

Deskundigen op waterbroeisymposium IBC/Floriade

'Aandeel waterbroei naar 80 procent'

Arbeidsbesparing en lage aanvangsinvesteringen. Dat zijn belangrijke voordelen van de tulpenbroei op water. Daarnaast wordt waterbroei steeds bedrijfszekerder en het ervoor geschikte sortiment steeds groter. Dat waren enkele conclusies van het IBC-Floriade waterbroeisymposium. Wel zijn waterbroeitulpen gemiddeld langer en lichter, en blijft het bladkiepen aandacht vragen.



De inleiders Wim Granneman, Jo Schouw, Martin van Dam en Hans Meester

De waterbroei heeft een ware revolutie veroorzaakt in de tulpenbroei. Na een valse start groeit het aandeel watergebroeide tulpen sinds eind jaren negentig jaarlijks met procenten. Dit seizoen worden er zo'n 400 miljoen tulpen op water gebroeid. Volgens Peter Raven, dagvoorzitter van het vorige week gehouden IBC/Floriade symposium over waterbroei, is momenteel 30/40 procent van de Nederlandse tulpen van waterbroei afkomstig. Broeierijdeskundige Wim Granneman vatte, als eerste inleider op het symposium, de voor- en nadelen van de hydrocultuur kort samen. Een belangrijk pluspunt is dat waterbroei 0,5 eurocent per tulp bespaart aan potgrond. Verder zijn er, bij winterbeplanting op prikbakken, minder bakken en koelcelruimte nodig. Andere voordelen: de afwezigheid van zweten bij Monte Carlo, minder last van bepaalde ziekten, de schonere teelt,

en een lager energie- en bestrijdingsmiddelengebruik. Een 'onverwacht voordeel' is de verlichting van de arbeid en de arbeidsbesparing. Dat laatste punt draagt in hoge mate bij aan het belangrijkste totaalvoordeel van de waterbroei: de teelt is een stuk goedkoper in vergelijking met potgrond. Inclusief de besparing op potgrond en investeringen, achtte Granneman een besparing van 1-2 eurocent per tulp mogelijk. Er zitten ook nadelen aan de waterbroei, zoals de wat lichtere en langere en dunneren planten (niet altijd een nadeel). Een onopgelost probleem is nog het bladkiepen. De verslijmingsproblematiek daarentegen is aardig onder de knie, nu de opplantperiode korter is.

EC

Hans Meester, onderzoeker bij Proeftuin Zwaagdijk ging ondermeer in op de vroege 5 graden broei op water.

Hij constateerde dat vooral de Darwinhybrides (Apeldoorn e.a.) bij de 5 graden broei last krijgen van bloemverdroging. Op water komen de bloemen wel beter uit het blad, maar het gewicht is lager dan van potgrond. Proeftuin Zwaagdijk doet al lang onderzoek naar het optimale EC, de maat voor de hoeveelheid zouten in het water. Een te hoog of te laag EC beïnvloedt de gevoeligheid voor zweten of bladkiepen. Het ideale EC ligt voor de tulp tussen 1 en 2 mS, bij een optimum van 1,5. Korte, stevige cultivars (Arma, Irene, Prominence) kunnen met een iets lager EC toe, bij lange slappe cultivars is een iets hoger EC gewenst. Uit milieu-oogpunt (lozingsproblematiek) is hergebruik van water belangrijk. Volgens Meester is dat in de koelcel niet mogelijk, maar wel in de kas. Twijfels had hij over het nut van het ontsmetten van water.

Ook Martin van Dam (PPO) ging in op het probleem van het bladkiepen. Bladkiepen – gevoelige cultivars zijn ondermeer Leen van der Mark, Purple Prince, Monte Carlo - kan worden voorkomen door calcium aan te bieden (kalksalpeter) en door te zorgen voor een goede wateropname en verdamping. Dat kan bijvoorbeeld door het kasklimaat aan de omstandigheden aan te passen. 'Stoken met een kiertje lucht' adviseerde de PPO-onderzoeker. Een probleem in de waterbroei is dat voor de late broei op water de bollen lang in droge toestand bewaard moeten worden. Dat gaat ten koste van de kwaliteit, vooral door uitdroging van de bol. Het resultaat is meer uitval en te lichte planten. Het onderzoek richt zich ondermeer op factoren als luchtsamenstelling, coating en verpakking, allemaal met als doel een zo zwaar mogelijk bol te behouden. Waterbroei geeft minder kans op ziekten als *Botrytis cinerea*, maar meer kans op *Penicillium* en *Phytophthora*. De kans op *Pythium* en *Fusarium* is even groot als bij potgrond. Ontsmetten van fust kan besmetting tegengaan. Van Dam vond echter dat ontsmetten met chemische middelen het milieuvriendelijke imago van de waterbroei kan schaden.

Jo Schouw (WLTO) stelde dat het waterbroeien van beschadigde bollen veel uitval geeft, omdat de beschadigde bolrokken bij het nat worden gaan rotten. Een aantal slechte bollen op een kist kan ook leiden tot waterbederf met als gevolg uitval door verslijming. In stromend water kan dit voor nog meer problemen zorgen via verspreiding door het hele systeem. Naast beschadigingen

geeft ook te jong rooien, ter voorkoming van zuur, problemen. De gevoeligheid voor *Penicillium* is groter en er ontstaan sneller bruine wortels door een overmaat aan remstoffen. Bruine wortels remmen de beworteling en verlenen dus de trekduur. Bij een sterke verkleuring, dus veel remstoffen, is het zinvol om het proceswater tijdens de beworteling te verversen. Soms is één of twee keer verversen tijdens de trek (overdrainen) ook zinvol. Schouw wees op het belang van een goed kasklimaat ter voorkomen van kiepen en scheurbladen, beide problemen die vooral voorkomen bij de broei vóór half februari en bij zift 12-op. Voldoende licht, een iets lagere kastemperatuur (twee graden lager dan bij potgrond), voldoende ventilatie, een relatieve luchtvochtigheid in het gewas van onder de 80 procent, en minder dicht planten verminderen de kans op deze kwalen. In de praktijk voldoet de prikbak ('hydrotray') goed. Een groot voordeel van deze bak is dat één soort bak voor alle maten volstaat, terwijl voor de honinggraattrays in principe voor elke maat bol een andere tray nodig is. In de praktijk vindt 95 procent van de waterbroei op de prikbak plaats. Voor het gedeeltelijk automatiseren van het opprikken zijn tegenwoordig twee plantmachines beschikbaar (van All Round en Visser Mechanisatie). Met deze machines kan de plantprestatie van 2000-2300 per mensuur verhoogd worden naar 2800-3000 per mensuur.

Tijdens de discussie uitte Schouw twijfels over de economische rentabiliteit van stromend watersystemen. Stromend water vergt hogere investeringen. De

zwaardere tulpen die dit systeem oplevert, worden alleen in de top van de markt beloond, maar dan kun je ook kiezen voor potgrond. Voor het grote tussensegment blijft de vraag 'waar ligt je winst'? Ook de verspreiding van ziekten is een extra risico. Hans Meester stelde dat onderzoek steeds uitwijst dat met stromend water het zwaarteverschil met potgrond van plusminus 10 procent overbrugd kan worden. Stromend water is zuurstofrijker, voorkomt bruine wortels en is beter stuurbaar qua bemesting en watertemperatuur. Doordat je de watertemperatuur kunt drukken kunnen nekkende tulpen – waarover de handel nogal eens klaagt – beter voorkomen worden. Om deze redenen verwacht Meester in de toekomst een verschuiving naar stromend water. Ook Granneman vond stromend water een lonkend alternatief, maar hij verwacht toch dat voorlopig het merendeel van de waterbroeiers voor de prikbak zal kiezen. Alle inleiders waren het er over eens dat de waterbroei een goed alternatief is voor potgrond. Schouw verwacht komend seizoen naar een stijging naar 500 miljoen hydrotulpen. Evenals Granneman voorspelde hij dat de waterbroei zal doorgroeien naar 80-90 procent van het totaal aantal gebroeide tulpen. Steeds meer soorten lenen zich voor de waterbroei. Bepaalde typen zoals parkieten en leliebloemigen gaan op water minstens even goed of zelfs beter. Volgens Hans Meester zal er echter zeker potgrondbroei blijven. "De grens wordt bepaald door het sortiment. Alles op water zou een versmalling van het sortiment betekenen".

Gerrit Wildenbeest