

# Witte schimmelkaas

Witte schimmelkaasjes zijn niet meer weg te denken uit de Nederlandse winkels. Voor het gemak noemen veel Nederlanders ze maar Brie of Camembert; een doorn in het oog van de Franse makers en andere kaaskenners. Menige kaasboer krijgt ook regelmatig vraag naar zo'n wit kaasje. Voor wie er eens mee wil experimenteren, hier een stukje informatie.

TINEKE VAN DER HAVEN EN HENK OOSTERHUIS

**D**e naam zegt het, witte schimmelkaas is overgroeid met een laag van witte schimmels. Hij heeft een zacht zuivel, is plat en betrekkelijk klein. De grondstof melk kan afkomstig zijn van koeien, geiten, oien en buffels. Ouderdom drie tot acht weken. De smaak kan uiteenlopen van fris zuur tot neutraal en fruitig met een schimmelsmaak. Typerend voor veel witte kaasjes is dat het binnenste van de kaas tijdens de rijping zachter en soms haast vloeibaar wordt.

Als het vochtgehalte van de kaas te hoog is, gaat de rijping te snel. Dan is het hart van de kaas nog stevig en zuur, terwijl er onder de korst al een vloeibare laag is gevormd.

## Bereidingsomstandigheden

Zachte kaas bevat veel vocht. Daarop moet de bereiding gericht zijn. Langzaam verzuren en gebruik van vrij weinig stremsel zijn belangrijk. De wrongel wordt in grove brokken gesneden en wrongelwaswater gebruikt men meestal niet. Ook warmt men de wrongel niet na.

De wrongel lekt ongeveer een dag uit in geperforeerde vaatjes die regelmatig worden gekeerd. De kaasjes moeten goed verzuren, daarom staan ze in een warme omgeving (25 tot 30 graden). Zo ontstaan zure, krijterige kaasjes. Deze worden kort gepekeld en verder met rust gelaten in een koele kelder of cel, temperatuur rond 13 graden, relatieve vochtigheid 80 tot 90 procent. Eventueel worden ze een keer besproeid met een waterige oplossing met de benodigde korstflora. Na enkele dagen ontwikkelen zich op het oppervlak gisten, schimmels en bacteriën. Deze micro-organismen zijn noodzakelijk. De gisten zorgen voor de juiste omstandigheden waarbij de schimmels goed groeien. Deze organismen, de korstflora genoemd, voeden zich onder meer met het melkzuur van de kaas. Dit trekt uit het binnenste van de kaas naar de korst. Zo wordt de kaas geleidelijk van buiten naar binnen ontzuurd. Naarmate meer zuur uit de kaas verdwijnt, verandert de stevige, krijtachtige structuur in een zacht, soms bijna vloeibaar zuivel. In een doorgesneden, nog niet helemaal doongerijpte zachte witte kaas is het ontzuren goed zichtbaar. De zure kern is hard, terwijl tussen kern en korst een dikvloeibare laag

## Voorbeeld van een bereidingswijze van witte schimmelkaas

- Gepasteuriseerde melk
- 0,25 tot 0,5% zuursel (en desgewenst ook de schimmelculture toevoegen)
- Voorrijpen 15 tot 18 uur bij circa 12 °C
- pH daalt tot ongeveer 6
- Opwarmen tot ten minste 30 °C
- 15 tot 20 ml stremsel per 100 liter melk
- Stremmen 30 tot 45 minuten (32-34 °C)
- Grof snijden (2 tot 3 cm) en eventueel licht roeren, duur circa 45 minuten
- Niet nawarmen
- Eventueel 20 tot 40% wei afscheppen
- Voorzichtig overscheppen van wei-wrongel in geperforeerde vormen, laagsgewijs lekt beter uit
- Uitlekken en regelmatig keren 18 tot 24 uur (temperatuur 26-28 °C)
- pH daalt tot 4,6-4,8
- Inwrijven met zout of kort pekelen 30 tot 60 min
- 2-5 dagen drogen in koele ruimte van 80-85% RV
- Eventueel bestuiven met suspensie van *Penicillium camemberti* en *Geotrichum candidum*
- Ontwikkeling van schimmel flora 10-12 dagen, 10-12 °C bij 85-90% RV, pH gaat weer stijgen
- Verpakken in folie of in speciaal geperforeerd papier
- Rijpingsduur 4 weken bij 10-12 °C

## Globale samenstelling van witte schimmelkaas

Gewicht	100 gram tot maximaal 3 kg
Vetgehalte in de drogestof	Meestal 40 tot 60%
Vochtgehalte	50 tot 60%
Vocht in de vetvrije kaas	65 tot circa 70%
Zoutgehalte	1 tot 2%
pH	Na een dag 4,5-5. Tijdens de rijping oplopend tot pH 6 of hoger

zit, die naar de korst toe zachter wordt tot bijna vloeibaar.

Het transport van melkzuur van het midden naar de korst gaat langzaam en duurt dagen. Wie goed gerijpte witte schimmelkaasjes wil maken moet ze daarom niet dikker maken dan 3 tot 4 cm. Dikkere kaasjes zullen vrijwel altijd nog een vaste kern behouden. De schimmels en bacteriën op de korst produceren veel rijpingsenzymen. Deze enzymen kunnen eiwit en vet afbreken tot stoffen die meer smaak hebben dan vet en eiwit. Daarnaast leveren de enzymen die in de kaas aanwezig zijn ook een bijdrage aan de rijping. De rijping gaat snel, vier tot zes weken.

## De korstflora

Zachte kaassoorten worden niet geperst. Ze hebben nauwelijks een korst. De behandeling van de 'korst' tijdens de rijping is van wezenlijk belang voor de ontwikkeling van de schimmel flora. De belangrijkste organismen van de schimmel flora zijn *Penicillium camemberti* en *Geotrichum candidum*. Die zijn in gedroogde vorm te koop. Vaak wordt een oplossing van deze flora aan de kaasmelk toegevoegd. In de zuurstofarme kaas groeien ze echter niet. Maar later onder de juiste omstandigheden (temperatuur, vocht en zuurstof) gaan ze zich op de korst wel ontwikkelen.

Zijn de omstandigheden niet gunstig, dan kunnen verkeerde micro-organismen gaan overheersen. Om aan beide zijden schimmelgroei te krijgen, moet men de kaas om de twee of drie dagen keren en hem verder met rust laten. Voor een goede schimmelgroei is zuurstof noodzakelijk, daarom worden de kaasjes al van oudsher op een matje van stro of bam-

boe gelegd. Doelmatige kunststof matjes mogen natuurlijk ook.

Ga nooit de korst afvegen of wassen, want dan gaan de schimmeldraden stuk en zullen ze niet meer groeien. In plaats daarvan ontwikkelen zich allerlei bacteriën, bijvoorbeeld de rode korstbacteriën. Ook als er verkeerde schimmels gaan groeien helpt 'poetsen' niet. Zo smeet je alleen maar meer besmetting over de korst. Zorg liever voor schone lucht en een smetteloze omgeving.

## Wat kan er misgaan?

In de zachte kazen met een korstflora loopt de pH tijdens de rijping vrij snel op. Daarom groeien op deze vochtige kaasjes gemakkelijk veel micro-organismen, ook ziekteverwekkende bacteriën als *Listeria*. Wees dus bedacht op de gevaren die deze kazen met zich meebrengen waar het gaat om de voedselveiligheid. Vooral pasteurisatie van de kaasmelk en een nauwgezette hygiëne bij de korstbehandeling zijn belangrijke factoren in het verkleinen van de risico's. Ook extra bemonstering en controle horen hierbij. Zie hiervoor ook de hygiënecode.

## En verder

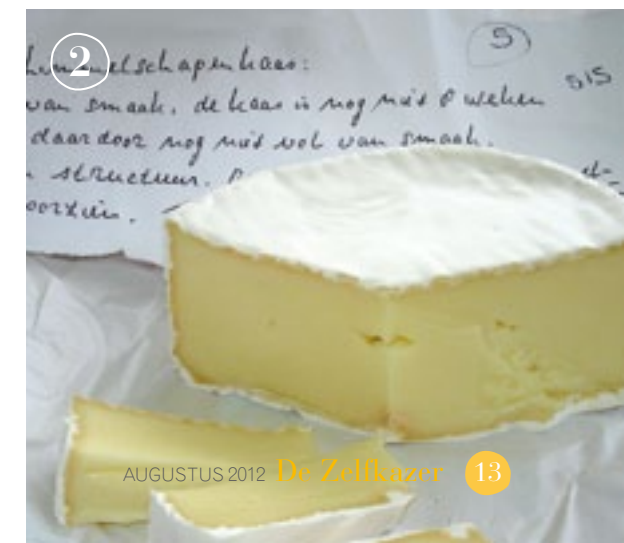
Al eeuwen lang hebben veel Françaises hun zachte kaasjes gemaakt. Allen op hun eigen manier. Dat betekent dat er oneindig veel kleine variaties op de bereiding zijn. De natuur heeft immers ook zijn grillen. Maar zij hebben zich daarmee gered. Op eenvoudige wijze, want moderne hulpmiddelen hadden zij niet ter beschikking. De les die wij hieruit kunnen trekken, is dat we praktisch moeten blijven, maar wel superschoon en zorgvuldig moeten werken. Veel succes! Wij zijn benieuwd naar uw ervaringen. 🍷



FOTO: INCI/NEXT/INL

1 De omstandigheden bij de rijping van witte schimmelkaas zijn nog belangrijker dan die bij de bereiding.

2 Zachte schapekaas.



AUGUSTUS 2012 De Zelfkazer 13