



FOTO: MARCO DEL COWLINE

De buitenkant van kaas wordt korst genoemd. Hoe ontstaat deze korst? Welke keuzemogelijkheden zijn er om de korst te bedekken? En wat is de invloed van deze keuzes op houdbaarheid, smaak en uiterlijk van de kaas?

BARBARA HART, ZUIVELTECHNOLOOG BARLACTICA

Bij de bereiding van Goudse kaas zoals we dat gewend zijn, ontstaat de korst door het persen van de kaas. Onder invloed van de persdruk groeit de wrongel, wordt de wei uitgeperst en 'sluit de korst zich'. Kaasdoeken of netten zorgen ervoor dat de wei goed afgevoerd kan worden uit de buitenste laag van de kaas. Zo vormt zich een dun laagje kaas met verlaagd watergehalte, een soort huid. Deze korst wordt daarna op de een of andere manier bedekt. De korstbedekking kan meerdere doelen dienen. Bijvoorbeeld bescherming tegen te sterke uitdroging van de kaas en groei van ongewenste micro-organismen op de korst. Of beïnvloeding van de smaak van de kaas en verfraaiing van het uiterlijk. Door voor een bepaald type korstbedekking te kiezen, wordt de groei van micro-organismen op de korst voorkomen, beperkt of juist bevorderd.

Groei van micro-organismen op de korst voorkomen

Het zijn vooral schimmels die op de korst van de kaas willen groeien en die hebben zuurstof nodig. Door de kaas in plastic onder vacuüm te verpakken, is er geen zuurstof meer beschikbaar voor de schimmels en kunnen ze niet groeien. Een andere manier om de korst volledig af te sluiten is insmeren met paraffine of bijenwas. De rijping van de kaas wordt zo vrijwel stilgelegd en het vochtgehalte van de kaas blijft constant. Daarom kan paraffine goed gebruikt worden als korstdekking voor relatief zachte kazen (zonder oppervlakterijping) met een hoog vochtgehalte. Ook kaas die wordt geëxporteerd krijgt na de rijping in kaascoating een extra beschermingslaagje van paraffine.

Groei van micro-organismen op de korst beperken

Om kaas goed te laten rijpen is uitwisseling van waterdamp en andere gassen (onder andere zuurstof en koolzuurgas) met de omgeving belangrijk. Onder de omstandigheden die deze uitwisseling mogelijk maken, kunnen ongewenste micro-organismen op de korst groeien. Het is dan zaak om die groei te beperken. In Nederland is de toepassing van kaascoating hierbij zeer gebruikelijk. Kaascoating bestaat uit een vloeibaar plastic (polyvinylacetaat) dat bij opdrogen uithardt. Kaascoating is verkrijgbaar in allerlei kleuren en met of zonder schimmelwerend middel. Sommige kazen worden traditioneel met een bepaalde kleur gecoat, bijvoorbeeld rood voor Edammer en roodbruin voor Leidse. Ook wordt regelmatig zwart gebruikt voor oude of overjarige kaas. Dit kleurgebruik komt de herkenbaarheid voor consumenten ten goede. Ongewenste micro-organismen, vooral schimmels, kunnen nog steeds op gecoate kaas groeien maar zijn er ook weer gemakkelijk af te poetsen. Andere voorbeelden van kaasdekkingen die de korst niet volledig afsluiten zijn plantaardige olie en boterolie of ghee. Plantaardige olie kan, afhankelijk van de samenstelling, uitharden. Boterolie of ghee blijft relatief zacht. Er zijn ook plastic folies beschikbaar die ademen. Voor de productie van zogenoemde 'foliegerijpte' kaas wordt de jonge, pekeldroge kaas verpakt in dit type folie. Bij de bereiding van traditionele Engelse Cheddar wordt de groei van micro-organismen op een andere manier beperkt. Deze kaas wordt namelijk ingesmeerd met reuzel en vervolgens ingepakt in doeken. Dit is de



FOTO: ARCHIVO SLOW FOOD

- 1 Onderhoud van de korst van Baskische bergkaas.
- 2 Inpakken van de cheddar.
- 3 Le Banon met kastanjebladeren en raffia.



FOTO: LA POURNONE

Kaaskorst, bron van variatie



FOTO: MICHELE RUMIZ

- 4 Brânză de Burduf met korst van boombast.
- 5 Tomme met natuurkorst.
- 6 Boeren-Leidse kaas met karakteristiek bruinrode korst.



FOTO: FERNIE DU CHÉNE



FOTO: ARCHIVO SLOW FOOD

zogenoemde 'clothbound' Cheddar. Deze kaas rijpt lange tijd (10-12 maanden) in kelders en moet ook regelmatig geborsteld worden om de groei van schimmels op de doeken binnen de perken te houden. Maar er zijn meer mogelijkheden. Zo wordt de Roemeense kaas Brânză de Burduf omwikkeld met boombast. Van buiten ziet de kaas er uit als een boomstammetje, eenmaal aangesneden wordt de ware aard onthuld. De harsen die in de boombast aanwezig zijn, geven een karakteristieke smaak aan de kaas. Ook op zachtere, niet geperste kazen kan de groei van micro-organismen worden beperkt door de kaas in te pakken. Bijvoorbeeld in bladeren van kastanje- of walnotenbomen of druivenbladeren. Daarnaast geven de bladeren smaak af aan de kaas. Deze smaak wordt meestal als aards of vegetaal omschreven. Een geslaagd voorbeeld van zo'n kaasje is 'Le Banon' uit Zuid-Frankrijk. Deze geitenkaas wordt ingepakt in kastanjebladeren. Voor gebruik worden de gedroogde bladeren geweekt in heet water of een mengsel van water en azijn. Het pakketje wordt op een speciale manier dichtgebonden met raffia. Behalve ingepakt kunnen kazen ook worden ingesmeerd met onder andere kruiden, druivenmost, gedroogde specerijen en bloemen.

in de rijpingsruimte (temperatuur, relatieve vochtigheid, luchtcirculatiesnelheid) zullen micro-organismen zich op de kaaskorst manifesteren. Doordat zij daarop groeien, veranderen ze de omstandigheden zodanig dat het vervolgens ook voor andere soorten en stammen aantrekkelijk wordt. De schimmels, gisten en bacteriën die op de korst groeien, zorgen voor de vorming van allerlei smaak- en aromacomponenten. Deze stoffen vinden hun weg in de kaas. De korst is zelf in de meeste gevallen eetbaar maar niet altijd smakelijk. Bij kazen met oppervlaktesflora (micro-organismen op de korst) kan onderscheid gemaakt worden tussen kaas waaraan micro-organismen worden toegevoegd en kaas waarbij op de korst micro-organismen groeien die uit de omgeving afkomstig zijn. Voorbeelden van de eerste categorie zijn witschimmelkazen, zoals brie of camembert en roodbacteriekazen zoals munster. Voorbeelden van de tweede categorie zijn verschillende 'tommes' en bergkazen. Dit laatste type korstbedekking wordt vaak aangeduid met 'natuurkorst'. Een natuurkorst klinkt simpel, maar is zeker niet gemakkelijk te bereiken. Een natuurkorst moet zeer goed geobserveerd en soms behoorlijk gestuurd worden

Een natuurkorst is niet makkelijk te bereiken

Dit wordt gedaan om geur en smaak af te geven aan de kaas, maar natuurlijk ook omdat dit er erg fraai uit kan zien. Soms worden kazen niet ingesmeerd of ingepakt maar op een speciale manier bewaard. Zoals de Tiroler Heukäse, die wordt gerijpt in hooi afkomstig van bergweiden. Zo is de korst relatief beschermd en wordt het uitdrogen beperkt. Het hooi geeft smaak af aan de kaas en het verhaal is zeer aansprekend.

Groei van micro-organismen op de korst bevorderen

In plaats van het voorkomen of beperken van de groei van ongewenste micro-organismen op de korst, kan de kaasmaker er ook voor kiezen de groei van gewenste micro-organismen te stimuleren. Afhankelijk van de samenstelling van de korst (pH, vochtgehalte, zoutgehalte) en de omstandigheden

om de gewenste micro-organismen de overhand te geven. Zo kan de kaas bijvoorbeeld worden gewassen met een pekelplossing, bestrooid met as en ingesmeerd met zout of andere producten om het milieu op de korst zo te veranderen dat het gunstig wordt voor de gewenste micro-organismen. De omstandigheden in de rijpingsruimte spelen daarbij een cruciale rol. Ook parasieten zoals kaasmijten kunnen een bron van zorg zijn. Er wordt veel wetenschappelijk onderzoek gedaan naar hoe micro-organismen elkaar beïnvloeden. Regelmatig wordt de kaaskorst als modelsysteem gekozen. Het is een interessant maar ook zeer complex vakgebied. Zoals botanicus en microbioloog Lourens Baas Becking in 1934 al stelde toen hij over de fascinerende wereld van de micro-organismen sprak: 'Alles is overal, maar het milieu selecteert'.