



DE TEELT VAN POT-TULP

PRAKTISCHE TIPS VOOR

- ▶ EEN JUISTE KEUZE VAN BOLLEN EN BOLBEHANDELING
- ▶ EEN GESLAAGDE BROEI EN PLANNING
- ▶ PRODUCTIE VAN EEN KWALITATIEF HOOGSTAANDE POTPLANT



Een juiste keuze van cultivar, bolmaat en bloeitijdstip

Laagblijvende cultivars

Lang niet alle tulpen cultivars zijn geschikt als pottulp. Daarom is het raadzaam om voor de teelt van tulpen op pot kort blijvende cultivars of Botanische tulpen te gebruiken die van nature kort en gedrongen groeien. Enkele veel gebruikte cultivars staan opgesomd in tabel 3. Naast genoemde cultivar zijn meerdere cultivars geschikt en in de handel verkrijgbaar. Ook is het mogelijk door een verkorte koudebehandeling of met groeiregulators (o.a. merknaam Bonzi) de tulpenplant kort te houden en zo geschikt te maken voor deze teeltwijze.

Kies de juiste bolmaat

Voor tulpen op pot worden grote bollen van goede kwaliteit gebruikt. Uitval van één bol betekent namelijk uitval van één pot of wel 2e kwaliteit.

Voor vroege broei (voor 1 maart) wordt bolmaat zift 12+ gebruikt; voor latere broei kunnen ook kleinere maten zoals 11/12 met succes gebruikt worden. Uitzondering op deze regel zijn de tulpen cultivars die van nature kleine bollen geven, zoals de Botanische soorten. Van deze soorten zijn, afhankelijk van de cultivar, al ziftmaten van 10/11 of soms zelfs 8/9 bruikbaar. Zie tabel 3.

Behandeling afstemmen op bloeitijdstip

Tulpenbollen hebben na het rooien een periode van warmte nodig en daarna een periode van kou om vroeg in het voorjaar te kunnen bloeien. Bij het vervroegd in bloei trekken op pot of als snijbloem moet hier ook aan worden voldaan. Dit is mogelijk door een temperatuurbehandeling en preparatie. Tijdens de warmteperiode na het rooien worden achtereenvolgens blad, bloemstengel en vervolgens de bloem gevormd. Als de stamper is gevormd is de bloem klaar en is het zogenaamde stadium G bereikt. Na het bereiken van dit stadium G kan na een korte tussenbehandeling de koude periode aanvangen voor de vroegste bloei. Voor latere bloeitijdstippen moet de warmte periode verlengd worden zodat de koude periode later kan aanvangen.



Met de juiste temperatuur is veel te sturen

Letten op temperatuur

Voor Botanische en andere kort blijvende cultivars is de preparatie nagenoeg gelijk aan die van de bloemproductie. Geef echter niet te veel kou anders worden ze te lang. Zowel ongekoelde als 9° tot 2°C gekoelde bollen kunnen hiervoor worden gebruikt. Bij vroege broei worden bij voorkeur de bollen gedeeltelijk droog gekoeld en twee maanden voor het inhalen opgeplant. Dit voorkomt overmatige wortelgroei. Te veel wortels in de pot geeft een verhoogde kans op wortelaantastingen door schimmels en afwijkingen door overmatige vochtopname, zweters en holle stelen.

Bij late broei is dit niet gebruikelijk en worden ongekoelde bollen geplant en de koudeperiode geheel in opgeplante toestand gegeven. Overmatige wortelgroei wordt dan voorkomen door lagere temperaturen na het bewortelen.

Voor vroege bloei moet rekening worden gehouden met stuggere groei en een langere kasperiode. Te kort kou kan bij vroege broei soms zelfs leiden tot bloemverdroging.

Voor bloei met Kerstmis worden speciale cultivars gebruikt die voor dit doel gericht geprepareerd worden.

Behandeling na ontvangst

Het is aan te bevelen de bollen te laten leveren als ze plantklaar zijn. Na levering kunnen de bollen dan direct worden geplant en zijn er geen bewaar faciliteiten nodig. Bovendien is er geen gevaar voor bewaarschade.

Als de bollen niet geplant kunnen worden of nog niet plantklaar zijn, moeten deze bij aankomst luchtig, droog en koel bewaard worden. De bollen moeten zeker niet in de verpakking blijven staan. Geprepareerde bollen, die al een periode van koeling gehad hebben, kunnen het best koud weggezet worden bij de gewenste koel temperatuur, 9 of 5°C. Bewaar ongekoelde bollen droog met veel luchtbeweging bij 17°C tot planten of in koelcel bij 9, 5 of 2°C voor volbrengen van de gewenste koudeperiode. Overleg dit met uw leverancier.

Tabel 1. Optimale temperatuur van droge en opgeplante bollen tijdens de koude periode.

PERIODE	TEMPERATUUR
tot 20 oktober	9°C
20 oktober – 10 november	7°C
vanaf 10 november	5°C
vanaf 1 december	1 - 2°C



Verse potgrond en matten tegen opgroeien voorkomt problemen

Zorg voor goede potgrond

De grond in de pot moet van goede kwaliteit zijn en aan de volgende eisen voldoen;

- Goede water – lucht balans (max 80% water en minimum 10% lucht)
- Niet inklinken
- pH 6-7
- Ec < 1
- Vers (vrij van ziekte kiemen)

Een gebruikelijk potgrond mengsel is circa 60% tuinaarde + circa 40% veengrond. + 15% zand.

Bemesten is meestal niet nodig. Bijmesten is alleen nodig bij cultivars die gevoelig zijn voor zweten en holle stelen.

Gevoelige cultivars zoals Monte Carlo en sports worden wel bijgemest met 0,5 kg kalksalpeter per m³ tijdens de broeierij of bij inhalen 50 gram per m².

Aantal bollen per pot

Bij de teelt van tulpen op pot kunnen diverse soorten plastic potten worden gebruikt. Het aantal bollen per pot hangt af van de maat. Voor 7 cm pot wordt 1 bol gebruikt en voor ronde potten of schalen van 9 tot 13 cm worden 3 of 5 bollen gebruikt. Belangrijk is dat tenminste 5 cm grond onder de bol aanwezig is voor een goede beworteling en voor een goede water en luchtvoorziening voor de wortels.

Zorgvuldig planten

Bij meerdere bollen per pot, worden de bollen met de platte kant tegen de potrand geplant. Zo groeit het eerste buitenste en grootste blad naar buiten; dit geeft een vollere pot. Bij het planten moet 2/3 van de bol onder de potgrond zitten. Het is raadzaam om de grond voor en na het planten te bevochtigen als deze van zichzelf nog niet vochtig genoeg is. Voldoende vocht zorgt voor een goede en snelle beworteling. Bij buiten opkuisen moeten de potten worden afgedekt om vorstschade te voorkomen, dit kan met plastic, stro en andere isolerende materialen.

Meestal worden potten opgeslagen in een koelcel, een speciale bewortelingsruimte. Bij plaatsen in bewortelingsruimten moeten maatregelen genomen worden tegen opgroeien. Bij het bewortelen van tulpen kunnen de wortels zoveel opwaartse druk veroorzaken dat de bollen uit de grond gedrukt worden. Naarmate men de bollen later plant wordt de worteldruk en daarmee het risico op opgroeien groter. Om opgroeien te voorkomen kunnen bollen afgedekt worden met een laagje schoon zand van 3 cm of de eerste 4 weken na planten afgedekt met een schuimrubber mat. Schuimrubber is alleen mogelijk als de potten in gaasbakken of kisten gestapeld worden. De schuimrubber mat moet na bewortelen worden verwijderd om de uitgroei van de spruiten niet te hinderen. De potten worden in bakken of kisten geplaatst met een pootje, zodat er circa 10 cm ruimte is boven de pot. Dit om de uitgroeiende spruiten voldoende ruimte te geven om uit te groeien. Dit voorkomt ook schade van de bak erboven.



Een goede voorbereiding, de basis voor succes

Planttijdstip afstemmen op bloei

Het planttijdstip is afhankelijk van het gewenste bloeitijdstip. Voor vroege bloei, bijvoorbeeld Kerstmis of januari, moet vroeg worden geplant. Naarmate men latere bloei wenst moet men in principe ook later planten.

Bij buiten opkuilen is de grondtemperatuur bepalend of er geplant kan worden. In koelcellen kan men al heel vroeg, vroege partijen planten omdat de temperatuur te regelen is. Bij buiten planten kan dit niet altijd. In sommige jaren zijn de temperaturen in de grond nog te hoog. De koudevoorziening is dan gering en is er meer risico op ziekten. Optimaal is om te planten bij een bodemtemperatuur van circa 9 °C. Lees ook meer bij *Broeischema maken*.

Luchtbeweging houden in bewortelingsruimte

In deze gekoelde donkere ruimten kunnen de bollen bewortelen en de koudeperiode volbrengen. Het is belangrijk dat de temperatuur gelijkmatig is in de gehele ruimte. Bakken met potten worden daarom zodanig gestapeld dat een goede luchtcirculatie mogelijk is. Door tussen de wand en stapels minimaal 10 cm ruimte te laten

is een goede luchtcirculatie mogelijk.

Voor de beworteling van de bollen is 9°C optimaal. Later in de tijd is het beter de temperatuur te verlagen tot 5°C en 2°C (zie tabel 2, opgeplante bollen). Lange spruiten en te veel wortels zijn ongewenst daarom wordt deze groei vertraagd door de temperatuur te verlagen naar 1,5°C of nog lager. De temperatuur mag niet ver onder nul komen. Lager dan -1,5°C geeft kans op vorstbeschadiging. Om uitdroging van grond en wortels te voorkomen wordt de RV gehandhaafd op 90-95%. In een goede vochtige bewortelingsruimte is watergeven tot aan inhalen niet nodig.

Tabel 2. Optimale temperatuur tijdens koude periode van opgeplante bollen, temperatuur bewortelingsruimte.

PERIODE	BEWORTELINGS- TEMPERATUUR	TEMPERATUUR NA BEWORTELEN
tot 20 oktober	9°C	9°C
20 oktober - 10 november	7°C	7°C
vanaf 10 november	5°C	5°C
vanaf 1 december	5°C	1- 2°C

Tabel 3. Lijst van enkele geschikte cultivars voor tulp op pot.

CULTIVAR	GROEP *)	VROEGSTE INHAALDATUM	AANTAL WEKEN KOU	OPMERKING
Vroege broei(voor Kerstmis) en zeer kort				
Brilliant Star	Enkele vroege tulp	1 dec	11-13	
Flair	Enkele vroege tulp	25 nov	10-12	
Joffre	Enkele vroege tulp	1 dec	11-13	
Van nature kort				
Abra	Triumph tulp	10 dec	14-16	
Baby Doll	DVT	15 jan	14-16	
Kikomachi	Triumph tulp	1 jan	12-14	
Princes Irene	Triumph tulp	1 febr	15-17	
Seadov	Triumph tulp	15 dec	13-15	
Yellow Baby	DVT	30 dec	14-16	
Botanisch				
Gluck	Kaufmaniana	15 jan	13-15	
Pinocchio	Greigii tulp	5 jan	14-16	
Plaisir	Greigii tulp	1 febr	15-17	
Red Riding Hood	Greigii tulp	15 febr	16-18	grote bollen gebruiken



TULIPA 6



**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



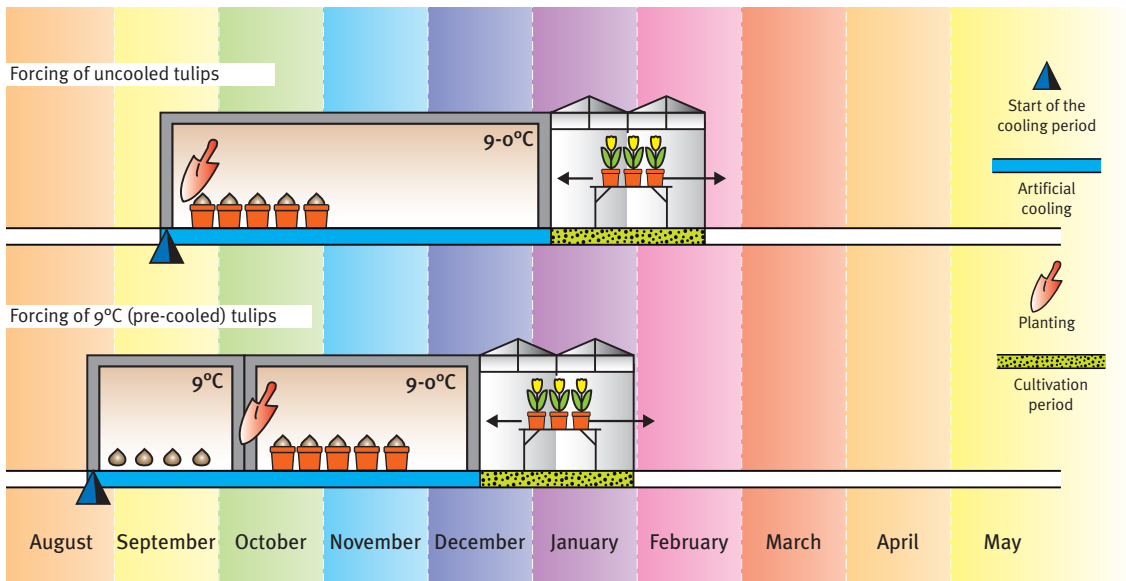
Met een broeischema is goed te plannen

Met behulp van de hiervoor genoemde koudeperiodes is het mogelijk om een broeischema op te stellen. Om begin maart pottulpen te hebben moet het aantal weken van de kasperiode en de koudeperiode aftgetrokken worden om tot de goede plantdatum, of wel het begin van de koudeperiode te komen. Als men gedurende een groot deel van de winter pottulpen wil produceren kan men ervoor zorgen dat wekelijks tulpen geplant en in de kas gebracht worden. Er zijn broeiers die al hun pottulpen een vaste koudeperiode van 14 weken geven en zo wekelijks planten en inhalen. Anderen proberen zoveel mogelijk alles nog in november te planten en brengen de bakken waarvan de spruiten lang genoeg zijn tijdig over naar een cel met 1 tot -1°C.

De kasperiode is afhankelijk van de cultivar, het broeitijdstip, de kastemperatuur. De kasperiode verkort zich in de loop van het seizoen en is afhankelijk van het moment van verkoop.

VOORBEELD BROEISCHEMA

- kasperiode tot het einde van de oogst **3** weken
 - koudeperiode van de cultivar **14** weken
-
- tulpen in koeling zetten of planten **17** weken voor de gewenste bloeitijd





In de kas extra alert op de ontwikkeling van het gewas

In de kas brengen

Na de volledige koudeperiode kunnen de potten in de kas gehaald worden. De kas moet voldoende daglicht doorlaten zodat de ingebrachte spruiten groen kunnen worden. Geef de potten bij inhalen zorgvuldig water en zorg dat de potten vochtig blijven. Te veel en te weinig water geeft wortelproblemen. Dit kan leiden tot bloem- en bladpuntverdroging.

Zorg in de kas voor een temperatuur van 16 tot 20°C, een RV van circa 75%. Horizontale gerichte ventilator in de kas moet zorgen voor een gelijkmatig kasklimaat en een actief verdampend gewas.

De kasperiode zal 2 tot 4 weken in beslag nemen. De lengte van de kasperiode is sterk afhankelijk van de koudeperiode, kastemperatuur, de cultivar en broeitijdstip (vroeg of laat).

De kasperiode wordt korter bij:

- een langere en koudere koude periode
- een hogere kastemperatuur of
- een latere broei.

Zorgen voor een kort gewas

Door een minimale koudeperiode te geven blijven de tulpen kort. Ook het laten opgroeien van de planten bij veel licht

houdt de planten korter. Is dit alles niet mogelijk, bijvoorbeeld bij late broei, dan zou een groeiregulator (o.a. merknaam Bonzi *) gebruikt kunnen worden. Toepassen van groeiregulatoren is niet aan te raden bij vroege broei. Toepassing: Een oplossing maken van Bonzi* volgens gebruiksaanwijzing en aangieten bij het inhalen.

*** Waarschuwing:** Groeiregulatoren (o.a. merknaam Bonzi) zijn in sommige landen verboden. Het middel is zeer persistent en blijft lang in de grond achter, wees daarom voorzichtig met hergebruik van behandelde grond.

Juiste verkoopstadium

De potplanten zijn verkoopbaar vanaf het moment dat de spruiten goed groen gekleurd zijn tot aan het kleuren van de bloemknoppen. De minimale rijpheid staat voor de Nederlandse Bloemenveilingen aangegeven in de fotoreeks. De potten kunnen in plastic slaves met foto van de tulp en verzorgingstips verpakt worden. Uitstel van het oogsten of bewaren van de potplanten is mogelijk in een gekoelde ruimte bij circa 1°C, licht is hierbij niet nodig.



Schoon werken voorkomt problemen

Door een zorgvuldige keuze van het materiaal, een goede behandeling van de bollen voor en tijdens de teelt zijn veel problemen te 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
Botrytis cinerea (schimmel)		Botrytisrot Vuilwit tot lichtbruine aantasting van de bolrokken. Op rotte plekken wit schimmelpuis en zwarte sclerotiën.	Voorkom beschadiging van de bol en voorkom onderhuidse wortelgroei door wortelkrans vrij te maken.
		Spikkelspruiten Bij het in de kas brengen zijn op de jonge gele spruiten stippen aanwezig.	Voorkom dat wortels die buiten de pot komen verdrogen. Houdt de RV hoog (RV 95%) in bewortelingsruimte door de vloer nat te houden.
		Wortelrot Wortels onderin de pot glazig of donkerbruin verrot, soms met wit schimmelpuis en zwarte sclerotiën.	Voorkom overmatige wortelgroei in de pot en gebruik schone of nieuwe potten.
Rhizoctonia (grondschemel)		Op de jonge gele spruit oranje tot bruine vlekjes. Bij verdere groei ontstaan scheuren en gaten in de bladeren.	Gebruik verse potgrond en schone/nieuwe potten. Dek bollen niet af met grond + houd de bolneus vrij.
Pythium (grondschemel)		Wortels rot en loos met bruine bandjes. De planten blijven te kort en iel. Planten niet of slecht tot bloei. Bloemen kunnen verdrogen.	Gebruik verse potgrond en schone/nieuwe potten. Gebruik schoon fust of ontsmet het fust.
Trichoderma (grondschemel)		Wortels rot. Aangetaste wortels zijn loos, crème van kleur en soms bedekt met schimmeldraden. De bladpunten van deze planten verdrogen vanuit de top.	Beperk overmatige wortelgroei door: <ul style="list-style-type: none"> • niet te vroeg planten • lagere temperatuur in bewortelingsruimte • zand door potgrond en onderin de pot



Een publicatie van

Internationaal Bloembollen Centrum (IBC)
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.