

## MERENELÄVIEN KYLMÄVETOLAATIKOSTOPROJEKTI

Hyvinkään ympäristöterveydenhuolto teki oman projektin vuonna 2016 ravintoloiden ja kahviloiden kylmävetolaatikostossa säilytettävien merenelävien hygieenisestä laadusta ja turvallisuudesta. Vastaavanlainen tutkimusprojekti on tehty Helsingin ympäristökeskuksessa vuonna 2010, jossa pizzaprojektissa tutkittiin myös mereneläviä.

Näytteiksi otettiin ensisijaisesti helposti pilaantuvaa tuoretta kalaa ja toissijaisesti graavi- ja kylmäsavukalatuotteita. Mikäli edellä mainittuja tuotteita ei ollut saatavilla, otettiin näytteiksi kypsä kuorittuja äyriäisiä, lämminsavukalaa ja tonnikalaa. Näytteenoton yhteydessä mitattiin tuotteiden pintalämpötilat. Tuotteiden hygieniaan mahdollisesti vaikuttavia tekijöitä kuten vetolaatikon puhtaus, tuotteiden säilytysajat ja käsittelytavat kirjattiin.

Elintarvikehuoneistojen hygieniasäätöasetuksen (MMM 1367/2011, muutos 389/2016) mukaisesti tuore pakattu ja pakkaamaton kalastustuote ja keitetyt äyriäiset tulee säilyttää sulavan jään lämpötilassa, max. + 2°C:ssa. Kylmäsavustetut sekä tuoresuolatut kalastustuotteet sekä tyhjiö- ja suojakaasupakatut jalostetut kalastustuotteet on säilytettävä 0 - 3 °C:ssa. Muiden helposti pilaantuvien jalostettujen kalastustuotteiden, kuten sushin ja tonnikalan säilytyslämpötila on enintään + 6 C.

Näytteitä otettiin 22.3. – 7.6.2016 välisenä aikana. Näytteitä otettiin 23 hyvinkääläisestä ravintolasta, pizzeriaista ja kahvilasta. Näytteet lähetettiin tutkittavaksi Vita-terveyspalvelut Oy:n laboratorioon Helsinkiin.

Näytteitä otettiin yhteensä 31 kappaletta, joista 7 oli uusintanäytteitä. Näytteet olivat pääosin katkarapuja, tuoretta lohta ja tonnikalaa, mutta myös sushia ja lämmin- ja kylmäsavulohta. Mikrobiologiselta laadultaan hyviä oli 61 % näytteistä (19 kpl). Huonoja oli 23 % näytteistä (7 kpl). Välttävän arvosanan sai 16 % näytteistä (5 kpl).

Huonot tulokset johtuivat pääosin korkeista aerobisten kokonaisbakteerien määrästä. Kahdessa tuotteessa oli huono haju (katkaravut) ja yhdessä tuotteessa oli aerobisten ja enterobakteerien korkea määrä (tonnikala). Huonot näytteet olivat tonnikalaa (3 kpl), katkarapuja (1 kpl) ja sushia lohitäytteellä (1 kpl). Huonot tulokset olivat pizzerioiden ja sushiravintolan näytteitä. Vain yksi huonoksi luokiteltu (sushi)näyte oli säilytetty liian lämpimässä.

Uusintanäytteet otettiin toimijoiden ohjeistusten jälkeen tuotteista, jotka olivat huonoja. Uusintanäytteet olivat muutoin laadultaan hyviä, paitsi yksi tonnikalanäyte oli välttävä enterobakteerien määrän vuoksi.

*Listeria monocytogenes* -bakteeria ei näytteissä esiintynyt. Myöskään *E. coli*- tai *Stafylococcus aureus* -bakteereita ei esiintynyt yli ohjearvojen.

Aerobisten kokonaismikrobien esiintyminen kuvastaa tuotteen yleistä hygieenistä laatua, johon vaikuttavat käsittelyhygieniat, liian pitkät säilytysajat ja säilytyslämpötilat. Tuotteissa,



joissa aistinvarainen laatu oli heikentynyt, oli myös aerobisten kokonaismikrobien määrä koholla. Enterobakteereiden esiintyminen tuotteessa viittaa mikrobikasvuun kuumennuskäsittelyn jälkeen.

Tuotteiden pintalämpötilat vaihtelivat - 24 C - + 8,2 C. Mittausten perusteella 19 % tuotteista säilytettiin liian lämpimässä. Mitatut lämpötilat olivat pinnoilta mitattuja, eivätkä tuotteen sisältä, joten suoraa vertailua ohjearvoihin ei voida tehdä. Lämpötilaylityksiä tuli katkaravuista, sushista ja lohifileestä.

Verrattuna Helsingin pitsaprojektiin, huonoja näytteitä oli enemmän Hyvinkäällä merenelävissä, mutta lämpötilat olivat näytteissä parempia.

Meren elävien mikrobiologiseen laatuun vetolaatikostossa vaikuttavat raaka-aineen laatu ja tuotteen säilytysaika, käsittelyn ja säilytystilan hygienia ja säilytyslämpötila. Noin puolessa näytteistä ei ollut tietoa tuotteen viimeisestä käyttöajankohdasta, koska tuotteen pakkaus ei ollut tallella. Toisaalta käyttöajat ovat pitkiä esim. tonnikalalla ja pakasteilla. Tuotteita, joissa käyttöajankohta olisi havaittu menneen umpeen ei ollut. Toimijoiden esittämä tuotteiden säilytysaika vetolaatikostossa oli pääosin 1 - 2 päivää, mutta myös 3 - 4 vrk:n säilytysaikoja kerrottiin. Säilytysaikaa 3 - 4 päivää voidaan pitää helposti pilaantuville meren eläville pitkänä. Käsittelyn hygieenisyyteen vaikuttavat käsienvesu ja kertakäyttökäsineiden käyttö. Suurin osa kohteista käsitteli tuotteita käsin ja näistä kertakäyttökäsineitä käytti noin puolet. Vetolaatikostot olivat aistinvaraisesti arvioituna puhtaita. Pinttynyttä likaa ei havaittu yhdessäkään vetolaatikostossa.

Projektin yhteenvetona voidaan todeta, että merenelävien mikrobiologisessa laadussa Hyvinkään tarjoilupaikeissa on parantamisen varaa. Säilytyslämpötilat vetolaatikostoissa olivat melko hyviä, eivätkä huonot näytetulokset pääsääntöisesti liittyneet liian lämpimään säilytyslämpötilaan. Tuotteiden säilytysajoissa oli osin tarkennettavaa. Vetolaatikoston puhtaudesta pidettiin huolta.