nieuws

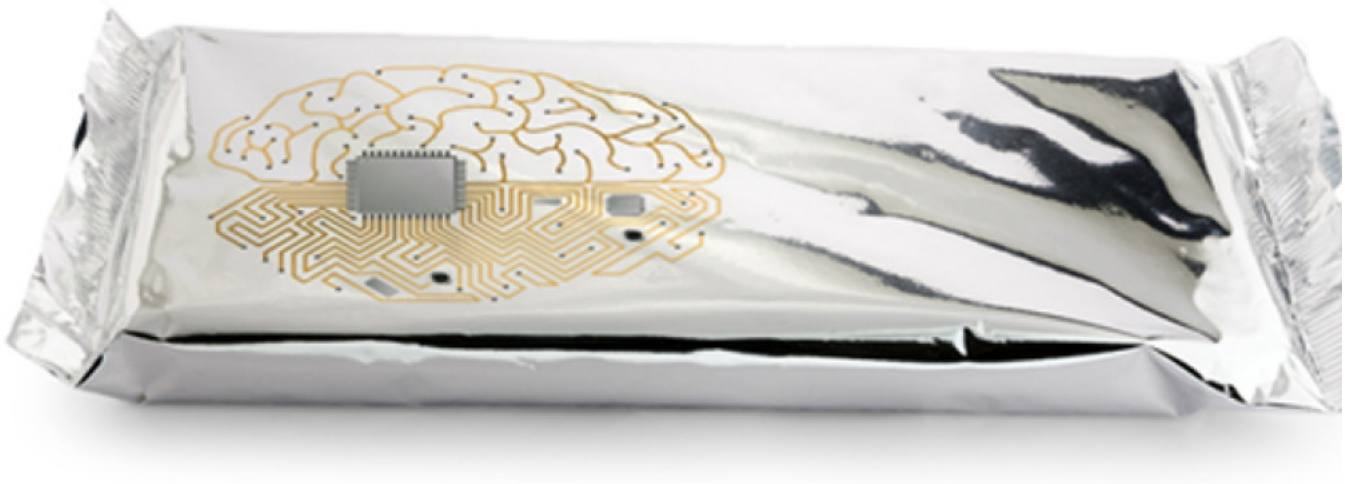
Innovatieve verpakking onthult versheid van voedsel

nieuws

Wereldwijd gaat er jaarlijks nog ongeveer één derde van al het voedsel dat geproduceerd wordt verloren. Om dit tegen te gaan, werkt professor Frank Devlieghere van de faculteit Bio-ingenieurswetenschappen aan de UGent aan een slimme voedselverpakking die kan vertellen of een product al dan niet consumeerbaar is. Dit kan ervoor zorgen dat bepaald voedsel, zoals voorgesneden groenten, minder snel weggesmeten wordt en er dus minder verloren gaat.

14 JUNI 2016 – LAATST BIJGEWERKT OM 14 SEPTEMBER 2020 14:35

Lees meer over:
onderzoek



Wereldwijd gaat er jaarlijks nog ongeveer één derde van al het voedsel dat geproduceerd wordt verloren. Om dit tegen te gaan, werkt professor Frank Devlieghere van de faculteit Bio-ingenieurswetenschappen aan de UGent aan een slimme voedselverpakking die kan vertellen of een product al dan niet consumeerbaar is. Dit kan ervoor zorgen dat bepaald voedsel, zoals voorgesneden groenten, minder snel weggesmeten wordt en er dus minder verloren gaat.
Volgens de Verenigde Naties gaat er jaarlijks nog steeds ongeveer één derde van al het voedsel dat geproduceerd wordt verloren, wat neerkomt op 1,3 miljard ton per jaar. In Europa komt dit overeen met 92 miljoen ton voedsel die jaarlijks verspild wordt met een waarde van 150 miljard euro. Dat is ongeveer 179 kg per persoon per jaar. In België ligt dat verlies zelfs nog een stuk hoger.

Huishoudens zijn verantwoordelijk voor het merendeel van het verlies en nemen bijna de helft voor hun rekening. Wil de internationale gemeenschap het zichzelf opgelegde doel halen om de voedselverliezen ter hoogte van distributie en consument te halveren tegen 2030, dan moet er volgens professor Frank Devlieghere van de Vakgroep Voedselveiligheid en Voedselkwaliteit aan de faculteit Bio-ingenieurswetenschappen van de Universiteit Gent (UGent) meer ingezet worden op innovatie.

Daarom wil hij via conserveringstechnieken de houdbaarheid van voedsel verlengen, zodat er minder producten worden weggeworpen. Om dat te bereiken, werkt hij met enkele collega's aan een slimme voedselverpakking die detecteert wanneer een product slecht wordt. "Nu gaan consumenten nog af op de indicatieve houdbaarheidsdatum op de verpakking", vertelt Frank Devlieghere. "Wij ontwikkelen momenteel een verpakking met sensoren die de aanwezigheid van micro-organismen kan inschatten en dus de versheid van het product kan bepalen."

"Deze verpakking is nu twee jaar in ontwikkeling, maar het zal nog minstens vijf jaar duren vooraleer ze op de markt komt", meent Frank. "Het is de bedoeling dat men in de supermarkt de sensoren kan inlezen en later zou de consument dit ook eventueel kunnen

doen in zijn koelkast.” Omdat de sensoren een soort microchip zijn die werken met lichttechnologie en geen elektriciteit nodig hebben, blijft de kostprijs alvast gering.

De slimme verpakking is vooral bedoeld voor microbiologische bederfbare producten: de kort houdbare producten die je vooral vindt in het koelvak. “We doen onderzoek naar bewaring van vleeswaren, gerookte vis, kant-en-klaar maaltijden en gesneden groenten”, aldus professor Devlieghere. “Het verlies is hier een stuk groter omdat de korte tijd om te consumeren snel overschreden wordt. Vooral bij de verse groenten is de verpakking ook bijna het enige waar je iets kan aan doen. Je kan zorgen dat in de verpakking een optimale atmosfeer aanwezig is met een klein beetje zuurstof en CO2 om de aërobe ademhaling te vertragen.”

Bij kant-en-klare maaltijden of vlees kan je wel een aantal manipulaties verrichten om de houdbaarheid te verlengen. “Wij onderzoeken daarom het effect van verschillende factoren, zoals de zuurtegraad, wateractiviteit, verpakkingsatmosfeer, op de houdbaarheid van het voedsel”, zegt Frank. “Op die manier kunnen we omstandigheden creëren die de houdbaarheid significant kunnen verlengen, zonder toevoeging van additieven of zeer geavanceerde verpakkingstechnieken.”

De rol van temperatuur is ook erg belangrijk. Professor Frank Devlieghere: “Bij vier graden Celsius kan je iets de helft langer bewaren dan bij zeven graden, wat een enorm verschil is. Namelijk of een product zes dagen goed blijft of eerder negen dagen. Als de ideale temperatuur gecombineerd wordt met andere factoren kan de bewaartijd nog veel meer verlengd worden en dat is wat we proberen te doen.”

Er zijn ook nog andere manieren waarbij de conservering van voedsel nog kan verbeterd worden. “Hier zijn er echter twee kanten aan het verhaal”, vindt de professor. “Enerzijds willen we voedselverspilling reduceren, maar anderzijds is er de druk om zo weinig mogelijk conserveringsmiddelen en additieven te gebruiken. Dat is een contradictie en dus bijna onmogelijk.”

“Consumenten willen ook geen gesteriliseerde producten meer. Jaar na jaar daalt de vraag naar conserven, terwijl verse gesneden groenten in aandeel winnen”, aldus professor Devlieghere. “Daarnaast kan ook de juiste verpakking de houdbaarheid van voedingsmiddelen aanzienlijk verlengen, maar consumenten houden niet van te veel verpakking. Een individueel verpakte komkommer lijkt bijvoorbeeld overbodig, maar kan de houdbaarheid met tien dagen verlengen en verhindert voedselverlies bijgevolg aanzienlijk.”

“Het is belangrijk dat we de consument beter informeren over de voordelen van conserverende technieken, zoals de verpakking of het toevoegen van bepaalde additieven”, vindt de voedselexpert. “Hier moet nog aan gewerkt worden.”

Bron: |

In samenwerking met: UGent-Crelan leerstoel landbouwinnovatie en Sofie

Beeld: Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen UGent

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/viltnieuws.bsky.social

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |