

VUB-onderzoekers verbeteren sorteerproces groenten

nieuws

Onderzoekers van de Vrije Universiteit Brussel (VUB) hebben nieuwe technieken ontwikkeld waardoor machines voor het sorteren van groenten gemakkelijker en efficiënter werken. Dat zegt Wendy Meulebroeck, die eind januari op dit onderwerp doctoreerde aan de VUB.

🕒 10 MAART 2004 – LAATST BIJGEWERKT OM 14 SEPTEMBER 2020 13:53

Onderzoekers van de Vrije Universiteit Brussel (VUB) hebben nieuwe technieken ontwikkeld waardoor machines voor het sorteren van groenten gemakkelijker en efficiënter werken. Dat zegt Wendy Meulebroeck, die eind januari op dit onderwerp doctoreerde aan de VUB.

De firma Barco was vragende partij voor een verbetering van de sorteertechnieken. "Welke techniek je gebruikt, hangt af van de toepassing", legt Meulebroeck uit. "Als je bijvoorbeeld stukjes glas of plastic wil detecteren bij producten in blik of in borden, moet je X-stralen gebruiken. Wil je rotte plekken detecteren of bonen waar nog steeltjes aan zitten, neem je best een camera".

Voor groenten en fruiten wordt onder meer gebruik gemaakt van laserlicht. Na belichting van de producten door een laserbundel, wordt gekeken naar het geabsorbeerde en gereflecteerde licht. "Omdat het meestal groene groenten zijn, gebruikt men een rode laser. Bij groene producten is er een sterke absorptie van de rode kleur. Zo kan je stukjes glas, steen of plastic verwijderen die mee van het veld waren gekomen want die absorberen minder, maar reflecteren meer licht".

Dat is een techniek met voordelen, maar ook nadelen, zegt ze. "Groen glas of kikkers zijn ook groen. En zo zijn we gekomen op fluorescentie: je stuurt laserlicht op een product, dat licht wordt geabsorbeerd en wordt terug uitgezonden in een andere kleur. Chlorophyl-moleculen die aanwezig zijn in groene groenten hebben de eigenschap dat ze sterk fluoresceren. Vreemde voorwerpen hebben die moleculen niet en zo krijg je een maximaal onderscheid tussen de gezonde groene groenten en de vreemde voorwerpen". Ook andere producten zoals garnalen, maïs, noten, plastics en gevaarlijke schimmels vertonen bruikbare fluorescentie-eigenschappen.

NV Belgian Electronic Sorting Technology (Best) heeft de techniek geïntegreerd in een aantal machines, zegt medeoprichter Bert Van der Auwera. Voorlopig wordt de fluotechniek hoofdzakelijk gebruikt voor groene bonen en erwten.

"Vroeger werd 10 procent verkeerd gesorteerd. Dat konden zowel gezonde producten zijn die weggegooid werden, als vreemde voorwerpen die doorgelaten werden en uiteindelijk bij de consument terechtkwamen. Met de fluorescentietechniek behalen we nu uitwijsverhoudingen van meer dan 99,9 procent", aldus Meulebroeck.

De VUB-onderzoekers verfijnden ook nog andere sorteertechnieken. Zo slaagden ze erin de parameters te definiëren waaraan een infrarode laserbundel moet voldoen om producten op basis van hun olie- of watergehalte te sorteren.

Bron: Belga

VILT vzw


Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact


M • info@vilt.be


Volg ons op:

 screenreader.visit us on our facebook page: <https://www.facebook.com/vilt.nieuws/>

 screenreader.visit us on our linkedin page: <https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/>

 screenreader.visit us on our instagram page: <https://www.instagram.com/vilt.nieuws>

 screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws

 screenreader.visit us on our bluesky page:
<https://bsky.app/profile/viltnieuwbs.bsky.social>

[Cookie Policy](#)

[Cookie instellingen aanpassen](#)

Webdesign by [Who Owns The Zebra](#)