

20 KÜSIMUST
GENEETILISELT MUUNDATUD (GM) TOIDUAINETE KOHTA

Välja antud Maailma Tervishoiu Organistatsiooni poolt 2002 aastal
Twenty question on genetically modified (GM) foods
© World Health Organization 2002

WHO peadirektor on andnud eestikeelse väljaande tõlkimisõiguse
Keskkonnaministeeriumi looduskaitse osakonnale, kes on ainuvastutav
eestikeelse väljaande eest.

20 KÜSIMUST

GENEETILISELT MUUNDATUD (GM) TOIDUAINETE KOHTA

Need küsimused ja vastused koostas Maailma Tervishoiuorganisatsioon (WHO), ajendatuna mitme liikmesriigi valitsuste küsimustest ja muredest, mis seotud geneetiliselt muundatud toiduainete olemuse ja ohutusega.

1. Mis on geneetiliselt muundatud (GM) organismid ja GM toiduained?

Geneetiliselt muundatud organismid (GMOd) on organismid, kelle pärilikkus-egureid on muundatud viisil, mida looduses ei esine. Seda tehnoloogiat nimetatakse sageli ka "kaasaegseks biotehnoloogiaks" või "geenitehnoloogiaks", mõnikord ka "rekombinantse nukleiinhappe tehnoloogiaks". Tehnoloogia võimaldab üksikuid valitud geene ühelt organismilt teisele üle kanda, ning seda ka mitte-sugulasliikide vahel.

Niisuguste meetodite abil luuakse GM taimi, mida seejärel kasvatatakse GM toiduainete saamiseks.

2. Miks toodetakse GM toiduaineid?

GM toiduaineid töötatakse välja ja turustatakse sellepärast, et neil on kas tootja või tarbija jaoks mõned märgatavad eelised. Enamasti on selleks toote madalam hind või suurem kasutegur (vastupidavus või toiteväärtus) või mõlemad korraga. Alguses soovisid GM seemnete arendajad, et nende tooted leiaksid soodsa vastuvõtu tootjate seas. Seetõttu keskendusid nad esmalt sellistele uuendustele, mida hindaksid põllumehed (ja toiduainetööstus üldisemalt).

GM taimede loomise esialgne eesmärk oli täiustada taimekaitset. Praegu turul olevad GM põllukultuurid on eeskätt muudetud vastupidavamaks putukate või viiruste poolt põhjustatavatele taimehaigustele või on suurendatud nende umbrohumürgi (herbitsiidi-) kindlust.

Putukakindlus saavutatakse toidutaimedele bakteri *Bacillus thuringensis* (BT) toksiooni tootva geeni sisestamisega. See toksiin on praegu põllumajanduses kasutusel tavalise insektsiidina (putukamürgina) ja ta on inimesele ohutu. Seda toksiooni pidevalt tootvate GM põllukultuuride juures on täheldatud, et teatud erilistes oludes (näiteks kõrgeks kahjuriohu korral) vajavad nad väiksemates kogustes putukamürke.

Viirusekindluse saavutamiseks sisestatakse taimedesse taimehaigusi põhjustavate viiruste geene. See muudab taimed vähem vastuvõtlikuks nende viiruste poolt

põhjustatavatele haigustele ja saagikus suureneb.

Herbitsiidikindlus saavutatakse sellega, et taimesse sisestatakse sellise bakteri geen, millega kandub edasi vastupanuvõime mõnedele umbrohumürkidele. Suure umbrohtumisohu korral on selliste taimede kasutamise tulemusena vähenenud kasutatud herbitsiidide kogused.

3. Kas GM toiduainete ohutust hinnatakse teisiti kui traditsioonilistel toiduainetel?

Tavaliselt eeldavad tarbijad, et traditsioonilised toiduained (need, mis on inimese toidulaul olnud sageli juba tuhandeid aastaid) on ohutud. Samas võivad uute toiduainete väljatöötamisel ka looduslike meetodite kasutamise korral mõned olemasolevate toiduainete omadused muutuda kas positiivses või ka negatiivses suunas. Riiklikel toiduga tegelevatel ametiasutustel võib küll olla ülesanne traditsioonilisi toiduaineid uurida, kuid alati seda ei tehta. Traditsiooniliste aretusmeetodite abil saadud uusi taimi ei uurita sageli tööpoolest kuigi rangelt ja riskianalüüsi meetodid jäetakse rakendamata. GM toiduainete puhul aga peab enamik toiduametiasutusi vajalikuks spetsiaalseid hindamisi. GM organismide ja GM toiduainete põhjalikuks hindamiseks nii inimese tervise kui ka keskkonna seisukohast on loodud spetsiaalsed süsteemid. Traditsioonilisi toiduaineid enamasti samamoodi ei hinnata. Järelikult on nende kahe toiduainerühma turustamisele eelnevad hindamiseprotsessid üksteisest oluliselt erinevad.

Üks WHO Toiduohutusprogrammi eesmärke on aidata riigiasutustel kindlaks teha toiduaineid (sh GM toiduaineid), mille uurimisel tuleks rakendada riskianalüüsi, ning soovitada sobivaid hindamisemeetodeid.

4. Kuidas tehakse kindlaks võimalikud ohud inimeste tervisele?

GM toiduainete ohutuse hindamisel uuritakse harilikult: (a) otseseid tervisemõjusid (toksilisust), (b) kalduvust vallandada allergilisi reaktsioone (allergeensust); (c) toiduaine üksikuid komponente, millel arvatakse olevat toite- või toksilised omadused; (d) sisestatud geeni stabiilsust; (e) geneetilise muundamise mõju toiteomadustele ja (f) geeni sisestamise võimalikke soovimatuid kõrvalmõjusid.

5. Mis on inimeste tervise seisukohast peamised murettekitavad küsimused?

Teoreetilisi diskussioone on peetud GM toiduainete paljude eri aspektide üle, millest kolm enim arutatut on kalduvus kutsuda esile allergilisi reaktsioone (allergeensus), geeniülekanne ja väljaristamine (autkross).

Allergeensus. Üldiselt ei peeta allergeensetena tuntud toidutaimede geenide ülekanmist soovitavaks, kui ei ole võimalik tõendada, et ülekantud geeni valguprodukt ei ole allergeenne. Kui traditsiooniliste meetoditega saadud toiduainete allergeensust tavaliselt ei testita, siis GM toiduaineid testitakse ja testimisprotokolle on hinnanud ÜRO Toidu- ja Põllumajandusorganisatsioon (FAO)

ja Maailma Tervishoiuorganisatsioon (WHO). Praegu turul leiduvatel GM toiduainetel ei ole allergeensust leitud.

Geeniülekanne. Geenide GM toiduainetelt inimese keharakkudele või seedetrakti bakteritele ülekandumise üle oleks põhjust muret tunda juhul, kui ülekandunud pärikkusaine kahjustaks inimeste tervist. Eelkõige võib see juhtuda siis, kui üle kanduvad need GMOde loomiseks kasutatud geenid, mis määravad vastupanuvõime antibiootikumidele. Ehkki sellise ülekande tõenäosus on väike, soovitab FAO/WHO ekspertgrupp rakendada tehnoloogiaid, kus antibiootikumi-kindluse geene ei kasutata.

Väljaristamine ehk autkross. Geenide liikumine GM taimedelt tavalistele põllukultuuridele või vabas looduses leiduvatele sugulasliikidele (mida teatakse väljaristamise ehk autkrossina) ning tavalistest seemnetest kasvatatud kultuuride segunemine GM kultuuridega võib kaudselt mõjutada toiduohutust ja toiduainetega kindlustatust. See oht on täiesti reaalne, nagu näitas USAs aset leidnud juhtum, kus üksnes loomasöödana tunnustatud maisisordi jälgi leiti inimtoiduks mõeldud maisitoodetes. Paljud riigid on vastu võtnud segunemise vältimise strateegiad, mis näevad muu hulgas ette GM ja tavaliste põllukultuuride põldude selge üksteisest eraldamise.

Praegu on arutusel, kas ja milliste meetoditega tuleks läbi viia GM toiduainete turustamisjärgset seiret, et GM toiduainete ohutus oleks pideva järelevalve all.

6. Kuidas hinnatakse GM toiduainete keskkonnaohtlikkust?

Keskkonnariske analüüsidest vaadeldakse nii GMO kui ka potentsiaalse vastuvõtva keskkonna eri aspekte. Hinnatakse GMO omadusi, mõju ja stabiilsust keskkonnas ning selle keskkonna ökoloogilisi iseärasusi, kuhu GMO viiakse. Samuti hinnatakse uue geeni sisestamise võimalikke ettevatsematuid tagajärgi.

7. Mis on keskkonna seisukohast peamised mureküsimumused?

Muret teeb GMOde võime keskkonda pääseda ja võimalus, et nad annavad töödeldud geene edasi looduslikele asurkondadele, samuti geeni püsivus pärast GMO saagi koristamist, mitte-sihtorganismide (nt kahjutute putukate) vastuvõtlikkus geeniproduktile, geeni stabiilsus, teiste taimede mitmekesisuse ja seega ka üldisemalt bioloogilise mitmekesisuse vähenemine ning kasvav põllumajandus-kemikaalide kasutamine. GM põllukultuuride keskkonnaohutuse aspektid võivad olla vägagi erinevad ning sõltuvad suuresti kohalikest tingimustest. Viimase aja uuringutes on vaatluse all võimalik negatiivne mõju kasulikele putukatele või kiirem resistentsuse kujunemine putukatel, uute taimepatogeenide tekke võimalus, võimalikud kahjulikud tagajärjed taimestiku ja loomastiku mitmekesisusele, külvikordade vaheldumise kui teatavates kohalikes oludes tähtsa põllumajandusmeetodi kasutuse vähenemine ning herbitsiidikindluse geenide ülekandumine teistele taimedele.

8. Kas GM toiduained on ohutud?

Erinevad GM organismid sisaldavad erinevaid geene, mis on neisse sisestatud eri viisidel. See tähendab, et iga üksikut GM toiduainet ja selle ohutust tuleks hinnata eraldi ning et kõigi GM toiduainete ohutuse kohta ei ole võimalik üldistatud avaldusi teha. Praegu rahvusvahelisel turul saadaval olevad GM toiduained on läbinud riskianalüüsi ja inimese tervist nad tõenäoliselt ei ohusta. Lisaks sellele ei ole täheldatud, et GM toiduainete tarbimine oleks avaldanud mõju nende riikide elanikkonna tervisele, kus nende turustamine on lubatud. GM toiduainete hindamise aluseks peaks saama FAO/WHO Codex'i (vt K11) põhimõtetest lähtuvate riskianalüüside pidev kasutamine ja vajaduse korral ka turustamisjärgne seire.

9. Kuidas on GM toiduainete tootmine ja kasutamine reguleeritud riikide tasandil?

GM toiduainete valdkonda on valitsused reguleerinud erinevalt. Mõnes riigis ei olegi seda veel õiguslikult reguleeritud. Riikides, kus sellealased õigusaktid on vastu võetud, keskenduvad need peamiselt tarbijate tervisega seotud ohtude hindamisele. Tavaliselt on neis riikides lisaks GM toiduainetele õiguslikult reguleeritud ka GMode valdkond üldisemalt, võttes arvesse keskkonna- ja terviseohte, ning samuti GMode kontrollimise ja nendega kauplemisega seotud küsimused (näiteks testimise ja märgistamise korrad). Arvestades GM toiduainete teemal peetavate mõttevahetuste senist kulgu, on tõenäoliselt oodata sellealaste õigusaktide jätkuvat täienemist.

10. Missuguseid GM toiduaineid leidub praegu rahvusvahelisel turul?

Kõigi praegu rahvusvahelisel turul leiduvate GM kultuuride loomisel on kasutatud ühte kolmest järgnevast omadusest: putukakahjustustele vastupidavus, viirusnakkustele vastupidavus ja teatud herbitsiidide talumine. Kõik kultuurtaimede pärilikkusaine muundamiseks kasutatud geenid on saadud mikroorganismidelt.

<i>Põllukultuur</i>	<i>Omadus</i>	<i>Piirkond/riik, kus lubatud</i>
mais	putukakindlus	Argentiina, Kanada, Lõuna-Aafrika, USA, EL
	herbitsiidikindlus	Argentiina, Kanada, USA, EL
sojauba	herbitsiidikindlus	Argentiina, Kanada, Lõuna-Aafrika, USA, EL (lubatud ainult töötlemine)
raps	herbitsiidikindlus	Kanada, USA
sigur	herbitsiidikindlus	EL (lubatud ainult töötlemine)
patisson	viirusekindlus	Kanada, USA
kartul	putukakindlus /	Kanada, USA
	herbitsiidikindlus	

11. Kuidas on reguleeritud rahvusvaheline kauplemine GM toiduainetega?

Hetkel ei ole konkreetset rahvusvahelist reguleerimissüsteemi sisse seatud, ent mitmed rahvusvahelised organisatsioonid tegelevad GM-ide alase reeglistiku väljatöötamisega. Codex Alimentarius'e Komisjon (edaspidi: Codex) on FAO ja WHO ühisorgan, mille ülesandeks on koostada standardid, tegevusjuhised, juhendid ja soovitusel, mis kokku moodustavad rahvusvahelise toidukoodeksi ehk Codex Alimentarius'e. Codex töötab praegu välja põhimõtteid, mille alusel tuleks edaspidi hinnata GM toiduainete ohtlikkust inimese tervisele. Neis põhimõtetes nähakse ette turustamiseelne hindamine, mida viiakse läbi igal üksikjuhtumil eraldi ning mis hõlmab nii (sisestatud geeni) otseste mõjude kui ka uue geeni sisestamise tagajärjel ilmneva võivate ettekuulutatavate mõjude hindamist. Põhimõtete väljatöötamisega on jõutud juba küllaltki kaugel ja eeldatavasti võetakse need vastu 2003. aasta juulis. Codex'i põhimõtted ei ole siseriiklike õigusaktide suhtes siduvad, kuid Maailma Kaubandusorganisatsiooni sanitaar- ja taimkaitselepingus leidub konkreetseid viiteid neile põhimõtetele ja kaubandusvaidluste korral on võimalik neile viidata.

Bioloogilise ohutuse Cartagena protokoll on oma osalisriikide jaoks siduv keskkonnaalane lepe, mis reguleerib elusate muundatud organismide liikumist üle riigipiiride. GM toiduained kuuluvad selle protokolliga reguleerimisalasse vaid juhul, kui nad sisaldavad elusaid muundatud organisme, kes on võimelised pärilikkusainet teistele organismidele üle kandma või replitseerima. Protokolliga nurgakivi moodustab nõue, et enne keskkonda viimiseks mõeldud elusate muundatud organismide esmase saadetise kohaletoometamist peavad eksporditajad küsima importijatelt luba. Protokoll jõustub 90 päeva pärast seda, kui 50. riik on selle ratifitseerinud. Arvestades deponeeritud ratifitseerimisdokumentide arvu kiiret kasvu alates 2002. aasta juunist, on oodata, et jõustumiseks vajalik osalisriikide arv täitub 2003. aasta alul.

12. Kas rahvusvaheliselt turustatavad GM tooted on läbinud riskianalüüsi?

Kõigile praegu rahvusvahelisel turul leiduvatele GM toodetele on siseriiklikud ametiasutused teinud riskianalüüsi. Harilikult järgitakse neis erinevates analüüsides samu üldpõhimõtteid, näiteks hinnatakse neis kõigis keskkonna- ja terviseohtusid. Hindamine on põhjalik ning seniste hindamiste käigus ei ole leitud ühtegi ohtu inimeste tervisele.

13. Miks valmistavad GM toiduained mõnedele (eriti Euroopa) poliitikele, huvirühmadele ja tarbijatele muret?

Pärast GM toiduainete (herbitsiidikindlate sojaubade) esmakordset laialdasemat turuleilmumist 1990. aastate keskel on poliitikud, aktivistid ja tarbijad selliste toiduainete pärast üha sügavamalt muret tundnud, seda eelkõige Euroopas. Sellel on mitmeid põhjuseid.

1980ndate lõpus ja 1990ndate alguses jõudsid avalikkuse ette aastakümnete-pikkuse molekulaarbioloogia-alase teadustöö tulemused. Kuni selle ajani teadsid tarbijad selle teadusvaldkonna võimalustest üldiselt väga vähe. Toiduainete ohutust hakkasid tarbijad küsimärgi alla seadma sellepärast, et nende arusaamises viib kaasaegne biotehnoloogia uute liikide tekkeni.

Tarbijad küsivad sageli: "Mis kasu mina sellest saan?" Kui tegemist on meditsiiniga, on paljud tarbijad märksa kergemini valmis omaks võtma, et biotehnoloogia saavutused on nende tervisele kasulikud (nt paranenud raviomadustega ravimid). Esimestel Euroopa turule imporditud GM toiduainetel aga ei olnud tarbija jaoks mingeid selgeid eeliseid (nad ei olnud odavamad, ei säilinud ega maitsenud paremini). See, et GM seemned võivad anda haritava maa pinnaühiku kohta rohkem saaki, peaks viima hindade alanemiseni. Ent avalikkuse tähelepanu keskmesse on sattunud hoopis ohtude pool. Euroopa tarbijate usku toiduainete ohutusse on tublisti kõigutanud mitmed 1990ndate lõpul aset leidnud nn toidupaanikad, mis ei olnud seotud GM toiduainetega. Ometi on need mõjutanud ka GM toiduainete lubatavuse üle peetavaid arutelusid. Tarbijad on kahtluse alla seadnud nii tervise- kui ka keskkonnaohtude hindamiste usaldusväärsuse, kusjuures eriti suurt muret tuntakse pikema aja jooksul ilmnedu võivate tagajärgede üle. Tarbijate organisatsioonid on algatanud mõttevahetusi ka allergeensuse ja mikroobivastaste ravimite suhtes kujuneva resistentsuse teemadel. Tarbijate kõhklused on käivitanud arutelu selle üle, kas ja kuidas oleks vaja GM toiduaineid märgistada, et anda tarbijale teadliku valiku tegemise võimalus. Samal ajal on GMOde jälgede kindlakstegemine toiduainetes osutunud raskeks, st väga madalaid sisaldusi ei olegi sageli võimalik kindlaks teha.

14. Kuidas on need mured mõjutanud GM toiduainete turustamist Euroopa Liidus?

Üldsuse mure GM toiduainete pärast ja GMOde pärast üldisemalt on GM toiduainete turustamist Euroopa Liidus tugevalt mõjutanud. Tegelikult on selle tagajärjel sisuliselt kuulutatud moratorium GM toiduainete turulelubamisele. GM toiduainete ja GMOde turustamise kohta on välja antud hulgaliselt õigusakte. Euroopa Ühenduse sellealased õigusaktid on jõus alates 1990ndate algusest.

GMOde keskkonda viimiseks loa andmise menetlus on üpris keerukas ning sisuliselt on loa andmiseks tarvis liikmesriikide ja Euroopa Komisjoni vahelist kokkulepet. Aastatel 1991 kuni 1998 lubati komisjoni otsusega Euroopa Liidu turule 18 GMOd.

1998. aasta oktoobri seisuga ei ole rohkem lube antud ja hetkel on otsust ootamas 12 taotlust. Osa liikmesriike on erakorraliseks kaitseabinõuks mõeldud sättele tuginedes ajutiselt keelustanud GM maisi- ja rapsitoodete turustamise oma riigis. Praegu on lahendamisel üheksa sellist juhtumit. Neist kaheksat on uurinud FAO taimede teaduskomisjon, mis on kõigil juhtudel olnud seisukohal, et liikmesriikide esitatud teabe põhjal otsustades ei ole nende keelud õigustatud.

1990ndate jooksul muutus regulatiivmeetmete raamistik kodanike, tarbija-

organisatsioonide ja ettevõtjate õigustatud murelikkuse surve (vt K13) ulatuslikumaks ja üksikasjalikumaks. 2002. aasta oktoobris jõustus muudetud direktiiv. Sellega ajakohastati ja karmistati olemasolevaid riskianalüüsi, riskiohjamise ja GMOde keskkonda viimise üle otsustamise reegleid. Uus direktiiv näeb ette ka GMOde ja keskkonna vaheliste vastasmõjude pikaajaliste tagajärgede kohustusliku seire. Biotehnoloogia abil toodetud või GM organisme sisaldavate toodete märgistamine on Euroopa Liidus kohustuslik. EL õigusaktid käsitlevad ka tavaliste toiduainete juhuslikku saastumist GM materjaliga. Geenitehnoloogia abil saadud DNA või valgu sisaldusele on kehtestatud 1% künnis, millest madalama sisalduse korral märgistamist ei nõuta.

2001. aastal võttis Euroopa Komisjon GMOde alal vastu kaks uut seadusloome-ettepanekut, mis käsitlesid GMOde jälgitavust, kehtivate märgistusreeglite karmistamist ning GMOde keskkonda viimiseks ning toidus ja loomasöödas kasutamiseks loa andmise menetluse täiustamist.

Euroopa Komisjon on seisukohal, et need, olemasolevatele õigusaktidele tuginevad seadusloomeettepanekud käsitlevad liikmesriikide mureküsimusi ja muudavad GM toodetele loa andmise tarbijate silmis usaldusväärsemaks. Komisjon loodab, et nende ettepanekute vastuvõtmine aitab jõuda selleni, et uusi GM tooteid hakatakse taas EL turule lubama.

15. Millises seisus on avalik mõttevahetus GM toiduainete üle teistes maailma piirkondades?

GMOde keskkonda viimine ja GM toiduainete turustamine on käivitanud paljudes maailma piirkondades avalikke mõttevahetusi. Tõenäoliselt need jätkuvad ning arvatavasti laienevad need ka biotehnoloogia teistele kasutusviisidele (nt meditsiinis) ja tagajärgedele, mida nad ühiskonnale kaasa toovad. Olgugi et arutusel olevad küsimused on tavaliselt väga sarnased (kulutused ja saadav kasu, ohutuse küsimused), on debattide tulemused riigiti erinevad. Nagu on ilmnenud Codex Alimentarius'e komisjonis viimasel paaril aastal peetud diskussioonides, ei ole sellistes küsimustes nagu GM toiduainete märgistamine ja jälgitavus kui üks tarbijate murede vaigistamise võimalusi tänaseni konsensust saavutatud. Samas on saavutatud märkimisväärset edu riskianalüüsi alaste seisukohtade ühtlustamisel. Codex Alimentarius'e komisjon kavatses turustamiseelse riskianalüüsi põhimõtted lähiajal vastu võtta ning riikide paranenud üksteisemõistmist väljendavad ka bioloogilise ohutuse Cartagena protokollis sätted.

Hiljaaegu juhtis Aafrika lõunaosa vallanud humanitaarkriis tähelepanu GM toiduainete kasutamisele erakorralistes olukordades antava toiduabina. Mitmed selle piirkonna valitsused väljendasid kartust nende toiduainete keskkonna- ja terviseohutuse pärast. Mõnedes riikides on leitud praktilised lahendused jahvatatud teravilja jaotamiseks, ent osa riike on GM toiduabi kasutamist piiranud ja võtnud vastu vaid kaupu, mis ei sisalda GMOsid.

16. Kas inimeste reageeringutel on mingit seost maailma eri piirkondades kujunenud erinevate suhtumistega toidusse?

Maailma eri piirkondades on inimeste suhtumine toidusse sageli erinev. Lisaks toiteväärtusele on toidul tihti ka ühiskondlikud ja ajaloolised tähendusvarjundid ning mõnel juhul ka usuline tähtsus. Toidu ja selle tootmisprotsessi tehnoloogiline muutmine võib vallandada tarbijate seas negatiivse reaktsiooni, eriti juhul, kui tarbijaid riskianalüüsi ja tulude-kulude hindamise tulemustest piisavalt ei teavitata.

17. Kas GM toiduained mõjutavad talunike omandiõigusi oma põllukultuuridele?

Intellektuaalomandi õigustest saab tõenäoliselt üks GM toiduainete teemaliste debattide keskseid küsimusi, mis mõjutab ka talunike õigusi. Arutatud on näiteks seda, kuidas intellektuaalomandi õigused, eriti aga WTO intellektuaalomandi õiguste kaubandusaspektide lepingu kohased patenteerimiskohustused mõjutavad mitmesuguste põllukultuuride edasist kättesaadavust. Maailma Tervishoiu-organisatsioon on vaadelnud vastuolusid intellektuaalomandi õiguste ja geneetiliste ressursside võrdse kättesaadavuse ning neist saadava kasu õiglase jaotumise vahel sellises lähedases kontekstis nagu seda on biotehnoloogia rakendamine meditsiinis. Vaatluse all on olnud võimalikud monopolide tekke probleemid ja geneetiliste järjestuste patenteerimise uus reeglistik. Samasugused kaalutlused mõjutavad suure tõenäosusega ka GM toiduainete teemalisi debatte.

18. Miks teeb teatavaid ühiskonnarühmi murelikuks keemiatööstuse kasvav mõju põllumajandusele?

Mõnedele rühmadele valmistab muret võimalus, et vähesed keemiatööstusettevõtted saavutavad seemneturgude üle nende arvates ebasoovitavalt suure kontrolli. Säästva põllumajanduse ja bioloogilise mitmekesisuse vaatenurgast on kõige kasulikum, kui kasutusel on võimalikult rikkalik valik erinevaid põllukultuure. See on vajalik nii heade taimekaitsetavade seisukohast kui ka ühiskonna kui terviku tulevikuperspektiivide ja toiduga seotud väärtushinnangute seisukohast. Kõnealused rühmad kardavad, et keemiatööstuse huvi seemneturgude vastu võib kahandada põllumajandustootjate poolt kasutatavate sortide valikut sedavõrd, et see hakkab piirduma peamiselt GM kultuuridega. See omakorda mõjutaks kogu Ühiskonna toiduvalikut ning pikemas perspektiivis ka taimekaitset (näiteks sedamööda, kuidas arendatakse edasi kultuurtaimede vastupidavust kahjurputukatele ja teatavatele herbitsiididele). Kui kasutatakse üksnes herbitsiidikindlaid GM põllukultuure, viib see talunikud sõltuvusse teatud kindlatest herbitsiididest. Nii kardavadki mõned rühmad keemiatööstuse domineerivat rolli põllumajanduses ning peavad seda säästvuse põhimõtetele vastuolus olevaks.

19. Milliseid uusi arenguid on GMOde vallas oodata?

Tuleviku GM organismide seas on tõenäoliselt kõrgenenud haigus- või põuakindlusega taimi, suurema toitainesisaldusega põllukultuure, paranenud kasvunäitajatega kalu ning farmaatsiatööstusele vajalikke valke (näiteks vaktsiine) tootvaid taimi ja loomi.

Neid uusi arenguid on rahvusvahelisel tasandil kajastanud FAO ja WHO poolt aastatel 2000 ja 2001 korraldatud ekspertarutelud ja hilisemad Codex'i biotehnoloogia abil toodetud toiduainete töörühma tööd. Nende tööde tulemuseks on olnud GM toiduainetele tehtava riskianalüüsi raamistiku üldine täiustamine ja ühtlustamine. Seni on käsitletud selliseid spetsiifilisi küsimusi nagu GM toiduainete allergeensuse või GM mikroorganismide abil toodetud toiduainete ohutuse hindamine. 2003. aastal keskenduvad FAO ja WHO korraldatavad ekspertarutelud GM loomadest toodetud toiduainetele.

Loodetavasti saab see raport aluseks tulevastele algatustele, mis aitavad kaasa GM toiduainete hindamise struktuursema, koordineerituma, rahvusvahelise ja mitmeid organisatsioone kaasava süsteemi loomisele.

20. Mida teeb Maailma Tervishoiuorganisatsioon GM toiduainete hindamise täiustamiseks?

Maailma Tervishoiuorganisatsioon võtab endale GM toiduainete küsimustes aktiivse rolli põhiliselt kahel põhjusel: (1) biotehnoloogia võimalustest (näiteks toiduainete toitainesisalduse tõusust, allergeensuse vähenemisest ja tootmise tõhustumisest) võiks olla inimeste tervisele tohutult kasu ja (2) vaja on uurida geenitehnoloogia abil toodetud toiduainete tarbimise võimalikke kahjulikke tagajärgi inimeste tervisele, ning seda ka ülemaailmsel tasandil. On selge, et kui moodsatelt tehnoloogiatelt oodatakse toidutootmisviiside olulist täiustamist, siis tuleb neid eelnevalt ka põhjalikult hinnata. Hindamine peab olema terviklik ja kõikehaarav ning see ei tohiks piirduda varasemate killustatud hindamis-süsteemidega, kus vaadeldi eraldi vaid tervise- või keskkonnamõjusid.

Seetõttu töötab WHO praegu GM toiduainete hindamise kohta välja laiemat nägemust, mis võimaldaks arvesse võtta ka teisi olulisi tegureid. GM organismide ja GM toodete mitmekülgsemal hindamisel võetakse arvesse mitte ainult ohutust, vaid ka toiduainetega kindlustatust, sotsiaalseid ja eetilisi aspekte, juurdepääsu parandamist ja suutlikkuse tõstmist. Selles uues suunas tehtav rahvusvaheline töö eeldab ka teiste tähtsamate rahvusvaheliste organisatsioonide osalemist. Esimese sammuna arutab WHO täitevorgan 2003. aasta jaanuaris nende teemade kohta koostatud WHO aruannet. Aruannet valmistatakse ette koostöös teiste rahvusvaheliste organisatsioonidega, eelkõige Toidu- ja Põllumajandus-organisatsiooniga (FAO) ja ÜRO Keskkonnaprogrammiga (UNEP).