



Bewaring bij diepvriestemperatuur is belangrijk voor deegwaren in bakkerijen.

Naast dit microbiologisch fenomeen rechtvaardigt vooral een fysisch probleem het gebruik van echte snelvriezers. Bij invriezen speelt de vochtinhouding in de samenstelling van de voedingswaren een grote rol. Hoe sneller men invriest, hoe minder vochttransport er plaatsvindt in het product. Door de diepere onderkoeling is er immers snel een groter aantal kiemkristallen waar omzetting van vocht in ijs gebeurt. Bij traag invriezen zijn er minder plaatsen waar vocht uitkristalliseert zodat er vochtconcentratieverschillen ontstaan met onvermijdelijk vochttransport en vochtverlies als gevolg. Denk maar aan huishoudelijk traag ingevroren vlees of groente, waarbij er veel druipvocht vrijkomt in de pan of in de microgolfoven. Professioneel betekent dat kwaliteits- en kwantiteitsverlies door uitdroging en verkleuring.

Gecontroleerd ontdooien

Gecombineerde snelkoelers-snelvriezers zijn dus heel erg interessant voor kwaliteit en voedselveiligheid. Toch heeft uitzetting van het aanwezige

WAAROM IS JUIST ONTDOOIEN ZO BELANGRIJK?

Onze moeders wisten het al dat u ontdooid voedsel niet mocht opnieuw invriezen. Wat is van belang bij invriezen en bewaren? Waarom speelt dit een grote rol? Waarom is dit kritisch? Crionovo schetst even kort het verhaal over langdurig bewaren en correct weer op temperatuur brengen.

TEKST EN FOTO'S: CRIONOVO

In vroegere publicaties benadrukte de Langemarkse groothandel in koeltoestellen al het belang van snelkoelen en snelvriezen van voedingswaren. Snelkoelers zorgen ervoor dat de gevaarlijke zone voor woekering van (nefaste) micro-organismen, veelal bacteriën, van +60°C naar +10°C, zeer snel, binnen de twee uur, wordt overbrugd. Het doorlopen van deze gevaarlijke zone houdt een reëel en ernstig risico in. Het is met andere woorden een kritisch controlepunt (CCP) binnen HACCP. Deze activiteit dient dus onder controle gehouden te worden en ook geregistreerd (manueel of automatisch). Boven de 70°C is er (na)pasteurisatie van de etenswaren. Ze worden hiermee meer houdbaar nadien. Onder de 10°C is het grootste gevaar geweken. De producten zijn echter niet steriel en de eventueel aanwezige micro-organismen gaan nog vermenigvuldigen, zij het zeer traag.

Ieder product heeft zijn bepaalde geliefkoosde bewaartemperatuur, in het gebied tussen -2°C en +7°C, waar het goed houdbaar is, zonder bevroering. Verpakking en dergelijke spelen hierbij ook een rol. Zowel voor het snelkoelen als voor het bewaren is er wetgeving, dit afhankelijk van het soort product.

In koeling is een product nog steeds relatief beperkt houdbaar. Om de houdbaarheid te verlengen, past men bewaring bij diepvriestemperatuur toe. Dat is in de eerste plaats zo bij deegwaren in bakkerij. Omdat gisting bij rauwe deegwaren niet ophoudt bij gewone koeling maar slechts bij volledig invriezen, wordt zelfs voor kortere bewaarduur naar vriesmethodes gegrepen.

De Coldline Vision is een multifunctioneel toestel dat heel wat combinaties mogelijk maakt.



vocht in voeding, bij het uitkristalliseren in de kristallisatiezone, tot gevolg dat celwanden steeds wat schade oplopen. Daardoor zijn ontdooide levensmiddelen veel vatbaarder voor besmetting met micro-organismen. Dat is met name uitgesproken bij vermalen of gehakte producten en producten met een sterke 'flora', zoals visproducten en schaaldieren. Gecontroleerd ontdooien is de boodschap. Opnieuw invriezen is verboden tenzij er een bereidingsproces, dat het product weer kan pasteuriseren, tussen zit.

Er is hier sprake van slechts twee methodes. Ofwel ontdooien als inleiding van het bereidingsproces, heel kort in de warmtebron, die bij voorkeur ook de bereiding zelf doet, ofwel in de koeling. Is deze koeling een gewone bewaarkast of koelcel, dan zal dat heel veel tijd in beslag nemen. Ook dient men uit te kijken voor besmetting van gekoelde waren door dooivocht.

Plaats- en tijds winst

Sinds kort is er een oplossing voor

sneller gecontroleerd ontdooien. Bovendien gecombineerd met snelkoelen en snelvriezen. Voegen we daar nog eens gekoelde – of diepvriesbewaring aan toe, specifieke functies zoals onder meer rijpen en rijzen, dan hebben we heel wat mogelijkheden verenigd in één toestel. Plaats kost geld, dus is plaatswinst interessant voor de gebruiker. Zo compact mogelijk produceren is immers de boodschap. Als een en ander dan nog ergonomisch kan gebeuren, met respect voor de goede flow, in een goed draaiend systeem HACCP-conform, dan is de ideale combinatie gevonden.

Dat kan voortaan met een multifunctioneel toestel, de Vision, dat heel wat combinaties kan combineren. Zoals het gekoeld bewaren of in bewaardiepvries, het gecontroleerd ontdooien van diepgevroren producten, zonder schade, in alle veiligheid, ... Bepaalde types kunnen ook gecontroleerd rijzen van deegwaren begeleiden, rijping van vlees en kaas, bewaren van specifieke producten onder controle van luchtbeweging en luchtvochtigheid. Andere kunnen zelfs tegelijkertijd ook bereide producten snel afkoelen tot een veilige



bewaartemperatuur, in zowel positieve als negatieve temperatuur. De rode draad is dus plaats- en tijds winst.

www.crimonovo.be



Bronnen

Crionovo-publicaties over onder meer snelkoelen, snelvriezen, HACCP, temperatuurbeheersing en houdbaarheidsverlenging.

Europese Verordening VO EG 852/2004 (29 april 2004) over "Levensmiddelenhygiëne", Bijlage II over "Algemene hygiënevoorschriften voor alle exploitanten van levensmiddelenbedrijven", Hoofdstuk IX "Bepalingen van toepassing op levensmiddelen".

Autocontrole gids voor de sector van de grootkeukens en verzorgingsinstellingen:

- 4.2.5 Processtap 05: voorbereiding
- CCP 04.03: kritisch controlepunt microbiologisch gevaar ontdooide diepvrieswaren
- CCP 04.03 RF: registratie CCP
- PvA 05.01: punt van aandacht rond ontdooien en temperatuur
- WI 05.02: werkinstructie voor het ontdooien van levensmiddelen

Coldline Vision (www.coldline.it).

Crionovo (www.crimonovo.be en donkerblauwe catalogus "Vision & Blast Chilling" p.27-32).