

Bepalen van oriëntatie van agro- en foodproducten

Inleiding

GreenVision, het expertisecentrum voor beeldverwerking in de agro- en foodindustrie, is een samenwerkingsverband tussen onderzoeksgroepen binnen het Wageningen-UR concern.

GreenVision is opgericht om de producenten en toeleveranciers in de agro- en foodindustrie te voorzien van technologie en kennis op het gebied van beeldverwerking- en visionsystemen.

Het bepalen van de oriëntatie van agro- en foodproducten is een actuele en veelvuldig terugkomende vraag uit de markt. Greenvision heeft uitgebreide ervaring op dit gebied.

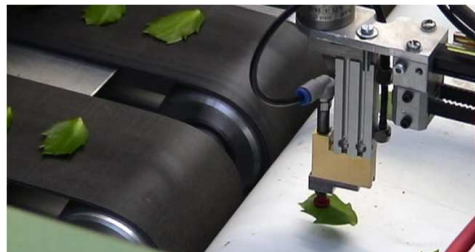
Orchideestekken sorteren



Oriëntatiebepaling bij het sorteren van orchidee stekken

Bij het sorteren van orchideestekken moet bij het wegzetten rekening worden gehouden met de oriëntatie om te voorkomen dat de nieuwe stekken door de bladeren van eerder geplaatste stekken worden gestoken.

Lidactus stekmachine.



Oriëntatie en oppakpunt bepaling bij lidactus.

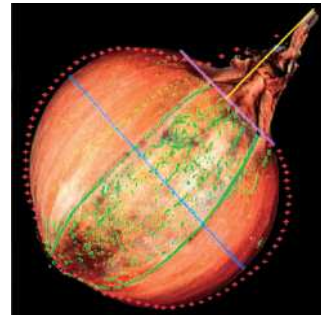
Voor het automatisch poten van lidactusstekken moet met behulp van vision de oriëntatie van de stek worden bepaald. Hierbij wordt van elke stek het oppakpunt en de richting

bepaald. Dit gebeurt op basis van 3 kenmerken:

- kleurverloop over de stek;
- karteligheid van de bovenkant;
- aanwezigheid rode bovenrand (bij enkele soorten).

Op basis van deze kenmerken wordt de stek vervolgens rechttop in de aarde gestoken.

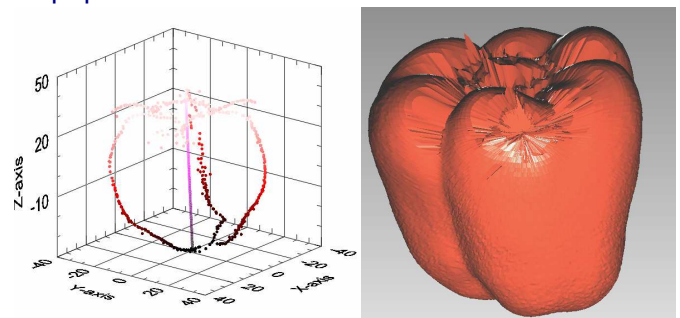
Richting van uien



Richtingbepaling van uien.

Voor het geautomatiseerd meten van de kwaliteit van uien is het noodzakelijk om eerst de oriëntatie te bepalen. De oppervlaktestructuur maakt het bepalen van de richting van de hoofdas mogelijk (gele lijn). Daarna kunnen kenmerken als relatieve dikte (blauwe lijn) en waarneembare gebreken (groen) in kaart worden gebracht.

3D paprika



Richten van een 3D laser opname van een paprika.

Om paprika's te kunnen sorteren is het gebruik van 3D vormkenmerken noodzakelijk. De eerste stap hierbij is vaststellen van de oriëntatie van de hoofdas. Bij Greenvision is software ontwikkeld waarmee dit mogelijk is. Aansluitend worden alle kenmerken opgemeten die nodig zijn om een automatische sortering uit te kunnen voeren.