

Kasvinsuojeluaineiden jäämävalvonta Suomessa - 2012

Tiivistelmä

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira toteuttaa yhdessä tullilaitoksen, Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen ja Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontaviraston (Valvira) kanssa vuosittain elintarvikkeiden kasvinsuojeluainejäämien valvontaohjelman.

Evira vastaa kunnallisten elintarvikevalvontaviranomaisten kanssa kotimaisten kasviperäisten elintarvikkeiden sekä eläinperäisten tuotteiden jäämävalvonnasta. Kasviperäiset näytteet tutkittetaan Tullilaboratoriossa ja eläinperäiset näytteet Evirassa. Tulli vastaa EU:n ulkopuolisista maista sekä sisämarkkinoilta tuotavien kasviperäisten tuotteiden valvonnasta ja tutkituttaa näytteet Tullilaboratoriossa. Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira) vastaa alkoholijuomien jäämävalvonnasta ja tutkituttaa näytteensä myös Tullilaboratoriossa. Helsingin kaupungin ympäristökeskus valvoo Helsingin alueella myytäviä tuotteita, niin kotimaisia kuin ulkomaalaisiakin, ja tutkituttaa näytteensä Metropolilabissa. Valvontaa painotetaan ruokavalion kannalta keskeisiin tuotteisiin sekä tuotteisiin, joissa on aiemmin todettu määrästenvastaisuuksia. Valvontaohjelman suunnittelussa otetaan huomioon myös EU:n koordinoima monitorointiohjelma.

Vuonna 2012 tutkittiin yhteensä 2068 satunnaisesti otettua näytettä hedelmistä, vihanneksista, viljasta, prosessoiduista elintarvikkeista, lastenruuista ja eläinperäisistä tuotteista. Luomunäytteitä tutkittiin 254 kpl. Näytteistä tutkittiin yhteensä 310 eri kasvinsuojeluaineen jäämää. Eläimistä saatavia elintarvikkeita tutkittiin 38 kpl ja niistä tutkittiin 72 eri kasvinsuojeluaineen jäämää. Näytteistä 349 kpl oli kotimaisia tuotteita, 810 kpl muista EU-maista ja 838 kpl EU:n ulkopuolisista maista. 71 näytteen alkuperää ei saatu selville.

Satunnaisesti otettujen näytteiden lisäksi tutkittiin 175 seurantanäytettä, jotka otettiin tutkimuksiin aiempien rikkomusten perusteella. Seurantanäytteistä 94 % oli EU:n ulkopuolisista maista ja 5 % EU-maista.

Kaikista tutkituista satunnaisnäytteistä 52 % sisälsi kasvinsuojeluaineiden jäämiä. Hedelmistä ja pähkinöistä 66 %, vihanneksista 50 % ja viljasta 53 % sisälsi kasvinsuojeluaineiden jäämiä. Luomunäytteistä 20 kpl (8 %) ja viineistä 13 kpl (37 %) sisälsi jäämiä. Lastenruoissa, eläinperäisissä tuotteissa eikä kotimaisissa luomutuotteissa havaittu kasvinsuojeluaineiden jäämiä.

Kotimaisista tuotteista 23 %, muista EU-maista peräisin olevista tuotteista 59 % ja EU:n ulkopuolisten maiden tuotteista 60 % sisälsi kasvinsuojeluaineiden jäämiä.

Kaikista satunnaisnäytteistä yhteensä 66 näytteessä jäämäpitoisuuden sallittu enimmäismäärä (MRL) ylittyi. Menetelmän mittausepävarmuuden huomioon ottamisen jälkeen näytteistä 31 kpl (1,5 %) todettiin elintarvikemääräysten vastaisiksi. Määrästenvastaiset erät olivat peräisin 15 eri maasta. Tutkitut suomalaiset näytteet olivat määräystenmukaisia yhtä naurisnäytettä lukuun ottamatta. Lisäksi kolmessa näytteessä havaittiin jäämiä aineista, joiden käyttöä ei ole hyväksytty Suomessa kyseisille tuotteille. Näistä tuotteista ilmoitettiin kasvinsuojeluaineiden käyttöä valvoville viranomaisille.

Kaksi luomunäytettä sisälsi kasvinsuojeluaineiden jäämiä yli tavanomaiselle tuotannolle asetetun sallitun enimmäismäärän, ja tuotteiden pääsy markkinoille estettiin.

Seurantanäytteistä 19 kpl (11 %) todettiin määräystenvastaisiksi. Näiden tuotteiden pääsy markkinoille estettiin.

Määräystenvastaiset tuotteet pysäytettiin varastoille. Mikäli markkinoille todettiin päätyneen tuotteita, joista arvioitiin aiheutuvan vaaraa kuluttajalle, ryhdyttiin lisäksi takaisinvetotoimenpiteisiin. Arvioinnissa käytettiin Euroopan elintarviketurvallisuusviranomaisen (EFSA) kehittämää PRIMO -riskinarviointimallia. Vuoden aikana lähetettiin 3 RASFF-ilmoitusta (Rapid Alert System for Food and Feed) todettujen enimmäismäärän ylitysten johdosta.

Tutkimuksista tehtiin Tullilaboratoriossa 94 %, MetropoliLab:ssa 4 % ja Evirassa 2 %. Kaikki kyseiset laboratoriot ovat akkreditoituja.

Sisällysluettelo

1.	Kasvinsuojeluaineiden jäämävalvonta	4
1.1.	Lainsäädäntö	4
1.2.	Kasvinsuojeluainejäämien valvontaohjelma	4
1.3.	Valvonnan suunnittelu ja toteutus	5
2.	Vuonna 2012 tutkitut näytteet	6
3.	Analyttiset menetelmät	7
4.	Määräystenmukaisuuden arviointi ja tulosten raportointi	8
5.	Tulokset	8
5.1.	Kotimaisten tuotteiden jäämät	10
5.2.	EU-maista tuotteiden ja kolmasmaatuotteiden jäämät	11
5.3.	Seurantänäytteet	13
5.4.	Luomutuotenäytteet	14
5.5.	RASFF-ilmoitukset	14
6.	Useita jäämiä sisältävät näytteet	15
7.	Valvontatoimenpiteet	15
8.	Raportointi	16
9.	Johtopäätökset	16

1. Kasvinsuojeluaineiden jäämävalvonta

1.1. Lainsäädäntö

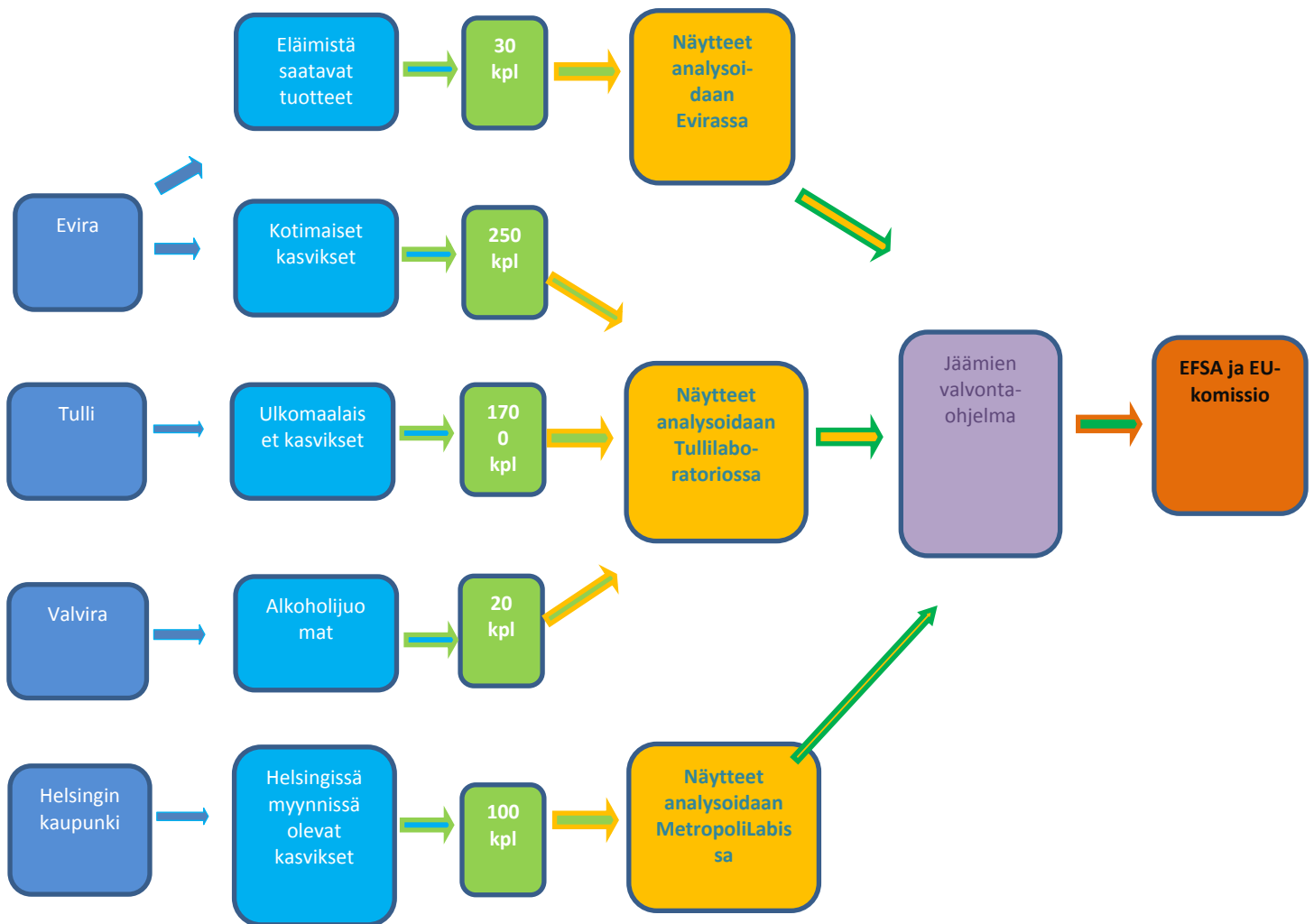
Kasvi- ja eläinperäisten elintarvikkeiden sekä rehujen kasvinsuojeluainejäämien sallituista enimmäismääristä ja valvonnasta säädetään asetuksella (EY) N:o 396/2005. Luettelo tuotteista, joihin enimmäismääriä sovelletaan, on annettu asetuksella (EY) N:o 178/2006. Syksystä 2008 alkaen sallitut enimmäismäärät (MRL) on määritetty asetuksissa (EY) N:o 149/2008 ja (EY) N:o 260/2008 (sekä näiden muutoksilla).

EU:n koordinoimaan monitorointiohjelmaan osallistuminen on ollut pakollista kaikille EU:n jäsenmaille vuodesta 2009 alkaen. Tätä ennen monitorointiohjelman noudattaminen perustui EU-komission suosituksiin. Vuoden 2012 monitorointiohjelman suunnittelussa noudatettiin EU-komission täytäntöönpanoasetusta (EY) N:o 1274/2011.

1.2. Kasvinsuojeluainejäämien valvontaohjelma

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira koordinoi vuosittaisen kasvinsuojeluainejäämien valvontaohjelman valmistelua. Tulli ja Tullilaboratorio, Helsingin kaupungin ympäristökeskus ja Metropolilab sekä Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira) osallistuvat ohjelman suunnitteluun ja toteuttamiseen omalla sektorillaan. Valvontaa painotetaan ruokavalion kannalta keskeisiin tuotteisiin sekä tuotteisiin, joissa on aiemmin todettu määräystenvastaisuuksia. Valvontaohjelman suunnittelussa otetaan huomioon myös EU:n koordinoima monitorointiohjelma.

Evira vastaa kunnallisten elintarvikevalvontaviranomaisten kanssa kotimaisten kasviperäisten elintarvikkeiden sekä eläinperäisten tuotteiden jäämävalvonnasta. Kasviperäiset näytteet tutkitutetaan Tullilaboratoriossa ja eläinperäiset näytteet Evirassa. Tulli vastaa EU:n ulkopuolisista maista sekä sisämarkkinoilta tuotavien kasviperäisten tuotteiden valvonnasta ja tutkituttaa näytteet Tullilaboratoriossa. Valvira vastaa alkoholijuomien jäämävalvonnasta ja tutkituttaa näytteensä myös Tullilaboratoriossa. Helsingin kaupungin ympäristökeskus valvoo Helsingin alueella myytäviä tuotteita, niin kotimaisia kuin ulkomaalaisiakin, ja tutkituttaa näytteensä Metropolilabissa.



Kuva 1: Kasvinsuojeluaineiden jäämävalvontaan osallistuvat tahot, tutkittavat tuotteet ja keskimääräiset näytemäärät vuosittain.

1.3. Valvonnan suunnittelu ja toteutus

EU:n yhdenmukaistetun monitorointiohjelman sekä kansallisen valvonnan suunnittelussa noudatettiin komission täytäntöönpanoasetusta (EY) N:o 1274/2011, jonka mukaan pakollisia tutkittavia tuotteita olivat viljapohjaiset lasten valmisruoat, munakoisot, banaanit, viinirypäleet, paprikat, herneet, pavut, kukkakaali, parsakaali, viinirypäleet, vehnä, appelsiinimehut, neitsytoliiviöljy, voi ja kananmunat. EU-ohjelmaan sisältyneiden tuotteiden lisäksi näytteeksi kerättiin myös muita tuotteita, jotka katsottiin kansallisesti tärkeiksi. Valvonnassa otettiin huomioon ruokavalion kannalta keskeiset kasvikunnan tuotteet, ja valvontaa kohdistettiin myös tunnettujen jäämäongelmien perusteella.

Kuntien terveystarkastajat keräsivät Eviran ohjeistuksen mukaisesti kotimaiset näytteet tukkukaupoista, pakkaamoista, vähittäismyymälöistä ja maataloilta. Tullitarkastajat ottivat näytteet maahantuoduista tuotteista tukkuliikkeistä. Valvira keräsi alkoholinäytteet tukkumyyjien varastoista sekä vähittäiskaupoista. Näytteenotossa noudatettiin direktiiviä N:o 2002/63/EY.

2. Vuonna 2012 tutkitut näytteet

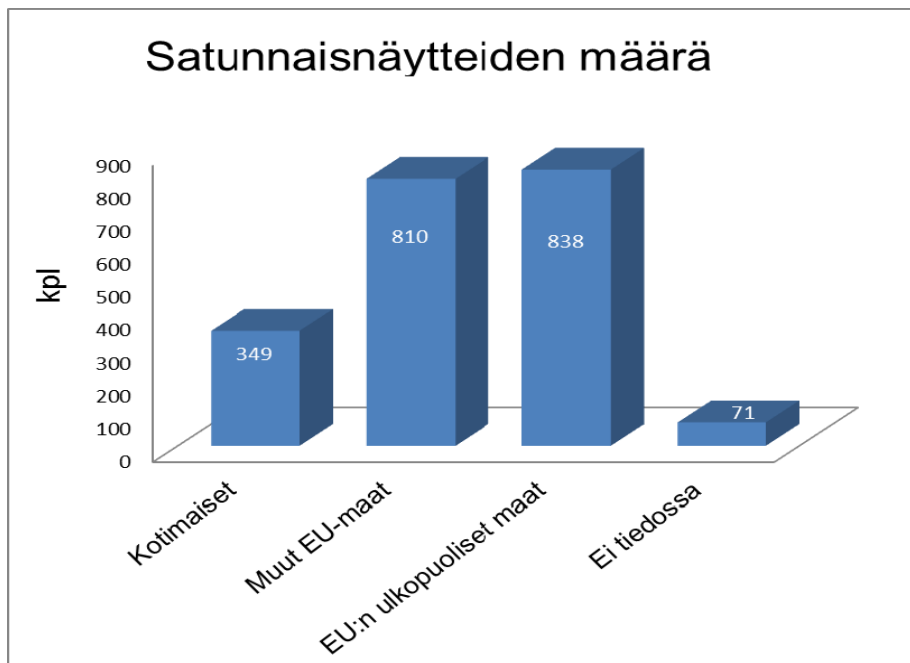
Vuonna 2012 tutkittiin satunnaisnäytteenottoon perustuen 2068 näytettä, jotka olivat Suomessa, EU:ssa tai muualla tuotettuja hedelmiä, vihanneksia, viljaa, eläinperäisiä tuotteita ja prosessoituja elintarvikkeita. Näytteistä 254 kpl (12 %) oli luonnonmukaisesti tuotettuja. Eläimistä saatavia tuotteita (voi ja kananmunat) tutkittiin 38 kpl, joista 3 kpl oli luonnonmukaisesti tuotettuja. Lapsille ja imeväisille tarkoitettuja tuotteita tutkittiin yhteensä 35 kpl, joista 17 kpl oli luonnonmukaisesti tuotettuja.

Alkoholijuomia tutkittiin lisäksi 35 kpl. Tutkitut kotimaiset tuotteet (13 kpl) olivat tilaviinejä ja ko. paikoissa tehtyjä siidereitä (=hedelmäviinejä). Alkoholijuomista 24 kpl oli EU:sta ja 11 EU:n ulkopuolisista maista. Otoksessa oli mukana 5 kpl luonnonmukaisesti tuotettuja viinejä, joista ei havaittu kasvinsuojeluaineiden jäämiä.

Kasviperäisistä näytteistä tutkittiin yhteensä 310 eri kasvinsuojeluaineen jäämää kuten edellisenä vuonna. Eläinperäisistä tuotteista tutkittiin 72 eri kasvinsuojeluaineiden jäämää (edellisenä vuonna 47).

Lisäksi tutkittiin 175 seurantanäytettä, jotka otettiin aiemmin määräystenvastaisiksi todetuista tuotteista.

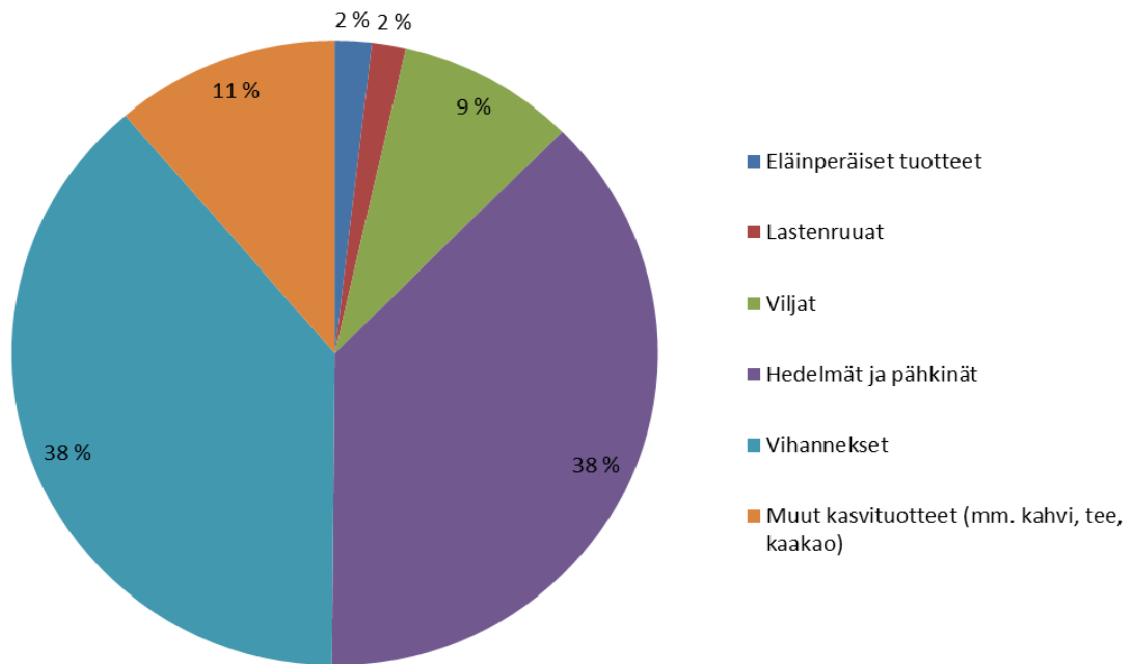
Satunnaisnäytteistä 349 kpl oli kotimaisia tuotteita (17 %), 810 kpl muista EU-maista peräisin olevia tuotteita (39 %) ja 838 kpl EU:n ulkopuolisista eli nk. kolmansista maista peräisin olevia tuotteita (41 %). Näytteen alkuperää ei pystytty selvittämään 71 (3 %) näytteen osalta.



Kuva 2: Tutkittujen satunnaisnäytteiden alkuperä.

Tutkituista satunnaisnäytteistä 38 % oli hedelmiä ja pähkinöitä, 38 % vihanneksia, 9 % viljaa ja 11 % muita kasvit tuotteita.

Satunnaisnäytteiden osuudet elintarvikeluokittain



Kuva 3: Tutkitut satunnaisnäytteet jaoteltuna eri elintarvikeluokkiin.

3. Analyttiset menetelmät

Tutkimukset tehtiin kolmessa akkreditoitussa laboratoriossa: Tullilaboratoriossa (94 % näytteistä), MetropoliLab:ssa (4 %) ja Evirassa (2 %).

Lähes kaikki näytteet tutkittiin monijäämämenetelmillä, joiden avulla voidaan yhdellä määrityksellä havaita useiden eri yhdisteiden jäämiä. Tullilaboratorio tutki 310:n, MetropoliLab 88:n ja Evira 72:n eri kasvinsuojeluaineen jäämiä.

Tullilaboratorio ja MetropoliLab käyttävät kasvisnäytteiden esikäsittelyssä asetonitriiliuuttoon perustuvaa menetelmää (QuEChERS). Uutteet tutkittiin kaasukromatografisilla menetelmillä soveltaen GCMS-, GCMSMS- ja LCMSMS-tekniikoita. Evirassa eläinperäiset näytteet nesteutettiin ja puhdistettiin dispersiivisellä kiinteäfaasilla. Jäämiä tutkittiin GC-MS/MS ja LC-HRMS -menetelmillä.

Kaikki tutkimuslaboratoriot osallistuivat EU:n järjestämiin pätevyystesteihin. MetropoliLab osallistui EUPT-FV13, EUPT-FV14, EUPT-FV15, APLAC T081, FAPAS 19135 ja EUPT-C4 -testeihin, Tullilaboratorio EUPT-FV14, EUPT-C6, EUPT-SRM6, EUPT-FV-SM4, AGES PTPR-O 2011, APLAC T081, COOP Round 2 -testeihin sekä FAPAS-testeihin 19135 ja 0584 sekä BIBEA-testeihin 06-0619, 03-3219 ja 07-0619. Evira osallistui EUPT AO-07, SRM7 ja C6 -testeihin sekä FAPAS testeihin 0581 ja 0586.

4. Määräystenmukaisuuden arviointi ja tulosten raportointi

Kaikille kasvinsuojeluaineiden jäämille on asetettu sallittu enimmäismäärä elintarvikkeissa ja rehuissa. Tätä enimmäismäärää kutsutaan MRL:ksi (maximum residue level). Elintarvikekohtaiset MRL:t eri kasvinsuojeluainejäämille on asetettu EU-komission asetuksella (EU) N:o 396/2006 ja sen muutoksilla. Sallitut enimmäismäärät löytyvät EU-komission tietokannasta osoitteesta http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm, jossa haun voi tehdä myös suomen kielellä.

Kun sallittu enimmäismäärä ylittyy, tulee tuloksen määräystenmukaisuutta arvioitaessa ottaa huomioon myös laboratoriomenetelmän mittausepävarmuus. Kasvinsuojeluaineiden jäämävalvonnassa mittausepävarmuusprosenttina käytetään 50 %.

Näyte katsotaan määrästenvastaiseksi silloin kun mittaustulos, josta on vähennetty mittausepävarmuus (-50 %), edelleen ylittää asetetun MRL:n. Vain näiden näytteiden osalta ryhdytään valvontatoimenpiteisiin.

Tämän vuoksi tuloksia voidaan raportoida kahdella tavalla:

- näytteet, joiden jäämäpitoisuus ylittää sallitun enimmäismäärän (MRL)
- näytteet, joiden jäämäpitoisuus ylittää sallitun enimmäismäärän (MRL), ja jotka ovat määrästenvastaisia myös kun menetelmän mittausepävarmuus otetaan huomioon.

Kaikki valvontatulokset kootaan ja raportoidaan keskitetysti Euroopan elintarviketurvallisuusviranomaiselle EFSA:lle. EFSA tekee tuloksista yhteenvedot sekä jäsenmaittain että koko Euroopan tasolla. EFSA:n yhteenvedo on tämän raportin erillisenä liitteenä Eviran internet-sivuilla. Eviran julkaisusarjan raporttiin on koottu tärkeimmät tulokset ja havainnot EFSA:n yhteenvedosta.

EFSA on yhteenvedossaan raportoinut kaikki näytteet, joissa MRL on ylittynyt ottamatta kantaa siihen, ovatko tuotteet olleet määrästenvastaisia vai määräystenmukaisia. Tässä raportissa kaikki kuvat on esitetty EFSA:n yhteenvedon mukaisesti, mutta lisäksi on kerrottu, kuinka suuri osuus MRL-ylityksistä on katsottu määrästenvastaisiksi sen jälkeen, kun menetelmän mittausepävarmuus on otettu huomioon.

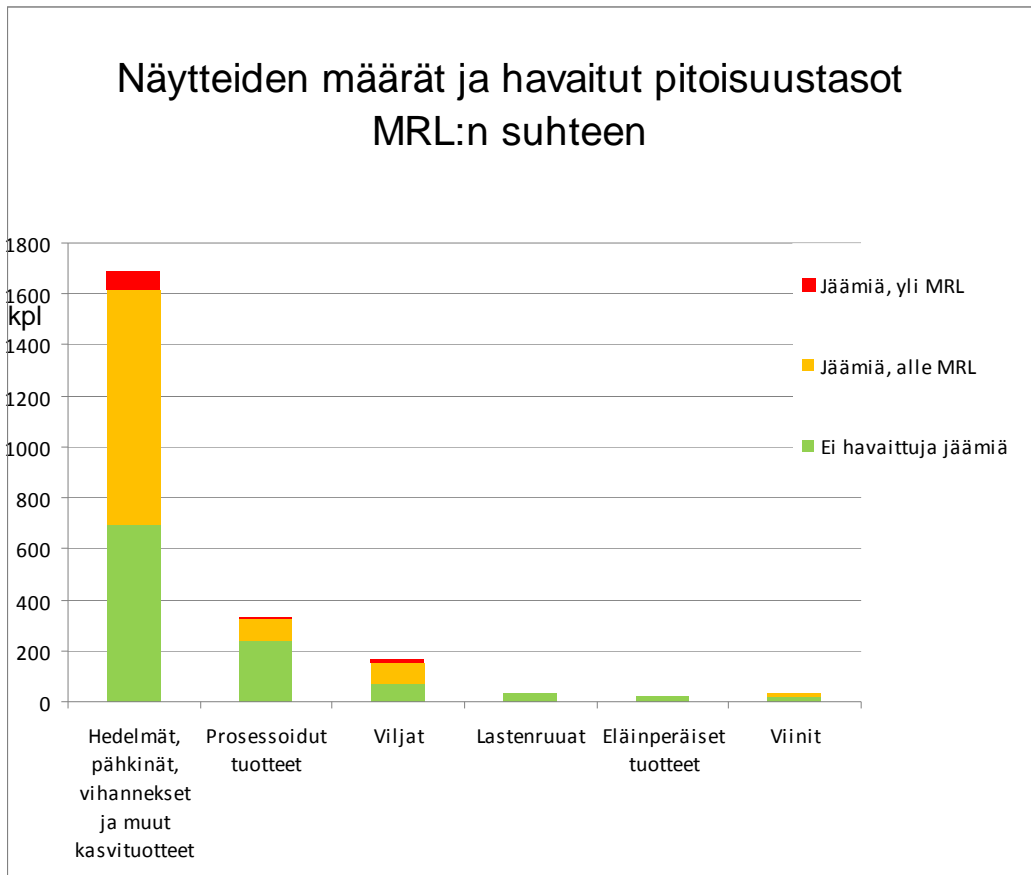
5. Tulokset

Tähän julkaisuun on koottu EFSA:n yhteenvedosta tärkeimmät ja mielenkiintoisimmat havainnot. Yksityiskohtaisempaa tietoa löytyy EFSA:n yhteenvedosta (liite 1).

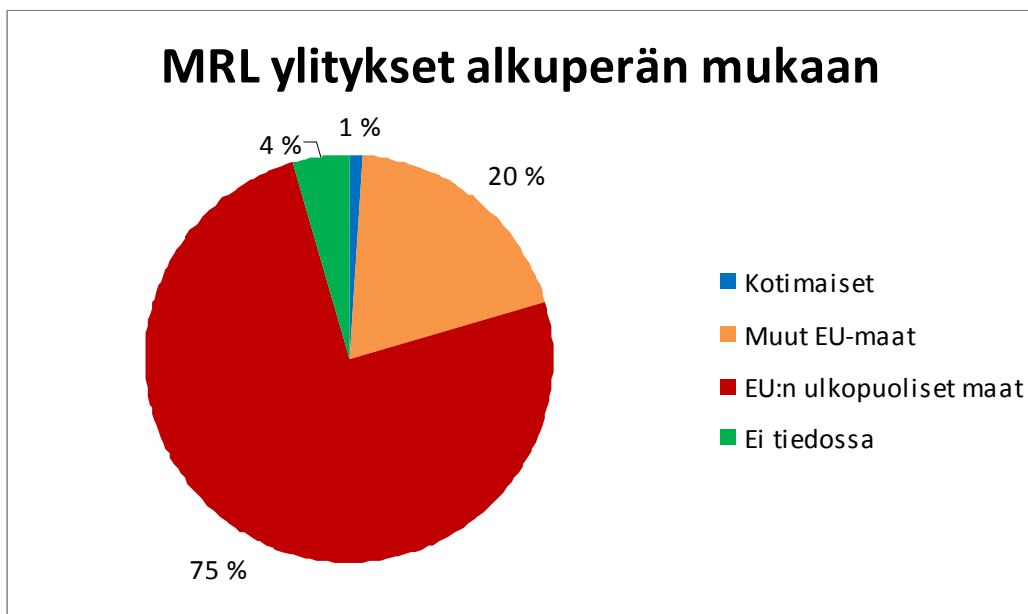
Vaikka kasvinsuojeluaineita käytetään hyväksytyjen ohjeiden mukaisesti, saattaa niistä jäädä pieniä jäämiä elintarvikkeisiin. Kaikista näytteistä (satunnais- ja seurantanäytteet yhteensä 2243) 53 % sisälsikin kasvinsuojeluaineiden jäämiä. Jäämiä havaittiin hedelmissä ja pähkinöissä (69 %), viljoissa (53 %), viineissä (37 %) ja prosessoiduissa tuotteissa (27 %). Tutkitut lastenruuat ja eläimistä saatavat elintarvikkeet eivät sisältäneet kasvinsuojeluaineiden jäämiä.

Kuvissa 4-9 on kuvattu jäämähavainnot suhteessa MRL:ään ilman, että niiden määräystenmukaisuutta on arvioitu. Hieman alle puolet (46 %) kaikista MRL:n ylittävistä

näytteistä todettiin kuitenkin määräystenmukaisiksi, kun mittausepävarmuus otettiin huomioon.



Kuva 4: Näytteiden määrät sekä tulosten jakautuminen MRL:n suhteen.



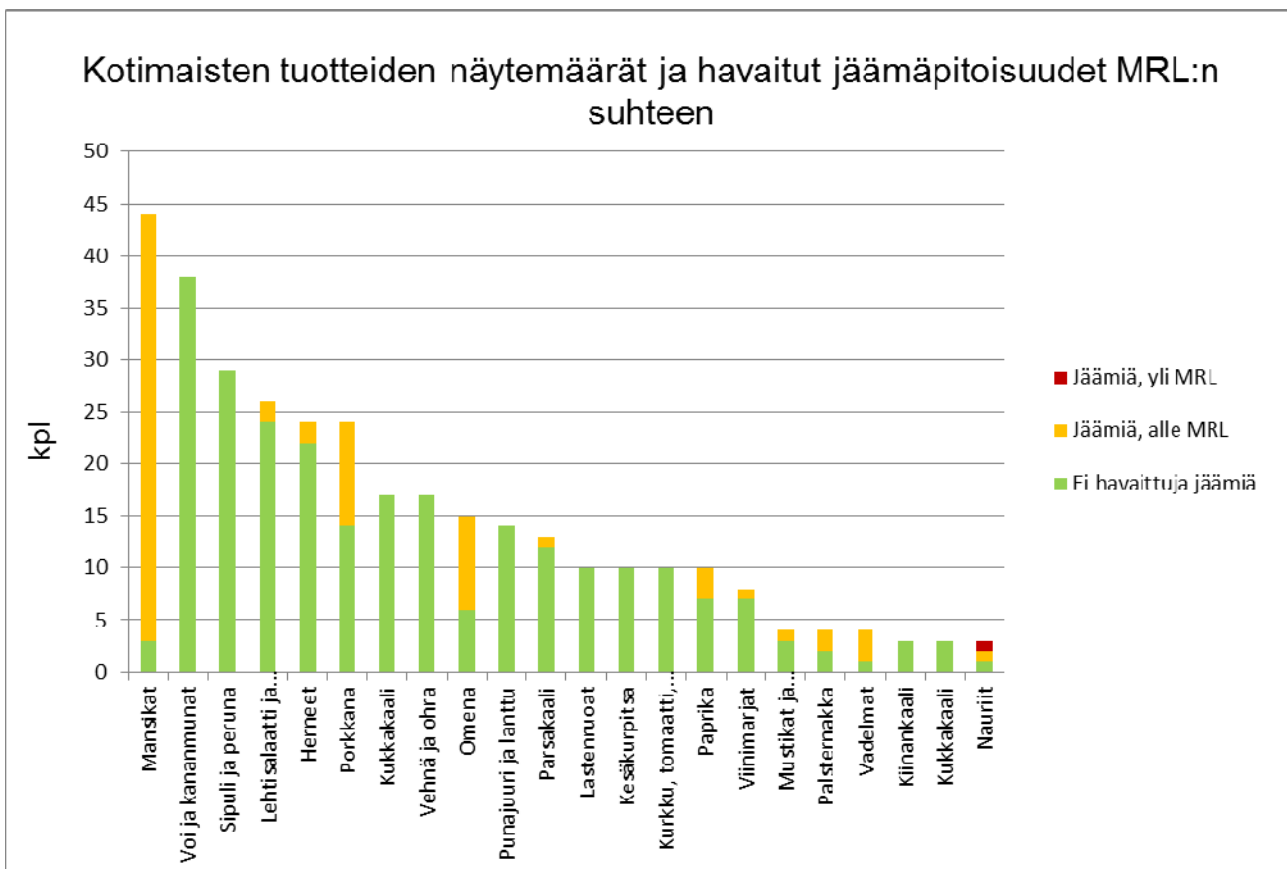
Kuva 5: Näytteiden MRL-ylitysten jakautuminen elintarvikkeen alkuperän suhteen.

Kaikista näytteistä yhteensä 92 kpl:ssa jäämäpitoisuus ylitti sallitun enimmäismäärän (MRL). Menetelmän mittausepävarmuuden huomioon ottamisen jälkeen 50 näytettä

(2,2 %) todettiin määrästenvastaiseksi. Määrästenvastaisten osuus väheni prosenttiyksiköllä vuoteen 2011 verrattuna (3,1 %).

5.1. Kotimaisten tuotteiden jäämät

Kotimaisista tuotteista 22,6 % sisälsi kasvinsuojeluaineiden jäämiä, mutta näytteet olivat yhtä luukuun ottamatta määrästenumukaisia. Yksi naurisnäyte (0,3 % kotimaisista näytteistä) sisälsi jäämiä yli sallitun enimmäismäärän (MRL). Kotimaisista tuotteista jäämiä löydettiin erityisesti mansikoista (93 %), omenoista (60 %) ja porkkanoista (42 %). Kasvinsuojeluaineiden jäämiä ei havaittu lainkaan mm. kotimaisissa lastenruoka-, voi-, kananmuna-, vilja-, sipuli-, kukkakaali- ja kesäkurpitsanäytteissä. Jäämiä ei havaittu myöskään kotimaisissa luomutuotteissa.



Kuva 6: Kotimaisten tuotteiden näytemäärät ja tulosten jakautuminen MRL:n suhteen. Taulukossa esitettyjen tuotteiden lisäksi tutkittiin muutamia muita yksittäisiä tuotteita, joita ei ole erikseen mainittu tässä taulukossa. Näistä tuotteista ei löydetty kasvinsuojeluaineiden jäämiä.

Kolmesta kotimaisesta näytteestä löydettiin jäämiä kasvinsuojeluaineista, joiden käyttö ei ole sallittua Suomessa kyseisten tuotteiden viljelyssä. Yhdestä rucolanäytteestä löydettiin jäämiä imidaklopridista, yhdestä palsternakkanäytteestä löydettiin jäämiä trifluraliinista ja yhdestä mansikkanäytteestä tolyylifluanidijäämiä. Jäämien havaitut pitoisuudet eivät kuitenkaan ylittäneet sallittuja enimmäismääriä (MRL), joten tuotteet todettiin kuluttajille turvallisiksi, eikä niitä poistettu markkinoilta.

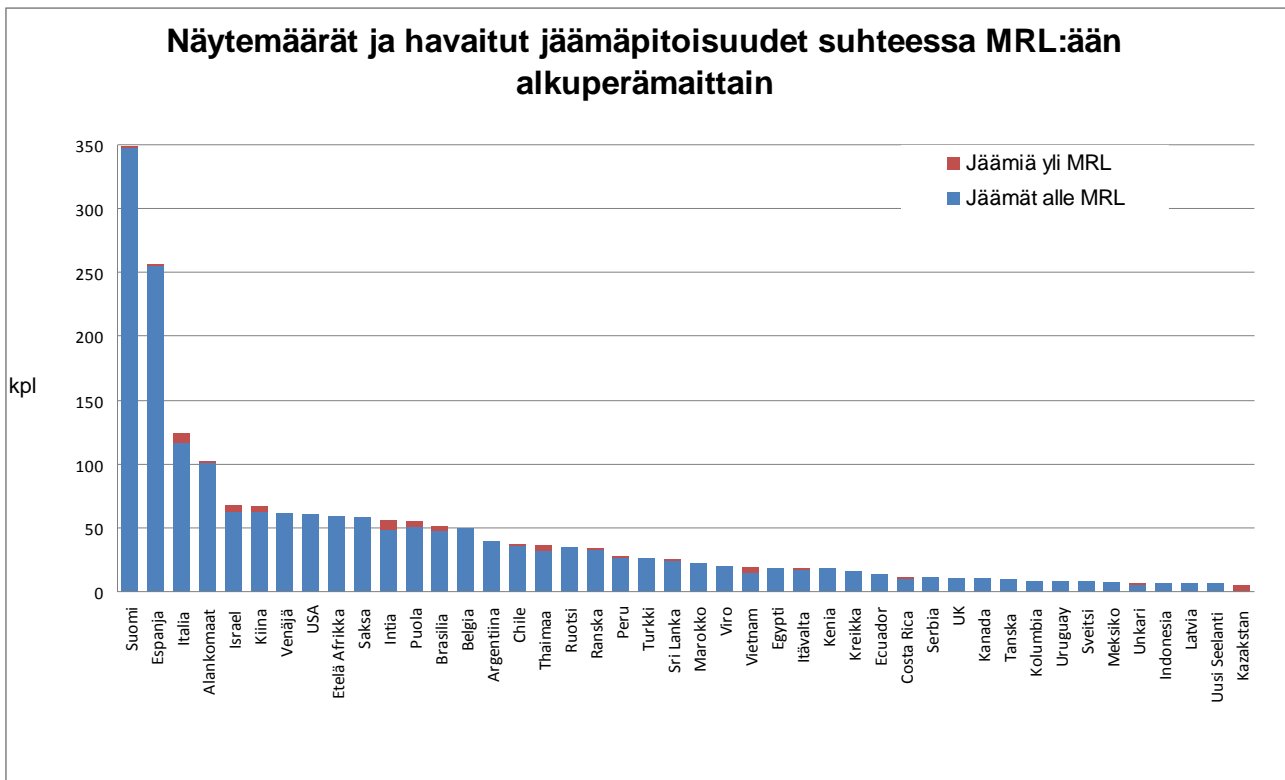
Kyseisten viljelijöiden tiedot ja analyysitulokset ilmoitettiin Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukeisiin. Tapausten vuoksi Tukes toimeenpani yhdessä Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten (ELYjen) kanssa kasvinsuojeluaineiden käyttöön liittyvät ylimääräiset valvontakäynnit tuotantotiloille. Tilatarkastukset laajennettiin osaksi maataloustukien eli ns. täydentävien ehtojen valvontaa.

5.2. EU-maista tuotujen ja kolmasmaatuotteiden jäämät

EU-maista peräisin olevien tuotteiden (poislukien suomalaiset tuotteet) 59 % ja EU:n ulkopuolelta tuotujen tuotteiden satunnaisnäytteistä (nk. kolmasmaatuotteet) 60 % sisälsi kasvinsuojeluaineiden jäämiä.

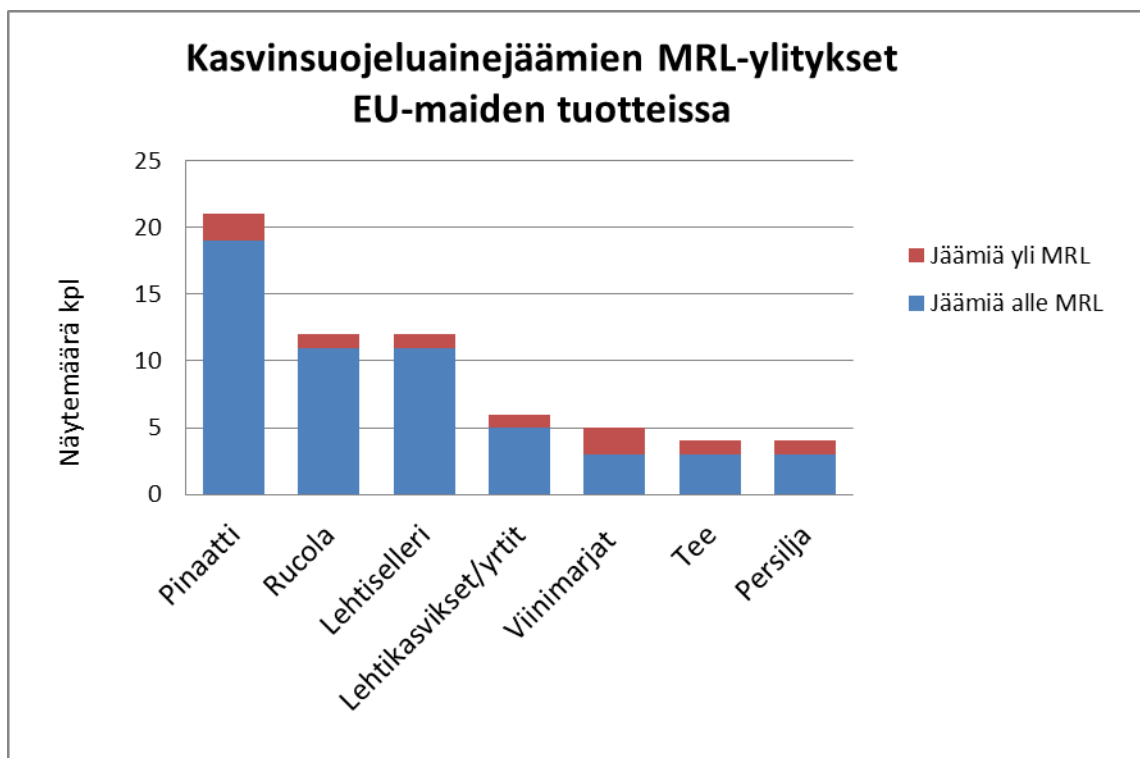
Sallittu enimmäismäärä (MRL) näissä tuotteissa ylittyi yhteensä 61 näytteen kohdalla (3,7 %). MRL:n ylittävistä näytteistä 45 kpl (5,4 %) oli peräisin EU:n ulkopuolisista maista ja 16 kpl (2,0 %) EU-maista. Kun tulosta arvioitaessa otettiin huomioon mittausepävarmuus, 30 kpl (1,8 %) näytteistä katsottiin määräystenvastaisiksi. Näistä 25 näytettä oli EU:n ulkopuolella tuotetuista tuotteista ja 5 näytettä EU-alueen tuotteista.

Valvontaohjelman satunnaisnäytteet olivat peräisin 68 eri maasta. Eniten MRL-ylityksiä todettiin vietnamilaisissa (21,1 %), intialaisissa (12,5 %), thaimalaisissa (11,1 %), costaricalaisissa (8,3 %), israelilaisissa (7,4 %), puolalaisissa (7,3 %), perulaisissa (7,1 %), kiinalaisissa (6,0 %), brasilialaisissa (5,9 %), italialaisissa (5,6 %), itävaltalaisissa (5,6 %), sri lankalaisissa (4,0 %), turkkilaisissa (3,7 %), ranskalaisissa (2,9 %), chileläisissä (2,7 %), Iso-Britannialaisissa (2,0 %) ja venäläisissä (1,6 %) tuotteissa (Kuva 7). MRL-ylityksiä todettiin myös mm. taiwanilaisissa, bolivialaissa, ugandalaisissa, laosilaissa, nigerilaisissa, kazakstanilaisissa ja unkarilaisissa tuotteissa, mutta näytemäärät näistä maista olivat hyvin pieniä (alle 7 erää).



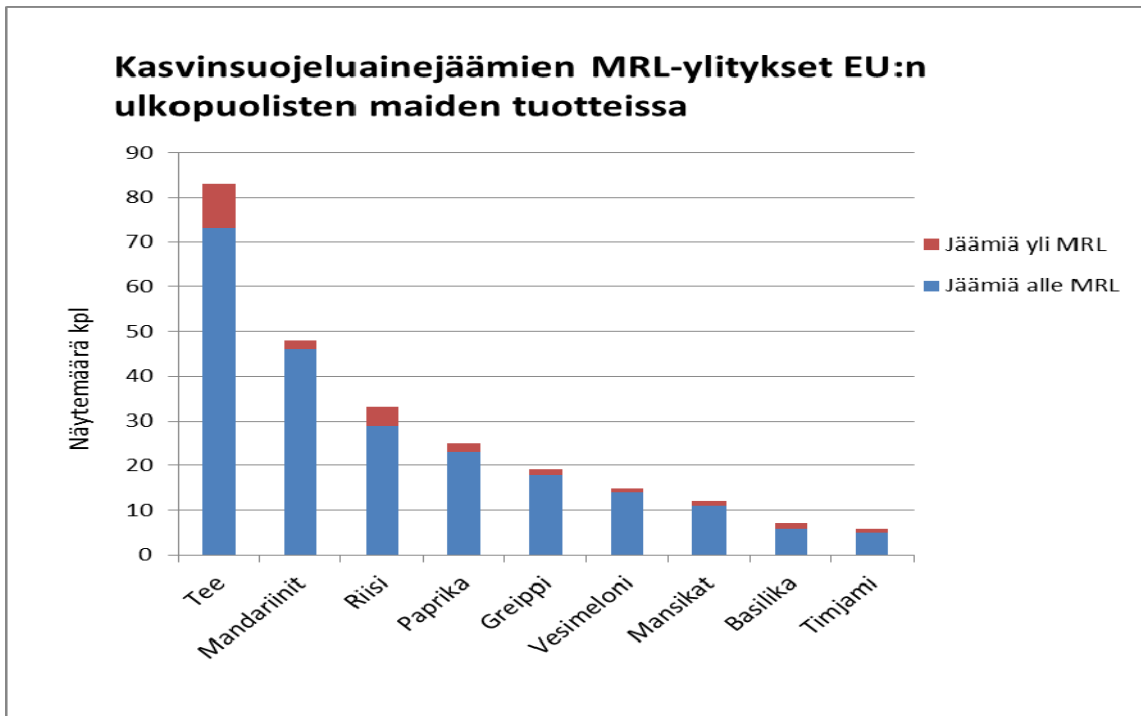
Kuva 7: Satunnaisnäytteiden määrät alkuperämaittain ja havaitut jäämäpitoisuudet suhteessa MRL:ään.

EU-maista peräisin olevista tuotteista suhteellisesti eniten MRL-ylityksiä havaittiin pinaatissa, rucolassa, lehtisellerissä, lehtikasviksissa ja tuoreissa yrteissä, viinimarjoissa, teessä ja persiljassa, mutta pinaattia lukuun ottamatta näytemäärät olivat pieniä (Kuva 8).



Kuva 8: EU-maissa tuotettujen tuotteiden yleisimmät MRL-ylitykset.

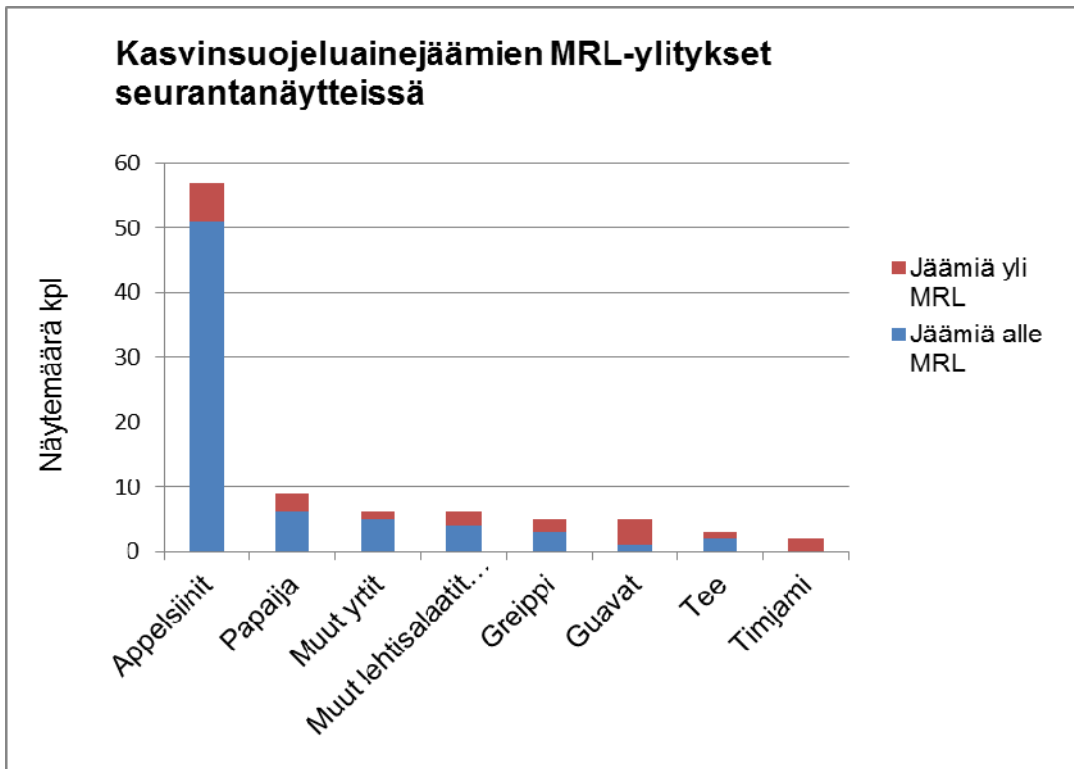
EU:n ulkopuolella tuotetuissa tuotteissa MRL-ylityksiä havaittiin suhteellisesti eniten riisissä, teessä, mansikoissa, paprikoissa, vesimeloneissa, greipeissä ja mandariineissa, mutta teetä, mandariineja, riisiä ja paprikoita lukuun ottamatta näytemäärät olivat pieniä (Kuva 9).



Kuva 9: EU:n ulkopuolisissa maissa tuotettujen tuotteiden yleisimmät MRL-ylitykset ja näytemäärät.

5.3. Seurantanäytteet

Kun valvonnassa havaitaan määrästenvastaisia tuotteita, otetaan seuraavista eristä ns. seurantanäytteet. Kohdennetussa valvonnassa tutkittiin yhteensä 175 seurantanäytettä, joista suurin osa (165 kpl) oli EU:n ulkopuolelta tuotuja tuotteita. Seurantanäytteistä 19 kpl (11 %) oli määrästenvastaisia. Eniten MRL-ylityksiä havaittiin timjामissa, guavoissa, greipeissä, papaijoissa, teessä, ryhmissä muut lehtisalaatit ja muut yrtit sekä appelsiineissa, mutta näytemäärät olivat appelsiineja lukuun ottamatta hyvin pienet. Seurantanäytteissä MRL-ylityksiä todettiin thaimaalaisissa, egyptiläisissä, israelilaisissa, puolalaisissa, brasilialaisissa sekä kiinalaisissa tuotteissa.



Kuva 10: Seurantanäytteissä todetut yleisimmät MRL-ylitykset.

5.4. Luomutuotenäytteet

Luomutuotteista tutkittiin yhteensä 254 satunnaisnäytettä. 20 näytettä (8 %) sisälsi kasvinsuojeluaineiden jäämiä. Tutkituista luomutuotteista kaksi teenäytettä sisälsi kasvinsuojeluaineiden jäämiä yli normaalituotannolle asetetun MRL:n. Luomutuotteet, joissa havaittiin jäämiä, olivat pähkinät (kuoritut ja kuorimattomat) (4 kpl), tomaatit (3 kpl), paprikat (2 kpl), viinirypäleet (2 kpl), tee (2 kpl), viljat (1 kpl), kukkakaali (1 kpl), rucola (1 kpl), bataatti (1 kpl), kookospähkinät (1 kpl), rusinat (1 kpl) ja kaakao (1 kpl). 12 luomunäytteessä todetut jäämät olivat peräisin luomutuotannossa sallituista aineista.

Kaikki jäämiä sisältäneet luomutuotteet (20 kpl) olivat tuontielintarvikkeita. Kotimaisissa luomutuotteissa ei havaittu kasvinsuojeluaineiden jäämiä. Kotimaisia luomutuotteita tutkittiin 22 näytettä.

5.5. RASFF-ilmoitukset

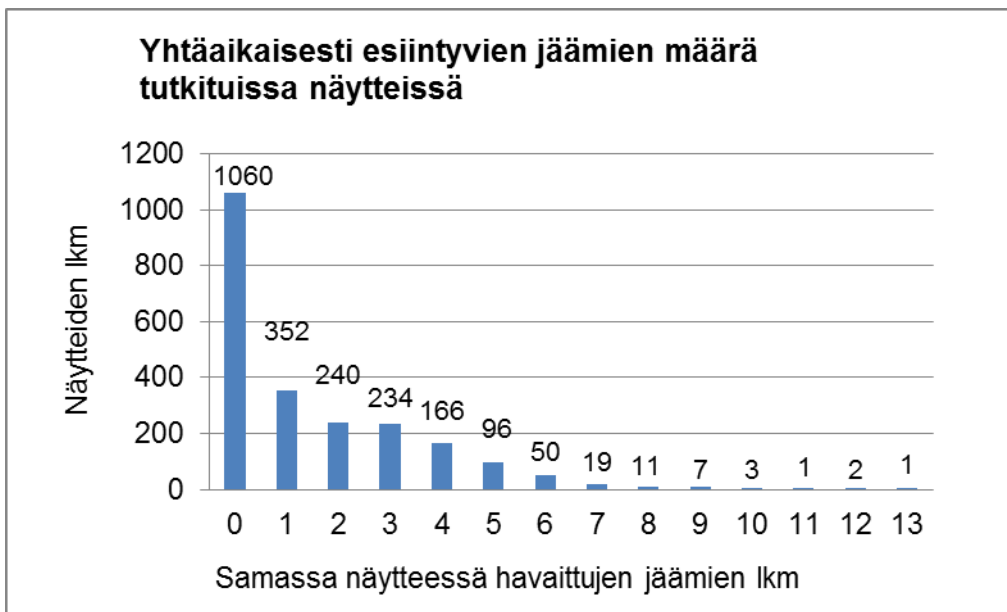
Euroopan komission nopeaan hälytysjärjestelmään RASFF:iin (Rapid Alert System for Food and Feed) lähetetään ilmoitus kasvinsuojeluainejäämien osalta ainoastaan niistä määräystenvastaisista tuotteista, joiden arvioidaan aiheuttavan vaaraa kuluttajan terveydelle. Kaikista määräystenvastaisista tuotteista tehtiin riskinarviointi käyttämällä PRIMO 2-mallia. Jos akuutin altistuksen viitearvo ylittyi jollain kuluttajaryhmällä, lähetettiin ylityksestä tieto hälytysjärjestelmään. Suomi lähetti yhteensä kolme ilmoitusta. Tuotteita, jotka havaittiin määräystenvastaisiksi ja joiden arvioitiin aiheuttavan vaaraa kuluttajalle, ei ollut päässyt markkinoille. Markkinoille päässeet vaaralliset tuotteet vedettäisiin pois myynnistä ja kuluttajille tiedotettaisiin asiasta.

6. Useita jäämiä sisältävät näytteet

Vaikka valtaosa havaituista kasvinsuojeluaineiden jäämistä oli määräysten mukaisia, sisälsi osa näytteistä samanaikaisesti useiden eri aineiden jäämiä. Tämä saattaa johtua siitä, että tuotteita oli käsitelty useilla eri aineilla eri kasvuvaiheissa tai siitä, että oli käytetty kasvinsuojeluainevalmisteita, joissa on useita tehoaineita. Samanaikaisesti kun EU:ssa sallittujen tehoaineiden määrä on vähentynyt, on useita eri tehoaineita sisältäviä yhdistelmävalmisteita tullut markkinoille aiempaa enemmän. Eri kasvinsuojeluaineita voidaan käyttää eri tarkoituksiin saman tuotteen tuotannossa, esimerkiksi torjumaan rikkakasveja ja hyönteisiä sekä estämään tuotteiden homehtumista. Osittain havainto voi johtua myös siitä, että erityisesti suuret maahantuodut erät saattavat sisältää useiden eri viljelijöiden tuotteita, jolloin näytteiden tuloksissa näkyy eri viljelijöiden käyttämät eri aineet.

Kasvinsuojeluainejäämille ei ole määritetty sellaista sallittua enimmäismäärää, jossa näiden aineiden yhteenlaskettua määrää rajoitettaisiin. Jos yksittäiset jäämät tuotteessa ovat määräystenmukaisia, katsotaan tuote määräystenmukaiseksi vaikka se sisältäisi useita eri jäämiä yhtäaikaaisesti.

Näytteitä, joissa todettiin samanaikaisesti vähintään kymmentä eri kasvinsuojeluaineen jäämää, olivat timjami (enimmillään 21 eri jäämää), purjosipuli (17 eri jäämää), mansikat (12 eri jäämää), viinirypäleet (12 eri jäämää), tomaatit (11 eri jäämää), tee (10 eri jäämää), korianteri (10 eri jäämää), vadelmat (10 eri jäämää).



Kuva 11: Kuvassa on esitetty havaittujen jäämien lukumäärä jokaisessa näytteessä. Noin 1060 näytettä ei sisältänyt minkään aineen jäämiä, kun taas yhden jäämän sisälsi 352 näytettä.

7. Valvontatoimenpiteet

Kun satunnaisnäytteenotossa havaitaan määräystenvastainen tuote, tavaranhaltija veloitetaan pysäyttämään tavaraerän jakelu ja kaupanpito. Mikäli jäämäpitoisuus ylittää sallitun enimmäismäärän, mutta se katsotaan määräystenmukaiseksi menetelmän mittaasepävarmuus huomioon ottaen, annetaan toimijalle huomautus asiasta. Saman

tuotteen seuraavista eristä otetaan seurantanäytteitä, jolloin tuote-erät asetetaan käyttöönottokieltoon näytteiden tutkimisen ajaksi. Määräystenvastaiset tuotteet hävitetään. Tietyin edellytyksin erä voidaan myös palauttaa myyjälle tai saattaa määräystenmukaiseksi (esim. tuuletus kaasutusainejäämien vähentämiseksi).

Valvontatoimenpiteisiin vaikuttaa myös se, aiheuttaako tuote riskejä kuluttajille. Koska sallitut enimmäismäärät asetetaan hyvän maatalouskäytännön osoittamalle tasolle niin, että myös tuotteiden turvallisuus kuluttajille varmistetaan, ei MRL:n ylitys aina väistämättä tarkoita sitä, että tuote aiheuttaisi kuluttajalle terveysvaaran. Jokainen määräystenvastainen tuote arvioidaan erikseen suhteuttamalla havaittu jäämäpitoisuus elintarvikkeen kulutukseen niin, että herkimmat ryhmät, kuten lapset ja nuoret sekä tuotteiden suurkuluttajat otetaan huomioon. Jos ns. akuutin toksisuuden viitearvo (ARfD) ylittyy riskinarvioinnissa, elintarvike vedetään pois markkinoilta ja asiasta lähetetään ilmoitus Euroopan nopeaan hälytysjärjestelmään (RASFF -Rapid Alert System for Food and Feed).

Jos luomunäytteistä löydetään kasvinsuojeluainejäämiä, ilmoitetaan tuloksesta luomuvalvontaan, joka tekee omat tarkastuksensa asiaan liittyen. Luomutuotteiden luomumerkinnot määrätään poistettavaksi, mikäli tuote sisältää sellaisten aineiden jäämiä, joita luomutuotannossa ei sallita. Mikäli tuote on muutoin määräystenmukainen, se voidaan vapauttaa markkinoille ilman luomumerkintöjä.

Vastuu tuotteiden turvallisuudesta on asetettu elintarvikealan toimijoille. Heidän tulee omavalvonnassaan varmistaa, että myyntiin toimitettavat tuotteet ovat jäämien osalta määräystenmukaisia. Viljelijän osalta tämä tarkoittaa kullekin kasvinsuojeluaineelle ja käyttökohteelle hyväksytyjen käyttöohjeiden tarkkaa noudattamista.

8. Raportointi

Vuoden 2012 tulokset raportoitiin EFSA:n Standard Sample Description (SSD) -mallin mukaisesti. Kaikki näytteeseen sekä tulokseen liittyvät tiedot (n. 30 parametria/näyte) koodattiin EFSA:n ohjeiden mukaisesti. Myös ns. "nollanäytteet", eli niiden näytteiden tulokset, joissa ei havaittu jäämiä, raportoitiin EFSA:lle. Kun jokaista näytettä kohden tehtiin keskimäärin yli 300 jäämän määrittystä, lähetettiin Suomesta tuloksia EFSA:an lähemmäs 700 000 kpl. EFSA:n koostama yhteenvetoraportti Suomen tuloksista on tämän julkaisun liitteenä. Kyseisen asiakirjan keskeisimmät tulokset on poimittu tähän julkaisuun. EFSA on julkaissut euroopanlaajuisen yhteenvedon kaikkien jäsenmaiden vuoden 2012 tuloksista.

9. Johtopäätökset

Vuoden 2012 valvonnassa tutkittiin satunnaisnäytteitä edellistä vuotta enemmän (21,5 %). Kotimaisia ja ns. kolmasmaa -tuotteita tutkittiin suunnilleen 30 % enemmän kuin edellisenä vuotena, mutta EU-maiden tuotteita vain 6,3 % enemmän kuin edellisenä vuotena. Analysoitujen kasvinsuojeluainejäämien määrä (310 kpl) ei noussut edelliseen vuoteen verrattuna. Kohdennetussa valvonnassa otettujen seurantanäytteiden määrä laski voimakkaasti edelliseen vuoteen verrattuna (56,5 %).

Satunnaisesti otetuissa näytteissä havaittiin kasvinsuojeluaineiden jäämiä saman verran kuin edellisinäkin vuosina, ja määräystenvastaisten näytteiden osuus pysyi lähes samana edelliseen vuoteen verrattuna (vuonna 2009; 4 %, vuonna 2010; 3 %, vuonna 2011; 1,3 %, vuonna 2012 1,5 %). Edelleen suurin osa määräystenvastaisista tuotteista oli peräisin EU:n ulkopuolelta (81 % määräystenvastaisista näytteistä), ja niiden osuus nousi edelliseen vuoteen verrattuna. Satunnaisesti näytteiksi otetuista kolmansien maiden tuotteista määräystenvastaisiksi todettiin mm. kiinalaisia gojimarjoja, teetä, yrttiteetä, pakastettua mansikkaa ja pakastettua pinaattia (yhteensä 6 näytettä), kazakstanilaista vehnää (4), vietnamilaista teetä (4), intialaista riisiä ja teetä (3) ja brasilialaista guavaa ja omenaa (3). EU-maista peräisin olevista tuotteista määräystenvastaisiksi todettiin puolalaisia herukoita (2 näytettä), vadelmia (1) ja parsakaalia (1), sekä yksi näyte espanjalaisia fenkolinsiemeniä. EU-maiden tuotteiden osuus satunnaisnäytteenoton määräystenvastaisista tuotteista väheni vuoteen 2011 verrattuna (0,6 % => 0,3 %).

Kotimaiset tuotteet olivat yhtä naurisnäytettä lukuun ottamatta määräystenmukaisia. Lisäksi kolmesta kotimaisesta näytteestä löydettiin jäämiä kasvinsuojeluaineista, joiden käyttö ei ole sallittua Suomessa kyseisten tuotteiden viljelyssä.

Kaikki kasvinsuojeluaineiden jäämiä sisältäneet luomunäytteet (8 %) olivat tuontielintarvikkeita. Kaksi luomuteenäytettä sisälsi kasvinsuojeluaineiden jäämiä yli tavanomaiselle tuotannolle asetetun sallitun enimmäismäärän.

Kohdennettu valvonta toimii Suomessa tehokkaasti: määräystenvastaisten osuus seurantanäytteissä oli (19 kpl) 11 %. Eniten määräystenvastaisia seurantanäytteitä oli thaimaalaisissa (12 kpl), egyptiläisissä (6) ja israelilaisissa (4) tuotteissa. Määräystenvastaisia tuotteita olivat mm. egyptiläiset appelsiinit (6 näytettä), thaimaalaiset guavat (3), papaijat (3), tuoreet yrtit ja lehtisalaatit (3), sekä israelilaiset greipit (2) ja tuoreet yrtit (2). Suomi teki kasvinsuojeluainejäämien osalta yhteensä kolme RASFF-ilmoitusta.