



Onderzoeksnieuws

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving
Linnaeuslaan 2a
1431 JV Aalsmeer
Tel.: 0297 - 352525
Fax: 0297 - 352270
Email: Barbara.Eveleens@wur.nl
Internet: <http://www.ppo.wur.nl>

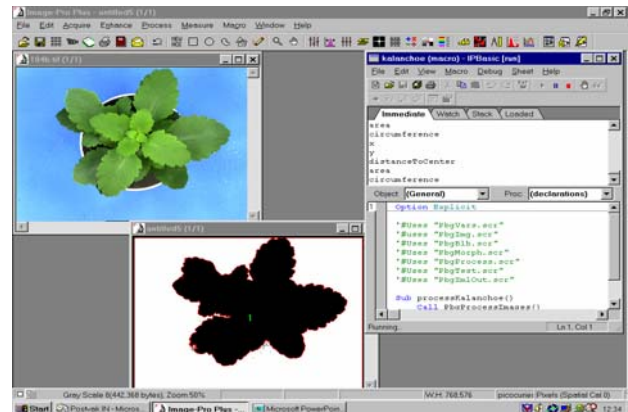
Een MSR systeem voor Kalanchoë

Naar aanleiding van vragen van telers is er een meet-, sorteer- en regelsysteem (MSR) ontwikkeld door PPO. Dit is een nieuw systeem in het productieproces om te voldoen aan de eisen van de markt: een uniform product produceren met een gewenste kwaliteit op het gewenste tijdstip. Het systeem is in staat om op geautomatiseerde wijze de plantontwikkeling te meten, te voorspellen en de planten, indien nodig, te sorteren in uniforme partijen.

Achtergronden - Door middel van beeldverwerking worden plantkenmerken tijdens de groei vastgelegd. Met deze kenmerken is een applicatie ontwikkeld voor het sorteren van de planten in uniforme partijen. Samen met een ook door PPO ontwikkeld teeltsturingsmodel op basis van licht en temperatuur is het mogelijk planten regelmatig bij te sturen in de richting van het gewenste eindproduct. Het systeem is origineel ontwikkeld voor Ficus. Om het systeem geschikt te maken voor bloeiende potplanten wordt nu Kalanchoë gebruikt.

Stand van zaken bij Kalanchoë - In de potplantenteelt wordt er al op grote schaal gebruik gemaakt van beeldverwerking voor het sorteren in partijen in verschillende fasen van de teelt. Er worden veel data verzameld, maar sturing van verschillende partijen naar één groot uniform eindproduct is nog niet mogelijk. Het huidige sorteren van Kalanchoë aan het eind van de teelt heeft, naast een kleursortering ook een strikte sortering op lengte en rijpheid. Slechts ruwweg een derde van de opgezette planten bereiken gelijktijdig het eind (veil) stadium. Daarom is een grote buffer nodig en op de tafel kan niet tegelijk verpakt worden. Gedurende het jaar is de teeltduur verschillend, en tijdens de langste teeltduur moeten de meeste planten afgeleverd worden. Wat bijvoorbeeld geleverd moet worden voor Pasen of Kerst kan niet in één keer opgeplant worden.

Beeldverwerken en sorteren - De huidige systemen voor beeldverwerking bij Kalanchoë zijn vaak zelflerend: De opdeling in groepen wordt door de teler geleerd aan het systeem, zodat een zelfde opdeling telkens herhaald kan worden. Het menselijke oog blijkt echter minder goed in staat te zijn om planten in groepen in te delen dan ons MSR systeem. Hierdoor is de spreiding binnen de groep nog steeds groot. Het MSR systeem gebruikt veel meer kenmerken (o.a. lengte en bladmassa) die door de beeldverwerking beschikbaar komen. En hier zit nu juist de kracht: met een minimale hoeveelheid data kunnen partijen prima gesorteerd worden.



Teeltsturingsmodel - Na het sorteren moeten de planten gestuurd worden tot het gewenste eindproduct. PPO ontwikkelt in samenwerking met de Universiteit Wageningen een model dat vragen moeten kunnen beantwoorden als: Als ik nu meer licht geeft wat betekent dat voor de bloei? Wanneer moet ik wijder zetten? Hiervoor kwantificeren we het effect van licht en temperatuur tijdens de korte en lange dag fases, en de invloed van plantmassa op het aantal bloeiende scheuten. Met het MSR systeem moet het uiteindelijk mogelijk worden om verschillende partijen samen te voegen tot een grote uniforme partij.

Tussenstand - In dit rapport wordt het concept model gepresenteerd. Vervolgens In het voorjaar van 2005 wordt een uitgebreide versie van dit model in de praktijk getest.

Info: Barbara.eveleens@wur.nl