

KennisPraat

Smaakafwijking in de yoghurt

Na het produceren van fruityoghurt ontvangt u een week later klachten van vaste klanten. Zij geven aan dat de fruityoghurt die zij vorige week hebben gekocht, een afwijkende smaak heeft.

Wat zouden mogelijke oorzaken kunnen zijn van een afwijkende smaak in de yoghurt?

Besmetting

Besmetting met micro-organismen door onvoldoende reiniging en desinfectie van de apparatuur

Onvoldoende reiniging en desinfectie van uw apparatuur kan leiden tot groei van ongewenste micro-organismen, zoals gisten, schimmels of bacteriën, die de smaak en textuur beïnvloeden.

Besmetting via lucht met micro-organismen in de productieruimte

Vervuiling vanuit de lucht in de productieruimte is een bekende bron van besmetting in zuivelproductie. Micro-organismen zoals gisten, schimmels en bacteriën kunnen via stofdeeltjes of condens in de lucht op het product terechtkomen en zo een afwijkende smaak veroorzaken en/of de textuur beïnvloeden. Voorbeelden van smaakafwijkingen: muffig, kelderachtig, aards.

Besmetting door vervuilde hulpmiddelen

Hulpmiddelen (uit andere ruimten) die voor en na productie niet gereinigd worden, kunnen micro-organismen zoals bacteriën, gisten of schimmels overbrengen. Dit kan leiden tot besmetting van het product, die de smaak en textuur beïnvloeden.

Besmetting door onvoldoende persoonlijke hygiëne

Onvoldoende persoonlijke hygiëne tijdens het productieproces kan een oorzaak zijn van smaakafwijkingen in yoghurt. Medewerkers kunnen micro-organismen zoals bacteriën, gisten of schimmels overbrengen via handen, kleding of laarzen, wat leidt tot besmetting van het product, die smaak en textuur beïnvloeden.

Besmetting door onvoldoende pasteurisatie of besmetting na pasteurisatie

Onvoldoende pasteurisatie (tijd en temperatuur) of kruisbesmetting na pasteurisatie met rauwe melk. Dit leidt tot extra melkzuurbacteriën, die een afwijkende smaak geven zoals te zuur en soms bitter.

Besmetting via het fruit

Het fruit bevat van nature gisten, schimmels en bacteriën. Als dit niet goed wordt voorbehandeld (onvoldoende verhitting of conservering vers fruit), dan kan dit een bron van smaakafwijking zijn in de yoghurt. Zeker als de verpakking van het fruit al open is geweest en niet correct is gekoeld en/of opgeslagen. Fruit bevat suiker, de ideale bron voor gisten. Afwijkende smaak: gistig, bitter, scherp (alcoholachtig).

Besmetting van schimmels via de verpakking

Schimmelbesmetting kan door een slechte of open verpakking komen. Het kan een muffe of

aardse smaak aan de yoghurt geven. Schimmelbesmetting kan ook komen door geen goede afsluiting van gevulde verpakking (dit geeft een gistige smaak).

Andere oorzaken

Opslag boven de 7 graden

Te warm opslaan zorgt voor een gistige smaak.

Uitgroei van bacteriën in de melk gedurende opslag

Besmetting door psychotrofiële bacteriën. Deze groeien bij een (koude) temperatuur van 4°C en zorgen voor afbraak van eiwitten. Hierdoor treedt een bittere en/of muffe smaak op.

Door te lange opslag van je melk ontwikkelen zich in de melk (bij 4°C) Lipolytische bacteriën (Lipolyse door psychrotrofe bacteriën). Dit zorgt voor afbraak van vet, waardoor een ranzige smaak optreedt.

De startercultuur is onvoldoende sterk

Als de startercultuur over zijn houdbaarheidsdatum is of op een verkeerde temperatuur is opgeslagen, kan deze in activiteit afnemen en daarmee een smaak afwijking geven.

De fermentatie is onvoldoende

Als de pH te hoog is gebleven na fermentatie, dan kan dit smaakafwijkingen geven. Daarnaast is er meer kans op uitgroei van ongewenste micro-organismen, welke ook een smaakafwijking kunnen geven.

De fermentatietijd is te lang en/of te hoog

Smaak wordt te zuur (en kan zelfs een beetje bitter worden)

Faag besmetting van de startercultuur

Door faagbesmetting krijgt u afwijkende/vertraagde verzuring. Door sturing op tijd i.p.v. pH krijgt uw product door onvoldoende verzuring een afwijkende zuurgraad, wat leidt tot een flauwe, wrange of atypische smaak.

Vervolgstappen

U kunt uw yoghurt microbiologisch laten onderzoeken. U controleert de yoghurt dan op gisten en schimmels. Zodra u de uitslag krijgt, moet u beoordelen of de uitslag goed of fout is. Om dit te kunnen bepalen, is het advies om de norm uit de Hygiënecode Boerderijzuivelbereiding m.b.t. gisten en schimmels naast de uitslag te leggen. Het kan voorkomen dat er geen specifieke norm beschikbaar is, dit is afhankelijk van het product. In de markt is te zien dat er voor de som van gisten en schimmels vaak <1000 kve/g wordt aangehouden.

Stel dat er uit onderzoek is gebleken dat de yoghurt aan de gestelde microbiologische eisen voldoet. Dan kunt u een aantal mogelijke oorzaken uitsluiten. De oorzaken die overblijven, hebben te maken met de starterculturen in het fermentatieproces.

Welke stappen dient u nu te nemen om de exacte oorzaak te achterhalen?

- | | |
|--------|--|
| Stap 1 | Controleer fermentatieparameters: Is de temperatuur, tijd en/of pH-verloop correct? |
| Stap 2 | Controleer de startercultuur: wordt er voldoende toegevoegd? Is de houdbaarheid niet verlopen? Is de kwaliteit van de startercultuur nog goed? |
| Stap 3 | Als de checks in stap 2 allemaal goed zijn, dan ligt de oorzaak mogelijk in faagbesmetting. |

Welke actie dient u zeker te nemen als u een faagbesmetting hebt?

U heeft contact met de leverancier van uw culturen en vraagt om de rotatiecultuur en rotatieschema.

Wat kunt u naast faagrotatie nog meer doen om een faagbesmetting tegen te gaan en of op te lossen?

Aandacht voor reiniging en desinfectie van uw apparatuur en omgeving

Reinig alle apparatuur grondig na elke batch. Gebruik desinfectiemiddelen die effectief zijn tegen fagen (bijv. chloorhoudende middelen).

- [SynQ Blue Cip Extra](#) voor het reinigen van de tanks.
- [SynQ Red Des Oxi+](#) voor het desinfecteren van de binnenkant.
- [SynQ Yellow Foam](#) voor het schoonmaken van de buitenkant.
- [SynQ Blue Foam Extra](#) voor het reinigen van de buitenzijde.

Strikte hygiëne van personeel

Draag schone kleding (wassen op 90 °C), haarnetten en mondkapjes. Voorkom dat medewerkers van besmette zones naar fermentatiezones gaan.

Aandacht voor de luchtbehandeling

Installeer HEPA-filters in fermentatieruimtes. Houd de ruimte onder lichte overdruk om instroom van ongefilterde lucht te voorkomen.

Zorg dat de productielijn zoveel mogelijk is gesloten

Open productiestappen kunnen besmetting met fagen veroorzaken door verspreiding via stofdeeltjes.

Zorg dat de productieruimte bij stilstand vrij is van vocht

Voorkom vochtophoping op de grond (putjes) en in scheuren en kieren (listeria).

Desinfecteer de afvoergoot

Zorg dat het water in de afvoergoot of afvoerput gedesinfecteerd is door gebruik van bijvoorbeeld [SynQ Chlorine Tablets](#).

Voer een desinfectiestap uit bij lange stilstand van de apparatuur

Bij stilstand van de apparatuur (48 uur) slaat stof en vervuiling neer en kan daarmee fagen met zich meedragen.

Tot slot

We hebben gezien dat er meerdere oorzaken kunnen zijn voor dit probleem. Belangrijk is om een uitgebreide probleemanalyse te doen en veel tijd te steken in het uitzoeken van de oorzaak. Dan lost u het probleem pas echt op.

Disclaimer

De informatie in deze downloads is bedoeld als ondersteuning bij het analyseren van een probleem. Uw situatie kan afwijken. Beoordeel daarom altijd uw eigen proces, omstandigheden, werkwijze en meetresultaten.

Aan de informatie in de downloads kunnen geen rechten worden ontleend. In2Food BV is niet aansprakelijk voor (in)directe schade die ontstaat door gebruik van deze informatie. Zie onze [Algemene verkoopvoorwaarden](#) voor de volledige bepalingen.