenste bloeitijd

### De kasinrichting en het broeien

Narcissen hebben niet veel licht nodig om in bloei te komen; de meeste kassen zijn dus geschikt voor de broei. Erg donker broeien kan wel betekenen dat het gewas langer en slapper wordt. Naar het voorjaar toe kan het zelfs prettig zijn als een deel van het licht weggehouden kan worden om zodoende te hoge temperatuur en daardoor te snelle bloei tegen te gaan. Narcissenbroei op potten geschiedt vaak in de bakken



### Goed plannen met een broeischema





op tafels voor de beste werkhouding bij het oogsten. Watergeven kan op allerlei manieren en mag eventueel ook over het gewas geschieden. Narcissen die te droog gebroeid worden zullen korter blijven. De luchtvochtigheid bij narcissen moet hoger zijn dan bij tulpen en mag tot rond de 90% oplopen. Dit betekent dat het dichtmaken van de kas met bijvoorbeeld plastic folie uit oogpunt van energiebesparing een goede maatregel is. De optimale broeitemperatuur is 15 tot 18°C. De kasperiode hangt samen met de gebruikte broeimethode, de cultivar, de spruitlengte bij het inhalen, het tijdstip van broeien en het kasklimaat en duurt meestal één tot twee weken.

### Goede kwaliteit zorgt voor heraanloop

Narcissen op potten moeten voor het afleveren goed doorworteld en recht op de pot staan. Ze kunnen in verschillende stadia geoogst worden: van een groene spruit van enkele centimeters tot het zichtbaar zijn van de eerste, gekleurde bloemknoppen. In de handel zijn speciale steeketiketten verkrijgbaar die vooral voor de vroege verkoopstadia erg gewenst zijn. Ook kunnen de potten in speciale hoezen verpakt worden met daarop cultivarnaam en informatie hoe de consument de potnarcissen moet behandelen. Bij een rijper verkoopstadium is de produktpresentie beter. De verkoopperiode is korter.

## Direct planten voorkomt problemen

Door een zorgvuldige keuze van het materiaal, goede plantomstandigheden en direct planten kunnen ziekte problemen worden voorkomen. In onderstaand schema de belangrijkste ziekten met een aanpak daarbij. Preventief werken verkleint het risico van aantastingen in grote mate.

VEROORZAKER	SYMPTOMEN	VOORKOMEN/BESTRIJDEN
<b>Botrytis soorten, Stagonospora</b> (smeul, schimmel)	 Donkerbruin verkleurde bladtoppen. Op de bollen zijn aan de neus en buitenste rokken rotte delen te zien met daarop vaak kleine sclerotien.	Na ontvangst bollen snel planten of uitpakken en goed droog bewaren. Bij gevoelige cultivars (o.a. Tête-à-Tête) bollen dompelen in in een geschikt fungicide.
<b>Fusarium</b> (bolrot, schimmel)	 Planten groeien scheef of komen zelfs helemaal niet op. Binnen in de bol is het weefsel, vooral in het onderste gedeelte, grijsbruin rot.	Gebruik verse potgrond. Plant de bollen bij lage temperatuur, 9°C of lager. Geleverde bollen direct planten.
<b>Pythium</b> (wortelrot, grondschemel)	 Wortels verrotten in de pot.	Gebruik niet te fijne, humeuze potgrond en geef niet te veel water bij het planten. Fijnwortelige cultivars - met name de miniaturnarcissen zijn vatbaar.
<b>Bloemknop-verdroging</b>	 Bloemknoppen verdrogen op de stelen boven de bol of in de bol.	Bij vroege broei niet te hoge kastemperatuur. Voorkom vorstschade. Voorkom dat de grond te droog wordt en de RV te laag.



## DE TEELT VAN POT-NARCIS

### PRAKTISCHE TIPS VOOR

- ▶ EEN GERICHTE KEUZE VAN CULTIVAR EN POTMAAT
- ▶ EEN GOEDE BEHANDELING VAN DE BOLLLEN VOOR DE TEELT
- ▶ JUISTE TEELTOMSTANDIGHEDEN VOOR PRODUCTIE ALS POTPLANT
- ▶ HET VOORKOMEN VAN PROBLEEMEN GEDURENDE DE TEELT





## Juiste uitgangsmateriaal en goede planning belangrijk

De bollen hebben meestal één hoofdbol met een of meer zijbollen, de dubbelneuzen. Bollen gegroeid uit de kleine zijbollen zijn rond. Ronde bollen geven als ze groot genoeg zijn één grote spruit met bloem. Bij de dubbelneuzen bloeien de hoofdbollen in principe altijd; de zijbollen afhankelijk van de grootte en het tijdstip waarop ze in bloei gebracht worden. De bolgrootte hangt erg af van de betreffende soort of cultivar en kan variëren omtrekmaat in cm 10/12 tot 18/- Bij erg vroege bloei wordt het aantal bloemen kleiner en het gewicht van de bloemen lager. Voor een goede teelt is het van belang de bollen tijdig te bestellen, liefst meer dan een half jaar van te voren. De leverancier kan dan de juiste temperatuurbehandeling voor de gewenste bloeitijd geven. Meestal worden voor de teelt op potten ongekoeelde bollen geleverd, die nog de gehele koudeperiode moeten ontvangen. Worden bollen geleverd, die een aantal weken bij 9 of 5°C voorgekoeld zijn, dan mag de voorkeelperiode van de noodzakelijke koudeperiode afgetrokken worden. De broei van narcissen op potten vindt met name plaats vanaf december tot en met maart, met februari en maart als belangrijkste productiem maanden.

### De juiste temperatuurbehandeling

Bollenleveranciers stemmen de temperatuurbehandelingen van de bollen af op de gewenste bloeiperiode. Alle narcissen ontvangen na het rooien (juli) eerst een warmteperiode. Voor de vroegste broei moeten de bollen tijdig geroid worden. De bloemaanleg in de bol is voor veel narcissen al in de rooiperiode voltooid. Als de bollen voldoende warmte hebben ontvangen kan de koudeperiode beginnen. Plant de bollen op potten en bewaar deze in bakken in een koelcel. Ook is het mogelijk om de bollen in de herfst buiten op potten te planten in een "kuil", zodat de bollen natuurlijke koude ontvangen. De eerst methode is voor de teelt op potten het meest gebruikelijk. De gewenste bloeidatum is bepalend voor het begin van de koudeperiode. Voor vroege bloeitijdstippen begint deze eerder, voor later valt deze later. Na de koudeperiode kan het broeien beginnen. Een aantal narcissen uit de Tazettagroep hebben geen koude nodig maar wel moet de rust doorbroken zijn. Voor de vroege broei worden de bollen voor het planten soms eerst een periode droog voorgekoeld. Ze hebben dan bij levering al een deel van hun koudeperiode ontvangen.



## Diverse broeimethodes mogelijk

### Broei op bakken met koelcellen

De belangrijkste broeimethode is met potten in bakken bewaard in koelcellen. Deze methode heeft voordelen op het vlak van arbeid en planning. De bollen bewortelen op stapels en blijven er zo lang als nodig voor de koudevoorziening. De potten worden meestal in kunststof bakken of houten kisten van 40 x 60 cm en 50 x 75 cm bewaard. Dit moet diep genoeg zijn voor de ruimte voor de uitgroeiende spruiten. Deze zijn meestal tot circa 5 cm; liever niet langer dan 7 cm. De bakken moeten 16 tot 20 cm hoog zijn. Bij grotere potmaten zijn hogere bakken nodig. Na het planten moet de grond flink vochtig zijn, maar niet geheel verzadigd. De cultivars Tête-à-Tête en Bridal Crown zijn erg gevoelig voor Pythium wortelrot en mogen daarom bij het planten niet te veel water krijgen. In een cel met een hoge luchtvochtigheid is watergeven voor het inhalen meestal niet nodig. Uittroging van de grond in de bakken is te voorkomen door af en toe de vloer van de cel nat te maken. Bij het bewortelen van narcissen kunnen de wortels zo veel opwaartse druk veroorzaken dat de bollen uit de grond gedrukt worden. Hoe later geplant wordt, des te groter het risico van opgroeien. Het is daarom noodzakelijk om een zandlaag van minimaal 3 cm boven de bollen aan te brengen of matten van schuimrubber die precies tussen de bakken op de stapel passen te gebruiken. De schuimlaag moet zo

dik zijn dat de bollen stevig op de potten gedrukt blijven. Als de wortels aan de onderzijde uit de pot komen - meestal na zo'n 6 weken - kunnen de plakken weg om de spruiten ruimte te geven.

### Potten in een kuil voor natuurlijke koude

Potnarcissen kunnen ook in de kuil bewaard worden om op natuurlijke wijze hun koude te ontvangen. Dit is wel bewerklijker en er zijn minder mogelijkheden om de gewenste temperaturen te handhaven. Ook bestaat er meer risico op een te lang gewas. Kleine met potgrond beplante potjes gaan in het algemeen in kisten of kratten en later in zijn geheel in de kuil. Boven de bollen wordt een laag van circa 5 cm (liefst zand) aangebracht om te voorkomen dat de narcissen door de worteldruk omhoog groeien. Narcissen, vooral de miniatuurnarcissen zoals Tête-à-tête, zijn vorstgevoelig. Bij 0°C en lager op bolhoogte kunnen de bollen bevroren. Om vorstschade te voorkomen is het raadzaam om af te dekken met 8 tot 12 kg stro per m<sup>2</sup> of noppenfolie. Om te voorkomen dat de spruiten te lang worden, moet deze bescherming er later weer af. Het beste is om te planten bij bodemtemperaturen beneden 9°C. Planten bij hogere temperaturen dan 13°C geeft minder koude-effect levert een groter risico op ziekten, zoals Fusarium.



## De juiste bol voor de juiste pot

### De behandeling na ontvangst

De bollen worden meestal geleverd als ze plantrijp zijn. De koudeperiode kan beginnen door opplanten bij lage temperaturen. Het is niet goed om de bollen lang in de verpakking te laten staan of ergens vochtig te bewaren. Kunnen de bollen onverhoopt toch nog niet worden geplant, dan moeten ze met veel luchtbeweging op een droge plaats bij een temperatuur van ongeveer 17-20°C bewaard worden. Als de bollen al voorgekoeld zijn of de koeling al mag beginnen is 5-7°C een goede temperatuur. Als de bollen te vochtig staan gaan ze voortijdig wortelen en kan Penicillium en Botrytis op de bollen ontstaan. Bij te warme vochtige bewaring kunnen de bollen tevens verrotten door bolrot (Fusarium). Overleg in twijfelgevallen met uw leverancier.

### Zorgvuldig planten

Bijna overal wordt verse potgrond gebruikt om de potten te vullen. Gebruik niet al te humeuze potgrond, maar liever een substraat vermengd met veel zwartveen en/of zand. Dit verkleint vooral voor de minatuurnarcissen zoals Tête-à-Tête de risico's op Botrytisaantasting. In principe is ook

goede kweekgrond van het bedrijf zelf, of grond uit de kuil te gebruiken maar er bestaat hierbij meer kans op ziekten. Bovendien is de grond vaak te zwaar. De pH van de potgrond moet liefst 5,5 - 7 zijn; aan een veensubstraat moet altijd kalk zijn toegevoegd. De grond moet een goede structuur hebben en niet te fijn en klef zijn. Deze laatste type gronden kunnen minder zuurstof bevatten en bij te veel water gemakkelijker Pythium-wortelrot veroorzaken. Gevoelige cultivars voor botrytis, zoals Tête-à-Tête, worden ook wel vóór het planten in een speciaal schimmelbestrijdingsmiddel gedompeld. Bij het planten wordt de pot tot de rand met potgrond gevuld en daarna de bol er licht opgedrukt. De bovenzijde van de bol blijft dan boven de potrand. Bij erg vast aandrukken zullen de bollen eerder opgroeien omdat er minder ruimte is voor de wortels. Na het planten geeft men de potten zoveel water dat de grond flink vochtig is zonder dat deze geheel verzadigd is. Drijfmatte grond geeft eerder problemen met Pythium, vooral bij gevoelige cultivars als Tête-à-Tête en Bridal Crown. Bij grote bedrijven gebruikt men oppotmachines.



### Afstemming op de juiste pot

Er zijn allerlei potmaten te gebruiken, van kleine vierkante 7 cm potjes voor één bol tot zeer grote schalen of bakken met tientallen bollen. In de volgende tabel zijn enkele veel gebruikte voorbeelden van de kleinere potmaten te zien met als richtlijn mogelijke aantallen en bolmaten.

POTMAAT	AANTAL PER POT	BOLGROOTTE (MAAT)	AANTAL POTTEN IN EEN 50-75 BAK	AANTAL POTTEN IN EEN 40-60 BAK	AANTAL BOLLEN PER NETTO M <sup>2</sup> IN BAKKEN
7 cm vierkant	1	12/14	75	48	190
9 cm rond	3	10/12	43	25	300
10,5 cm (4 inch) rond	3	12/14	33	20	240
12 cm rond	3	14/16 16/-	24	15	180
12 cm rond	5	12/14	24	15	300
13 cm rond	4	14/16	22	12	210
16 cm (ca.6 inch) rond	5 tot 7	16/- tot 10/12	-	-	-

Het is ook mogelijk om de pot eenvoudigweg vol planten. Houd er rekening mee dat kleinbloemige narcissen zoals Tête-à-Tête gemakkelijk veel bloemen per pot geven, maar dat dit bij de grootbloemige cultivars veel minder het geval is.



NARCISSUS



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.