

Omavalvonnän näkökohtia. Tuotteelle asetetut vaatimukset. Ravintoarvon laskeminen. Tuotekehityksen mahdollisuuksia

ELLI Joensuu 28.ja 29.10.2021

Johanna Aho

1

Hapanmaitovalmisteen omavalvonnasta

- Aina osa kokonaisuutta (ilmoitettu vs. hyväksytty elintarvikehuoneisto). Kumpi? https://www.ruokavirasto.fi/glob alassets/yritykset/elintarvikeala/toiminnan-aloittaminen/elintarvikehuoneist ot/toiminnasta-ilmoittaminen_taulukko.pdf
- Tätä miettiessä kannattaa olla käsitys siitä paljonko ja kenelle tuotetta myy
- Koemarkkinointia ja tuotekehitysvaihetta varten voi valmistuksen aloittaa ilmoitetussa elintarvikehuoneistossa



Kuva 1. Vähäriskisyyssasetuksen 1258/2011 5 § 1 momentissa rajataan vähittäisliikkeestä toiseen vähittäisliikkeeseen sallitut eläimistä saatavien elintarvikkeiden toimitukset.

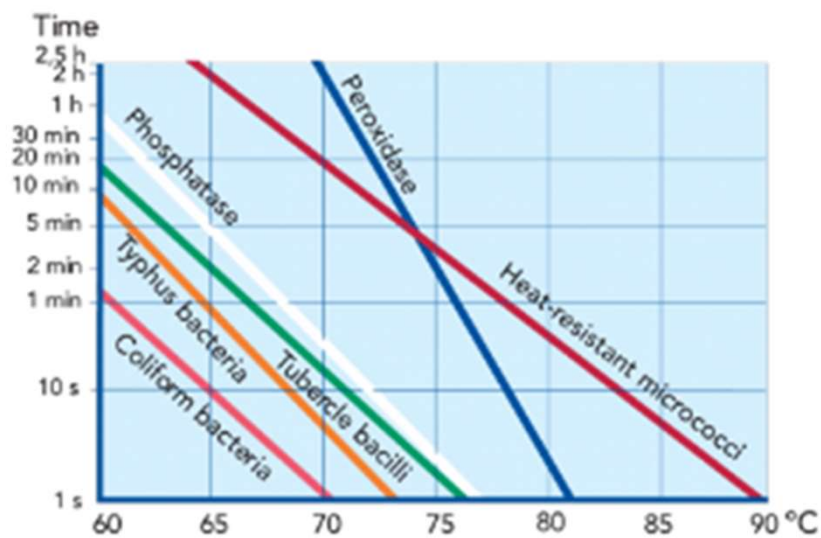
2

Pastörintivaikutuksen (maito fosfataasinegatiiviseksi) aikaansaavat It/aika-yhdistelmät (lähde: Livsmedelverket)

Lämpötila °C	Aika (sekuntia)	Lämpötila °C	Aika (sekuntia)
63,0	1800 (eli 30 min.)	71,3	21,8
68,0	126	71,4	20,6
68,5	96,5	71,5	19,6
69,0	74,0	71,6	18,6
69,5	56,7	71,7	17,6
70,0	43,5	71,8	16,7
70,1	41,2	71,9	15,8
70,2	39,1	72,0	15,0
70,3	37,0	72,1	14,2
70,4	35,1	72,2	13,5
70,5	33,3	72,3	12,8
70,6	31,6	72,4	12,1
70,7	29,9	72,5	11,5
70,8	28,4	72,6	10,9
70,9	26,9	72,7	10,3
71,0	25,5	72,8	9,8
71,1	24,2	72,9	9,3
71,2	23,0	73,0	8,8

5

Bakteerien ja entsyymien tuhoutuminen lämmön vaikutuksesta – esimerkki:



6

Tuotteille asetetut vaatimukset

- Koostumuksen suhteen vaatimuksia ei ole
- Eikä prosessin mm. pastöroinnin
- Kuluttajan saatava oikeaa tietoa tuotteesta – [elintarviketieto-opas](#)
 - Verkkokurssi pakkausmerkinnöistä:
<http://aineisto.ruokavirasto.fi/pakkausmerkinn%C3%A4t/>
- Tuotteille on kuitenkin mikrobimääriä koskevia vaatimuksia
- Samoin tuotantotiloille ks. [Ruokaviraston ohje 4095](#) liite 3
 - Nämä on kirjoitettava omavalvonnan näytteenottosuunnitelmaan

7

Maitoalan hyväksytyn elintarvikehuoneiston omavalvonnan näytteenottotiheydet / hapanmaitovalmisteet

- Turvallisuusvaatimukset:
 - *Listeria monocytogenes*
 - Ennen myyntiä: 5 osanäytettä , ei todettavissa 25 g:ssa
 - Viimeisenä käyttöpäivänä: 5 osanäytettä, enint. 100 pmy/g
 - 2-3 krt vuodessa. Jos tulokset OK kolmena peräkkäisenä vuonna, voidaan näytteenotosta luopua
 - Pastörointia heikommin lämpökäsitellyt tuotteet sekä tuorejuustot (rahka):
 - Salmonella: 5 osanäytettä, ei todettavissa 25 g:ssa. 2-3 krt vuodessa

8

Maitoalan hyväksytyn elintarvikehuoneiston omavalvonnan näytteenottotiheydet / hapanmaitovalmisteet

• Prosessihygieniavaatimukset:

- Enterobakteerit: 5 osanäytettä, joissa yhdessäkään ei saa olla yli 10 pmy/ ml. Näyte otetaan valmistusprosessin lopussa 1-2 krt vuodessa.
- Pastöroidusta maidosta valmistetut rahka ja muut tuorejuustot: Koagulaasipositiiviset stafylokokit. Valmistusprosessin lopussa 5 osanäytettä, joissa kahdessa saa yli 10 pmy/g, mutta yhdessäkään ei saa olla yli 100 pmy/g. Näytteenotto 1-2 kertaa vuodessa.
- Pastörintia heikommin lämpökäsitellystä maidosta valmistetut tuorejuustot: Koagulaasipositiiviset stafylokokit. Valmistusprosessin lopussa 5 osanäytettä, joissa kahdessa saa yli 100 pmy/g, mutta yhdessäkään ei saa olla yli 1000 pmy/g. Näytteenotto 1-2 kertaa vuodessa.
- Tuorejuustot + rahka: E.coli. Valmistusprosessin aikana, 1-2 krt vuodessa. 5 osanäytettä, joista kahdessa saa olla yli 100 pmy/g, mutta yhdessäkään ei saa olla yli 1000 pmy/g.

9

Näytteenotto tuotantoympäristöstä ja –laitteista.

- Maitotuotteiden valmistus ja käsittely (ei raakamaidon vastaanottoa):
 - Alle 100 000 kg/v:
 - Aerobiset mikro-organismit: 4 näytettä 2-4 krt/v
 - Listeria monocytogenes: 1-2 näytettä 1-2 krt/ v
 - 100 000 kg/v tai sen yli
 - Aerobiset mikro-organismit: 4 näytettä 4-6 krt/v
 - Listeria monocytogenes: 2-4 näytettä 2-4 krt/ v
- Alle 500 000 l vuodessa käsittelevät laitokset:
 - Aerobiset mikro-organismit: 4 näytettä 2-4 krt vuodessa
 - Listeria momocytogenes: 1-2 näytettä 1-2 krt vuodessa

10

Ravintosisällön laskeminen

- Helppo homma, jos prosessi ja tuote simppelet esim. maustamaton jogurtti, tällöin jogurtin ravintosisältö = raakamaidon
- Vaikeusasteita tulee, jos
 - Tuote maustetaan – laskelmissa otettava huomioon esim. hillo
 - Prosessiin kuuluu esim. valutuksia, jolloin heran mukana poistuu veden lisäksi muutakin.
 - Tällöin kannattaa tuotteen koostumus (rasva, proteiini, hiilarit) tutkituttaa laboratoriossa.

11

Tuotekehitys – huomioitavia asioita

- Mikä tuote – into, osaaminen, tilat, laitteet
- Kenelle – kuluttaja (millainen?), HoReCa, lähelle vai kauas
- Pakkaamisen/ pakkaussuunnittelun tarve
- Erilaistaminen
 - Paikallisuus, ravitseemus, maidon alkuperä/tyyppi, raaka-aineet, prosessi, apuaineet (entsyymit ym.), tarinat
- Myyntikanavat
 - Kauppa, Reko tm. suoramyynti, oma puoti / ravintola, nettikauppa, pop-up/ itsepalvelumyymälät
- Markkinointi
 - Some vs. perinteiset

12

Hapanmaitovalmisteiden muuntelun mahdollisuuksia

- Kaikissa entsyymit (laktaasi, transglutaminaasi), erilaisia ominaisuuksia tuovat hapatteet (asetaldehydittömyys, rakenne, probiootit). Maidon ominaisuudet ja niihin vaikuttaminen.
- Jogurtit
 - juotavat/smoothiet, valutetut, jäätelö
- Piimät
 - Kefiirit, maustaminen
- Viilit
 - maustaminen
- Hapankermat
 - Maustaminen eri tarkoituksiin (dipit, uuniperuna- ym. täytteet)
- Rahkat / skyr
 - Suolaiset ja makeat, eri asiakasryhmille
- Kosmetiikka

13

Esimerkkejä

- Tuottajia
 - <https://www.jukkolan.fi/tuotteet> <https://juustola.fi/tuotteet/#2>
 - <https://maalaisjuustola.fi/> <https://www.kolattu.fi/>
 - <https://www.saloniemenjuustola.fi/tuote/mielihalu-vuohen-luomu-jogurtti-450g/>
 - <http://www.helsinginmeijeriliike.fi/>
 - <https://www.arcticmilk.fi/viili.html>
 - <https://www.kurimontila.fi/>
 - <https://ahlman.fi/ruoka/tilameijerin-tuotteet/>
- Nettikauppoja
 - <https://tilalta.fi/>
 - <https://eggspress.fi/>
 - <https://makuvankkuri.fi/>

14

Muuta

- <https://www.pienjuustolat.fi/>
- <https://www.innolact.fi/>
- <https://mathantverketvuollerim.se/produktionen>
- <https://www.arcticcentre.org/loader.aspx?id=512a5887-7397-47bc-8964-31eb12e7c3ff>
- <https://www.ruokavirasto.fi/yriytykset/tuet/maaseudun-yritystuet/>