

# Mobiel teeltsysteem lelies in goten weer een stap dichterbij

• TEKST : HANS KOK EN HANS VAN AANHOLT, PPO BLOEMBOLLEN  
 • FOTO'S : PPO BLOEMBOLLEN, BLOEMBOLLENVISIE

Afgelopen zomer onderzocht PPO de broei van Oriëntal lelies op kokos in mobiele goten. De eerste resultaten laten zien dat het systeem geschikt is voor de broei van lelies. Dit is een belangrijke stap om in de toekomst een omschakeling van de gangbare teelt in kisten naar een teelt in goten mogelijk te maken. De komende winter zal moeten blijken of het systeem onder de lampen ook voldoet.

Veel teelten onder glas vinden plaats op substraat in mobiele systemen. Door deze teeltwijze zijn een efficiëntere kasbenutting en verdergaande automatisering mogelijk geworden. Lelies worden veelal nog in de volle grond of in kisten gebroeid. PPO onderzoekt de mogelijkheden bij lelie om over te gaan op mobiele systemen of substraatteelt.

## KOSTEN BESPAREN

Enkele bedrijven hebben de overstap naar een mobiel teeltsysteem gemaakt en broeien lelies in kisten of potten op mobiele tafels. Belangrijke redenen om over te schakelen op een mobiel teeltsysteem vormen de stijging van de kosten van energie en van arbeid. Op die manier wordt het mogelijk om met

dezelfde personeelsomvang op hetzelfde kasoppervlak meer lelies te gaan broeien. Om verdergaande automatisering mogelijk te maken onderzoekt PPO sinds 2003 de mogelijkheden van een teeltsysteem van lelies op een klein volume substraat. Lelies werden bij aanvang van dit onderzoek gebroeid op kokos in afgezaagde pvc-buizen en later

in aardbeientrays, waarbij de watergift plaatsvond door middel van eb/vloed of druppelbevloeiing. Hieruit bleek dat het in principe goed mogelijk was om de lelies in een klein volume substraat te broeien. Geen van de systemen was echter geschikt voor een grootschalige teelt van lelies. Om met het onderzoek meer aan te sluiten op de praktijk werd een systeem ontwikkeld gebaseerd op kisten in mobiele goten. Met dit systeem zijn in 2006 twee proeven uitgevoerd waarvan de eerste is beëindigd.

## POSITIEVE ERVARINGEN

De resultaten van de eerste proef waren positief. De Oriëntal 'Muscadet', zift 15-16 werd gebroeid op verse kokos in kisten, al dan niet in goten. De watergift was met eb/vloed beter te regelen en egalier dan met druppelbevloeiing. De in goten geteelde lelies werden langer en zwaarder en hadden gemiddeld ongeveer een halve knop meer dan de lelies in de standaard kisten. Er was een effect van de plantdichtheid op het takgewicht. Hoe hoger de plantdichtheid des te lager was het takgewicht. In de tabel is te zien dat dit voor beide typen kisten gold (60 x 10 en 60 x 20). Bij de oogst van de lelies werden er slappe takken waargenomen in de lelies die in de laagste plantdichtheid werden gebroeid. De lelies in goten kregen gelijktijdig water. Omdat er slechts één watergeefstelsel gebruikt werd voor beide teeltsystemen kregen de behandelingen met de minste planten per m<sup>2</sup>

TABEL 1  
 Invloed van kistmaat en plantdichtheid op taklengte, takgewicht en aantal knoppen.

Kistmaat	bollen/kist	taklengte	takgewicht	aantal knoppen
60 x 40 cm (controle)	12	79	111	4,3
60 x 10 cm	7	96	121	4,7
"	9	96	113	4,6
"	11	97	106	4,7
60 x 20 cm	11	94	120	4,8
"	14	94	117	4,6
"	18	97	111	4,6

meer water dan de behandelingen met de meeste planten per m<sup>2</sup>. Van teveel vocht in de laatste fase van de teelt is bekend dat dit slappe takken tot gevolg heeft.

## TEST IN DE WINTER

Het onderzoek wordt voortgezet met de meest perspectiefvolle behandeling uit de eerste proef, dat wil zeggen een plantdichtheid van 7 bollen in een kist van 60 x 10 cm en 11 bollen in een kist van 60 x 20 cm. In november van dit jaar zal de tweede proef worden geplant om te onderzoeken of de resultaten onder lichtarme condities vergelijkbaar zijn. Omdat kokos een duur substraat is zal de proef op verse kokos maar ook op gebruikte, gestoomde kokos worden geplant. Vanwege de hoge investeringskosten die een omschakeling van standaard kisten naar kisten in goten met zich mee zal brengen is het wenselijk om het substraat te hergebruiken. Vanwege de

goede ervaringen in de eerste proef zal in de tweede proef alleen maar water gegeven worden door middel van eb/vloed. Om water te kunnen geven naar behoefte zal het systeem zo gemaakt worden dat iedere behandeling onafhankelijk van de ander water krijgt. In de tweede proef zal een ondernet worden gebruikt voor de verwarming in de kas. Een groot voordeel hiervan is dat de RV in de lucht in het gewas lager wordt dan in de gangbare teelt. Het gebruik van een ondernet in combinatie met het gegeven dat het gewas in een teelt in goten niet nat wordt gegoten zal naar verwachting resulteren in een droger en actiever gewas. Dit zou de bladkwaliteit kunnen verbeteren. Het zal nog moeten blijken of lelies onder dergelijke omstandigheden minder of geen last hebben van papierblad.

*Het onderzoek is gefinancierd door het Productschap Tuinbouw*

## BEHEERSING LUCHTVOCHTIGHEID

In de gangbare leliebroei krijgen lelies water boven over het gewas. Deze manier van water geven heeft tot gevolg dat de RV in het gewas hoog oploopt wat weer kans geeft op aantasting door Botrytis. Er gaat veel energie verloren omdat al het vocht dat op de bladeren zit moet worden opgewarmd voordat het met de lucht via de ramen kan worden afgevoerd. Lelies die in de wintermaanden zijn geteeld in een kas met een hoge RV hebben een slechtere bladkwaliteit en zijn gevoeliger voor papierblad na de oogst, zo bleek uit onderzoek van PPO de afgelopen winter. Papierblad is het verschijnsel waarbij de bladeren na de oogst tijdens transport of direct na het op de vaas zetten verdrogen. De teelt van lelies in smalle kisten in goten waarin het water gegeven wordt voorkomt dat de lelies nat worden. Dit heeft weer tot gevolg dat de lucht minder vochtig zal zijn wat vooral in de wintermaanden de bladkwaliteit van de lelies zal verbeteren.



Voor dit onderzoek werden leliekisten ontwikkeld die respectievelijk 10 en 20 cm breed waren. De lengte bleef in beide gevallen gelijk: 60 cm



In de smalle kisten van 10 cm breed werden tijdens het onderzoek 7, 9 en 11 bollen geplant. De resultaten waren het beste bij 7 bollen per smalle kist