

Sorteren van Planten en Bloemen

Inleiding

Planten, bloemen en stekmateriaal worden tijdens de teelt en voor het afleveren gecontroleerd en gesorteerd volgens kwaliteitsnormen. Door toepassing van beeldanalyse technieken wordt het sorteerproces geautomatiseerd met als voordelen besparing van arbeidskosten en verbetering van de objectiviteit van de sortering. Het beeldanalyse systeem is gekoppeld aan een transportsysteem, waarbij de planten in kwaliteitsgroepen worden gesorteerd. GreenVision heeft in samenwerking met diverse mechanisatiebedrijven complete systemen geleverd voor 40 typen stekken, bloemen en potplanten.

Het Vision Systeem

De vision unit is opgebouwd uit één of meerdere kleurencamera's, speciale belichting en een PC. Er is een softwarepakket ontwikkeld om diverse kwaliteitseigenschappen van planten te kunnen meten, zoals volume, diameter, vorm, sierwaarde, hoogte, aantal bloemen, rijpheid en bloemkleur. Het systeem is gebruiksvriendelijk en eenvoudig in te stellen. Een uniek onderdeel betreft de ingebouwde lerende technieken, waarbij het systeem getraind wordt met voorbeeldplanten. De capaciteit van het systeem ligt, afhankelijk van de toepassing, tussen de 2.000 en 16.000 planten per uur.

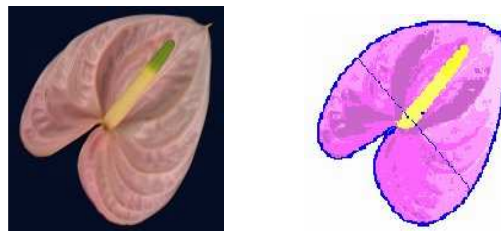


Sorteerinstallatie voor *Spathiphyllum* planten

Spathiphyllum

Voor spathiphyllum is een systeem ontwikkeld, waarbij met behulp van 1 camera 8 opnamen van iedere plant worden gemaakt terwijl deze ronddraait. Het sorteersysteem wordt gebruikt bij het oppotten van de planten, het halfwas sorteren en

bij het sorteren tijdens het inpakken. Behalve de hoogte worden het volume en de dikte van de stam gemeten. Daarnaast wordt het aantal witte bloemen geteld.



Kwaliteitsinspectie van *Anthurium* bloemen

Paphiopedilum

Voor potorchideeën is een multifunctioneel systeem ontwikkeld, waarbij planten in alle groeistadia worden gesorteerd. Halfwas planten worden op hoogte en volume geclassificeerd. Planten met een ontluikende bloemknop worden herkend en apart gezet. Planten met volgroeide bloemen worden op steellengte en bloemgrootte gesorteerd en naar de inpakbanen getransporteerd. Alle planten worden met een richt-unit, gestuurd door het camerasysteem, in dezelfde oriëntatie gezet om beschadiging van de bladeren te voorkomen.

Universeel toepasbaar

Behalve voor de genoemde planten zijn o.a. systemen operationeel voor het sorteren van bloeiende planten: saint paulia, begonia, hibiscus, kalanchoë; groene planten: dracaena, dieffenbachia, schefflera, calathea, potanthurium, palmen, ficus, chamioculcas en sierheesters; stekmateriaal: anjer, lyciantes, anthurium en begoniastek en tot slot bloemen: gerbera en anthurium bloem. De sorteerinformatie kan worden geïntegreerd in de teeltregistratie, waardoor nauwkeurige informatie over ontwikkeling van partijen beschikbaar komt voor bijvoorbeeld teeltsturing en afzetplanning.



Sorteren van potorchidee