

Langer vers dankzij nieuwe folie

# Verduurzamen doen we samen

Het is geen sinecure om land- en tuinbouwproducten zonder kwaliteitsverlies te bewaren, te verpakken en te transporteren. Door kennis en kunde te bundelen hebben PerfoTec en Oerlemans Plastics samen een unieke, houdbaarheidverlengende folie ontwikkeld. Zuid-Amerikaanse asperges zijn na drie weken op zee nu verser dan onder de oude omstandigheden via luchtvracht.

**M**achinefabrikant PerfoTec en verpakingsproducent Oerlemans Plastics zijn een samenwerking aangegaan om de duurzame eigenschappen van verpakkingen voor groente, fruit en bloemen verder te optimaliseren. Hierdoor wordt de houdbaarheid van het product aanzienlijk langer, reduceert de (voedsel)verspilling, bespaart de afnemer kosten en draagt dit alles bij aan een lagere CO<sub>2</sub>-impact. PerfoTec levert zowel de laserperforatiemachine als uitgebreide kennis over respiratie-eigenschappen van producten uit de land- en tuinbouw. Oerlemans Plastics produceert verpakingsfolie volgens de juiste functionele eigenschappen zoals dikte en samenstelling van het materiaal. Het folie wordt in Giessen op een van hun productielocaties geperforeerd.

## Ademend materiaal

Groenten, fruit en bloemen bestaan uit levende cellen. Die nemen na de oogst zuurstof op en stoten CO<sub>2</sub> uit, ook wel respireren genoemd. Directeur duurzaamheid Rob Verhagen van de Oerlemans Packaging Group: "Je streeft naar de ideale balans tussen deze factoren." Van belang is dat vocht en CO<sub>2</sub> tijdens het transport goed kunnen worden afgevoerd en dat het zuurstofgehalte voortdurend op peil blijft. Dat is volgens hem een kritisch proces.

De kunst is om een verpakingsmateriaal te ontwikkelen dat de juiste mix in respiratie biedt om het product zo lang mogelijk vers te houden. De respiratiewaarde verschilt per product, en soms zelfs binnen een product. Zo verschillen bijvoorbeeld de respiratiewaarden van een groene, gele en rode paprika. "One size fits all verpak-

kingsmateriaal is daardoor niet realistisch", zegt Tibor Tholen, die als productmanager namens Oerlemans Plastics actief betrokken was bij de ontwikkeling. "Het is maatwerk."

Stabiele bewaarcondities zijn belangrijk; naast een stabiele temperatuur is een juiste zuurstofconcentratie en de afvoer van CO<sub>2</sub> cruciaal. Als producten verpakt zijn in luchtdicht materiaal, dan verstoort dit het proces van respiratie. Het zuurstofgehalte vermindert en het CO<sub>2</sub>-gehalte stijgt. Een laag zuurstofgehalte zorgt voor anaerobe condities met ongewenste ontwikkelingen als vergisting en alcoholproductie tot gevolg. Een hogere temperatuur versnelt dit proces.

Voor veel groenten en fruit onderzocht PerfoTec de karakteristieken die van invloed zijn op de houdbaarheid. Een belangrijk instrument dat zij daarvoor inzetten is de respiratiemeter. Deze respiratiemeter meet de hoeveelheid zuurstof die het product per 24 uur opneemt en de hoeveelheid CO<sub>2</sub> die wordt afgegeven. Die meting gebeurt onder zeevrachtcondities, dus gekoeld, waardoor de reis die het product uiteindelijk maakt realistisch wordt nagebootst. Dankzij dit onderzoek is per land- en tuinbouwproduct een speciaal protocol beschikbaar voor de optimale bewaaromstandigheden.

## Laserperforaties

PerfoTec ontwikkelde samen met Oerlemans Plastics een verpakking met specifieke respiratie-eigenschappen. Een laser brengt micro-perforatiegaatjes aan in een speciaal folie, waardoor de gasuitwisseling tijdens opslag en transport door kan gaan: de PerfoTec Liner Bag. De dikte van de folie en grootte van de micro-perforatiegaatjes verschilt per product. De afstand tussen de micro-perforatiegaatjes varieert. Via deze microgaatjes kunnen gassen en vocht worden afgevoerd. Afhankelijk van de kwetsbaarheid van het product wordt het met zo min mogelijk tussenruimte verpakt in PerfoTec Liner Bags, die passen in kratten. Die maat varieert van tweeënhalve kilo voor zacht fruit, tot twaalf kilo voor aardappels of spruiten.

*'De kostprijs in de winkel is lager en de kwaliteit is beter'*



### ► PerfoTec en Oerlemans Plastics

Machinefabrikant PerfoTec uit Woerden is specialist in het verlengen van de houdbaarheid van verse producten in de groente-, fruit- en bloemenhandel. Met een team van experts ontwikkelt het bedrijf sinds 2004 geavanceerde technieken voor uiteenlopende klanten over de hele wereld. Klanten zijn bijvoorbeeld producenten, exporteurs en verpakkingsbedrijven. Nederland heeft een belangrijke positie in de export van groente, fruit en bloemen. Het is de grootste exporteur van tafelaardappelen ter wereld.

De Oerlemans Packaging Group, bestaand uit zes dochterondernemingen, (Fardem, Flexpak, Oerlemans Plastics, Oosterwolde Plastic Industrie, Perfon en Plathill) is een familiebedrijf dat klantspecifieke, flexibele plastic verpakkingen en folies produceert. Het productieproces staat in het teken van circulair ondernemen volgens het Rethink-principe, waar materiaalreductie- en gebruik van duurzame grondstoffen speerpunten zijn.

### Effect op milieu

Transport via zee draagt bij aan het milieu. Groenten, fruit en bloemen worden voor een groot deel per vliegtuig getransporteerd. De milieubelasting is dan hoog en de kosten voor het transport aanzienlijk. Sinds de coronacrisis zijn de luchtvrachtkosten ook nog eens behoorlijk toegenomen. Zeeschepen doen er toch al snel drie weken over om de vracht vanuit Afrika of Zuid-Amerika naar Europa te varen. Dat brengt aanzienlijke risico's met zich mee. Een enkel schimmeltje in een partij bosbessen kan uiteindelijk een groot deel van de batch ongeschikt voor consumptie maken. Zodra het schip aankomt in de haven van de eindbestemming beoordeelt een kwaliteitscontroleur de partij. Wanneer de kwaliteit wordt afgekeurd draait de producent op voor de transportkosten en heeft de vracht alleen maar geld en grondstoffen gekost. Dat zijn onnodig grote verliezen volgens directeur Bas Groeneweg van PerfoTec.

Doordat verpakken met de PerfoTec Liner Bag de houdbaarheid substantieel verlengt, biedt dit enorme kansen voor de transportmogelijkheden. Het kan ervoor zorgen dat een deel van de luchtvracht wordt ingeruild voor zeevracht. Bas Groeneweg van PerfoTec is enthousiast: "Zuid-Amerikaanse groene asperges, verpakt in de linerbags in zeecontainers waren na drie weken verser en van betere kwaliteit dan de asperges die met luchtvracht aankwa-

men. De transportkosten voor de vracht waren daardoor 75 % lager. De kostprijs in de winkel, de milieubelasting en de voedselverspilling werden ook lager en de kwaliteit was beter. Tel uit je winst!

### Plastic verpakking

De consument heeft volgens Oerlemans directeur duurzaamheid Rob Verhagen liever zo min mogelijk plastic verpakkingen. Dieervaart dat als milieubelastend en heeft liever een komkommer zonder plastic. Verhagen: "De perceptie van de consument komt niet overeen met de realiteit. De consument zou naar de milieubelasting van de hele keten moeten kijken. Wat is de milieubelasting van het transport? Wat zijn de teeltkosten? In de winter komt de komkommer van ver buiten Nederland. Een komkommer die verpakt is in plasticfolie is zeven tot veertien dagen langer houdbaar. Een onverpakte komkommer verliest binnen drie dagen 10 procent gewicht waardoor de buitenkant er rimpelig en onaantrekkelijk uitziet. Die komkommer wordt niet meer gekocht en wordt afgevoerd. Dan zijn alle teelt- en transportkosten voor niets geweest. Hoe groot is die milieubelasting?" ●



Het verschil tussen wel of geen PerfoTec - links onverpakt via luchtvracht op dag 13, rechts met PerfoTec via zeevracht, dag 33.