

Chip berekent houdbaarheidsdatum

Wie over tien jaar vers vlees per abuis op het aanrecht laat liggen, kan direct zien wat dat betekent voor de houdbaarheid van zijn karbonaadje. Een chip die nu ontwikkeld wordt door onderzoekers en bedrijven in Nederland, België, Oostenrijk en Spanje, rekent dan direct uit wat een uur buiten de koelkast betekent voor de tijd dat een product nog te gebruiken is.

De consumentenchip is nog toekomstmuziek, maar toepassingen voor voedselproducenten en supermarkten liggen zeker in het verschiet. Wageningse onderzoekers werken bijvoorbeeld aan rekenmodellen die de rijping van avocado's voorspellen. Programmamanager Toine Timmermans: 'Daarmee wordt het mogelijk dat avocado's uit Chili die per schip hierheen worden vervoerd precies zover zijn gerijpt dat ze twee dagen na aankomst in Rotterdam in de schappen van een Nederlandse supermarkt optimaal rijp zijn.' De chip die dat moet gaan berekenen wordt ontwikkeld door een consortium onder leiding van chipmaker NXP. Bij het project Pasteur zijn vanuit Nederland onder andere Philips, TNO en de universiteiten van Eindhoven en Wageningen betrokken. Het doel is een chip

die uiteindelijk de temperatuur, luchtvochtigheid, zuurstof- en kooldioxideconcentratie, zuurgraad en de concentratie van het plantenhormoon ethyleen moet kunnen meten en gedurende een aantal weken opslaan. De chip van één vierkante millimeter combineert die gegevens tot een voorspelling over de houdbaarheid van vlees, de rijping van fruit of het vaasleven van bloemen. Vorig jaar testten de Wageningse onderzoekers een eerste prototype van de chip in een slachterij. Timmermans: 'Door het verloop van de zuurgraad van vlees na het slachten bij te houden kun je iets zeggen over de malsheid.' Dat kan een slachterij in staat stellen om onderscheid te maken in de kwaliteit van vlees. Heel goed vlees verkoop je dan voor een goede prijs aan Italiaanse consumenten,

die willen betalen voor kwaliteit, slechter vlees gaat naar de gehaktmolen. 'Door te meten kun je ook feedback geven aan andere schakels in de keten. Heb je bijvoorbeeld een hele partij stressvlees, dan kun je op basis van informatie op de chip over onder meer transport, genetische informatie, voerregime en herkomst conclusies trekken en maatregelen nemen.'

Hoe snel de chip op dozen of pallets verschijnt, durft Timmermans niet te voorspellen. 'Dat hangt ook af van de prijs van een chip. Voor een partij avocado's mag hij wel 25 euro kosten, maar voor een varkenskaras is een euro het maximum. Ik verwacht wel dat het snel gaat gebeuren; er is veel interesse vanuit ketenpartijen voor deze ontwikkeling. Je ziet nu al dat onderdelen van de chip, de antennes en sensoren, worden gebruikt in andere toepassingen.'

Contact: toine.timmermans@wur.nl
0317 - 48 15 24



Over tien jaar is de papieren sticker op vlees vervangen door een chip die uitrekent hoe lang een karbonade nog houdbaar is.