

# Salmonellakuulumisia EU-vertailulaboratorion kokouksesta ja I3S -symposiumista

## EU-RL-*Salmonella* workshop

Vuosittain järjestettävän EU-RL-*Salmonella* workshopin esitykset löytyvät EU:n vertailulaboratorion nettisivuilta <http://www.rivm.nl/crlsalmonella/workshops/>.

Humaanipuolella oli todettu 2008 salmonellatartuntoja noin 131 000 (n. 26/100 000) ja ne ovat toiseksi yleisimpiä kampylobakteeritartuntojen jälkeen (n. 190 000). EU-tasolla trendi on ollut laskeva salmonellojen osalta, vuonna 2004 noin 45/100 000 ja 2008 noin 26/100 000, mikä on tilastollisesti merkitsevää. Yleisimmät serotyypit ovat edelleen Enteritidis ja Typhimurium, kananmunat, siipikarjan ja sianliha merkittävimmät lähteet. EU:ssa käyttöön otetuilla salmonellavalvontaohjelmilla uskotaan olleen merkittävä vaikutus vähenemiseen.

Gallus gallus – siipikarjan jalostusparvien osalta 19 EU-maata on jo saavuttanut tavoitteen alle 1 % ja munivien kanojen osalta valtaosa EU-maista oli saavuttanut kullekin maalle 2008 asetetun vähennystavoitteen. Salmonella aiheutti valtaosan raportoiduista ruokamyrkytyksistä ja suuri osa niistä liittyi kananmuniin. Zoonosiraportti löytyy EFSA:n nettisivuilta [www.efsa.europa.eu](http://www.efsa.europa.eu).

ISO 6579 standardia ollaan uudistamassa ja se on tarkoitus jakaa kolmeen osaan: salmonellan osoittaminen, salmonellojen lukumäärän määrittäminen sekä salmonellojen serotyypitys. Mini-MSRV MPN – tekniikkaan perustuva standardi julkaistaan aikaisintaan keväällä 2011. Salmonellan osoittamismenetelmän uudistamiseen liittyy useita yksityiskohtia, jotka löytyvät Mooijmanin esityksestä ja niissä mm. ehdotetaan, että RVS tai MSRV olisivat vaihtoehtoisia elintarvikkeille. Standardin uudistaminen jatkuu ja voi viedä vuosia ennen kuin uudistettu ISO 6579 julkaistaan.

## I3S-*Salmonella* Symposium

I3S-*Salmonella* Symposium on noin 4 vuoden välein järjestettävä suuri kansainvälinen kongressi, joka keräsi tällä kertaa noin 300 salmonellan tutkimuksen ja vastustamisen kanssa tekemisissä olevia asiantuntijaa eri puolilta maailmaa. Kongressin kolme päivää olivat jaettu kuuteen osioon, joiden aihepiireinä olivat isännän ja salmonellan väliset interaktiot, geneettiset sovellukset salmonellojen osoittamisessa, tunnistamisessa ja lukumäärän määrittämisessä, antibioottiresistenssi, eläintartuntojen epidemiologia ja elintarvikkeiden kontaminaatio, epidemiologia ja kansanterveys sekä kontrollistrategiat ja riskin arviointi. Yhteensä suullisia esityksiä oli 50, joiden joukossa esityksemme Suomen Tennessee – rehuepidemiasta ja postereita noin 130.

Serotyypityspuolella tutkitaan kovasti mahdollisuuksia perinteistä serotyypitystä korvaaville menetelmille. Amerikkalaiset ovat kehittäneet menetelmää, jossa tunnistetaan antigeenien tuotannosta vastaavia geenejä ja ranskalaisten multiplex PCR testisarjalla eri serotyyppien antamia reaktioita DNA – tunnistimien kanssa.

Ruotsalaiset olivat vertailleet eri menetelmiä salmonellan osoittamiseksi rehussa (NMKL 71. ISO 6579, kolme eri PCR – menetelmää, Premi<sup>®</sup> test *Salmonella*) ympätyillä sekä oikeilla positiivisilla näytteillä. Herkkyyserot eri menetelmien välillä olivat pieniä ja kullakin menetelmällä on hyötynsä ja heikkoutensa ja valinta riippuukin käyttötarkoituksesta.

Antibioottiresistenssin todettiin olevan hyvin kompleksisen asian johtuen monista tekijöistä liittyen sekä menetelmiin että tulosten tulkintaan. Esityksissä todettiin, että resistenssi lisääntyy koko ajan salmonellalle ja jatkuvasti löydetään uusia resistenssiä aiheuttavia geenejä, jotka voivat siirtyä plasmidien mukana uusiin kantoihin, joten resistenssin kehittymistä on koko ajan seurattava.

Ranskalaiset olivat tutkineet munivien kanojen EU-peruskartoituksessa salmonellaposiitiviksi todetuista 28 parvesta 150 munan kuoret per parvi (4200 munaa). 39,3 %:sta (11 parvea) oli löytynyt ainakin yksi kuoreltaan positiivinen muna vaihtelun ollessa 1-13 positiivista / 150 tutkittua ja serotyypit olivat olleet samat munankuoressa ja parven näytteissä kunkin parven osalta.

Ranskassa oli puolentoista vuoden aikana todettu 13 *Salmonella enterica* subsp. *diarizonae* (61:k:1,5,7) – tapausta 12 eri sairaalassa 8 eri alueella normaalisti steriileistä biopsianäytteistä. Selvityksen aikana ilmeni kuitenkin, että agareiden valmistajan käyttämä lampaan veri oli sisältänyt ko. salmonellaa ja aiheuttanut näin väärän löydöksen.

Ruotsissa pitkittynyt Reading – epidemia on jälleen osoittanut rehun merkityksen tartunnan lähteenä aiheuttaessaan tartuntoja sekä eläimissä että ihmisissä ja kontaminoidessaan ympäristön. 2007 alkaen ko. harvinaista serotyyppiä on todettu rehun raaka-aineesta, 8 nauta-, yhdeltä sika-, lammas-, ankka- ja kalkkunatilalta kutakin, hevosista, luonnonlinnuista sekä pienistä joista, jauhelihasta sekä 18 ihmisestä. Voimakkaista vastustustoimenpiteistä huolimatta epidemian kontrollointi on ollut vaikeaa.

Saksassa oli todettu äkillinen nousu 2008 alle 3 - vuotiaiden *Salmonella* Tennessee – tartunnoissa. Suureksi riskitekijäksi oli noussut matelijoiden pito kotona tai muut matelijakontaktit. Samanaikaisesti liskojen määrä oli lisääntynyt Saksassa. Suositeltiin, ettei matelijoita pidettäisi pikkulapsiperheissä.

Monofaasinen *Salmonella enterica* serovar 4,[5],12:i:- faagityyppi 193 esiintyminen on lisääntynyt viime vuosina Euroopassa (ainakin 11 maassa) ja aiheuttanut muutamia, jopa sairaalahoitoa vaatineita epidemioita vuodesta 2006 lähtien.

Hollantilaisessa S. Panama - epidemiassa ainoaksi riskitekijäksi tuli pastöroimaton tuore hedelmämehu, mutta tuotteesta kantaa ei saatu eristettyä. Terveystuotteiden kasvava kysyntä lisää riskiä saada tartuntoja pastöroimattomista tuotteista ja niiden mikrobiologista kontrollointia ja muita tarvittavia toimenpiteitä pitäisi lisätä.

**Lisätietoja: Tutkija Henry Kuronen, Eläintautibakteriologian tutkimusyksikkö, p. 020 7724 956, [henry.kuronen@evira.fi](mailto:henry.kuronen@evira.fi).**