



RUOKAVIRASTO
Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

Omavalvontanäytteenotto ja säilyvyytustutkimukset



Omavalvonta ja näytteenottosuunnitelma

- Elintarvikkeen valmistajan tunnettava tuotteen ominaisuudet
 - Kriittiset pisteet valmistusprosessissa
 - Näytteenoton kohdistaminen
 - Tuotenäytteet ja pintanäytteet (pintapuhtaus-, listeria- ja salmonellanäytteet)
- Mikrobiologista taustatietoa vähän
 - suurempi tarve seurata alussa prosessihygieniää ja tuoteturvallisuutta näytteenotoilla
- Suosituksia näytteenottotiheyksistä elintarvikkeita valmistaville elintarvikehuoneistoille löytyy Eviran ohjeen 10501 liitteestä 8.



Omavalvontanäytteet kasvattamossa

- Suositellaan salmonellan tutkimista kasvattamossa
 - Kun tuodaan hyönteisiä tai niiden munia
 - Kun myydään lopetettuja, pakastettuja hyönteisiä suoraan kuluttajille
 - Kasvatusprosessin loppuvaiheessa pinnoilta ja ympäristöstä sekä lopetetuista hyönteisistä

Omavalvontanäytteet hyönteiselintarvikkeista-turvallisuuskriteerit



- Sellaisenaan syötävistä hyönteisistä (esim. keitetyt ja kuivatut) ja niiden käsittelypinnoilta on tutkittava *Listeria monocytogenes*
 - Tuotannon alkaessa kaikista tuotteista
 - Jatkossa ei tutkita, jos tuotteen vesiaktiivisuus on alle 0,92 tai pH on $\leq 4,4$ tai jos pH on $\leq 5,0$ ja $a_w \leq 0,94$ tai myyntiaika on korkeintaan 4 vrk.
 - Näytteenottotiheys vaihtelee tuotantomäärän mukaan
- Suositellaan *Salmonellan* tutkimista

Omavalvontanäytteet hyönteiselintarvikkeista – valmistusprosessin laadun varmistus



- Aerobiset kokonaisbakteerit
 - Kokonaiskuva tuotteiden tavanomaisesta mikrobistasosta
- *Bacillus cereus* –ryhmä
 - Ongelmia tuotteiden valmistuksessa?
- Enterobakteerit
 - Kuumennuskäsittelyn onnistumisen indikaattori
- *Escherichia coli*, koagulaasipositiiviset stafylokokit
 - Kuumennuskäsittelyn jälkeisen kontaminaation arviointi
- Hiivat ja homeet
 - Kasvatusolojen vaikutukset elintarvikehyönteisten laatuun
- Sulfiittia pelkistävät klostridit

IPIFF Guide on Good Hygiene Practices for European Union (EU) producers of insects as food & feed



- luonnos

- International Platform of Insects for Food and Feed (IPIFF)
- <http://ipiff.org/eu-guide-on-good-hygiene-practices-for-producers-of-insect-as-food-and-feed-released/>
- Luonnoksesta tarkoitus tulla EU-tason hyvän käytännön ohje
 - Käsittää elintarvikkeet (852/2004) ja rehut (183/2005)
- Mikrobiologisia raja-arvoja otettu mikrobikriteeriasetuksesta
 - Prosessihygieniakriteerit
 - Äidinmaidonkorvike alle 6 kk vauvoille? Soveltuvuus hyönteisille?

IPIFF Guide on Good Hygiene Practices for EU producers of insects as food & feed- luonnos



Hazards	Main origins	Management	Target	Limit cfu/g	EU2073/2005
Aerobic flora 30°C	Hygiene indicator Manipulations	GHP	10.000 cfu/g	500.000 cfu/g	Dry fruits
<i>E. coli</i>	Health indicator Manipulations	GHP	10 cfu/g	500 cfu/g	Dry fruits
Staphylococcus coagulase +	Hygiene indicator Manipulations	GHP	10 cfu/g	100 cfu/g	Dry fruits & Minced meat?
<i>L. monocytogenes</i>		Sourcing/breeding management	Absence in 25g	Absence in 25g	Ready to eat foods
<i>Salmonella</i>	Insects guts		Absence in 25g	Absence in 25g	Shellfish
<i>Cronobacter spp.</i>	Insects	Sourcing/breeding management	Absence in 10g	Absence in 10g	Baby powder?
<i>C. perfringens</i>	Insects guts	HACCP	10 cfu/g	100 cfu/g	
<i>B. cereus</i>	Feed	Feedstock management	10 cfu/g	100 cfu/g	
<i>Campylobacter</i>	Insects guts	Sourcing/breeding management	Absence in 25g	Absence in 25g	

Hyönteistuotteiden säilyvyyden määrittämisestä



- Tutkimukset tuotteesta riippuen
 - Kokonaisbakteerit
 - Enterobakteerit ja *Bacillus cereus* -ryhmä
 - Listeria, jos kyseessä sellaisenaan syötävä elintarvike, jossa listeria voi kasvaa
- Näytteet on säilytettävä tutkimuksen ajan niissä olosuhteissa ja sellaisissa pakkauksissa, joissa tuotetta aiotaan myydä
- Viimeisen käyttöpäivän raja-arvoja voi soveltaa Elintarviketeollisuusliiton taulukosta <http://www.etl.fi/media/aineistot/suosituks-et-ohjeet/elintarvikkeiden-mikrobiologisia-ohjausarvoja-viimeisena-kayttopaivana-2017-suositus.pdf>
- Toimijoiden on suositeltavaa tehdä mikrobiologiaan liittyviä säilyvyystudkimuksia hyönteiselintarvikkeiden osalta, sillä näiden uusien tuotteiden säilyvyydestä ei ole kattavasti saatavilla julkaistua tietoa.



Viranomaisnäytteenotto

- Omavalvonnan näytteenoton toimivuuden varmistaminen
- Tietoa markkinoilla olevien tuotteiden mikrobiologisesta laadusta
- Viranomaisnäytteistä voidaan tehdä vastaavia mikrobiologisia tutkimuksia kuin toimijoille suositellut