

Riisi- ja makaronipohjaisten kylmien salaattien hygieeninen laatu

Kouvolan kaupungin terveysterveysvalvonta toteutti kesällä 2014 valvontaprojektin, jonka tarkoituksena oli tutkia lounasravintoloiden- ja kahviloiden salaattipöytien riisi- ja makaronipohjaisten salaattien hygieenistä laatua. Näytteet otettiin litin ja Kouvolan alueen tarjoilupaikkojen salaattipöydistä. Samalla myös arvioitiin aistinvaraisesti salaatin ja salaattipöydän yleistä siisteyttä, sekä mitattiin salaattien lämpötila. Näytteitä otettiin yhteensä 25 kappaletta.

Näytteen toimitettiin tutkittavaksi KCL Kymen Laboratorioon. Näytteistä analysoitiin hygieenisen laadun selvittämiseksi *Bacillus cereus*, koagulaasipositiiviset stafylokokit sekä vaihtoehtoisesti joko enterobakteerit tai *Escherichia coli*. Lisäksi tutkittiin *Listeria monocytogenes*.

Kouvolan kaupungin terveysterveysvalvonta ja KCL Kymen laboratorio määrittivät yhteistyössä projektin salaattinäytteille ohjearvot:

Enterobacteriaceae

m=1000 pmy/g,

M= 10 000 pmy/g

Bacillus cereus/ koagulaasipositiiviset stafylokokit

m=100 pmy/g

M= 1000 pmy/g

Listeria monocytogenes

m/M= 100 pmy/g

Bacillus cereus -bakteerit esiintyvät yleisesti ympäristössä, ihmisten ja eläinten suolistossa sekä pieninä pitoisuuksina monissa elintarvikkeissa. *Bacillus cereus* -bakteereiden joutumista elintarvikkeisiin ei voida täysin estää, minkä vuoksi niitä esiintyy lähes kaikissa elintarvikkeissa. Yleisimpiä välittäjäelintarvikkeita ovat olleet liha- ja riisiruokat, maitotuotteet ja vihannekset. Korkeita *B. cereus* -pitoisuuksia on eristetty esimerkiksi keitetystä riisistä. Suuret *B. cereus* määrät kuvastavat ruoan riittämätöntä jäädytystä, kuumennusta ja virheellisiä säilytyslämpötiloja.

Stafylokokkeja elää oireettomien ihmisten iholla ja limakalvoilla, ja niitä voi siirtyä elintarvikkeeseen kosketuksen välityksellä, mikäli hyvää käsihygieniää ei noudateta. *Stafylococcus aureus* -bakteerin suuret määrät voivat kuvata myös virheellisiä säilytyslämpötiloja.

Enterobakteerit ovat yleensä suolistoperäisiä bakteereja ja niiden määrä kuvastaa elintarvikkeen käsittelyhygieniää ruoan kypsennyksen jälkeen. Enterobakteerit pääsevät lisääntymään ruoassa voimakkaasti esimerkiksi ruoan liian hitaan jäähtymisen aikana tai mikäli ruokaa tarjoillaan liian pitkään haaleana.

Escherichia coli -bakteeri elää ihmisten ja eläinten ulosteessa. Huonon käsihygienian seurauksena *E. coli* voi joutua elintarvikkeeseen.

Listeria monocytogenes on yleinen ympäristöbakteeri, joka kestää hapettomia olosuhteita ja korkeaa suolapitoisuutta, sekä säilyy pakastetuissa ja kuivatuissa elintarvikkeissa pitkiä aikoja. Se pystyy lisääntymään jääkaappilämpötiloissa. Se on taudinaiheuttajabakteeri, joka on riski erityisesti vanhuksille, lapsille, raskaana oleville tai muuten vastuskyvyltään heikentyneille.

Tulokset

Keskiarvo salaattinäytteiden lämpötiloille oli +10 °C. Korkein mitattu tarjoilulämpötila oli +15,4 °C. Lämpötilavaatimus tarjolla oleville, eli asiakkaiden itse otettavissa oleville salaateille on korkeintaan +12 °C, jolloin tarjoilu-aika saa olla enintään 4 tuntia. Reilu kolmannes mitatuista tarjoilulämpötiloista ylitti +12 °C:n rajan.

Tutkitut salaattit olivat pääsääntöisesti valmistettu tarjoilua edeltävänä päivänä. Salaatin tarjoilu-aika ennen näytteenottohetkeä vaihteli puolesta tunnista kolmeen tuntiin. Kaikissa kohteissa salaattipöydät olivat siistit ja toimijalla oli myös esittää omavalvonnan kirjauksia lounaspöytien lämpötiloista. Omavalvonnan kirjatukset kuitenkin pääasiallisesti koskivat kylmälaitteen lämpötilaa, eikä tarjoiltavan salaatin lämpötilaa. Keitetty makaroni ja riisi oli useimmiten jäähdytetty huuhtelemalla kylmällä vedellä, jonka jälkeen siihen oli lisätty muut ainekset ja laitettu kylmiöön. Salaatteihin oli monesti lisätty pakastevihanneksia jäisinä.

Tutkituista salaattinäytteistä 80 % (20 kpl) oli mikrobiologiselta laadultaan hyviä ja heikentyneitä oli 4 % (1 kpl). Hygieeniseltä laadultaan huonoja oli 16 % (4 kpl).

Näytteiden huono laatu johtui enterobakteerien, *Bacillus cereus* ja koagulaasipositiivisten stafylokokkien raja-arvot ylittävistä määristä.

Lisäksi neljässä näytteessä todettiin rikastusmenetelmällä *Listeria monocytogenes* -bakteereita, mutta kvantitatiivisen menetelmän perusteella kaikissa näytteissä määrä oli alle 10 pmy/g. Yhdistävä tekijä näytteille, joissa todettiin listeriaa, oli herne-maissi-paprika- tai muu vastaava vihannespakaste. Listeriaa todettiin myös yhdessä lisänäytteenä otetussa herne-maissi-paprikapakasteessa.

Johtopäätökset

Lounaspöytien riisi- ja makaronipohjaisten salaattien laatu oli pääasiassa hyvä. Yksittäisten laadultaan huonojen salaattien syynä voidaan pitää huonoa jäähdytystä ja käsittelyä tai selkeästi liian pitkää raaka-aineiden ja valmiin salaatin säilytysaikaa.

Lisäksi tarjolla olleiden salaattien lämpötilat olivat melko korkeita, joten toimijoiden tulee kiinnittää enemmän huomiota tarjoilulämpötiloihin sekä reagoida, jos lämpötila nousee liian korkeaksi. Listerian osalta voidaan todeta, että pakastekasviksia käytetään pääosin jäisinä salaatteihin eikä niitä esikuumenneta. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira kuitenkin suosittelee ulkomaisten pakastevihannesten kuumentamista ennen tarjoamista, koska niistä on säännöllisesti voitu todeta listeriabakteeria. Suurkeittiöissä, jotka valmistavat ruokaa riskiryhmiin kuuluville henkilöille (esimerkiksi päiväkodeissa, kouluissa, vanhainkodeissa, palvelutaloissa ja sairaaloissa) tulee aina kuumentaa pakastevihannekset ennen tarjoamista.

Lisätietoja:

Ympäristöterveyspäällikkö Taru Pyötsiä, p. 020 615 7914, taru.pyotsia(a)kouvola.fi
Vastaava terveystarkastaja Saija Lassila, p. 020 615 5519, saija.lassila(a)kouvola.fi