

## VALTAKUNNALLISEN ELINTARVIKEVALVONTAOHJELMAN (EVO 2009) MUKAISEN GMO-VALVONTAHANKKEEN YHTEENVETORAPORTTI

### Johdanto

Evira on valmistellut elintarvikelain (23/2006) mukaisen valtakunnallisen elintarvikevalvontaohjelman vuodelle 2009-2010 koordinoitakseen ja ohjatakseen eri viranomaisten tekemää elintarvikevalvontaa. Ohjelma sisälsi vuodelle 2009 muuntogeenisyyden valvontaa koskevan hankkeen, jonka toteutukseen eri elintarvikevalvontaviranomaiset (läänihallitukset, kunnat ja muut elintarvikevalvontaviranomaiset) osallistuivat.

Muuntogeenisten elintarvikkeiden valvonta kuuluu tavanomaiseen elintarvikevalvontaan. Elinkeinonharjoittaja vastaa tuotteidensa määräystenmukaisuudesta ja ottaa muuntogeeniset ainekset huomioon omavalvonnassaan. Muuntogeenisten elintarvikkeiden viranomaisvalvonta perustuu ensisijaisesti asiakirjavalvontaan. Asiakirjavalvonnan tueksi Elintarviketurvallisuusvirasto Evira on tutkituttanut vuosittain valvontanäytteitä Tullilaboratoriossa. Muuntogeenisten (gm) ainesten esiintymisen kartoittaminen markkinoilla olevissa elintarvikkeissa onkin jo vuodesta 1999 lähtien kuulunut Eviran (ent. Elintarvikevirasto) vuosittaisiin tutkimuksiin.

Eviran tiedossa ei ole, että Suomen markkinoilla olisi tällä hetkellä elintarvikkeita, jotka sisältäisivät EU:ssa hyväksytyjä soija- tai maissilajikkeita yli 0,9 % merkintärajan. Valvontatutkimuksissa on kuitenkin löytynyt elintarvikkeita, joissa on muuntogeenisiä aineksia yli merkintärajan ilman, että sitä on ilmoitettu pakkausmerkinnöissä. Eviran tekemien pistokoeluentoisten tutkimusten ja Tullista saatujen tietojen mukaan markkinoilla olevissa elintarvikkeissa on havaittu myös hyväksymättömiä muuntogeenisiä lajeja, kuten kiinalaista Bt63-riisiä ja kanadalaista FP967-pellavaa.

### Hankkeen tavoite

Hankkeen tavoitteena oli selvittää, miten hyvin muuntogeenisten ainesten valvonta on otettu huomioon elintarvikealan toimijoiden omavalvonnassa, onko toimijoiden omavalvonta riittävää ja täyttääkö se muuntogeenisiä elintarvikkeita koskevien asetusten vaatimukset. Hankeen avulla pyrittiin kehittämään, yhtenäistämään ja vakiinnuttamaan muuntogeenisten elintarvikeraaka-aineiden ja valmiiden tuotteiden omavalvonnan valvontaa koko maassa. Lisäksi tarkoituksena oli selvittää muuntogeenisten ainesosien esiintymistä markkinoilla olevissa tavanomaisissa ja luomuelintarvikkeissa sekä niiden raaka-aineissa sekä varmistaa kuluttajan luottamus toimialan valvontaan, tuotteiden aitouteen ja merkintöjen oikeellisuuteen.

### Hankkeen toteutus

Hanke toteutettiin Etelä-, Itä- ja Länsi-Suomen sekä Oulun läänissä. Lisäksi hankkeessa olivat mukana Eviran luomuvalvojat sekä tarkastuseläinlääkärit. Hanke toteutettiin ajalla 15.6.2009 - 31.1.2010 omavalvonnan tarkastusten sekä näytteenottojen avulla. Evira koordinoi hanketta ja laati hanketta varten valvontaohjeen, johon sisältyi tarkastuslomake sekä näytteenotto-ohje. Kunnat, luomutarkastajat ja tarkastuseläinlääkärit toteuttivat tarkastukset ja toimittivat näytteet analysoitaviksi Tullilaboratorioon heti tarkastusten yhteydessä. Toimenpiteitä aiheuttavista analyysituloksista Evira lähetti kopion mahdollisimman pian toimijan kuntaan valvontatoimenpiteitä varten. Muista tuloksista Evira antoi tiedon kootusti, kun tulokset olivat saatavilla. Läänihallitukset, Eviran Luomu ja kasvien laatu –jaosto sekä Lihantarkastus ja valvontayksikkö kokosivat kunnilta, luomuvalvojilta sekä tarkastuseläinlääkäreiltä saadut tarkastustulokset ja tekivät niistä

sektorikohtaisen yhteenvedon Eviralle erillisen raportointiohjeen mukaan. Eviran Tuoteturvallisuusyksikkö kokosi osaraporteista saadut tulokset hankkeen yhteenvetoraportiksi.

## Valvontakohteet

Omavalvonnan tarkastuksia tehtiin 33 kpl eri elintarviketuotantolaitoksissa ja maahantuontiyrityksissä, joissa käsitellään mahdollisia muuntogeenisiä ainesosia sisältäviä raaka-aineita tai tuotteita. Tarkastuskohteita olivat esimerkiksi leipomot, lihavalmistelaitokset, erilaisia eineksiä valmistavat tuotantolaitokset ja maahantuojien varastot. Omavalvonnan tarkastuksissa käytettiin erillistä Eviran laatimaa tarkastuslomaketta.

## Omavalvonnan tarkastuksen tulokset ja toimenpiteet

Omavalvonta tarkastettiin muuntogeenisten ainesosien osalta 33 yrityksessä käyttäen Eviran laatimaa tarkastuslomaketta. Yhdeltä yritykseltä puuttui kirjallinen omavalvontasuunnitelma kokonaan ja 11 omavalvontasuunnitelmassa ei ollut kuvattu muuntogeenisten aineiden valvontaa lainkaan tai se oli hyvin puutteellinen. Eli, muuntogeenisten aineiden valvonta oli kuvattu 64 %:ssa omavalvontasuunnitelmista riittävällä tarkkuudella, kun taas omavalvontasuunnitelma puuttui kokonaan tai muuntogeenisten aineiden valvonta oli kuvattu hyvin huonosti 36 %:ssa yritysten omavalvontasuunnitelmista.

Yksi yritys käytti mainonnassa "gm-vapaa" –merkintää. 12 yritystä ilmoitti, että he ovat sitoutuneet käyttämään gm-vapaita raaka-aineita ja tuotteita sekä vaativat ainakin osittain tavaran toimittajilta vakuutuksia tai todistuksia siitä, etteivät he toimita muuntogeenisiä ainesosia.

Kuntien elintarvikevalvontaviranomaiset suorittivat tarkastusten yhteydessä valvontatoimenpiteitä. 17 toimijaa neuvottiin ja ohjattiin suullisesti, 7 toimijalle annettiin kirjallista lisämateriaalia, 4 toimijalle (12 %) annettiin suullinen kehoitus ja 10 toimijalle (30 %) annettiin kirjallinen kehoitus. Viidessä yrityksessä (15 %) ei tarvinnut suorittaa mitään toimenpiteitä.

Neljästä yrityksestä, joista löytyi hyväksymätöntä muuntogeenistä lajiketta, yhdellä ei ollut kirjallista omavalvontasuunnitelmaa lainkaan ja yhdessä ei tehty omavalvonnan tarkastusta, koska yrityksen omavalvontasuunnitelma oli päivityksen alla. Yksi näistä yrityksistä ilmoitti erikseen, etteivät käytä muuntogeenisiä ainesosia. Näitä kaikkia yrityksiä, joissa analyysitulosten perusteella havaittiin määräästenvastaisia tuotteita, neuvottiin ja ohjattiin suullisesti, heille annettiin kirjallista lisämateriaalia sekä annettiin suullinen tai kirjallinen kehoitus.

## Näytteet

Näytteitä otettiin 40 kpl. Yhdestä näytteestä analysoitiin sekä muuntogeeninen soija että pellava, joten analysoituja eriä oli yhteensä 41 kpl. Näytemäärä jaettiin hankkeeseen osallistuvien tahojen kesken niin, että painopiste oli alueilla, joissa on runsaasti elintarviketeollisuutta ja maahantuontia. Analysoidut näytteet jakautuivat eri tuoteryhmiin seuraavasti:

- 19 kpl soijaa sisältäviä elintarvikkeita (mm. soijapapujauho, maustamisvalmiste ja soijaproteiini-valmiste)
- 7 kpl maissia sisältäviä elintarvikkeita (mm. maissi, maissijauho ja maissitärkkelys)
- 6 kpl riisiä sisältäviä elintarvikkeita (mm. erilaiset riisit ja riisivermiselli)
- 6 kpl pellavaa sisältäviä elintarvikkeita (mm. pellavansiemen ja jauhoseos)

- 3 kpl soijaa tai maissia sisältäviä luomuelintarvikkeita (mm. soijapapujauho ja maissisuurimo).

Riisiä sisältävistä elintarvikkeista etsittiin hyväksymättömiä muuntogeenisiä riisejä LL601, LL62 ja Bt63, koska viime vuosina näitä hyväksymättömiä muuntogeenisiä riisejä on löydetty markkinoilta. Lisäksi Kiinasta tuotaville riisivalmisteille asetettiin erityiset maahantuontivaatimukset 15.4.2008 alkaen EU:n komission päätöksellä 2008/289/EY sen varmistamiseksi, että ne eivät sisällä Euroopan yhteisössä hyväksymätöntä muuntogeenistä riisiä Bt63.

Syksyn 2009 aikana toimitettiin EU:ssa hyväksymätöntä kanadalaista pellavansiementä FP967 eri väyliä pitkin Eurooppaan. Tämän johdosta EU:n toimielimet hyväksyivät lokakuun lopulla Kanadan viranomaisten toimenpideselvityksen, jolla se varmistaa, ettei muuntogeenistä pellavansiementä FP967 sekoitu EU:hun tuotaviin pellavansiemeniin. Selvityksen mukaan Kanadan viranomaiset vastaavat kaikkien vientierien analyttisistä tutkimuksista, antavat vientierille sertifikaatit ja ylläpitävät internetsivuillaan luetteloa tähän tarkoitukseen hyväksytyistä laboratorioista. Näistä toimenpiteistä huolimatta Euroopan markkinoilla olevasta pellavasta löytyi pieniä pitoisuuksia hyväksymätöntä pellavaa FP967. Tämän takia Suomen viranomaiset tehostivat maahantuodun pellavansiemenen valvontaa ja näytteitä otettiin myös pellavansiemeniä sisältävistä tuotteista.

Lisäksi haluttiin edellisten vuosien tapaan päivittää tieto markkinoilla esiintyvien soija- ja maissivalmisteiden gm-ainesten tilanteesta. Luomuelintarvikkeiden gm-valvonta kuuluu vuosittaiseen muuntogeenisten elintarvikkeiden valvontasuunnitelmaan.

Kuntien valvontaviranomaiset, Eviran tarkastuseläinlääkärit sekä valtuutettu luomutarkastaja ottivat näytteet erillisten näytteenotto-ohjeiden mukaan.

Kaikki näytteet analysoitiin Tullilaboratoriossa. Tullilaboratorio kokosi ja seuroi gm-näytteen ja positiivisen seulontatuloksen perusteella kvanttoi muuntogeenisen aineksen. Tullilaboratorion käyttämät menetelmät on esitetty alla.

- GMO-scriinaus (35S-, NOS-, EP4ESPS-, PAT/pat- ja PAT/bar- ja nptII-detektoinnit), validoitu ja akkreditoitu 35S:n ja NOS:n osalta (muut vain tarkastusta vaille valmiit)
- GMO-soijan toteaminen ja kvantitointi (RR, 305423-1 ja 356043-5)
- GMO-soijan toteaminen (A2704-12 ja MON89788)
- GMO-maissin toteaminen ja kvantitointi (Bt176, Bt11, MON810, NK603, MON863, TC1507, GA21, MIR604, 59122 ja 3272)
- GMO-maissin toteaminen (T25, LY038, MON88017 ja MON 89034)
- GMO-riisin toteaminen ja identifioiminen (LL601, LL62 ja Bt63 (hyväksymättömiä))
- GMO-pellavan toteaminen ja identifioiminen (FP967 (hyväksymätön))

### **Analyysitulokset ja toimenpiteet**

Analysoitavia näytteitä oli yhteensä 41 kpl. Näistä kolmesta näytteestä ei voitu analysoida lainkaan DNA:ta tuotteen korkean jalostusasteen vuoksi eli analyysitulokset saatiin 38 näytteestä. Muuntogeenistä ainesta havaittiin 16 näytteestä eli 42 %:ssa näytteistä. Määräysten vastaisia näytteitä oli 4 näytettä eli 11 % analysoitavissa olevista näytteistä. Vuoden 2009 muuntogeenisten elintarvikkeiden valvontahankkeen analyysitulokset on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Vuoden 2009 GMO-valvontahankkeen tulokset

Tuoteryhmä	Näytteitä (kpl)	Analysoitava DNA todennettavissa (kpl)	Muuntogeenistä ainesta havaittu (kpl)	Pitoisuus > 0,9 % tai hyväksymätön laji (kpl)	Ei todettu (kpl)
Soijaa sisältävät elintarvikkeet	19	17	12	0	5
Maissia sisältävät elintarvikkeet	7	6	0	0	6
Hyväksymättömät riisivalmisteet	6	6	1	1 (vain todentaminen)	5
Hyväksymättömät pellavavalmisteet	6	6	3	3 (vain todentaminen)	3
Luomutuotteet	3	3	0	0	3
<b>Yhteensä</b>	<b>41</b>	<b>38</b>	<b>16</b> (= 42 %)	<b>4</b> (= 11 %)	<b>22</b> (= 58 %)

Hyväksymätöntä muuntogeenistä riisiä Bt63 löytyi yhdestä riisivermisellinäytteestä. Hyväksymätöntä kanadalaista pellavansiementä FP967 löytyi kolmesta eri näytteestä. Näistä kaksi oli pellavansiemeniä ja yksi pellavaa sisältävä leipäjauhoseos. Koska tuotteissa todettiin hyväksymätöntä muuntogeenistä ainesta, josta ei ole lupahakemusta jätetty, tuotteet poistettiin markkinoilta. Kuluttajille ilmoitettiin takaisinvedosta ja varmistettiin, että kuluttajille jo toimitetut tuotteet palautetaan, koska muuntogeenisen aineksen turvallisuutta ei ole arvioitu (EY N:o 178/2002, 7 ja 19 artikla). Näissä tapauksissa Evira lähetti kopion tuloksesta välittömästi toimijan kuntaan ja pysyi kunnan elintarvikevalvontaviranomaista ryhtymään tarvittaviin valvontatoimenpiteisiin. Tuotteet vedettiin pois markkinoilta, hävitettiin ja asiasta tiedotettiin kuluttajia. Tuotteista tehtiin myös RASFF-ilmoitukset (Rapid Alert System for Food and Feed = elintarvikkeita ja rehuja koskeva nopea hälytysjärjestelmä).

Muuntogeenistä soijaa löytyi 12 näytteestä, mutta näistä ei yksikään ylittänyt 0,9 % raja-arvoa. Muuntogeenistä maissia ei löytynyt yhdestäkään näytteestä. Kolme tutkittua luomunäytettä todettiin kaikki määräysten mukaisiksi. Soija- ja maissinäytteet sekä luomunäytteet eivät aiheuttaneet valvontatoimenpiteitä.

### Yhteenveto

Valtakunnallisen elintarvikevalvontaohjelman (EVO) mukaisessa GMO-valvontahankkeessa vuonna 2009 tehtiin omavalvonnan tarkastuksia muuntogeenisten aineiden osalta 33 yritykseen. Näistä 36 %:lta puuttui muuntogeenisten aineiden valvonta omavalvontasuunnitelmasta kokonaan tai se oli hyvin puutteellinen. Toimijoita neuvottiin ja ohjattiin suullisesti, heille annettiin kirjallista lisämateriaalia ja 12 % toimijoista annettiin suullinen kehoitus ja 30 %:lle kirjallinen kehoitus. Elintarvikealan toimijoiden tiedot muuntogeenisten aineiden omavalvonnan vaatimuksista olivat puutteellisia, mutta tietoisuus asiasta lisääntyi hankkeen avulla. Hankkeen avulla saatiin myös yhtenäistettyä muuntogeenisten elintarvikeraaka-aineiden ja valmiiden tuotteiden omavalvonnan valvontaa Suomessa.

Näytteitä analysoitiin yhteensä 41 kappaletta, josta 38:sta voitiin todentaa analysoitavissa oleva DNA. Muuntogeenistä ainesta havaittiin 42 %:sta näytteistä ja määräysten vastaisia näytteitä oli 11 % tutkituista näytteistä. Nämä määräysten vastaiset näytteet olivat riisivermisellinäyte, joka sisälsi EU:ssa hyväksymätöntä muuntogeenistä riisiä Bt63 ja 3 hyväksymätöntä pellavaa FP967 sisältävää näytettä. Yrityksellä, jonka näytteestä löytyi hyväksymätöntä riisivermiselliä, ei ollut

lainkaan kirjallista omavalvontasuunnitelmaa. Kaikki määräystenvastaiset tuotteet vedettiin pois markkinoilta, hävitettiin ja asiasta tiedotettiin kuluttajia. Tuotteista tehtiin myös RASFF-ilmoitukset.

### Lisätietoja

EVO:n vuoden 2009 GMO-hankkeesta ja muuntogeenisten elintarvikkeiden valvonnasta antaa lisätietoja ylitarkastaja Sanna Viljakainen (puh. 020 77 24291, s-posti: [sanna.viljakainen@evira.fi](mailto:sanna.viljakainen@evira.fi)).

Paljon tietoa muuntogeenisistä elintarvikkeista, niihin liittyvästä lainsäädännöstä ja valvonnasta sekä EU:ssa hyväksytystä lajeista löytyy mm. Eviran internetsivuilta <http://www.evira.fi/portal/fi/evira/palveluhakemisto/asiakokonaisuudet/gmo/> ja erityisesti vuoden 2009 GMO-hankkeesta sivuilta [http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/valvonta\\_ja\\_yrittajien\\_tuotteiden\\_valvonta/muuntogeeniset\\_elintarvikkeet\\_gmo\\_valvontahanke\\_2009/](http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/valvonta_ja_yrittajien_tuotteiden_valvonta/muuntogeeniset_elintarvikkeet_gmo_valvontahanke_2009/).