

TEKST ELS JONCKHEERE - FOTO'S FLANDERS' FOOD

## CASE CAVALIER IN ONDERZOEK 'NUTRIFAT' LEVERT BEWIJS

Vetgehalte en verzadigde vetzuren in ganaches kunnen lager

*In het najaar van 2012 startte Flanders' FOOD met 'Nutrifat', een onderzoeksproject waarbij werd nagegaan hoe het gehalte aan verzadigde vetzuren in salami, bechamelsaus, room en croissants kon worden gereduceerd. Eén van de cases werd in samenwerking met Cavalier uitgevoerd en richtte zich specifiek op ganaches voor pralines. Het onderzoeksproject liep in de Food Pilot en is intussen afgerond. Het resultaat is duidelijk: het is wel degelijk mogelijk om de verzadigde vetzuren in dergelijke vullingen te verminderen zonder dat er aan smaak en kwaliteit wordt ingeboet.*

Cavalier heeft de laatste jaren wereldwijd een sterke reputatie opgebouwd op het vlak van chocoladeproducten die passen in een gezonde levensstijl. De onderneming specialiseert zich onder meer in de fabricatie van pralines en repen op basis van stevia. Maar ze investeert ook in andere pistes om haar gamma uit te breiden en te optimaliseren. Eén daarvan is de reductie van het gehalte verzadigde vetzuren in de pralinevullingen. Marie Demarcke, Project Manager van Flanders' FOOD: "Opname van vetten die rijk aan verzadigde vetzuren zijn, geeft aanleiding tot tal van welvaartsziektes. Denk maar aan overgewicht, hypertensie en coronaire hartziektes. Producten op basis van room, meer bepaald met melkvet, zoals sauzen en zuivelproducten, leveren een relevante bijdrage aan de opname van verzadigde vetzuren. Ook ganache, de case waarvoor gekozen werd in het project, is een mengsel van chocolade en room. Het vervangen van het melkvet door vetten met een meer onverzadigd vetzuurprofiel, kan dus wel degelijk tot nutritioneel gezondere producten leiden. En aangezien Cavalier precies op dit domein wou werken, hebben we besloten om ganache als case in het onderzoek op te nemen."

### ONDERZOEK MET POSITIEF RESULTAAT

Een ganache is een mengeling van chocolade, suikers en room. Het totale vetgehalte bedraagt 20 à 25 %, waarvan ongeveer één derde van de room afkomstig is, en twee derde van de chocolade. Marie Demarcke: "In eerste instantie hebben we onderzocht of we de melkvetten uit de room, die in relatief hoge concentraties aanwezig zijn, volledig door plantaardige vetten konden vervangen. In tweede instantie hebben we dan gekeken of we het totale vetgehalte konden verlagen. Want op die manier zouden we twee vliegen in één klap slaan. Enerzijds zou het vetgehalte worden gereduceerd,



en anderzijds zou ook het gehalte aan verzadigde vetzuren afnemen. We hebben verschillende combinaties uitgetest en uit de experimenten blijkt dat het wel degelijk mogelijk is, zelfs zonder smaakverlies. Ook zijn er geen noemenswaardige wijzigingen in het mondgevoel of wijzigingen in de stevigheid van de ganache."

### OP ZOEK NAAR BINDMIDDEL

Toch blijken niet alle plantaardige vetten in aanmerking te komen. Uit 'Nutrifat' blijkt dat een zorgvuldig gekozen combinatie van diverse plantaardige vetten het beste resultaat oplevert. Bovendien kunnen ze niet zomaar aan de ganache worden toegevoegd. Wanneer het melkvet tot de helft wordt gereduceerd en er dus meer water aan het receptuur wordt toegevoegd, worden de pralines vatbaarder voor de groei van osmofiele gisten en xerofiele schimmels. In concreto moet een  $a_w$ -waarde van minder dan 0,65 worden gehaald om een houdbaarheid van zes tot negen maanden te verkrijgen. Marie Demarcke: "Die extra watermassa moet worden gebonden om de groei van gisten of schimmels tegen te houden. De gemakkelijkste oplossing is er suiker of zout aan toe te voegen. Maar in de ganaches van Cavalier zijn beiden geen optie. De chocoladeproducent wil immers het calorisch gehalte zo laag mogelijk houden en zout heeft dan weer een negatief effect op de smaak. Vandaar dat we op zoek zijn gegaan naar ingrediënten die



Marie Demarcke

het drogestofgehalte verhogen en geen invloed op de smaak en het aantal calorieën hebben. We analyseerden twee pistes, mede bepaald door de ervaring van Cavalier: melkpoeder en maltitol in combinatie met polydextrose. Beide hebben we vervolgens in verschillende dosissen toegepast.”

### MELKPOEDER BLIJKT IDEAAL

Uit de experimenten bleek dat 4 % melkpoeder het beste resultaat geeft. Meer nog: sensorisch scoorde het eindproduct zelfs beter dan de gewone ganache. Ook de textuur en glans bleken iets beter te zijn. Tevens was de bitterheid minder sterk aanwezig. De chocoladesmaak en vettingheid lagen min of meer in dezelfde orde als deze van de gewone ganache. De combinatie

met polydextrose en maltitol scoorde ook niet slecht, maar het eindproduct was wel

“Het is wel degelijk mogelijk om toegevoegde melkvetten volledig door plantaardige vetten te vervangen.”

bitterder. Marie Demarcke: “Wel was het smeltgedrag van de praline iets gewijzigd, maar dat bleek voor het smaakpanel geen probleem te zijn. Belangrijk is dat ons onderzoek heeft uitgewezen dat het wel degelijk mogelijk is om toegevoegde melkvetten volledig door plantaardige vetten te vervangen, waarbij zelfs 50 % minder vet nodig was. Daarnaast werd het percentage onverzadigde vetzuren met 30 % verhoogd. Tenslotte wil ik nog opmerken dat er geen probleem was met het optreden van off fla-

vours en ranzigheid als gevolg van oxidatie, de reactie met zuurstof. Het risico was vrij groot, want onverzadigde vetzuren zijn erg oxidatiegevoelig. Maar uit houdbaarheidsstudies is gebleken dat dit in de toepassing van ganaches geen enkel probleem vormt. We verwachten

dan ook dat Cavalier op korte termijn pralines op de markt zal brengen die op de resultaten van ‘Nutrifat’ zijn gebaseerd. Voor bedrijven die door deze case zijn geïnspireerd, wil ik er nog op wijzen dat we binnenkort het project Palm-O-Free starten. Dit heeft als doelstelling alternatieven voor palmolie te zoeken met een gezonder vetzuurprofiel, en dit voor toepassing in onder meer chocoladeproducten.” ■■

Onderzoek uitgevoerd met ILVO, Katleen Raes en Jan De Block.

**BRENTAG**  
SPECIALTIES

**SHARED VALUES – SHARED SUCCESS**

The portfolio of Brenntag Food & Nutrition:

- Food Design - broad range of natural colours
- Food Technology - emulsifiers and thickeners to stabilise
- Health & Nutrition - mineral fortification, fibre enrichment, sugarreplacement and functional additives for targeted healthy options

- Food Safety & Shelf Life - anti-oxidants and preservatives to guarantee quality
- Processing Aids

Your right ingredient,  
today and tomorrow.

Brenntag N.V.  
Food & Nutrition Belgium  
Nijverheidslaan 38, 8540 Deerlijk  
Phone: +32 56 78 82 73  
Fax: +32 56 77 57 11  
email: food@brenntag.be  
www.brenntag.be