

Eerste proeffase afgerond:

Teeltrecept voor 'Perfekte Roos' is er nog niet

Meer productie met minder input van energie is mogelijk bij roos, maar de beheersing van kasluchtvochtigheid en plantbelasting moet en kan beter. Die conclusie valt te trekken na de eerste fase van het onderzoeksproject 'de Perfekte Roos'. Vervolgonderzoek is gewenst. Een derde proefjaar is pas mogelijk als de gewascoöperatie roos van de grond komt.

Hans Neeffjes
hneefjes@hortipoint.nl

Een stabiele productie van takken die gemiddeld 60 gram wegen, een knop van minimaal 5 cm hebben en tenminste tien dagen vaasleven. Deze kwaliteit is in 2013 geformuleerd in het project 'de Perfekte Roos'. Streven was om een en ander de afgelopen twee jaar te realiseren met 30% minder energie en 25% minder gewasbeschermingsmiddelen dan in een standaard rozenbedrijf. Dat is is deels gelukt.

Projectleider en onderzoeker Arie de Gelder van Wageningen UR Glastuinbouw: „De productie van 280 stuks en 15,6 kg per m² is boven de doelstelling uitgekomen en er is 50% bespaard op CO₂ (referentie 140 kg/m²/jaar). De kwaliteitsdoelen konden we niet jaarrond realiseren en de energiebesparing was zo'n 10%. We moesten meer gewasbescherming inzetten dan verwacht, maar ook daar proberen we komend jaar verbetering in te brengen. Duurzaam een topkwaliteit rozen telen. Dat blijft het streven.”

Cijfermatige benadering

Op basis van veel verzamelde data is een behoorlijk cijfermatige benadering van de rozenteelt mogelijk. Wat te denken van de formule: $y = 0,25X + 15$, waarbij y de etmaaltemperatuur in °C is en X de dagsom aan PAR-licht. De meeste ideale verhouding tussen die twee 'teeltfactoren' is er mee te berekenen. De Gelder gebruikt de formule om uit te leggen wat er gedaan kan worden als het bijvoorbeeld te warm, te koud of te donker is in een rozenkas. „Als de lichtsom lager is dan 14 mol en de etmaaltemperatuur is onder de 18,5°C, dan moet je stoken en belichten om optimale groei te realiseren. Is de kastemperatuur hoger dan bij de heer-

sende lichtsom past, dan is koelen gewenst, eventueel in combinatie met extra belichten. Koelen is goedkoper dan belichten, dus koelen heeft de voorkeur.” Twee voorbeelden om aan te geven dat het nuttig is om diverse technieken in een rozenkas te hebben.

DLV'er Edwin van der Knaap weet dat al die techniek een behoorlijke investering vraagt. Bij rozentelers die investeerden in koeling, belichting en luchtbehandelingskasten ziet hij dat het economisch rendabel is. De resultaten die hij heeft vastgelegd en beoordeeld in de proef bij het Improvement Centre bewijzen het volgens hem ook. „De traditionele manier van telen met intensieve belichting, verwarming en CO₂-dosering is nog steeds rendabel voor Nederlandse rozentelers.

Door aanscherping van de regelgeving en milieudoelstellingen zullen we het over een paar jaar met minder emissies moeten doen. Met behulp van moderne technieken kan dit lukken. We moeten in deze proef ontdekken hoe we het rozenbedrijf van de toekomst kunnen inrichten.”

Vochtige kas

Het beheersen van de luchtvochtigheid en de plantbelasting in de proefkas vroeg afgelopen twee jaar veel aandacht. Het was regelmatig te vochtig in de kas. De effecten van 85% RV of hoger zijn bekend: meer uitloop, meer meeldauw en een korter vaasleven. Onder een gesloten doek met de lampen aan werd al snel een RV van 90% gemeten. Vocht is afgevoerd via condensatie op het kasdek. Ontvochtigen met de OPAC's ging goed als ze in de verwarmingsmodus stonden. De luchtbehandelingskasten met slurven onder het gewas waren minder

'succesvol' als het om ontvochtigen gaat: het kost meer energie dan ontvochtigen met de OPAC's en je stimuleert de gewasverdamping met de droge lucht die uit slurven komt. Daarom wordt het luchtbehandelingssysteem AVS nauwelijks meer ingezet.

Het is bekend dat het vaasleven van roos afneemt als de luchtvochtigheid te lang hoog is. Afgelopen twee jaar waren er ook wel eens te kleine knoppen, B-kwaliteit, heel donkere knoppen en draaihartten. Vaak gevolgen van tijdelijk te lage temperaturen of technische storingen.

Plantbelasting

De kwaliteitsaspecten hebben meestal een relatie tot de plantbelasting. Dit was daarom net als luchtvochtigheid een veel voorkomend gespreksonderwerp voor de begeleidingsgroep van telers, adviseurs en onderzoekers die wekelijks en maandelijks bij elkaar kwamen. Het blijkt niet eenvoudig om het aantal opgroeiende scheuten in verhouding te houden tot de lichtsom aan groeilicht. Regelmatig ging het over op tijd onder- of bovendoor knippen, kale plekken voorkomen, tijdig inbuigen van dunne takken en takken die dieper in het gewas gesitueerd zijn en 'loze' takken hoger in het gewas onderdoor uitknippen. Het zijn discussies die telers ook op het eigen bedrijf voeren. Gewasverzorging luistert nauw, weten zij. Te laat en te traag beginnen met onderdoor knippen kan bijvoorbeeld leiden tot lichtere takken en kleinere knoppen.

Onderzoeker De Gelder stelt dat de knipstrategie dusdanig moet zijn dat je gemiddeld 5 takken/m² per week oogst. „Niet meer stuks nastreven, want dat gaat ten koste van het takgewicht.” Aandachtspunten zijn



Het project 'de Perfekte Roos' begon in week 8 2013 bij GreenQ Improvement Centre. Voor twee jaar was er ruim € 1 miljoen beschikbaar via Kas als Energiebron, Samenwerken aan Vaardigheden en toeleveranciers. Voortgang in de kas van 1.000 m² hangt af van een bijdrage van telers.

tijdig onderdoor knippen, bij het inbuigen letten op het bladpakket per plant en niet te veel blad aanhouden voor lichtonderschepping. In de proefkas geen inzet van led-tussenbelichting meer. Je kan er de uitloop mee beïnvloeden, maar de 10 extra groei per Watt ten opzichte van SON-T weegt niet op tegen de investering.

Besparing

Besparen op gewasbeschermingsmiddelen was afgelopen twee jaar niet mogelijk. Insecten als wittevlies en trips doken op, maar de grootste factor was het beheersen van meeldauw. Verklaarbaar, want er is nog geen sprake van de verwachte optimale klimaatsturing en groei die moesten bijdragen aan 25% besparing op gewasbeschermingsmiddelen.

De Gelder schat dat 10% energie bespaard is ten opzichte van een standaard rozenbedrijf. Vooral elektra was meer nodig dan voorzien. Het stroomverbruik kwam hoger uit dan het gestelde doel van 400 kWh/m²/jaar. Het gasverbruik bleef afgelopen jaar een paar kuub onder het streefgetal van 28 m³/m². „Er is meer warmte geogst in de proefkas dan we voor verwarming nodig hebben. Uiteindelijk hebben we niet de energiedoelstelling gehaald. We kwamen uit

op iets minder dan de referentie van 33,33 kWh/kg product. We zien verbeterpunten. Belichting beperken in het voorjaar bijvoorbeeld. In die periode is het aanzetten van de assimilatielampen heel snel niet rendabel. In het najaar en de winter moet je juist eerder en meer belichten. 55 kWh per vier weken inzetten voor belichting is het maximum. In de zomer is waarschijnlijk ook besparing op elektriciteit mogelijk, al blijkt koelen snel rendabel te zijn. Koeling is sowieso minder gevoelig voor fluctuaties in energieprijzen. We zullen dit daarom maximaal inzetten als de proef doorgaat.”

Gewascoöperatie

Voor het derde onderzoeksjaar is € 450.000 nodig. Daarvan is 90% reeds toegezegd vanuit het programma Kas als Energiebron en het ministerie van EZ. Voorwaarde is dat de rozentelers zelf € 45.000 bijdragen. Het is de bedoeling dat dit bedrag komt van de gewascoöperatie roos die nu in oprichting is via LTO Glaskracht Nederland.

Afgelopen jaren werd duidelijk dat meer verwarmen en minder schermen helpt om het gewas harder te maken. Kritisch punt is de donkerperiode. Komend jaar wil men streven naar minder energie-uitwisseling met gewas door minder luchtbeweging

en minimale verwarming. Bij de kop van het gewas moet de lucht relatief droog zijn. Is het mogelijk om de lichtemissie te reduceren volgens het lichtconvenant (met uitzondering van 10% kier in de nanacht)? Dat is de extra onderzoeksvraag. Tot 2017 kunnen rozentelers nog met lokale overheden afspraken maken over lichtafscherming. In hoeverre dat daarna kan, is nog ongewis.

Trips, luis en wittevlies blijft men zo veel mogelijk biologisch bestrijden. Meltatox en Luna blijft de basis tegen meeldauw. Daarnaast zal met Koppert een strategie ingezet worden om de weerbaarheid van het gewas te verhogen. Net als bij de inzet van de aanwezige techniek en de gewasverzorging gaat het erom dat er steeds minder fout gaat. <

In het kort

- Het eerste deel van het project 'Perfekte Roos' is afgerond.
- Afgelopen twee jaar is de beoogde besparing op energie en gewasbescherming niet gehaald. De productie was boven de norm en de kwaliteit regelmatig ook.
- Voortgang hangt af van een telersbijdrage omdat gewasbescherming en belichtingsregels extra onderzoeksonderwerpen worden.