



Research News

Kwaliteitsgerichte Tracking en Tracing voor de tuinbouw praktijk

De tuinbouwsector wil de logistiek van verse producten van teler tot aan winkelschap (van grond tot mond) beheersen. Agrotechnology & Food Innovations (A&F) uit Wageningen onderzoekt voor de tuinbouwsector naar de beste oplossingen voor specifieke praktijksituaties. De doelstellingen vanuit de markt (o.a. voedselveiligheid en versheid) worden doorvertaald naar een praktisch ontwerp. Veel aandacht gaat uit naar de mogelijkheden van (sensor)technologieën om aan de markt doelstellingen te voldoen.

Volgen van kwaliteitsverloop

In een tweejarig project, uitgevoerd in opdracht van Productschap Tuinbouw en medegefinancierd door LNV, wordt beheersing van productkwaliteit door de tuinbouwketen nagestreefd. Niet alleen de identificatie en lokalisering van producten wordt vastgelegd, maar ook kwaliteitsparameters als temperatuur, relatieve luchtvochtigheid en tijdsduur. Met behulp van deze gegevens kan op ieder moment in de keten een gericht kwaliteitsoordeel worden gegeven voor de bederfelijke tuinbouwproducten. Een belangrijke kwaliteitsparameter is de resterende houdbaarheid van het product. Wanneer deze bekend is kan uitval (derving) worden voorkomen en kan aan specifieke klantwensen (rijpheid, smaak etc) worden voldaan.

Sensortechnologie

Om te kunnen "tracken" en "tracen" en tevens ketencondities vast te leggen wordt gebruik gemaakt van sensortechnologie. A&F onderscheidt 3 groepen, te weten:

- Tijd-Temperatuur Indicatoren (TTI, zie figuur 1)
- Dataloggers
- Radio Frequentie Identificatie Device (RFID) technologie (Zie figuur 2).

Voor elk van deze technologieën is de nauwkeurigheid en de toepasbaarheid onder praktijkomstandigheden bepaald. TTI's zijn relatief eenvoudig en goedkoop. Een belangrijk nadeel van TTI's is dat het verloop van de temperatuur door de keten niet te achterhalen is. Hierdoor kan wel het probleem achterhaald worden maar niet het specifieke moment.

Dataloggers leveren deze functionaliteit wel maar hebben ook een meerprijs t.o.v. TTI's. RFID is de meest geavanceerde technologie welke momenteel beschikbaar is. Met behulp van RFID kunnen data op afstanden (tot wel 100 meter) uitgelezen worden zonder dat een medewerker hier tijd aan hoeft te besteden. Bovendien is deze technologie minder gevoelig voor vuil en kan door bedrijfsmuren heen uitlezen.

Duidelijk is dat iedere technologie voor- en nadelen kent en dat voor een specifieke ketensituatie een andere oplossing kan gelden. Op basis van de markt doelstelling wordt het beste tracking en tracing systeem ontworpen dat haalbaar is onder de huidige omstandigheden.

Praktijktesten

De kwaliteitsgestuurde tracking en tracing systemen worden uitgetest bij bedrijfspartners in de keten. Er vinden pilots plaats voor groente-, fruit- en sierteeltproducten waarbij diverse partijen (kwekers, veiling, handel, transport, retailer en technologie leveranciers) deelnemen aan het project.

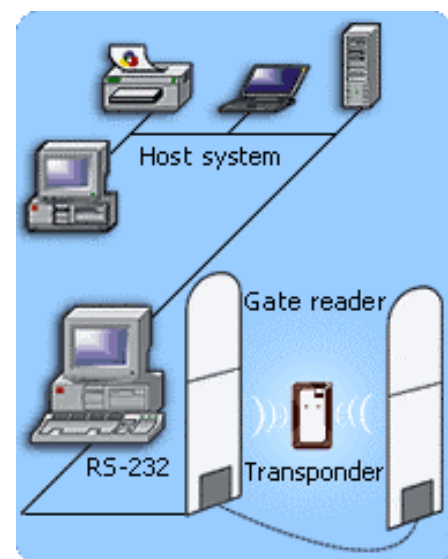
A&F coördineert het totale onderzoek. Naast technologie en informatie uitwisseling krijgt ketenorganisatie veel aandacht zodat uiteindelijk aan de gestelde doelstellingen wordt voldaan: Meerwaarde voor de sector!

Informatie

Frans-Peter Scheer
Tel. 0317-478552
E-mail: Frans-Peter.Scheer@wur.nl
Henry Boerrigter
Tel: 0317-475267
E-mail: Henry.Boerrigter@wur.nl



Figuur 1: Tijd-Temperatuur Indicator



Figuur 2: RFID-systeem