

Langer bewortelen en stromend water nuttig

• TEKST EN FOTO'S: HANS MEESTERS, PROEFTUIN ZWAAGDIJK

Tulpen op water broeien is nog steeds een in omvang toenemende activiteit. Verreweg het grootste deel van de tulpen wordt op stilstaand water in bloei getrokken. Proeftuin Zwaagdijk ging na of andere technieken een beter broeieresultaat geven dan stilstaand water.

Ongeveer 95% van alle tulpen op water worden gebroeid op stilstaand water. Toch zijn de resultaten met deze methode altijd minder dan op potgrond. De bewortelingstijd is op stilstaand water noodgedwongen kort om problemen met de wortels en mee plukken van buurplanten te voorkomen. Meer wortels aan de bollen door langer te bewortelen geeft echter betere resultaten. Ook is bekend dat andere teeltmethodes dan stilstaand water ook verbetering van het broeieresultaat geven. In een proef, die in opdracht van Productschap Tuinbouw is uitgevoerd, is op Proeftuin Zwaagdijk het

langer bewortelen gecombineerd met diverse teeltmethodes en vergeleken met potgrond.

PROEFOPZET

De proef is uitgevoerd met de cultivars 'Monte Carlo', 'White Dream' en 'Negrita'. De bollen werden geplant op potgrond en op verschillende broei-methodes in water: stilstaand water, stromend water, eb/vloed en continu druppelen. Er werd twee weken, vier weken en zes weken beworteld bij 5°C en daarnaast was er een beworteling van twee weken 5°C plus 4 weken 2°C toegevoegd. De bollen werden geplant op de Holland Hydratray en de Bollengroeytray. Tenslotte werd in de proef ook nog het effect van stromend water in de bewortelingscel bekeken. De bollen werden begin februari inge-haald en bloeiden eind februari.

RESULTATEN

In tabel 1 wordt het effect van langer bewortelen op de kwaliteit van de planten weergegeven. Hieruit blijkt dat bij twee weken bewortelen de trek-



'Monte Carlo' continu druppelen in week 9

duur langer is, het percentage uitval hoger is en dat de planten lichter en korter zijn dan bij vier en zes weken bewortelen. Bij de gemakkelijk wortelende cultivars 'Monte Carlo' en 'Negrita' was vier weken de beste bewortelingsduur, bij 'White Dream' zes weken. De methode twee weken 5°C met vier weken 2°C was wat betreft trekduur en plantlengte vergelijkbaar met twee

water. Dit werd veroorzaakt door korte, niet toegekomen planten, vooral bij 'Negrita' en 'White Dream'. De planten waren op stilstaand water lichter en korter dan bij de andere methodes. Potgrond was in deze proef vergelijkbaar met continu druppelen en stromend water. Hier waren echter wel cultivarverschillen. Bij 'Negrita' en 'Monte Carlo' was potgrond lichter dan stromend water, bij 'White Dream' was potgrond zwaarder. Eb en vloed was iets minder van resultaat. De Holland Hydratray en de Bollengroeytray hadden geen invloed op de trekduur, het percentage uitval en de kwaliteit en opbouw van de planten. Op beide trays vielen naar het einde van de pluk planten om door te kort verankering, maar niet meer dan op potgrond. Beide trays hebben in de proef goed voldaan. In figuur 1 wordt het effect van stromend of stilstaand water in de koelcel weergegeven. Uit de figuur blijkt dat stilstaand water in de cel betere resultaten gaf dan stromend water. Dit terwijl in 2002 stromend water in de koelcel betere resultaten gaf.

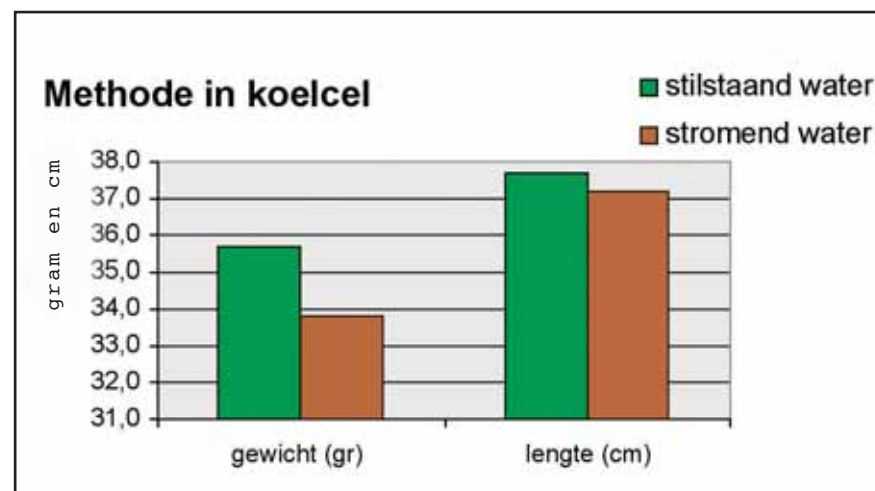
CONCLUSIES

- Langer bewortelen had positieve effecten op het percentage uitval, het plantgewicht, de stevig-

- heid en de trekduur.
- Bij gemakkelijk wortelende cultivars als 'Monte Carlo' en 'Negrita' gaf vier weken bewortelen bij 5°C de beste resultaten.
- Bij een moeilijk wortelende cultivar als 'White Dream' gaf zes weken bewortelen bij 5°C de beste resultaten.
- Stilstaand water gaf bij in de proef mindere resultaten dan potgrond, stromend water, continu druppelen en eb/vloed.
- Bij 'Monte Carlo' en 'Negrita' gaven stromend water en continu door-druppelen zwaardere tulpen dan potgrond.
- Bij 'White Dream' gaf potgrond zwaardere tulpen dan water.
- In tegenstelling tot vorig jaar gaf stromend water in de bewortelingscel dit jaar mindere resultaten dan op stilstaand water bewortelen.
- Tenslotte waren er geen betrouwbare verschillen tussen de gebruikte trays.



'White Dream' gebroeid op een eb- en vloed-systeem in week 9



Figuur 1. Methode van bewortelen in de koelcel

weken 5°C, maar het uitval en het plantgewicht waren vergelijkbaar met vier en zes weken 5°C.

In tabel 2 wordt potgrond vergeleken met de diverse methodes op water bij vier weken bewortelen. Uit de tabel blijkt dat op potgrond in dezelfde kas de trekduur twee dagen langer was dan op water. Het percentage uitval was op stilstaand water hoger dan op potgrond en de andere methodes op

beworteling duur en temperatuur	trekduur(dgn)	uitval(%)	gewicht(gr)	Lengte(cm)
2wk5°C	23	14	31,6	36,5
4wk5°C	22	6	34,3	37,6
6wk5°C	21	3	34,2	37,1
2wk5°C+4wk2°C	23	3	34,1	36,6

Tabel 1. Effect van de bewortelingsduur op het broeieresultaat, gemiddeld over drie cultivars

Broei methode	trekduur(dgn)	uitval(%)	gewicht(gr)	lengte(cm)	Nek(cm)
potgrond	24	3	35,1	37,9	-4,6
stilstaand water	22	10	30,8	36,6	-3,4
continu druppelen	22	4	35,4	38,0	-4,0
eb en vloed	22	5	34,2	37,4	-3,8
stromend water	21	5	34,7	37,7	-4,2

Tabel 2. Vergelijking potgrond met de methodes op water bij vier weken bewortelen, 'Monte Carlo'

