



Wie Zijn wij?

Heerlijke verse truffels bereikbaar maken voor iedereen. Uit die passie voor truffel is Dutch Truffle 10 jaar geleden opgericht. Wij zijn begonnen toen wij op kleine schaal verse truffels gingen importeren voor eigen gebruik, vrienden en lokale horeca.

Onze Passie

Omdat wij van mening zijn dat éénieder de smaaksensatie van goede verse truffel moet kunnen beleven, streven wij ernaar onze producten voor zoveel mogelijk mensen bereikbaar te laten zijn. Dit door scherpe prijzen en lage verzendkosten te combineren met eerste klas service.

Onze truffelproducten

Zo produceren wij in samenwerking met een vertrouwd Italiaans truffelhuis producten speciaal ontworpen voor de fabricatie van truffelkaas en truffelroom. Hierbij kunt u kiezen tussen een kant-en-klaar product of een maatwerkproduct dat wij samen met u ontwikkelen en dat het best aansluit bij de eigenschappen van uw kaas en andere zuivelproducten.

Wat zijn de mogelijkheden?

De basis van onze producten voor de zuivelproducent is de zomertruffel. Door de gunstige prijs en subtiele truffelsmaak is deze truffel ideaal voor de productie van bijvoorbeeld

truffelkaas en truffelroom. Voor de fabricatie van ons product hakken wij de truffel fijn en verpakken wij deze in blikken of voedselzakken van 400 gram tot 1 kilo. Indien gewenst bepalen wij samen met u de grofheid en andere eigenschappen van het haksel. Tevens kunnen wij u voorzien van advies met betrekking tot het gebruik van het product.

Kwaliteit

Vanzelfsprekend hebben wij kwaliteit hoog in het vaandel staan. Hierom krijgt u bij al onze producten een microbiologisch certificaat, een allergenenformulier en voldoen al onze producten aan de relevante Europese Richtlijnen.

Interesse?

Voor meer informatie -of indien u benieuwd bent naar wat wij voor u kunnen betekenen- kunt u ons bellen, mailen of een bezoek brengen aan onze website.

Dutch Truffle – Truffelgroothandel • www.truffelgroothandel.nl • telefoon (06) 45 19 81 79 • info@dutchtruffle.com

Gezond rendement!



DE SAMENWERKING
is springlevend!

Onze medewerkers zijn jong van hart en steken graag hun nek voor u uit. We doen dit met adviezen op maat die, dankzij optimale combinaties van kwaliteitsvoerders, resulteren in een goed bedrijfsresultaat.

Daarmee houdt u uw bedrijf ook gezond én springlevend!

Blijf ook jong van hart en maak gebruik van onze producten en diensten:

- Diervoeders
- Optivoeders
- Rantsoenberekening
- Bemestingsadvies
- Meststoffen
- Ruwvoerders
- Maïs- en graszaden
- Bemestingsplan
- Kringloopwijzer
- Bedrijfsontwikkeling

Provincialeweg Oost 34a
2851 AE Haastrecht
T 0182 50 23 44
E info@desamenwerking.nl
I www.desamenwerking.nl

DE SAMENWERKING
Springlevend!

VAKTECHNIEK

Lactobacillen

GEA VAN DER PUIJL

Lactobacillen zijn in yoghurt standaard aanwezig en bij sommige kaassoorten worden ze bewust toegevoegd. Lactobacillen zijn voor deze producten onderdeel van de zuurselcultuur, ze vormen melkzuur en aromastoffen, die de kenmerkende geur en smaak aan de verschillende producten geven.

THERMOFIELE EN MESOFIELE SOORTEN

De lactobacillen die worden toegevoegd aan zuivelproducten zijn zogenaamde thermofiele soorten, dat wil zeggen dat ze goed groeien bij een wat hogere temperatuur, het beste zo rond de 40°C. In kaas geven de zogenaamde mesofiele lactobacillen soms problemen, deze lactobacillen groeien goed tussen de 15 en 35°C.

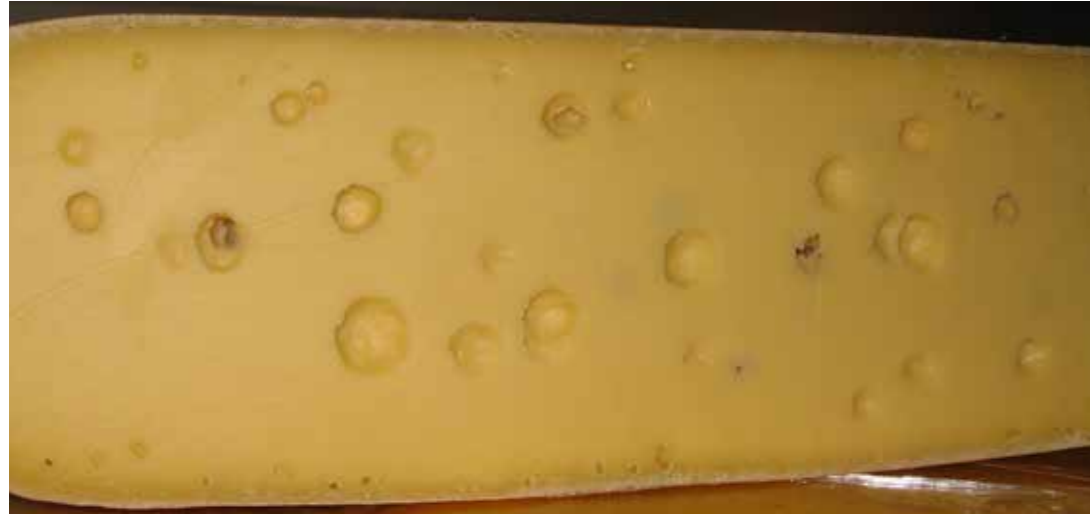
GROTERE OGEN EN GASSIGE SMAAK

Veel producenten die kaas maken uit rauwe melk, hebben wel eens te maken gehad met de groei van

ongewenste lactobacillen in kaas. Een deel van de lactobacillen blijkt, naast de vorming van melkzuur, ook eiwitten af te kunnen breken. Daarbij worden onder andere koolzuurgas en waterstofsulfide gevormd. Dit veroorzaakt grotere ogen in kaas en verklaart ook de afwijkende geur en smaak, die doet denken aan de geur van rotte eieren. Tijdens een kaaskeuring zullen keurmeesters de smaak meestal omschrijven als 'gassig'. Consumenten geven vaak aan dat de geur en smaak hen doet denken aan een boerderij. Naast de kenmerkende geur en smaak, is een kaas met lactobacillen vaak herkenbaar aan zogenaamde 'framboosachtige' ogen. De ogen zijn met name in een kaas op wat oudere leeftijd groter dan normaal. Ze hebben vaak een wat onregelmatige vorm, die doet denken aan het uiterlijk van een framboos. De extra gasvorming door lactobacillen begint vaak pas na een aantal weken. In jonge kaas is deze afwijking meestal nog niet waar te nemen. In oudere en ook in zure kaas kunnen de grote ogen tevens voor →



Lactobacillen onder de microscoop



Framboosachtige ogen

spleten op de doorsnede zorgen. Oudere en zure kaas hebben vaak een minder samenhangende structuur, waardoor het zuivel van de kaas niet soepel genoeg is om een oog te vormen. De kaas scheurt dan onder invloed van de extra gasvorming tot spleten.

BIOGENE AMINES

Bij de rijping van kaas met veel lactobacillen (meer dan tien miljoen per gram kaas bij het onderzoek op twaalf dagen), kunnen uit eiwitten zogenaamde biogene amines worden gevormd. Deze stoffen kunnen in hoge concentratie duizeligheid en misselijkheid veroorzaken. Uit onderzoek is gebleken dat zolang de kaas niet ouder is dan zes maanden, er nog geen gevaar is van voedselvergiftiging ten gevolge van een hoge concentratie aan biogene amines. Bij het langer bewaren van een kaas met een hoge besmetting van lactobacillen zou dit wel kunnen. Daarom staat in de hygiëncode het advies om kaas met veel lactobacillen na zes maanden niet meer te verkopen.

GOED REINIGEN VAN DE MELKINSTALLATIE

Plekken waar wei- en melkresten achterblijven, blijken een belangrijke besmettingsbron voor ongewenste lactobacillen. Bij de bereiding van kaas uit rauwe melk is met name de melkinstallatie een veelvoorkomende bron van besmetting. Denk hierbij aan melkresten in hoeken en koppelingen waar net wat achter blijft zitten, tepelvoeringen waar haarscheurtjes inzitten of waar wat melkres-

ten onder blijven plakken. Veel rauwemelkse kaasbereiders besteden daarom extra aandacht aan de reiniging en desinfectie van de melkinstallatie. Dit begint bij de aanschaf van een installatie die goed te reinigen is. Belangrijke aandachtspunten zijn korte leidingen, weinig dode hoeken en koppelingen. De reiniging dient met voldoende waterkracht te gebeuren, zodat het gehele inwendige van de melkinstallatie goed wordt bereikt. Daarnaast is de temperatuur van de reiniging belangrijk. Als de hele installatie tenminste tien minuten bij 70°C wordt gereinigd, dan wordt de binnenkant van de installatie als het ware gepasteuriseerd. Daardoor worden de lactobacillen die met het hete water in contact komen, gedood en kan de melk niet meer besmet worden.

ANDERE BELANGRIJKE AANDACHTSPUNTEN

Naast een goede aanleg en reiniging van de melkinstallatie blijken ook een goede voorbehandeling van de uiers, een goede kwaliteit kuilvoer en een goede stalhygiëne, belangrijke punten van aandacht om de hoeveelheid lactobacillen te beheersen.

OPNIEUW BESMET

Door laagpasteurisatie gaat de lactobacil dood. Thermiseren biedt geen 100% garantie op afdoding. De ervaring leert wel dat een groot deel van de lactobacillen wordt afgedood als de melk gedurende ca. twaalf seconden bij 68°C verhit wordt. Na verhitting kan de melk echter opnieuw worden besmet door onvoldoende gereinigde apparatuur in de kaasmakerij. Denk hierbij onder andere aan melk-, wrongel- en weiresten die op moeilijk te reinigen plekken in een draineerbak, leidingen of kranen achter kunnen blijven.

De ene lactobacil is de andere niet

MEER LAST IN DE ZOMER

Lactobacillen groeien goed boven de 15°C. Het is daarom belangrijk dat de kaas na de bereiding zo snel mogelijk bij een wat lagere temperatuur wordt bewaard. Het advies is om de pekel en de kaasopslag onder de 15°C te houden. Want mochten er lactobacillen aanwezig zijn, dan is de temperatuur minder gunstig om deze uit te laten groeien. In de praktijk heeft men om die reden in de zomermaanden meer last van lactobacillen. Aanwezige lactobacillen in melkresten, in bijvoorbeeld de melkinstallatie, groeien verder uit door de hogere omgevingstemperatuur. Ook ligt de kaas na het kaasmaken in een wat hogere temperatuur, waardoor de lactobacillen net iets verder uit kunnen groeien dan wanneer het dan wat kouder is.

DE GROEI AFREMME

De groei van lactobacillen kan worden afgeremd door gebruik van nitraat als conserveermiddel. Daarnaast blijkt ook nisine vaak conserverend te werken voor de groei van lactobacillen. Volledig tegengaan doen beide conserveermiddelen echter niet. Ook zout werkt conserverend. Kaas met een hoger zoutgehalte heeft daarom minder last van overmatige gasvorming door besmettingsbacteriën. Een kaas met minder zout kan qua smaakontwikkeling een goede keuze zijn, het risico op uitgroei van besmettingsbacteriën is echter wel wat groter. Ook het maken van grote kazen brengt extra risico met zich mee. In een grotere kaas heeft het zout meer tijd nodig om het hart van de kaas te bereiken, dan in een kleinere kaas. Om die reden ervaar je in grotere kazen sneller problemen met lactobacillen. Sommige kaasmakers voegen daarom in grote kazen al wat zout

bij de wrongel. Let in dat geval wel op dat je niet te veel zout toevoegt, omdat zout ook de groei van melkzuurbacteriën remt.

ZOUTRESISTENT

Sommige lactobacillen kunnen beter tegen zout en groeien zelfs in pekel. Deze lactobacillen zijn zoutresistent. In het verleden is gebleken dat als deze lactobacillen in de pekel aanwezig zijn, ze de kaas kunnen besmetten door tijdens het pekelen met het zout in de kaas te trekken. Opvallend is dat deze lactobacillen dan net onder de korst van de kaas zichtbaar worden in de vorm van grotere ogen. Dat komt omdat ze van buiten naar binnen trekken en daar zichtbaar worden in de vorm van grotere ogen. Normaal gesproken ontstaan deze grotere ogen, door gasvorming van lactobacillen, juist meer in het midden van een kaas omdat de conserverende werking van zout daar pas een aantal weken later aankomt.

DE ENE LACTOBACIL IS DE ANDERE NIET

Algemeen hanteren we de norm dat als je een kaas van twaalf kilo wilt maken, je ervoor moet zorgen dat er minder dan 20 lactobacillen in de kaasmelk aanwezig zijn. In kaas groeien de lactobacillen sterk uit. De ervaring leert dat als er minder dan één miljoen lactobacillen in een kaas van twee weken zit, deze meestal geen problemen geven. Echter, de ene lactobacil is de andere niet. Sommige bedrijven hebben bij meer lactobacillen geen problemen, terwijl andere dat bij minder juist wel hebben. Dit kan worden verklaard uit het feit dat niet alle lactobacillen koolzuurgas en waterstofsulfide vormen. ←



Ontstaan van scheuren vanuit de grotere ogen