

Algoritmes geven grip op kwaliteit

Europese onderzoekers werken aan een nieuw type sensor die producenten in een niet zo verre toekomst kunnen meegeven aan producten die aan bederf onderhevig zijn, zoals vleeskarkassen, avocado's en rozen. De sensoren vertellen distributiecentra bijvoorbeeld welke partij snel in de verkoop moet en welke partij nog in aanmerking komt voor de export.

'Stel je voor dat een partij rozen vanuit Afrika met het vliegtuig vertrekt naar Nederland', vertelt Martijntje Vollebregt van Food & Biobased Research. 'Rozen blijven langer goed bij een lage, gecontroleerde omgevingstemperatuur. Maar zeker tijdens zo'n reis kan het gebeuren dat die rozen, bijvoorbeeld tijdens het overladen, een periode zijn blootgesteld aan een hogere temperatuur. Precies dat vertellen onze sensoren als de rozen in Nederland zijn aangekomen.'

Onderzoekers ontwikkelen die sensoren op dit moment in het Pasteur-project. Bedrijven uit Nederland, België, Oostenrijk en Spanje ontwikkelen daarin de sensoren, terwijl Vollebregt

en haar Wageningse collega's de modellen en algoritmes voor hun rekening nemen die de metingen van de sensoren interpreteren. Als het project slaagt, dan wordt de keten van bederfelijke waren een stuk efficiënter, vertelt Vollebregt. 'Als rozen zijn blootgesteld aan een hogere temperatuur, dan is hun houdbaarheid mogelijk verkort. Dan kan een importeur ervoor kiezen om die rozen te verkopen aan een lokale supermarkt. Als de sensoren aangeven dat de rozen nog langere tijd goed zullen blijven, dan komen de rozen misschien in aanmerking voor de export.' Doordat de nieuwe technologie meer grip op de kwaliteit geeft, zal de derving verminderen. Met hoeveel pre-

cies kunnen de onderzoekers nog niet zeggen. De Wageningers beperken zich voorlopig tot het ontwerpen van modellen voor rozen, vleeskarkassen en avocado's – verhoudingsgewijs allemaal prijzige producten. 'We verwachten dat deze sensortechnologie aanvankelijk nog iets te duur zal zijn voor bulkproducten', verklaart Vollebregt. De sensoren zullen niet alleen de temperatuur meten, ook de zuurgraad, de luchtvochtigheid, en de concentratie kool-dioxide, zuurstof en het plantaardige verouderingshormoon ethyleen.

Het Pasteur-project wordt gecoördineerd door NXP Semiconductors en krijgt financiële ondersteuning van het Europese Catrene-programma, dat de ontwikkeling van de micro- en nano-electronica wil stimuleren.

Contact:

martijntje.vollebregt@wur.nl
0317 - 48 11 53