

SALAATTIPROJEKTI 2006



SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	1
2	TUTKIMUKSEN PERUSTEITA	1
3	TUTKIMUKSIIN VALITUT BAKTEERIT	3
3.1	AEROBISET MIKROBIT	3
3.2	ENTEROBAKTEERIT	3
3.3	LÄMPÖKESTOISET KOLIMUOTOISET BAKTEERIT/E-COLI	3
3.4	<i>BACILLUS CEREUS</i>	4
3.5	<i>STAFYLOCOCCUS AUREUS</i>	5
3.6	<i>YERSINIA ENTEROCOLITICA, PSEUDOTUBERCULOSIS JA BERCOVIERI</i>	6
4	PROJEKTIN TULOKSET	7
4.1	KEITTIÖIDEN VALMISTUS- JA SÄILYTYSOLOSUHTEET SEKÄ OMAVALVONTA	7
4.2	NÄYTETULOKSET	7
5	JOHTOPÄÄTÖKSET	9
6	KIRJALLISUUS	10
Liite 1	Projektsuunnitelma	
Liite 2	Salaattiprojektin tarkastuslomake	

1 JOHDANTO

Oulun seudun ympäristövirastossa tehtiin vuoden 2006 aikana henkilöstö- ja opilaitosravintoloissa projekti, jossa selvitettiin tarjolla olevien salaattien mikrobiologista laatua. Samalla kartoitettiin millaiset salaattien valmistustilat keittiöissä on, miten niissä on huomioitu ristikontaminaatiovaara, ovatko salaattit kylmäsäilytyksessä tarjoilun aikana ja tarjoillaanko uudelleen jo edellisenä päivänä tarjoilussa olleita tuotteita. Lisäksi omavalvontakirjauksista tarkastettiin tarjoilussa olleiden salaattien lämpötilat, onko keittiössä otettu pintapuhtausnäytteitä salaattien käsittelypinnoilta ja onko salaateista tehty omavalvontatutkimuksia laboratoriossa. Salaateista otettiin 127 näytettä mikrobiologisiin määrytyksiin. Salaateista tutkittiin lämpökestoiset koliformit/*E. coli*, *Stafylococcus aureus*, *Y. enterocolitica* ja *Y. pseudotuberculosis*, *Y. bercovier*. Einessalaateista aerobiset mikrobit, enterobakteerit, *Stafylococcus aureus* ja *Bacillus cereus*, jos salaatti sisälsi pastaa tai riisiä. Loppuraportin laativat hygieenikkoeläinlääkäri Maria Pohjalainen ja terveystarkastaja Maarit Ukkola.

2 TUTKIMUKSEN PERUSTEITA

Kasvien käyttö on viime vuosina lisääntynyt Suomessa ja samoin on lisääntynyt myös tuoreiden kasvien aiheuttamien ruokamyrkytys epidemioiden määrä. Vuonna 2005 tuoreet kasvikset aiheuttivat kuusi ruokamyrkytys epidemiaa eli 11 prosenttia kaikista ruokamyrkytys epidemioista.

Hygieenisillä työskentelytavoilla estetään mikrobien pääsy elintarvikeketjuun ja mikrobien lisääntymistä elintarvikkeessa. Elintarviketurvallisuuden ja laadun kannalta on ratkaisevan tärkeää, ettei elintarvikkeeseen pääse kehittymään liian suurta pilaantumista aiheuttavien tai tautia aiheisten mikrobien ja/tai niiden erittämien toksiinien pitoisuutta. Tämä varmistetaan ehkäisemällä kontaminaatio eli saastuminen ja ehkäisemällä mikrobien lisääntyminen ja toksiinien muodostus.

Mikrobit voivat päästä elintarviketuotantoon raaka-aineiden, laitteiden tai työntekijöiden kautta joko suorasti tai epäsuorasti. Suoralla tarkoitetaan sitä, että työntekijän omat mikrobit (esim. *stafylokokit* tai ulosteperäiset bakteerit) siirtyvät tuotteisiin. Epäsuora taas tarkoittaa ns. ristikontaminaatiota, eli työntekijän avulla siirtyy mikrobeja esimerkiksi raaka-aineista tai ympäristön rakenteista (esimerkiksi keittiön kädensijat, huonosti puhdistetut leikkuulaudat tmv.) tuotteeseen. Erilaisia raaka-aineita, kuten lihaa, broileria, kalaa, vihanneksia ja kypsiä elintarvikkeita tulee käsitellä eri välineillä ja leikkuulaudoilla ristisaastumisen välttämiseksi.

Helposti pilaantuvien elintarvikkeiden kuten salaattien säilyminen riippuu erityisesti lämpötilasta. Salaatit tulee säilyttää korkeintaan +8 C:ssa. Salaattien raaka-aineet tulee säilyttää ennen salaattien valmistusta riittävän alhaisissa lämpötiloissa. Salaatteihin käytettävät säilykkeet tulee myös jäähdyttää ennen salaattiin lisäämistä, koska huoneenlämpöisinä ne nostavat valmiin salaatin lämpötilaa. Valmiit salaatit tulee tarvittaessa jäähdyttää valmistuksen jälkeen, jotta ne olisivat riittävän kylmiä ennen tarjolle laittoa.

Itsepalvelussa olleita ruokia ei tule tarjoilla uudelleen, koska tällöin ei voida varmistua siitä, etteivät elintarvikkeet ole saastuneet mikrobeilla.

Elintarvikelain mukaan toimijan on tunnettava elintarvikkeeseen ja sen käsittelyyn liittyvät terveysvaarat. Elintarvikealan toimijan on laadittava kirjallinen suunnitelma omavalvonnasta, noudatettava sitä ja pidettävä kirjaa sen toteuttamisesta.

Omavalvonnan toimivuuden varmistamiseksi olisi keittiöissä syytä ottaa valmistaan elintarvikkeista omavalvontana elintarvikenäytteitä ja tutkituttaa ne laboratoriossa. Omavalvontanäytteidenotto tulee perustua keittiön omaan riskinarviointiin.

Omavalvonnassa on aistinvaraisesti tarkkailtava erilaisten tilojen, pintojen ja laitteiden puhtautta. Ennalta määriteltyjen kohteiden puhtaus arvioidaan säännöllisesti ja puhtaustarkkailusta tulee tehdä kirjaukset. Pintojenpuhtaus varmistetaan ottamalla ajoittain pintapuhtausnäytteitä esim. vihannesleikkurista, leikkuulaudoista, työtasosta. Tulokset on kirjattava omavalvonnassa.

3 TUTKIMUKSIIN VALITUT BAKTEERIT

3.1 Aerobiset mikrobit

Aerobiset mikrobit eli kokonaisbakteerimäärä kuvastavat ruoan yleistä mikrobiologista laatua. Kokonaisbakteerien joukossa voi olla pilaajamikrobeja ja sairauden aiheuttajia. Pilaajamikrobit voivat pilata tuotteen aistinvaraisesti ja huonontavat tuotteen säilyvyyttä. Ruoan vanhetessa kokonaisbakteeripitoisuus yleensä nousee. Bakteereiden kokonaismäärä lisääntyy myös kun ruokaa säilytetään väärässä lämpötilassa.

3.2 Enterobakteerit

Enterobakteerit ovat yleensä suolistoperäisiä ja niiden määrä kuvastaa tuotteen käsittelyhygieniata ruoan kypsennyksen jälkeen. Kuumennukselle herkkinä *enterobakteerit* tuhoutuvat helposti normaaleissa elintarvikkeiden kuumennusprosesseissa, joissa lämpötila nousee yli 60-70 °C. Näissä tuotteissa *enterobakteerien* määrä kuvaa kuumennuskäsittelyn onnistumista ja/tai jälkikontaminaation suuruutta ja mikrobien lisääntymistä tuotteessa. Ne pääsevät lisääntymään ruoassa voimakkaasti esimerkiksi ruoan liian hitaan jäähtymisen aikana tai mikäli ruokaa tarjoillaan liian pitkään haaleana. Raat, prosessoimattomat elintarvikkeet sisältävät aina jonkin verran *enterobakteereita*

3.3 Lämpökestoiset kolimuotoiset bakteerit/E-coli

Lämpökestoiset koliformiset bakteerit ja *Escheria coli* bakteeri kuvastavat tuotteen ulosteperäistä saastumista. Bakteereita voi esiintyä mm. kasviksissa, joiden kasvateluun on käytetty ulosteen saastuttamaa vettä tai joita on lannoitettu eläinten ulosteilla, minkä takia *E. coli* -bakteeria voidaan pitää myös alkutuotannon hygieniata ja kasvatusolosuhteita kuvaavana tekijänä. *E.coli* -bakteereilla on useita erityyppisiä ripuleita aiheuttavia kantoja.

3.4 *Bacillus cereus*

Bacillus cereus -bakteerit ovat itiöllisiä bakteereita, jotka ovat yleisiä maaperässä, vesistöissä, kasveissa, ilmassa ja pölyssä. Bakteeria esiintyy yleisesti ihmisten ja eläinten suolistossa sekä pieninä pitoisuuksina elintarvikkeissa, kuten viljassa, riisissä, lihassa, kasviksissa ja maidossa. *B. cereus* kasvatavat sekä hapellisissa että hapettomissa olosuhteissa. Itiömuodossaan ne kestävät korkeaa lämpötilaa, kuivuutta ja ravinnon puutetta. Elintarvikkeisiin joutuneet itiöt kestävät kuumennuksen ja pystyvät lisääntymään ruoassa jäähtymisen aikana.

Bacillus cereus -bakteereiden joutumista elintarvikkeisiin ei voida täysin estää, minkä vuoksi niitä esiintyy lähes kaikissa elintarvikkeissa. Ruokamyrkytysten taustalla on yleensä ruoan käsittelyssä tapahtunut virhe. Esimerkiksi multaisten juuresten käsittely voi aiheuttaa ristisaastumista toiseen elintarvikkeeseen vaikkapa samojen välineiden välityksellä. Liian alhaisen kuumennuskäsittelyn takia *B. cereus* -soluja voi jäädä jäljelle elintarvikkeeseen, ja mikäli säilytyslämpötila tämän jälkeen on liian korkea, bakteerit pääsevät lisääntymään elintarvikkeessa. Yleisimpiä välittäjäelintarvikkeita ovat olleet liha- ja riisiruokat, maitotuotteet ja vihannekset. Korkeita *B. cereus* -pitoisuuksia on eristetty esimerkiksi keitetystä riisistä.

B. cereus -ruokamyrkytyksiä esiintyy tyypillisesti erilaisissa joukkoruokailupaikoissa, joissa valmistetaan kerralla suuria määriä ruokia. Tällöin ruokien riittävässä kuumentamisessa ja tehokkaassa jäähdyttämisessä tapahtuu helposti virheitä.

Bakteerin kasvua ehkäistään siten, että

- raaka-aineiden ja kypsennettyjen tuotteiden käsittely tapahtuu toisistaan erillään
- elintarvike kuumennetaan yli 60 °C lämpötilaan ruoanvalmistuksessa
- mikäli ruokaa ei säilytetä kuumana valmistuksen jälkeen tai tarjoilla heti, se jäähdytetään neljässä tunnissa alle +8 °C:een ja sen jälkeen säilytetään jääkaappilämpötilassa +4-+6 °C:ssa

- ruokaa ei säilytetä lämpötila-alueella 8-60 °C, huomioitava esimerkiksi seisovassa pöydässä

3.5 *Stafylococcus aureus*

Staphylococcus aureus on yleinen bakteeri ihmisten ja lämminveristen eläinten iholla, nenän ja suun limakalvoilla sekä ulosteissa. *S. aureus* kasvaa sekä hapellisissa että hapettomissa olosuhteissa ja poikkeuksellisen kuivassa ympäristössä. Se pystyy lisääntymään ja tuottamaan myrkkyä eli enterotoksiinia laajalla pH- ja lämpötila-alueella ja se sietää myös korkeita suolapitoisuuksia.

S. aureus on yleinen bakteeri ihmisen nielussa, nenässä ja käsissä. Noin puolet ihmisistä kantaa bakteeria. Osalla ihmisistä esiintyy *S. aureus* -tyyppejä, jotka tuottavat ruokamyrkytyksiä aiheuttavia enterotoksiineja. Bakteeri tarttuu ruokaan työntekijän käsien välityksellä. Yleisimpiä välittäjäelintarvikkeita ovat lihaa, kalaa ja/tai munaa sisältävät ennalta valmistetut ruoat, jotka syödään kylmänä tai joita on käsitelty paljain käsin. Myös elintarvikkeeseen pudonneet hiukset voivat saastuttaa tuotteen. Jos elintarviketta vielä säilytetään virheellisessä lämpötilassa esim. huoneenlämpötilassa, pääsevät bakteerit elintarvikkeessa lisääntymään ja tuottamaan toksiiinia. *S. aureuksen* tuottamat enterotoksiinit ovat erittäin lämmönkestäviä eikä kuumentaminen tuhoa ruokaan kehittyneitä myrkkyjä.

Bakteeri tuhoutuu helposti kuumennettaessa tavanomaisten bakteerisolujen tapaan. Stafylokokkiruokamyrkytyksessä onkin kysymys yleensä aina jälkisaastumisesta, jonka välttämiseksi tärkeintä on elintarvikkeiden hyvä käsittelyhygienia. Toinen tärkeä periaate torjunnassa on estää elintarvikkeisiin mahdollisesti päässeiden stafylokokkien lisääntyminen, mikä tapahtuu parhaiten alhaisen lämpötilan avulla.

Bakteerin kasvua ehkäistään siten, että

- noudatetaan huolellista käsihygieniaa ja keittiöhygieniaa

- ruoan turhaa koskettelua käsin vältetään ja käytetään aina apuna puhtaita välineitä tai suojakäsineitä. Suojakäsineitä on syytä kuitenkin vaihtaa yhtä usein kuin kädet pestä
- ruokaa ei käsitellä, jos käsissä on tulehtuneita haavoja. Haavat tulee peittää elintarviketyöhön tarkoitetulla laastarilla ja suojakäsineellä
- elintarviketyössä hiukset peitetään ja hiusten, nenän tai kasvojen koskettelua sekä ruokaan yskimistä vältetään
- kuumentamalla valmistettu ruoka tulisi nauttia mahdollisimman pian, pitää joko kuumana yli +60 °C:ssa tai jäädyttää nopeasti neljässä tunnissa alle +8 °C:een ja sen jälkeen säilyttää jääkaappilämpötilassa +4-+6 °C:ssa.

3.6 *Yersinia enterocolitica, pseudotuberculosis ja bercovieri*

Yersinia-sukuun kuuluu yhteensä 11 lajia. Ruokamyrkytyksiä aiheuttavia lajeja ovat *Yersinia pseudotuberculosis* ja *Yersinia enterocolitica*. Nämä aiheuttavat suolistotulehduksia. *Y. enterocolitica* jaetaan kuuteen alaryhmään sen biokemiallisten ominaisuuksien perusteella (eri biotyypit), joista biotyyppiä 1A ei pidetä tautia aiheuttavana. *Yersinioita* esiintyy yleisesti maaperässä ja vesistöissä, kotieläimistä bakteerien varastona on yleensä sika. Taudinkuva voi muistuttaa umpilisäkkeen tulehdusta oireiltaan (*Y. pseudotuberculosis*). Tartunnanlähteiksi ruokamyrkytystapauksissa on osoitettu mm. jäävuorisalaatti, kiinankaali, porkkana.

Y. bercovierin ei ole todettu aiheuttavan ruokamyrkytyksiä.

Yersinia –suvun bakteerit pystyvät kasvamaan laajalla lämpötila-alueella (-2 °C-+45 °C). Tämä tekee niistä elintarvikehygieenisesti ongelmallisia, koska ne pystyvät lisääntymään myös jääkaappilämpötiloissa. Ne kestävät myös hyvin pakastusta. Pitkät säilytysajat viileässä antaa bakteerille mahdollisuuden lisääntyä elintarvikkeessa siinä määrin, että se voi aiheuttaa ruokamyrkytyksen. *Yersiniat* voivat lisääntyä myös hapettomissa olosuhteissa, eli myös tyhjiö- ja suojakaasupakatuissa elintarvikkeissa.

Ohjeita *Y. enterocolitican* ja *Y. pseudotuberculosisin* kasvun estämiseksi ja esiintymisen vähentämiseksi:

- huolellinen keittiöhygienia
- pitkien säilytysaikojen välttäminen
- ristisaastumisen ehkäiseminen; lihaa ei käsitellä samalla alustalla ja välineillä kasvien kanssa ilman huolellista puhdistusta välissä
- *Y. pseudotuberculosisista* esiintyy yleisesti porkkanoissa, siksi pilaantuneiden poistaminen joukosta ennen pesua, kuorimista, raastamista, pakkaamista tai muuta käsittelyä on tärkeää, sekä suurkeittiöissä porkkanoiden pesu ennen käyttöä (vaikka käytetään pestyä ja kuorittua porkkanaa), mikäli ne on tarkoitettu tarjota raakana raasteena tai salaateissa.

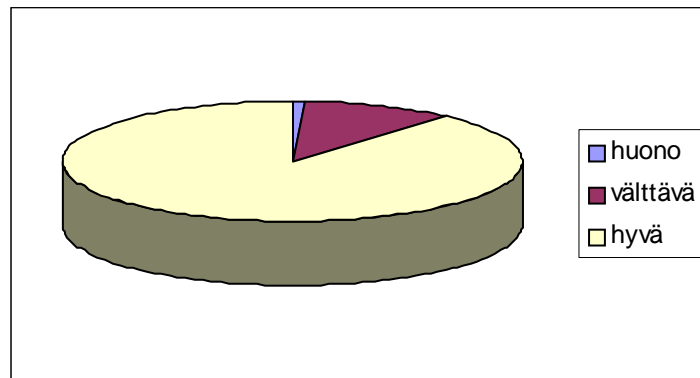
4 PROJEKTIN TULOKSET

4.1 Keittiöiden valmistus- ja säilytysolosuhteet sekä omavalvonta

Projektissa oli mukana 55 keittiötä. Tarkastuksissa todettiin, että 55 keittiöstä 49 keittiöllä oli oma erillinen salaattien valmistuspöytä ja 52:lla oli erillinen kasvien pesupaikka. Muilla keittiöillä ristikontaminaatiovaara oli estetty siten, että työpöytä puhdistettiin aina eri toimintojen jälkeen huolellisesti ja ajoittamalla eri toimintoja eri aikaan. 44 keittiöllä oli eri leikkuulaudat salaattien valmistukseen. Säilykkeet, jotka käytetään salaatin joukossa, esijäähdytettiin 40 keittiöllä. Kaikissa keittiöissä salaatit tarjottiin jäähdytyslaitteesta. Yhdeksällä keittiöllä tarjottiin uudelleen joskus jo tarjolla olleita salaatteja. Omavalvonnassa oli salaattien tarjoilussa mitattu 27 keittiöllä tarjoilulämpötilat. Pintapuhtausnäytteitä oli otettu 32 keittiöllä ja vain 13 keittiötä oli teettänyt mikrobiologisia tutkimuksia salaateista.

4.2 Näytetulokset

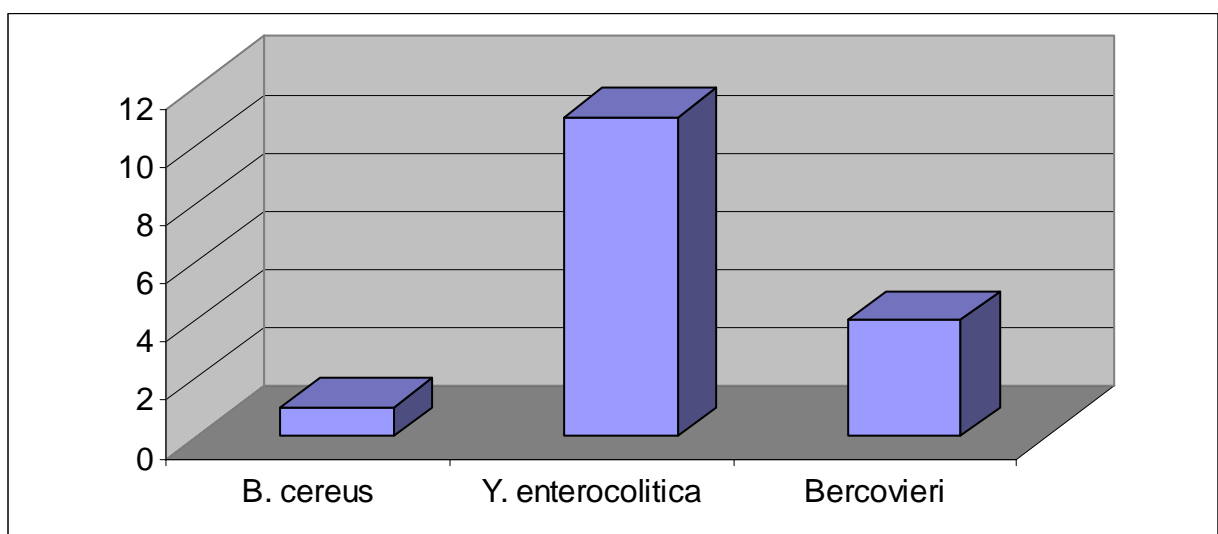
Elintarvikenäytteitä otettiin 127 kpl, joista mikrobiologiseltaan laadultaan oli hyviä 88 %, välttäviä 11 % ja huonoja 0,7 %. Kuvassa 1 on esitetty tulokset.



Kuva 1. Salaattien ja raasteiden mikrobiologinen laatu

Huonoiksi arvosteltiin näytteet, joissa todettiin patogeenisia bakteereita tai niiden muu mikrobiologinen laatu oli huono. Mikrobiologisesti **huonoja elintarvikenäytteitä oli vain 1 kpl.** Ko. näytteessä oli runsaasti *Bacillus cereus* bakteeria.

Välttäviä näytteitä oli 14 kpl. Näistä suurimmassa osassa (11 kpl) kyseessä oli porkkanaraasteesta eristetty *Y. enterocolitica*. Biotyyppin 1 *Y. enterocolitica* ei tois-taiseksi tutkimustiedon mukaan ole voitu osoittaa patogeeniseksi, saman lajin mui-ta biotyyppejä tosin on. Lopuissa välttäväksi arvostelluissa (3 kpl) näytteissä oli *Y. bercovieri*, jonka samoin ei ole todettu aiheuttavan ruokamyrkytyksiä. (Kuva 2)



Kuva 2. Näytteistä eristetyt patogeenit

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tarjoilulämpötilojen kirjanpidon, erillisten salaattien valmistus- ja pesupaikkojen puuttuminen sekä samojen työvälineiden käyttö salaattien ja esim. raa'an lihan käsittelyssä olivat yhteisiä epäkohtia useille keittiöille, joiden salaattinäytteet olivat välttäviä.

Ristikontaminaatiota suurtalouskeittiöissä saadaan hyvin vältettyä sillä, että eri toiminnoille on järjestetty eri käsittelypaikat. Erilaisten elintarvikkeiden käsittely eri aikaan ei välttämättä ole riittävä toimenpide, varsinkaan mikäli pintojen ja välineiden pesu tällä välillä ei ole tarpeeksi huolellinen.

Salaattinäyte, joka arvosteltiin huonoksi *bacillus cereuksen* vuoksi, sisälsi riisiä, joka oli jäädytetty. Elintarvikkeita jäädytettäessä tulee omavalvonnassa seurata, että elintarvike jäähtyy neljässä tunnissa alle 8 C:een, jolloin mikrobien lisääntymisen estyy.

Keittiöitä ohjeistettiin, että salaatteja, jotka ovat olleet jo itsepalvelussa tarjolla, ei tule tarjoilla uudelleen enää seuraavan päivänä.

Vain noin puolet keittiöistä oli omavalvonnassa kirjannut salaattien tarjoilulämpötiloja. Helposti pilaantuvia elintarvikkeita tarjoillessa, elintarvikkeet tulee säilyttää kylmälaitteessa, jonka lämpötila on alle +8 °C. Elintarvikkeella, jonka valmistusprosessiin ei kuulu yhtään mikrobeja varsinaisesti tuhoavaa vaihetta, kuten kuumennusta, kylmäketjun katkeamattomuus elintarvikkeen säilytyksessä ja tarjoilussa on tärkeää. Ruokien lämpötiloja tulee seurata säännöllisesti, kirjata tulokset omavalvontaan ja ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin kylmäsäilytyksen ollessa riittämätöntä.

Omavalvonnan toimivuuden varmistamiseksi olisi keittiöissä syytä ottaa valmistamistaan elintarvikkeista omavalvontana elintarvikenäytteitä ja tutkittua ne laboratoriossa. Omavalvontanäytteidenotto tulee perustua keittiön omaan riskinarviointiin. Vain 13 keittiötä oli teettänyt mikrobiologisia tutkimuksia salaateista.

Omavalvonnassa on aistinvaraisesti tarkkailtava erilaisten tilojen, pintojen ja laitteiden puhtautta. Ennalta määriteltyjen kohteiden puhtaus arvioidaan säännöllisesti ja puhtaustarkkailusta tulee tehdä kirjaukset. Pintojenpuhtaus varmistetaan ottamalla ajoittain pintapuhtausnäytteitä esim. vihannesleikkurista, leikkulaudoista, työtasoista. Tulokset on kirjattava omavalvonnassa. Pintapuhtausnäytteitä oli otettu 32 keittiöllä.

6 KIRJALLISUUS

Elintarvikelaki 23/2006

Elintarviketurvallisuusvirasto:www.evira.fi

Antti Pönkä: Ruokamyrkytykset ja elintarvikehygienia

Elintarvike- ja Ympäristöhygienian oppikirja, toim. prof. H. Korkeala

15.2.2006

Projektisuunnitelma

Projektissa otetaan näytteitä henkilöstö- ja oppilaitosravintoloissa tarjolla olevista salaateista mikrobiologisiin tutkimuksiin.

Salaattien valmistuksesta ja omavalvonnasta on tehty myös kyselykaavake.

Salaateista näytteenotto:

Lämpötila mitataan ja kirjataan näytteenottotodistukseen. *Y. enterocolitica* ja *Y. pseudotuberculosis* tutkimuksia varten tulee näytettä ottaa kaksi isoa rasiaa.

Tutkittavat bakteerit:

Salaatit ja raasteet

lämpökestoiset koliformit/*E.coli*, *stafylococcus aureus*, *Y. enterocolitica* ja *Y. pseudotuberculosis* (jos jäävuorisalaatti, kiinankaali, porkkana)

Einessalaatit

aerobiset mikrobit, enterobakteerit, *stafylococcus aureus*, *bacillus cereus*(pasta, riisiä sis. salaatit).

Vastuuhenkilöinä: Maarit Ukkola, Suoma Annala

Salaattiprojektin tarkastuslomake

Yrityksen nimi:

Osoite:

Pvm. / 2006

Raaka-aineiden ja valmiiden tuotteiden välillä tulee välttää ristisaastumista. Erilaisia raaka-aineita, kuten lihaa, broileria, kalaa, vihanneksia ja kypsiä elintarvikkeita tulee käsitellä eri välineillä ja leikkuulaudoilla ristisaastumisen välttämiseksi.

Vihannekset ja juurekset tulee pestä huolellisesti ennen käyttöä.

Säilykkeet esijäähdytetään ennen käyttöönottoa (esim. tonnikala, herkkusienet), jotta ne eivät huoneenlämpöisinä lämmitä salaattia.

Itsepalvelussa olleita ruokia ei tule tarjoilla uudelleen.

	kyllä	ei
Onko keittiössä erillinen salaattien valmistuspaikka (oma työpöytä)? Jos ei, miten ristikontaminaation vaara huomioidaan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko salaattien erillinen pesupaikka järjestetty?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko salaattien ja esim. raa'an lihan käsittelyyn eri leikkuulaudat ja välineet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko säilykkeiden, jotka käytetään salaattiin, esijäähdytys toteutettu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarjoillaanko salaattit jähdytyslaitteessa? Jos ei missä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko salaattien tarjoilulämpötiloista säännöllistä kirjanpitoa? (Tarkistetaan omavalvontakirjauksista)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarjoillaanko jo itsepalvelussa tarjoilussa olleita salaatteja uudelleen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otetaanko pintapuhtausnäytteitä esim. vihannesleikkurista, astioista? (Tarkistetaan omavalvontakansiosta tulokset)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko omavalvonnassa salaattinäytteitä lähetetty laboratorioon tutkittavaksi? (Tarkistetaan omavalvontakansiosta tulokset)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Oulun seudun ympäristöviraston raportteja:

1/2005	Listeria monocytogenes kalavalmisteissa 2004.
2/2005	Tuoreen kalan mikrobiologinen ja aistinvarainen laatu 2003-2004.
3/2005	Siipikarjan lihaprojekti 2004.
4/2005	Ympäristöasioiden hoito graafisella alalla Oulun seudulla 2005. Selvitys.
5/2005	Ympäristöasioiden hoito sähkö- ja elektroniikka-alalla Oulun seudulla 2005. Selvitys.
6/2005	Hyvä ympäristö yhteistyöllä. Oulun seudun ympäristöviraston strategia ja visio vuoteen 2015.
7/2005	Kasvisten patogeenit 2004-2005.
8/2005	Uimahallien puhtausnäyteprojekti 2005.
9/2005	Puhdas keittiö -projekti 2004-2005.
1/2006	Esivalmistettujen ruokien jäädytys ja jäädytetyn ruoan laatu tarjoilupaikoissa 2005
2/2006	Ruoankuljetusprojekti 2005.
3/2006	Elintarvikekioskien omavalvonnan tason arviointi ja tupakan myynnin omavalvonta.
4/2006	Piensatamien jätehuolto Oulun seudulla 2006.
5/2006	Suurten yleisötapahtumien ruoantarjoilu 2005-2006.
6/2006	Siipikarjanlihan mikrobiologinen laatu 2005.
7/2006	Tuoreen kalan mikrobiologinen laatu 2005-2006.
1/2007	Hotellien aamiaistarjoiluprojekti 2006.
2/2007	Jakelukeittiöiden omavalvonnan toimivuus 2006.
3/2007	Myyvälöiden palvelupisteiden ruoan laatu v. 2005 – 2006.
4/2007	Salaattiprojekti 2006.

