

# Optimaal bewaarde bol beste begin voor late waterbroei

• TEKST : MARTIN VAN DAM, ANNITA VAN HAASTER (PPO BLOEMBOLLEN) EN HANS MEESTER (PROEFTUIN ZWAAGDIJK)  
 • FOTO : PPO BLOEMBOLLEN

**Bij de late broei (april en mei) van tulpen op water is vooral de bewaring een lastig moment. In 2002/2003 is door PPO Bloembollen en bij Proeftuin Zwaagdijk onderzoek uitgevoerd naar de beste bolbewaring gedurende de koeling. Verschillen door behandeling vallen al snel weg tegen cultivar- en plaatsverschillen.**

Al eerder (van 1998 t/m 2001) deden PPO Bloembollen in Lisse en Proeftuin Zwaagdijk onderzoek naar een goede bewaarmethode voor tulpen tot opplanten. Tijdens de droge bewaring tot eind april drogen bollen meer uit, en wortels en spruiten die uitlopen kunnen indrogen of beschadigen.

## LATE BROEI OP WATER

Bij nieuw onderzoek is in 2002 gekeken of het gewichtsverlies van de bollen tijdens gekoelde opslag kon worden beperkt. Daartoe waren bollen ondermeer gecoat en werden bollen koud bewaard onder verschillende ULO-condities. De resultaten vielen tegen. Besloten werd het onderzoek hiervan te stoppen. Voor 2003 is door PPO Bloembollen en Proeftuin Zwaagdijk een serie behandelingen opgezet, met variatie in koeltemperatuur, startmoment en bewortelingsduur. Cultivars waren 'Doorman's Record', 'Monte Carlo' en 'Princess Victoria'. De koudebehandelingen startten op 1 december, op één na. Deze werd 1 november gestart. Deze twee koeldata leverden in eerdere jaren een nagenoeg gelijkwaardige kwaliteit. Dit jaar bleek de vroegste koeldatum iets slechter. Het gewicht en het gewicht per cm (stevigheid) waren gemiddeld lager. Bij 'Monte Carlo' was ook de lengte minder.

## INVRIEZEN

Invriezen bleek eerder goed mogelijk. Bollen werden verpakt ingevroren, zoals bij lelie. Tijdens dit proefjaar waren de wortels tijdens het invriezen te sterk uitgelopen. Bollen werden hierdoor onbruikbaar; er was veel uitval. De beworteling van standaard 2 weken bij 5°C is met steeds 2 weken verlengd tot maxi-



In dit onderzoek gaf 'Doorman's Record' de meeste uitval

maal 8 weken. Dit geeft meestal een betere kwaliteit en minder uitval. Om te zware wortelpruiken en ver uitlopen van spruiten te voorkomen, is eerst twee weken 5°C en daarna 0,5°C gegeven. De tulpen werden na 4 weken zwaarder dan na 2 weken bewortelen. Van bollen die 6 en 8 weken waren beworteld was het gewicht gelijk aan het gewicht na 4 weken bewortelen. Het gewicht per centimeter (stevigheid) nam door langer bewortelen toe, dit was merkbaar tot 6 weken bewortelen. Het effect op de lengte was alleen duidelijk bij 'Doorman's Record': steeds meer lengte bij 2, 4, 6 en 8 weken bewortelen. Bij 8 weken werd dit gewas minder stevig.

## TREKDUUR EN UITVAL

De bloei in mei is, na de lange koudeperiode, erg vlot. Ook bij late broei is het

zaak om de kas laag in temperatuur te houden en directe zon op de bloemen te vermijden. Een kortere trekduur geeft meer uitval door korte en lichte planten. Dergelijke verschillen kwamen ondermeer naar voren tussen de beide locaties. Per locatie, per behandeling en per cultivar waren de verschillen in uitval erg groot. Bij 'Doorman's Record' was het meeste uitval. Van 'Princess Victoria' en 'Monte Carlo' werden van waterbroei gelijke aantallen tulpen geoogst als van potgrond. Koelen vanaf 1 november gaf het meeste uitval. Langer bewortelen gaf niet minder uitval.

## CONCLUSIE

Gemiddeld werd het beste resultaat voor late waterbroei verkregen door de bollen te koelen vanaf 1 december bij 2°C, de bollen 4 of 6 weken te bewortelen en ze te broeien in een geschermd koele kas.

*Dit onderzoek is gefinancierd door het Productschap Tuinbouw*

## BEHANDELINGEN TIJDENS DE KOELING

- Vanaf 1 december 2°C
- Vanaf 1 november 2°C
- Vanaf 1 november -0,5°C, verpakt
- 4 weken bewortelen 2 weken 5°C en 2 weken 0,5°C
- 6 weken bewortelen 2 weken 5°C en 4 weken 0,5°C
- 8 weken bewortelen 2 weken 5°C en 6 weken 0,5°C
- Potgrond, 1 december koelen, direct opplanten