



FOTO: PAOLO PROPERZI - ARCHIVIO SLOW FOOD

Kaasrijping is een complex proces. Spelen de vorm en het formaat van de kaas hierbij een rol? Waarin verschillen grote en kleine kazen van elkaar? In dit artikel meer over de achtergronden van de rijping van grote, kleine, bolle en platte kazen.

BARBARA HART, ZUIVELTECHNOLOOG BARLACTICA

Grote kazen, kleine kazen

De rijping van kaas is een zeer complex biochemisch proces. Zeer vereenvoudigd komt het erop neer dat lactose (melksuiker), vet en eiwit worden afgebroken. Hierbij worden geur- en smaakstoffen gevormd en treedt structuurverandering op. Al tijdens het omlopen zetten de melkzuurbacteriën lactose om in melkzuur. Vaak vormen ze hierbij ook aroma-componenten en gas. Gedurende de verdere rijping van de kaas worden ook melkvet en caseïne afgebroken tot kleinere componenten. Deze afbraak wordt veroorzaakt door de werking van eiwitafbrekende en vetafbrekende enzymen uit de (rauwe) melk, van bacteriën uit de melk en van bacteriën uit het zuursel. Het eiwit wordt afgebroken tot kleine brokstukken (peptiden) en uiteindelijk zelfs tot de bouwstenen van het eiwit, de aminozuren. Deze peptiden en aminozuren geven een hartige, volle smaak aan de kaas. Ook het vet wordt afgebroken, hierbij worden vooral aroma-componenten gevormd.

Water is belangrijk

Bij de kaasrijping spelen veel factoren een rol. Het gaat daarbij enerzijds om factoren die direct samenhangen met de kaas zelf, zoals de gebruikte zuurselcultures, de samenstelling van de kaas en het zoutgehalte. Anderzijds zijn er factoren van buitenaf, zoals de rijpingstemperatuur en de relatieve vochtigheid van de lucht in de rijpingsruimte. Veel van deze factoren hebben een gemene deler, namelijk 'water'. De hoeveelheid water in een systeem (bijvoorbeeld kaas) bepaalt namelijk voor een belangrijk deel hoe snel processen zich kunnen voltrekken. Hoe meer water beschikbaar is als transportmiddel, hoe makkelijker stoffen door het systeem kunnen bewegen en met elkaar kunnen reageren. Bovendien is voor veel afbraakreacties water nodig als reactiecomponent. De zogenoemde wateractiviteit (de hoeveelheid water beschikbaar voor reacties en voor transport) speelt dus een belangrijke rol in de kaasrijping.

Vorm en formaat

Ook bij de bereiding van Goudse kazen

wordt met deze fenomenen rekening gehouden: consumptiezuivel heeft een hoger vochtgehalte dan oplegzuivel. De vorm en het formaat van de kaas spelen hierbij een belangrijke rol. De verhouding tussen de kaaskorst en het binnenste van de kaas hangt af van de vorm. Een bolvormige kaas heeft een relatief klein oppervlak ten opzichte van het totale volume van de kaas. Bij een broodvormige kaas is het oppervlak juist veel groter ten opzichte van het volume (zie tabel). Deze verhouding is van belang voor de uitwisseling van gassen (zoals waterdamp) met de omgeving. Bij dezelfde temperatuur en luchtvochtigheid, zal de broodvormige kaas sneller uitdrogen dan de bolvormige. Daarnaast droogt een kleine kaas sneller uit dan een grote. Voor de rijping van een harde of halfharde kaas zonder oppervlakterijping zou een bolvorm ideaal zijn. Maar het moet natuurlijk ook wel praktisch blijven. Een heel grote bol is niet te hantieren. Alhoewel de 'tonnetjes' van de Parmezaanse kaas (zie grote foto) dicht bij een bol in de buurt komen. Voor een kaas met oppervlakterijping ligt de situatie anders. In dat geval is juist een groot oppervlak ten opzichte van de inhoud gewenst, zodat de invloed van de rijpingsflora goed de hele kaas kan bereiken.

Goudse kaas

De biochemische processen tijdens de rijping zijn op zichzelf niet anders in een grote of een kleine kaas. Maar zoals we net hebben gezien, zijn vorm en formaat indirect toch factoren van belang. Daarom wordt oplegkaas in het algemeen gemaakt in grote plat cilindrische wielen. Door het lagere vochtgehalte neemt de rijping meer tijd, terwijl door de vorm en het formaat de uitdroging beperkt blijft. Aan de andere kant van het spectrum zitten de babykaasjes. Die zijn qua vorm geschikter, maar qua formaat te klein om lang te bewaren. Met het hogere vochtgehalte van consumptiezuivel komen babykaasjes jong op smaak. Ze zijn dan ook bedoeld om snel van te genieten. 🍷



- 1 Babykaasjes zijn te klein om lang te bewaren.
- 2 De uitdroging van grote kazen blijft beperkt.

Zelfde volume, verschillend oppervlak

Vorm	Volume (cm ³)	Oppervlak (cm ²)
Bol (diameter 12,4 cm)	1.000	483
Platte cilinder (diameter 14,6 cm, hoogte 6 cm)	1.000	608
Broodvorm (6 x 6 x 27,8 cm)	1.001	783