

# Meer zuivelkennis

Boerderijzuivelbereiders hebben natuurlijk al veel kennis over de bereiding van hun producten, maar verdieping van de kennis is zeker niet verkeerd. Gerlinde van Santen vertelt over de nieuwe zuivelcursus in Den Bosch.

TEKST: HENK TEN HAVE · FOTO'S HAS KENNISTRANSFER

**G**erlinde van Santen is zuiveltechnoloog en een van de docenten van de cursus All about milk – Basis Zuiveltechnologie van de HAS Kennistransfer en Bedrijfsopleidingen in Den Bosch. In deze cursus over zuivel en zuivel ingrediënten vertelt zij over onder meer de samenstelling en eigenschappen van melk, de veelvoorkomende processtappen bij de bereiding van (boerderij)zuivelproducten en de invloed die die stappen hebben. In De Zelfkazer geeft Van Santen een sneakpreview.

Een goed zuivelproduct maken begint bij de kwaliteit van de melk. Een besmetting van de melk met sporen, van bijvoorbeeld boterzuur- en colibacteriën, kan op de loer liggen. Van Santen: “Om besmetting te voorkomen zijn soms aanpassingen in het melkproces nodig. Wil je er zeker van zijn dat er geen schade aan de kaas ontstaat, dan kun je tijdens de bereiding nitraat toevoegen, gebruik maken van nisinezuursel of de melk thermiseren of pasteuriseren.”

De melk of wrongel kan ook besmet worden door toevoegingen. “Er is tegenwoordig kaas te koop met allerlei toevoegingen. Je hebt de ‘gangbare’ gedroogde kruiden, maar ook bijvoorbeeld cranberry’s, lavendel en bier. Als deze toevoegingen bacteriesporen bevatten, heeft dat invloed op de kaas kwaliteit. Soms worden er verse kruiden gebruikt. De kans op besmetting is dan groter, vooral als de kruiden niet op substraat worden geteeld, maar op grond waarop dierlijke mest is aangebracht.”

## Doolhof van zuursels

Het aanzuren van de melk is ook een belangrijke processtap. “De invloed van zuursel is groot op je eindproduct. Voor boerderijzuivelbereiders kan het moeilijk kiezen uit het doolhof van zuursels. Ze geven verschillende smaken of zorgen ervoor dat de kaas sneller rijpt. Nisinezuursel onderdrukt de groei van bepaalde bacteriën. Tijdens de cursus vertellen mijn collega’s en ik welke soorten zuursels er zijn en wat je ermee kunt. En bijvoorbeeld ook dat de werking van het zuursel wordt beïnvloed door verlaging van het zoutgebruik in kaas.”

## Verzuringstemperatuur

Zure zuivel krijgt eveneens veel aandacht tijdens de cursus. Van Santen vertelt onder andere over de invloed van de verzuringstemperatuur. “Bij een lagere verzuringstemperatuur reageert het zuursel anders en krijg je een dikkere yoghurt. Ook vet maakt yoghurt dik. Verder kan het verpompen van de yoghurt de dikte beïnvloeden. Het eiwitnetwerk dat voor de dikte zorgt, kan door te hard pompen kapotgaan. Daardoor ontstaat er dunnere yoghurt.” Drinkyoghurt moet juist dunner zijn. “Bij de bereiding daarvan wordt het eiwitnetwerk bewust kapotgemaakt met een homogenisator. Daarmee veranderen ook de vetdeeltjes, maar het vet is er vaak vooraf al uitgehaald, omdat dat de drinkyoghurt dik maakt.”

## Vier dagen

“De cursus All about milk – Basis Zuiveltechnologie, van tweemaal twee aansluitende



1

1 Gerlinde van Santen.

2 Practicum van HAS Kennistransfer.



2

dagen, is voor mensen die al het een en ander van zuivel weten, maar een stukje verdieping willen van hun technologische zuivelkennis”, vertelt Van Santen. De verhouding theorie-praktijk is fiftyfifty; tijdens de praktijkdagen gaan de cursisten zelf aan het werk. ➔

Meer informatie over de cursus is te vinden op [www.haskennistransfer.nl](http://www.haskennistransfer.nl).

## 3 aandachtspunten

Belangrijkste aandachtspunten bij (boerderij) zuivelbereiding, volgens Gerlinde van Santen:

1. Kwaliteit van de melk.
2. Invloed van zuursels: welk zuursel kies je?
3. Processing: juiste apparatuur met de juiste instellingen.