

Lastenruokien kasvinsuojeluainejäämät

Tomi Kekki
Ylitarkastaja
Tuoteturvallisuusyksikkö, Evira
tomi.kekki@evira.fi
p. 040 7270504

Kasvinsuojeluainejäämien lainsäädäntö 1/6

- Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) 396/2005
 - Jäämävalvontaan liittyvät periaatteet
 - MRL-hakemukseen liittyviä asioita
 - EFSA:n ja jäsenmaiden roolit
 - Monitoroinnin suuntaviivat
 - Laboratoriovaatimukset
- Enimmäismäärät löytyvät liitteistä II-IV ja VII
- Enimmäismääränä käytetään 0,01 mg/kg, jos aineen MRL:ää ei ole säädetty liitteissä II tai III tai IV (poikkeuksena liitteen V aineet)
- Lastenruokien MRL:t asetettu omassa lainsäädännössä!

MRL (Maximum Residue Limit) = suurin sallittu kasvinsuojeluaineen määrä elintarvikkeessa

Kasvinsuojeluainejäämien lainsäädäntö 2/6

(EY) 396/2005

Liite I

on tuoteluettelo, joihin MRL:iä sovelletaan (asetus No [178/2006](#) ja asetus No [600/2010](#)).

Liite II

”lopullinen” EU:n luettelo MRL:istä. Siinä on konsolidoitu ennen 1.9.2008 annetut MRL:t. Liitteessä annetaan MRL:t 245:lle kasvinsuojeluaineelle.

Liite III

luettelo tilapäisistä EU:n MRL:istä. Se on harmonisoitu luettelo kansallisista enimmäismääristä. Siinä luetellaan MRL:t 471:lle kasvinsuojeluaineelle.

Liite IV

luettelo aineista joille ei tarvita MRL:ää pienen riskin takia

Liite V ja VI

Liitteitä ei ole vielä julkaistu.

Kasvinsuojeluainejäämien lainsäädäntö 3/6

- MRL asetetaan
 - **GAP**:n (hyvät maatalouskäytännöt) perusteella, joka on tehoaine- ja valmistearvioinnissa arvioitu turvalliseksi
 - MRL tulee olla turvallinen myös herkille ryhmille kuten lapsille ja sikiöille
 - enimmäismääriä arvioidaan jatkuvasti ja muutetaan tarvittaessa
 - jos käytöstä ei havaita jäämiä, asetetaan MRL analyysiherkkyyksirajalle
 - tuontitoleranssit

Kasvinsuojeluainejäämien lainsäädäntö 4/6

- Raaka-aineiden on oltava kunnossa
 - ei riitä, että lopputuotteessa ei havaita jäämiä
 - Joskus esim. metaboliitit joita ei tutkita, saattavat olla merkittävä riski kuluttajalle
 - asetuksella pyritään turvaamaan kansanterveys
 - näin valvotaan myös kasvinsuojeluaineiden oikeaa käyttöä
- Tuotteet, joita enimmäismäärät koskevat on lueteltu asetuksessa 178/2006
 - tuotteiden määrä on niin suuri, että käytännössä helpoin katsoa internetin tietokannasta

Kasvinsuojeluainejäämien lainsäädäntö 5/6

- MRL-arvot (muiden kuin lastenruokien) löytyvät Komission sivuilta "EU Pesticides database":
http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm
- Esim. appelsiinissa tehoaineen acequinocyl enimmäismäärä on 0,4 mg/kg:

Pages : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
Products in bold & <i>italic</i> changes introduced by Reg. (EU) No 600/2010		Pesticide residues and maximum residue levels (mg/kg)
Code number	Groups and examples of individual products to which the MRLs apply (a)	Acequinocyl
0100000	1. FRUIT FRESH OR FROZEN: NUTS	
0110000	(i) Citrus fruit	
0110010	Grapefruit ((except mineola) , ugli and other hybrids)	0,2
0110020	Oranges (Bergamot, bitter orange, chinotto and other hybrids)	0,4
0110030	Lemons (Citrus limon)	0,2

Jos tietylle elintarvikkeelle + kasvinsuojeluaineelle ei ole erikseen asetettu raja-arvoa → MRL = 0,01 mg/kg

Kasvinsuojeluainejäämien lainsäädäntö 6/6

- Yleinen säädös 396/2005 antaa luotettavat enimmäismäärät koko väestölle...

MUTTA:

Lastenruoille on päätetty asettaa varmuuden vuoksi vielä tiukemmat rajat, koska on ollut epävarmuutta, ovatko muulle väestölle määritetyt jäämien hyväksyttävät päiväsaannit aina kaikissa tilanteissa riittävät myös pienille lapsille

Lainsäädäntö: Lastenruoat 1/5

Lastenruokien kasvinsuojeluainejäämien lainsäädäntö sisältyy lastenruokien lainsäädäntöön:

	Äidinmaidonkorvikkeet ja vieroitusvalmisteet	Muut lastenruoat
EU-lainsäädäntö	Komission direktiivi 2006/141/EY äidinmaidonkorvikkeista ja vieroitusvalmisteista	Komission direktiivi 2006/125/EY imeväisille ja pikkulapsille tarkoitetuista viljapohjaisista valmisruoista ja muista lastenruoista
Kansallinen lainsäädäntö	Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus äidinmaidonkorvikkeesta ja vierotusvalmisteesta 1216/2007	Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus lastenruokien torjunta-ainejäämistä 1215/2007

Lainsäädäntö: Lastenruoat 2/5

Taulukko A. Lastenruokiin sovellettavat enimmäismäärät

Jäämien sallitut määrät

Äidinmaidonkorvikkeet

Tuote ei saa sisältää > 0,01 mg/kg kasvinsuojeluaineiden jäämiä, kun tarkoitettu sellaisenaan nautittavaksi tai tehty nautintavalmiiksi valmistajan ohjeiden mukaisesti.

MUTTA joillain tehoaineilla erikseen määritetty tiukempi raja (taulukko B kalvossa 10 ja C kalvossa 11)

Muut lastenruoat

Samalla tavalla kuin äidinmaidonkorvikkeilla ja vieroitusvalmisteilla

Lainsäädäntö: Lastenruoat 3/5

Kasvinsuojeluainejäämät

Taulukko B: Kasvinsuojeluaineet, joita ei saa käyttää äidinmaidonkorvikkeiden, vieroitusvalmisteiden ja muiden lastenruokien valmistukseen tarkoitetussa maataloustuotannossa

Taulukko 1

Aineen kemiallinen nimi (jäämän määrite):

- Disulfotoni (disulfotoni, disulfotonin sulfoksidi ja disulfotonin sulfoni yhteensä laskettuina disulfotoniksi)
- Fensulfotoni (fensulfotoni, sen happianalogi ja näiden sulfonit yhteensä laskettuina fensulfotioniksi)
- Fentina laskettuna trifenyylitinan kationiksi
- Haloksifoppi (haloksifoppi, sen suolat ja esterit yhteensä, konjugaatit mukaan luettuina, laskettuina haloksifopiksi)
- Heptakloori ja trans-heptaklooriepoksidi laskettuina heptaklooriksi
- Heksaklooribentseeni
- Nitrofeeni
- Ometoaatti
- Terbufossi (terbufossi, sen sulfoksidi ja sulfoni yhteensä laskettuina terbufossiksi)

Taulukko 2

Aineen kemiallinen nimi:

- Aladriini ja dieldriini laskettuina dieldriiniksi
- Endriini

Käytännön valvontatyössä tulkittava:

Yllä olevissa taulukoissa 1 ja 2 olevia aineita ei ole käytetty, jos niiden jäämät eivät ylitä nautintavalmiissa tuotteessa 0,003 mg/kg:n tasoa.

Tätä tasoa pidetään analyysimenetelmien määritysrajana, ja se tarkistetaan säännöllisesti tekniikan edistyessä

Tämä taso tarkistetaan säännöllisesti ympäristön saastumista koskevan tietämyksen edistyessä.

Lainsäädäntö: Lastenruoat 4/5

Taulukko C: Tietyille kasvinsuojeluaineille tai niiden aineenvaihduntatuotteille erikseen määritetyt enimmäisjäämätasot äidinmaidonkorvikkeissa, vieroitusvalmisteissa ja muissa lastenruoissa

Aineen kemiallinen nimi	Enimmäisjäämätaso [mg/kg]
Kadusafossi	0,006
Demetoni-S-metyyli/demetoni-S-metyylisulfoni/oksidemetonimetyyli (erikseen tai yhteensä, laskettuina demetoni-S-metyyliksi)	0,006
Etoprofossi	0,008
Fiproniili (fiproniili ja fiproniili-desulfinyyli yhteensä laskettuina fiproniiliksi)	0,004
Propinebi/propyleenitiourea (propinebi ja propyleenitiourea yhteensä)	0,006

Lainsäädäntö: Lastenruoat 5/5

- Lastenruokien lainsäädännön perusteluissa todetaan, että matala jäämätaso on mahdollista saavuttaa huolellisella raaka-aineiden valinnalla ja myös koska nämä tuotteet prosessoidaan vahvasti.
 - 0,01 mg/kg on yleensä pienin havaittavissa oleva pitoisuus
 - Lisäksi muutamia kasvinsuojeluaineita, joilla alhaisempi raja-arvo → ko. aineita ei saa käyttää ollenkaan lastenruokiin käytettävien maataloustuotteiden tuotannossa
 - Osa näistä kasvinsuojeluaineista säilyy helposti luonnossa, joten niitä voi esiintyä, vaikka torjunta-ainetta ei olisi käytettykään → haasteita toimijalle

Onko lastenruoissa kasvinsuojeluainejäämiä? 1/5

- Suomessa analysoiduissa kotimaisissa ja muista maista peräisin olevissa lastenruoissa ei ole havaittu kasvinsuojeluainejäämiä
- Muualla EU:ssa on havaittu kasvinsuojeluainejäämiä ja muutamia MRL-ylityksiä vuosittain
- EFSA kokoaa EU-tason monitoroinnin tulokset ja tekee niistä raportin vuosittain
- Seuraavissa kalvoissa tuloksia vuosien 2008 ja 2009 raporteista

Onko lastenruoissa kasvinsuojeluainejäämiä? 2/5

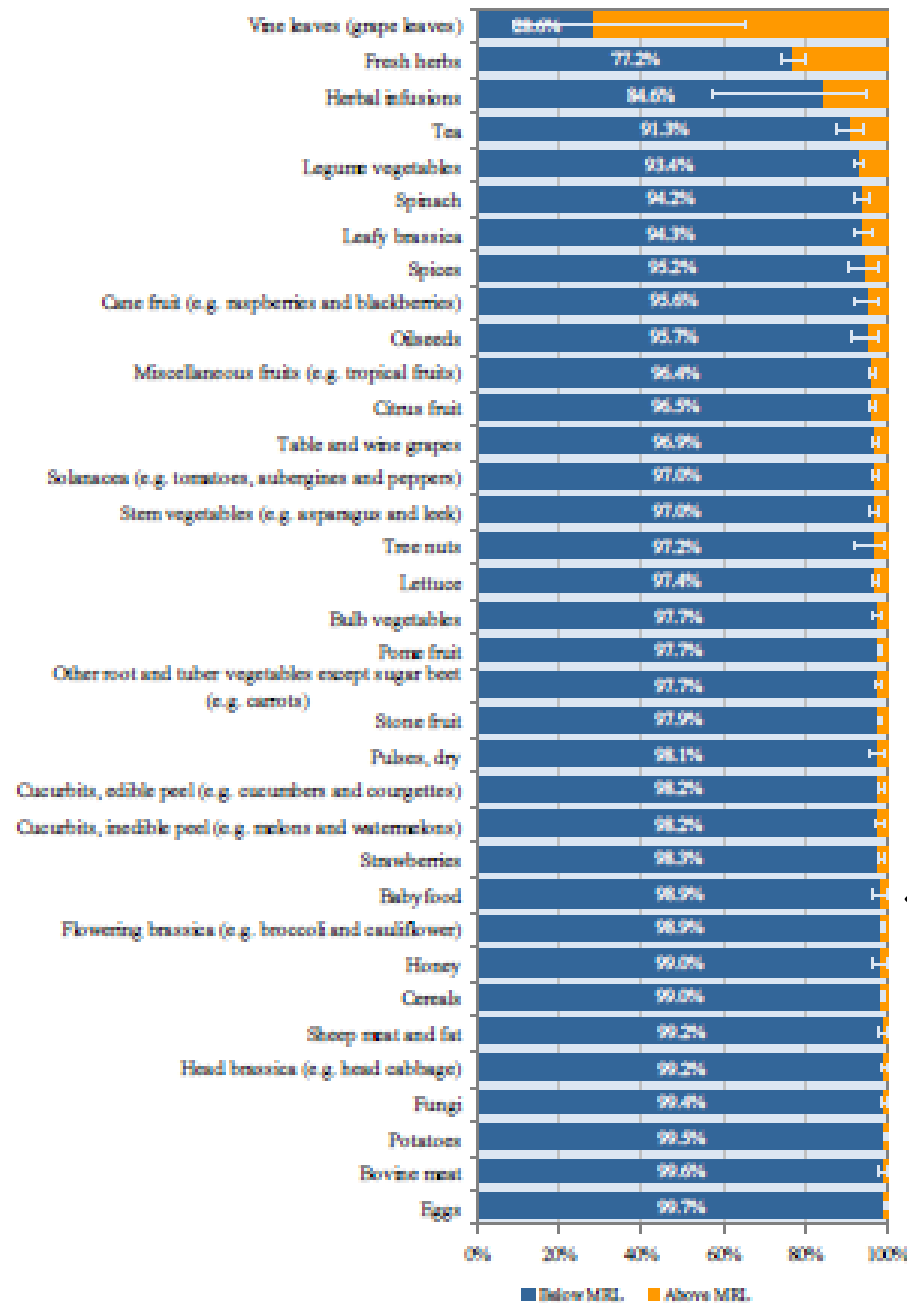
	Lastenruokanäytteiden määrä (kansallinen ja EU-koordinoitu ohjelma)	Maiden määrä	Näytteiden määrä, joista löydettiin ksa-jäämiä	Näytteet, joissa jäämiä >MRL → ei täytä lainsäädännön vaatimuksia
2008	2062	25	76	4 (0,2 %)
2009	1888	27	110	15 (0,8 %)

	Luomu-lastenruokanäytteiden määrä (kansallinen ja EU-koordinoitu ohjelma)	Näytteet, joissa jäämiä >MRL → ei täytä lainsäädännön vaatimuksia
2008	150	2
2009	288	1

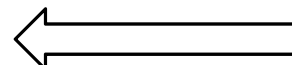
Vuonna 2008: The four samples exceeding the MRL were samples of baby food based on fruit and vegetables and the measured residue exceeding the legal limits were boscalid (2 samples), thiabendazole (1 sample) and thiacloprid (1 sample).

Vuonna 2009: 7 of the MRL exceedances concerned samples of infant formulae with residue levels of captan exceeding the legal limits. Other MRL exceedances in baby food/infant formulae were reported for pirimiphos-methyl, imazalil, chlorpropham, thiabendazole and diazinon.

Lähteet: Scientific Report of EFSA, 2008 Annual Report on Pesticide Residues
Scientific Report of EFSA, 2009 Annual Report on Pesticide Residues



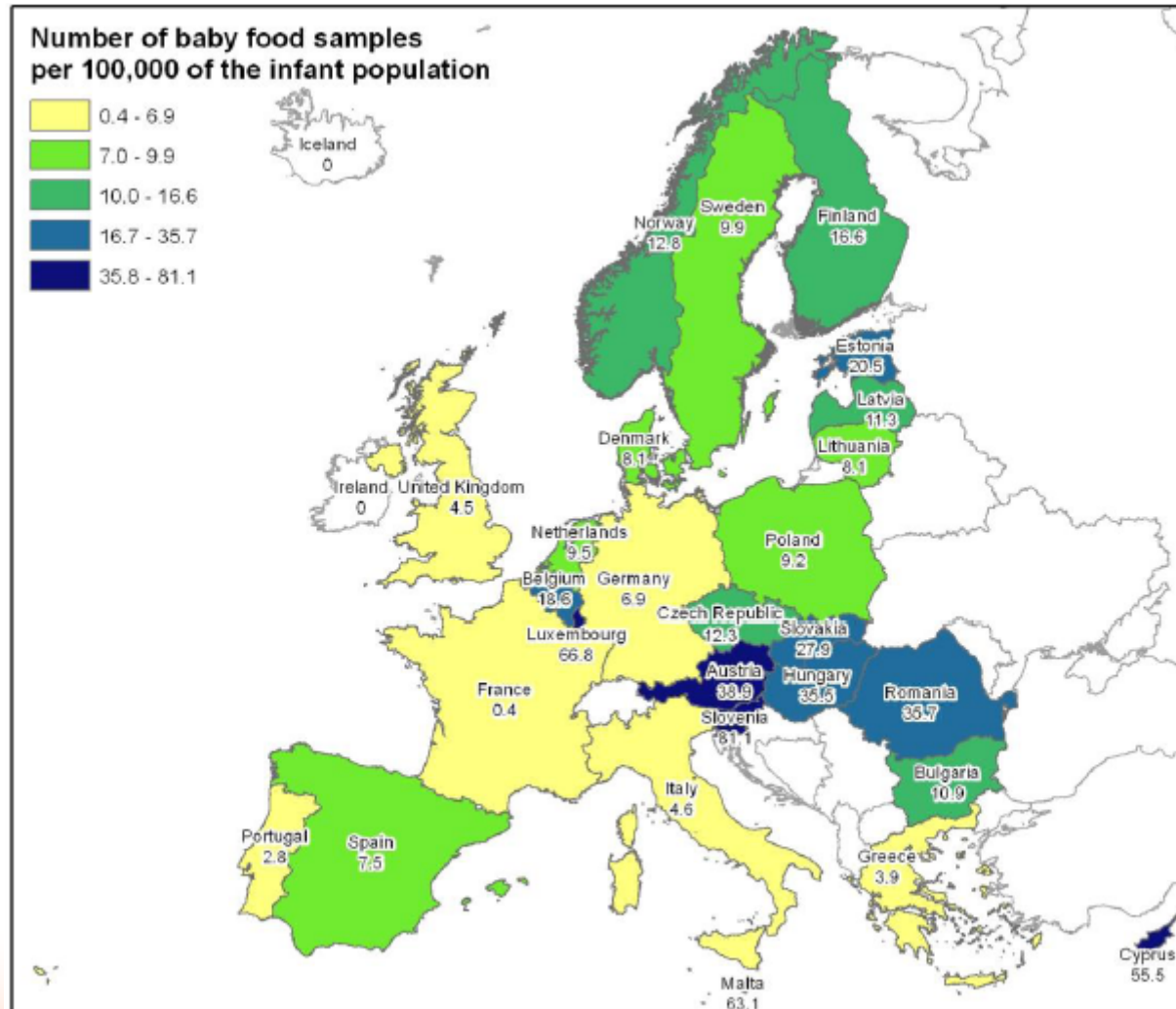
EU- ja kansallisen monitorointiohjelman näytteet 2009: sinisellä EU-lainsäädännön mukaiset tulokset. Lastenruokanäytteistä 98,9 % kunnossa.



Suurin osa MRL-ylityksistä lastenruoissa johtunut yhden kasvinsuojeluainejäämän löytymisestä, mutta myös näytteitä, joissa havaittiin enemmän kuin kahden aineen osalta MRL-ylitys

Figure 4-5: EU+NCP - Percentage of compliance with EU MRL for unprocessed commodities (surveillance samples) - 2009.

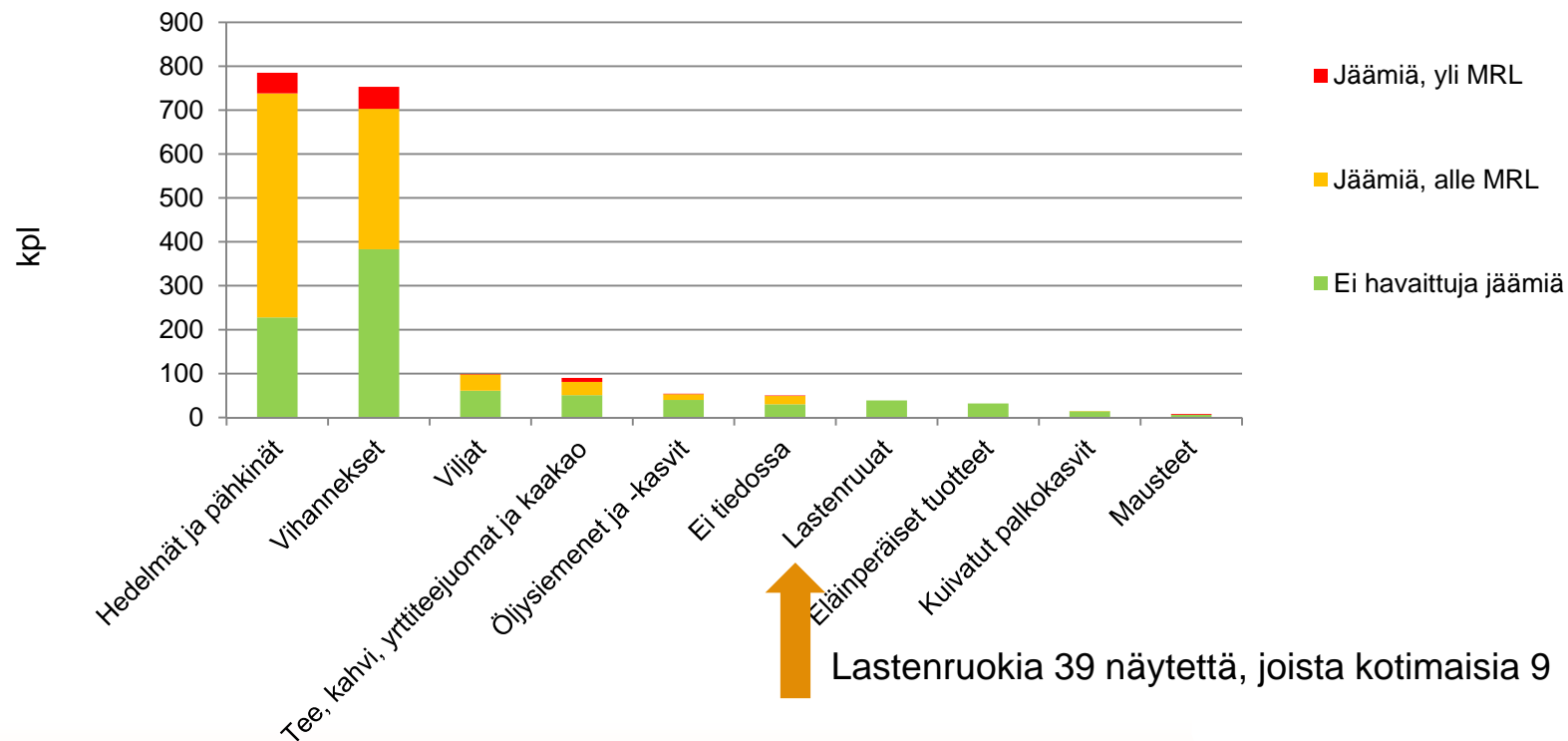
Onko lastenruoissa kasvinsuojeluainejäämiä? 4/5



Map 2-4: EU+NCP - Number of baby food samples (only surveillance) normalised by infant population⁵³ - 2009.

Onko lastenruoissa kasvinsuojeluainejäämiä? 5/5

Suomessa 2010:
Kokonaisnäytemäärät ja havaitut pitoisuustasot MRL:n suhteen



Vuonna 2011: 9 näytettä lastenruoista (puuroaineokset ja valmispurot), ei jäämiä

Omavalvonta 1/2

- Mitä kasvinsuojeluainejäämien omavalvonta tarkoittaa lastenruokia valmistavalle tai valmistuttavalle toimijalle?
 - valmistajan ja valmistuttajan sekä EU:n ulkopuolelta tuotteita tuovan vastuu tuotteen laadusta on käytännössä sama
 - sisämarkkinoilta tuotteita maahantuovan omavalvonta kevyempi, mutta aiemman elintarvikeketjun dokumentaatio tärkeä
 - kasvinsuojeluainejäämien omavalvonta on osa muuta omavalvontaa, mutta vaatii oman ”filosofian”
 - haastava osa-alue, koska eniten vaikuttaa raaka-aineiden laatu eli aiemman elintarvikeketjun vaikutus tärkein
 - kasvinsuojeluainejäämät eivät käytännössä lisääny omassa prosessissa
- Vaikka laatuongelmasta ei olisikaan terveyshaittaa, negatiivinen julkisuus ko. tuoteryhmässä on vaikea käsitellä → laatua järkevää tarkkailla kaiken aikaa ”yli” lainsäädännön vaatimusten

Omavalvonta 2/2

- Miten toimija voi varmistaa tuotteidensa laadun?
 - raaka-aineiden hankinta haasteellinen toimijoille: mistä tahansa ei voi hankkia
 - omavalvontanäytteiden tuettava kaikkia elintarviketurvallisuuden osa-alueita
 - laadukkaiden ja luotettavien alihankkijoiden ja raaka-aineen toimittajien valinta korostuu
 - jatkuva yhteistyö ostajan ja toimittajan välillä
 - luotettava laboratorio tärkeä
 - luotettavat dokumentit edeltävästä elintarvikeketjusta

Viranomaisvalvonta 1/3

Viranomaisvalvonnan tehtävä on varmistaa, että myös kasvinsuojeluaineiden jäämien omavalvonta on riittävää ja toimii

- Viranomaisvalvonnan selvitettävä säännöllisessä valvonnassa omavalvonnan riittävyys:
 - dokumentit edeltävästä elintarvikeketjusta, raaka-aineiden laadusta, omien tuotteiden laadusta
 - omavalvonnan laajuuden tarve riippuu aina toiminnan laajuudesta ja riskeistä
 - sisämarkkinoilta maahantuovilla oltava myös riittävä dokumentaatio
 - valmistuttajalla ja kolmasmaatuojalla on sama vastuu kuin valmistajalla → dokumentaatio tärkeää (analyysitodistukset, hankintasopimusten sisällöt jne.)
 - miten toimija perustelee hallitsevansa laadun?
 - Eviran rooli: EU-tason monitorointiohjelman + kansallisten näytteenottotarpeiden toteuttaminen yhteistyössä kunnallisten elintarvikevalvontaviranomaisten ja tullilaboratorion kanssa

Viranomaisvalvonta 2/3

Monitorointiasetus

- KOMISSION TÄYTÄNTÖÖNPANOASETUS (EU) N:o 788/2012, annettu 31 päivänä elokuuta 2012, unionin yhteensovitetusta monivuotisesta valvontaohjelmasta vuosiksi 2013, 2014 ja 2015 kasvi- ja eläinperäisissä elintarvikkeissa ja niiden pinnalla olevien torjunta-ainejäämien enimmäismäärien noudattamisen varmistamiseksi ja kuluttajien kyseisille torjunta-ainejäämille altistumisen arvioimiseksi:
- Kyseisen taulukon mukaisesti vaadittavien näytteiden lisäksi kunkin jäsenvaltion on otettava ja analysoitava vuonna 2013 yhteensä kymmenen näytettä imeväisille ja pikkulapsille tarkoitetuista ruoista. (huom. tarkoittaa ei-viljapohjaisia)
- Kyseisen taulukon mukaisesti vaadittavien näytteiden lisäksi kunkin jäsenvaltion on otettava ja analysoitava vuonna 2014 yhteensä kymmenen näytettä äidinmaidonkorvikkeista ja vieroitusvalmisteista.
- Jäljempänä 5 kohdassa olevan taulukon mukaisesti vaadittavien näytteiden lisäksi kunkin jäsenvaltion on otettava ja analysoitava vuonna 2015 kymmenen näytettä viljapohjaisista lasten valmisruoista.

Viranomaisvalvonta 3/3

Tarvitaanko takaisin vetoja jos elintarvikkeet ovat jo kaupassa?

- Tuotteita ei lähdetä automaattisesti poistamaan markkinoilta
- Tehdään vaaran arviointi
- Lasketaan altistuminen suhteessa ARfD:hen (acute reference dose) tai ADI:in (Acceptable daily intake)
 - Huomioidaan myös haavoittuvat ryhmät kuten lapset

EI TERVEYSVAARAA => ei takaisin vetoa

TERVEYSVAARA => takaisin veto

Valvontaviranomaisten työnjako Suomessa

- Jäämävalvontaan osallistuvat
 - Evira (kotimaiset kasvikset ja kaikki eläinperäiset tuotteet)
 - Tullilaboratorio (kasviperäiset tuontituotteet ja sisämarkkinat)
 - Kunnalliset elintarvikevalvontaviranomaiset
 - Erityisesti Helsingin kaupunki oman alueen tuotteet
 - Valvira (alkoholit)

Lisää tietoa löytyy:

- Evira:

<http://www.evira.fi/portal/fi/evira/asiakokonaisuudet/vierasaineet/kasvinsuojeluainejaamat/>

- Komissio:

http://ec.europa.eu/food/plant/plant_protection_products/index_en.htm

- Maa- ja metsätalousministeriö:

<http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/elintarvikkeet/torjuntaainejaamasaadokset.html>

- EFSA:

<http://www.efsa.europa.eu/en/panels/pesticides.htm>

Kiitos mielenkiinnostanne!

