

# DE WETENSCHAP VAN HET VERS HOUDEN

Verse stoommaaltijden zo verpakken dat groenten én vlees zo lang mogelijk goed blijven, is een wetenschap op zich. De Wageningse verpakkingsdeskundige Ulphard Thoden van Velzen bedacht voor het EU-project *Double Fresh* oplossingen voor dit dilemma. Maar: 'we hebben pas iets bereikt als onze vinding in de winkel ligt'.

Slimme verpakkingen die verse producten langer goed houden, maken een stormachtige ontwikkeling door. Zo kunnen verse producten zoals groente en vlees dankzij speciale gasmengsels in het pak aanmerkelijk langer in het supermarktschap blijven liggen. Verschillende levensmiddelen gedijen echter het best bij verschillende gasmengsels, of atmosferen, zoals Thoden van Velzen het noemt.

Vlees blijft wel tien dagen goed in een atmosfeer die veel zuurstof – zo'n zestig tot zeventig procent – en veel koolzuur bevat. Groenten verliezen bij dit gasmengsel echter snel hun versheid; ze gaan sneller 'ademen' en verleppen. Een gasmengsel met weinig zuurstof werkt beter. 'Bij dat lage zuurstofgehalte gaat het vlees echter weer snel verkleuren en bederven', vertelt Thoden van Velzen. 'Als je verse, kant-en-klare stoommaaltijden aanbiedt die je met de juiste atmosfeer langere tijd vers wilt houden, heb je dus een probleem. Óf je vlees óf je groenten zullen snel aan kwaliteit inboeten.'

De oplossing die Thoden van Velzen vond, vereist enig creatief geknutsel. 'Kies de juiste atmosfeer voor je belangrijkste ingrediënt, en pas het andere ingrediënt aan', is daarbij het motto. Als je de optimale atmosfeer voor vlees kiest heb je geen andere keus dan de groenten kort te koken, ze in feite dood te maken, zodat ze niet ademen. Probleem is dan wel dat het product niet de 'versbeleving' heeft die de consument wil.

Een betere benadering is dan ook om uit te gaan van de verse groente en dus voor een atmosfeer met weinig zuurstof te kiezen. Vervolgens kun je natuurlijke kleurstoffen aan het vlees toevoegen om kleurveranderingen te camoufleren, en een marinade maken die bederf tegengaat. Thoden van Velzen: 'We hebben uitstekende resultaten bereikt met antibacteriële marinades die bijvoorbeeld melkzuur of ascorbinezuur bevatten. Dat proeft de consument niet, terwijl het vlees wel lang vers blijft.'

Voor verse groenten waarvan de snijvlakken verkleuren in lucht is een atmosfeer zonder zuurstof optimaal, maar met een zuurstofdoorlatende verpakking. Hierdoor kunnen de groenten ademen, terwijl het koolzuur dat ze produceren een beschermende, antibacteriële component voor het vlees vormt. / HW