



De vraag naar de producten van CSK food enrichment neemt toe. (Boerderij)zuivelproducenten zoeken naar duurzame manieren om nieuwe producten te ontwikkelen, bijvoorbeeld door het gebruik van melkzuurbacteriën. Harm Abma en Judith Lunter vertellen over de nieuwste ontwikkelingen op dat gebied.

TEKST: HENK TEN HAVE – FOTO'S: CSK

In juli 2011 ging de eerste paal in de grond van de nieuwe fabriek van CSK food enrichment in Leeuwarden. Inmiddels staat er een strak wit gebouw. De productie van melkzuurbacteriën door CSK in Ede wordt verplaatst naar deze nieuwe fabriek. Naar verwachting gebeurt dat eind van dit jaar. Sinds december 2012 wordt stapje voor stapje de nieuwe apparatuur getest. In Ede blijft de afdeling voor onderzoek en ontwikkeling (R&D) van CSK gevestigd, net als

het laboratorium, de productie van permeaat (een ingrediënt voor boter) en een tweede vrieshuis. De nieuwe fabriek staat vlakbij de fabriek in Leeuwarden waar de stremsels en coatings worden geproduceerd. De bouw van een nieuwe, grotere productielocatie voor de melkzuurbacteriën was nodig, vertellen areamanager Harm Abma en productmanager Judith Lunter van CSK. Lunter: "Er is veel vraag naar onze producten, zoals de tweede generatie Dairy Safe-cultures (nisinezuursels).

Met dit zuursel hebben kaasproducenten namelijk meer zekerheid en is het toevoegen van nitraat (salpeter) niet nodig. Door gebruik van nisinezuursel kunnen sporen van boterzuur (*Clostridium tyrobutyricum*) niet tot ontwikkeling komen, waardoor er geen boterzuurvergisting in de kaas kan ontstaan. Nisinezuursel onderdrukt ook andere grampositieve bacteriën, zoals lacto's en streptokokken." CSK heeft zes jaar gewerkt aan de ontwikkeling van de nieuwe Dairy Safe-cultures. Abma:

"Met deze tweede generatie kan een faag-robuuster systeem worden aangeboden, aangezien er meerdere stammen zijn gemengd: verzurende stammen en nisineproducerende stammen. Daarnaast zijn er ook nog faag-onverwante rotatiecultures beschikbaar. We verwachten dat eind 2013 alle klanten zijn overgegaan op deze verbeterde generatie Dairy Safe-cultures. Vanuit R&D wordt op dit moment gewerkt aan een uitbreiding van rotatiecultures, waarmee we over een jaar op de markt verwachten te komen." Nisinezuursel werd in het begin vooral door biologische kaasmakers gebruikt, omdat voor de bereiding van biologische kaas geen salpeter mag worden gebruikt. Abma: "Ook kaasmakers die bewust geen salpeter wilden gebruiken en producenten die problemen met 'nagroeï' wilden oplossen, zijn nisinezuursel gaan gebruiken." Daarnaast is de geitenzuivelsector, ook de industriële, blij met nisinezuursel, omdat nitraat niet werkt in geitenmelk door het ontbreken van het enzym xantine-oxylase. Dat enzym zorgt ervoor dat nitraat actief is om boterzuurvergisting tegen te gaan. Volgens Abma is inmiddels een groot deel van de boerenkaasbereiders overstapt op nisinezuursel.

Kaassmaken

CSK krijgt ook steeds meer vraag naar nieuwe kaassmaken. Kaas een specifieke smaak geven kan op een natuurlijke manier door het toevoegen van speciaal geselecteerde melkzuurbacteriën uit het Flavour Wheel-concept van CSK, ook wel adjunctzuursel genoemd. Deze melkzuurbacteriën worden naast het standaardzuursel toegevoegd aan de melk en geven bepaalde enzymen af. Deze enzymen zorgen voor omzetting van de oplosbare eiwitten uit caseïne in smaakcomponenten. Naast de afbraak van eiwitten dragen ook vet- en suikermetabolisme bij tot de specifieke kaassmaak. "De markt komt met concrete vragen bij ons", vertelt Lunter. "Niet alleen voor Goudse kaas, maar ook voor Maasdam, Cheddar of oppervlakterijpte kazen. We kunnen met de Flavour Wheel-cultures de smaak in een bepaalde richting

sturen, bijvoorbeeld naar een meer fruitige, alcoholische, zoete of stalsmaak." Abma: "Ook kun je door gebruik van adjunctzuursel de rijping versnellen en de smaak en textuur verbeteren." Adjunctzuursel heeft wel veel invloed op de kaas, maar als op twee verschillende kaasboerderijen hetzelfde zuursel wordt gebruikt, zal niet dezelfde kaas worden gemaakt. "Wel hetzelfde type kaas, maar elke boerenkaas smaakt anders. Want naast het zuursel hebben onder meer ook de maakwijze, het voer van de koeien en de rijping invloed op de smaak. Dat is ook het mooie aan boerenkaas."

Bitterheid voorkomen

Naast zuursels ontwikkelt CSK ook stremsels. Nieuw is Milase Premium, een microbieel stremsel – "eigenlijk moet je het een coagulant noemen, alleen stremsel van dierlijke afkomst mag je stremsel noemen", aldus Abma – dat minder kans geeft op bitterheid bij kaas van zes tot twaalf maanden oud. "De kaasindustrie heeft het stremsel al omarmt. De fabrieken maken relatief veel laagvet- en laagzoutkaas en juist bij die kazen is er meer kans op bittervorming."

Milde yoghurt

Niet alleen voor de kaassector zijn er ontwikkelingen bij CSK, ook voor vloeibare zuivel komen er nieuwe producten op de markt. "Er is een trend naar milde yoghurt", weet Abma. "Consumenten willen weg van zure, lange yoghurt. Traditioneel heeft yoghurt een pH van lager dan 4 en is het vrij dun, maar het mag milder en dikker (hoge viscositeit)." Voor producenten die op deze trend willen inspelen, heeft CSK melkzuurbacteriën geselecteerd die minder nazuring geven en met beter verdikkende eigenschappen. Verschillende cultures geven een verschillende mate van mildheid. De yoghurt-cultures zijn ontwikkeld in samenwerking met de zuivelindustrie. CSK verwacht met de ingebruikneming van de nieuwe fabriek nog beter in te kunnen spelen op de toekomstige groei binnen de zuivelmarkt. ➔



1

1 De nieuwe fabriek van CSK in Leeuwarden.

Nieuwe generatie Dairy Safe-cultures