

Natuurlijk kaas rijpen in permeabele folie

Harde en half-harde kazen natuurlijk rijpen in folie is mogelijk met het innovatieve verpakkingsconcept Pack-Age van DSM. In vergelijking met foliekazen betekent dit nieuwe concept een kwaliteitsverbetering. Ten opzichte van traditioneel natuurgerijpte kazen kan Pack-Age een forse kostenbesparing realiseren door een hogere opbrengst per kilogram kaas.

Efficiencyverhoging is een blijvend aandachtspunt voor de kaasindustrie. De huidige manier van kaasrijpen in folie is daarvan een goed voorbeeld. Na het pekelen wordt de kaas in een dichte zak van polyethyleen (PE) en polyamide (PA) verpakt en gerijpt. Tijdens het rijpen verliest de kaas geen vocht en heeft daardoor een wat vlakke smaak, is zacht en enigszins plakkerig van structuur. Omdat de kaas niet wordt gecoat, vormt zich geen harde rand die later moet worden verwijderd. Een prima methode met een hoge opbrengst voor jonge kaas die in plakjes wordt gesneden.

Per kilogram belegen kaas is de meeropbrengst 30 tot 50 gram kaas

Bij de traditionele methode van natuurrijping, wordt de kaas gecoat en aan de lucht gedroogd, waarbij een harde korst ontstaat. Er ontwikkelt zich een natuur-

Foto: DSM Specialty Packaging



Pack-Age-kaas houdt het midden tussen natuurgerijpte en foliekaas.

lijke smaak en textuur, maar de kaas verliest veel vocht, waardoor de opbrengst in gewicht lager is dan bij foliekaas. “Pack-Age combineert nu het beste van deze twee werelden”, vertelt Corstiaan Hooft, Packaging development manager bij DSM Specialty Packaging.

Middenweg

Hooft toont mij drie kazen: foliekaas, natuurgerijpte kaas en kaas gerijpt in het nieuwe Pack-Age-concept. Duidelijk zichtbaar is dat de Pack-Age-kaas het midden houdt tussen de natuurgerijpte en de foliekaas. Zo is er wel enige mate van korstvorming, maar minder dan bij natuurrijping, terwijl bij de foliekaas de korst volledig ontbreekt. De kleur is donkerder dan van de foliekaas en iets lichter dan van natuurkaas. De textuur vertoont veel gelijkheid met de natuurgerijpte kaas.

Mijn waarneming komt overeen met de uitkomsten van vergelijkend onderzoek dat NIZO food research deed naar de specifieke balans in smaak en textuur van kaas (figuur 1). Daaruit bleek dat Pack-Age-gerijpte kaas qua textuur nagenoeg gelijk is aan natuurgerijpte kaas en qua smaak de natuurkaas op de voet volgt. “Volgens kaasmeesters en smaakpanels is de smaak door consumenten niet te onderscheiden van natuurgerijpte kaas”, voegt Hooft toe.

Permeabele folie

De productkarakteristieken van Pack-Age-kaas zijn de resultante van rijping in de nieuwe verpakkingsfolie. De doorlaatbaarheid voor vocht en gassen wordt door de samenstelling van de Pack-Age-folie bepaald. Vocht uit de kaas wordt door de folie gecontroleerd afgevoerd,

waardoor toch een vorm van droging aan de lucht ontstaat en smaak en textuur zich ontwikkelen, zoals bij natuurgerijpte kaas. Het vochtverlies is echter aanzienlijk minder. Zuurstof van buitenaf wordt tegengehouden en dat voorkomt groei van schimmels. Een optimale conservering wordt gerealiseerd door de kaas voor verpakken een spray- of dompelbadbehandeling te geven met het gist- en schimmelwerende middel Delvocid dat ook in kaascoatings wordt gebruikt.

Kostenbesparing

De kostenbesparing door minder vochtverlies bij gebruik van Pack-Age is aanzienlijk. Per kilogram belegen kaas is er tot 50% minder vochtverlies. Dit levert een meeropbrengst van 30 tot 50 gram kaas in vergelijking met de traditionele rijping. Bovendien hoeft de kaas tijdens rijping niet steeds gecoat en gekeerd te worden. Bij verdere verwerking tot plakken of rasp hoeft de korst niet te worden verwijderd. Daar staat tegenover dat er een folie moet worden aangebracht, die zich overigens wel op reguliere verpakkingmachines laat verwerken. De prijs van de Pack-Age-folie is circa drie tot vier maal hoger dan de standaard PE/PA zak. Omdat de kaas moet drogen tijdens het rijpen, kan de Pack-Age-kaas in tegenstelling tot foliekaas niet opeengestapeld in palletboxen rijpen. Bij blokken kaas van 15 kg, die meestal worden geproduceerd, gaat het om circa 1 tot 1,5 liter water dat ergens naartoe moet. De Pack-Age-kazen kunnen net als natuurkaas gerijpt worden op houten planken in

een pakhuis. Ook zijn systemen in ontwikkeling die in de toekomst mogelijk als totaalconcept met de folie worden aangeboden. Veel wil Hooft hierover niet kwijt: “Denk bijvoorbeeld aan bakken of kratten afgedekt met gaas of een nieuw plankensysteem voor het opleggen van de kaas.”

Nieuwe kazen

Het verpakkingconcept Pack-Age biedt mogelijkheden voor verschillende, ook nieuwe, proposities. De folie bestaat uit een combinatie van twee of meer polymeren. Daar is “mee te sturen”, vertelt de verpakkingsspecialist. “De vochtdoorlatendheid van Pack-Age is te controleren via de samenstelling van het materiaal (figuur 2). Zo is per type kaas tijdens rijping de balans in smaak en textuur te beïnvloeden.” Hooft voegt toe dat qua smaak en zoutkristallenstructuur zelfs een extra belegen of oude kaas te maken is. “De traditionele foliekaas beperkt zich tot jonge kaas.” Ook is het mogelijk om de kaas na rijping in de nieuwe foliezak alsnog te coaten. “Zo is het product als ‘stuk’ kaas aan de consument te verkopen.” In combinatie met een aanpassing van de receptuur zijn structuur en smaak te veranderen. “Een geheel nieuwe kaas dus”, aldus Hooft. DSM Food Specialties produceert startercultures, stremfels en enzymen voor kaasrijping die deze mogelijkheden bieden, zowel op het vlak van innovatie als optimalisatie. “Het is samen met de klant zoeken naar de juiste balans”, ervaart de verpakkingmanager.

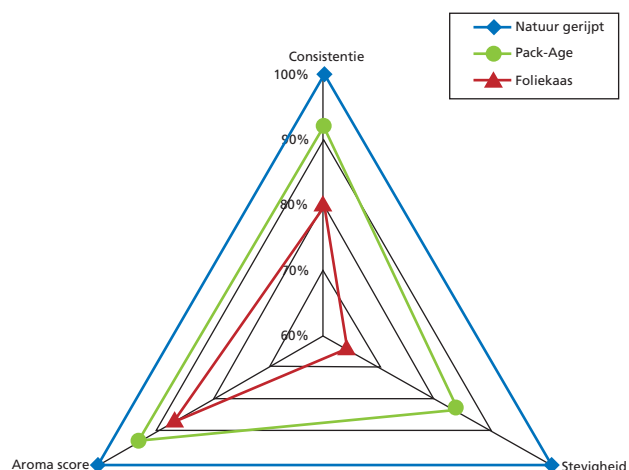
Synergie

De ontwikkeling van Pack-Age is enkele jaren geleden gestart vanuit het DSM Innovation Center. Synergie tussen de verschillende DSM-clusters vormde de basis. Kennis op het terrein van materialen en verpakkingen werd gecombineerd met kennis over ingrediënten, food en conservering om tot innovatie te komen. “Daarnaast heeft de goede relatie met bedrijven in de kaasindustrie ons geholpen bij het zoeken naar en uiteindelijk vinden van dit concept”, aldus Packaging development manager Corstiaan Hooft van DSM.

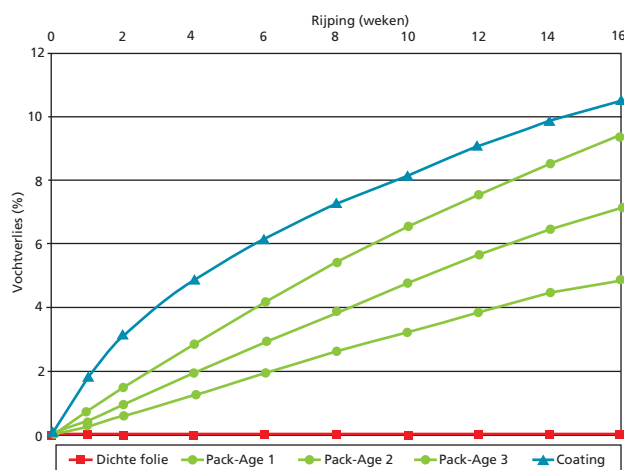
Introductie

De introductie van Pack-Age in onder meer Nederland en Duitsland richt zich vooral op halfharde en harde kazen, want voor zachte kaassoorten is het huidige concept minder geschikt. Naast de ontwikkelactiviteiten voor kaassoorten als Goudse en Edammer, zijn de inspanningen inmiddels ook gericht op Pack-Age voor de kaastypen Emmentaler en Maasdammer. “Dat zijn nieuwe uitdagingen. De vorming van grote ogen in deze kaassoorten vraagt om het afvoeren van gevormd koolzuur.” DSM test Pack-Age momenteel met een aantal kaasproducenten in binnen- en buitenland. “Door de tijd die rijping van kaas nu eenmaal vraagt, zijn dit lange trajecten, waarop het opschalen naar industriële schaal volgt”, aldus Hooft. Naar zijn verwachting zal de eerst Pack-Age-kaas al dit jaar op de markt komen.

Carina Grijspaardt-Vink



Figuur 1. Spinnenwebdiagram dat de scores van kaas op de kenmerken consistentie, stevigheid en totaal aroma vergelijkt.



Figuur 2. Vochtverlies tijdens rijping van Goudse kaas bij een dichte folie, verschillende Pack-Age folieën en natuurgerijpte kaas met coating.