GM-soija lämmittää kuin paska housuissa!

(Anne Kalmari, Maaseudun Tulevaisuus 17.7.2007)

Pirulle on annettu pikkusormi, jos LSO aloittaa GM-soijan tuonnin Suomeen. Näin menetämme markkinavalttimme, jolla lihatalotkin - jos eivät typeryydessään taistelisi toisiaan hengiltä - voisivat tehdä oikeasti rahaa. Voisimme markkinoida avoimesti ja isosti maailman puhtaimmin tuotettua geenimanipuloimatonta lihaa. Itse asiassa muiden lihatalojen kannattaisi äkkiä lanseerata näkyvä kampanja: ”Valitse kesägrilliisi varmasti GM-vapaa makkara.” Silloin hinta voi hyvinkin olla muutamaa kymmentä senttiä korkeampi, eikä kauppojen tarvitse ruikuttaa, sillä tuote on erikoislaatua. Ja kauppa käy! Sama laatulihakampanja kaikessa. Valitse turvallinen liha – valitse meidät.

GM- vapaata valkuaisrehua ei muka tahdo löytyä. Miksi ihmeessä emme hoida valkuaisomavaraisuuttamme kuntoon esim. bioetanolitehtaitten ja biodieselin valmistamisen yhteydessä? Sieltähän tulee sivutuotteena oivaa valkuaista.

Miksi minua näin sapettaa GM- soijan tuonti? Tässä on lyhytnäköisesti ajateltu vain rehun hintaa, eikä sitä, että GM- soija ei ole kiistattomasti turvallinen. Ranskalaiset tutkijat huomasivat GM-soijan aiheuttavan maksa- ja pernamuutoksia. Saksalaistutkimus osoitti GM- maissirehun aiheuttavan lypsylehmien kuolemia. Vaikka tilastollista merkittävyyttä on kiistetty, toteaa Eviran Raili Lainekin GM-maissista ”ettei ole löydetty sellaista, mikä aiheuttaisi välitöntä vaaraa”.

Huomautan, että silloinkaan ei ole löydetty välitöntä vaaraa, kun märehtijöiden rehuihin on lisätty lihaluurehuna toista märehtijää. Ei silloinkaan kun on lisätty viemärijätettä. Eikä silloin, kun ravinteikasta lantaa on lisätty rehustukseen. Ihmisen ”viisauden” ansiosta on saatu aikaan BSE:t, dioksiinijäämät ja salmonellat. Perhoskato jenkeissä osuu yksiin tuholaisia torjuvan GM-soijan ja maissin lisääntymisen kanssa. Luonto näyttää kyllä voimansa, kun se unohdetaan.

Geenimuuntelun terveysvaikutuksia ovat tutkineet lähinnä ne tahot, jotka itse tuotteitakin ovat valmistaneet. Näin useissa tapauksissa epämiellyttäviä tuloksia ei ole julkaistu. Jopa tutkimuksen menetelmät voivat olla kyseenalaisia. Esimerkiksi normaalit käyttömäärät nautojen GMO-kasvuhormonilla ovat 47-kertaisia tutkittuihin käyttömääriin verrattuna. Markkinoilta on jouduttu vetämään mm. geenimuuntelun avulla tuotettu unilääke. Samalla, kun bakteerikanta tuotti toivottua L-tryptofaania, se tuotti myös ei toivottuja epäpuhtauksia, jotka aiheuttivat lihasvaurioita ja jopa kuolemantapauksia.

Kun siirtogeeni ammutaan DNA:han, mistä voimme tietää, ettei muu DNA vaurioidu? Miten voimme varmistua siitä, että geeni ei vie mukanaan muutakin kuin toivottuja ominaisuuksia? Entäpä geenien yhteisvaikutus? Kun tavallisessa jalostuksessa on pysytty lajin sisällä, geenitekniikan avulla voidaan kolmen miljardin vuoden evoluution aikaansaama luonnonjärjestys mitätöidä siirtämällä geenejä vaikkapa eläimestä kasviin. Koska kasveihin siirretään geenejä myös lajeista, joita ei ennen ole käytetty ihmisravintona, voi kasveihin siirtyä ennestään tuntemattomia allergeeneja. Eräät geenitekniikalla muunnetut kasvit saattavat aiheuttaa ongelmia antibioottien käytössä. On epäilty, että yksi EU:n markkinoille hyväksyttyyn geenimaissiin siirretyistä geeneistä saattaa suolistobakteerien toiminnan kautta aiheuttaa vastustuskykyä penisilliiniryhmän lääkkeille.

Suuryhtiöillä puhuu raha. Ensisijainen tarkoitus esim. gm-jalostaja Monsantolla on tuottaa kasveja, jotka pystyvät sietämään omia rikkakasvihävitteitä. Etiikka ja riittävän pitkät tutkimusajat ovat toisarvoisia. Monestihan vaikutukset näkyvät vasta sukupolvien saatossa.

En vastusta geenitutkimusta, vastustan sitä, että luonto ja kuluttajat joutuvat toimimaan koekaniineina. Vähintä kuluttajia kohtaan on, että pakotamme lakisääteisesti valmistajat merkitsemään pakkauksiin GM- rehun käytön. Emmehän pilaa jälkipolvilta mahdollisuutta puhtaaseen ruokaan, vaikka muut maat sen tekisivät?

GMO, ruokaa manipuloiduilla geeneillä 090908

Liisa Kuusipalon haastattelu kasvien geenimuuntelusta
YLE Radio 1 Tiedeohjelmat Biologia 9.9.2008

Kun muut ohjelmat poistuvat YLE Areenasta yleensä jo kuukauden kuluttua, on tälle haastattelulle varattu YLE:ssä pysyvä jakelu- ja kuuntelupaikka:

http://yle.fi/radiosoitin/lite.php?channel=35&program=386&clip=61414

Nykyinen esittelyteksti:
Miten geenimanipuloidut kasvit torjuvat nälkää, kun sadot jäävät alle tavallisesta? Kenen etu on, että soija kestää monet myrkkyruiskutukset ja kuluttaja nauttii jäämät. Entä mitä kivaa siinä on, että Round up myrkyn ja sitä kestämään manipuloidun GMO-soijan tekee ja myy sama firma, Monsanto. Jos GMO on turvallista, niin miksi ihmisten ei anneta valita ja pistetä pakkausmerkintöjä kuntoon. Suomessa on tekeillä huono GMO-laki, joka sallii gemojen sotkeutumisen ns.puhtaaseen ruokaan. Kansalaisaloitteesta kunnat voivat ruveta GMO-vapaiksi ruokahankinnoissaan, kertoo solubiologi Liisa Kuusipalo. Toimittaja on Leena Mattila.

Alkuperäinen esittelyteksti:
(julkaistiin laajasti lehtien ohjelmatiedoissa)

Biologia-ohjelmia

Tiistaisin klo 11.00 - 11.25, toinen lähetys klo 22.05

Radion tiedetoimituksen luontoa ja biologiaa käsitteleviä ohjelmia.
(Tiede)
Tilaa podcast. Mitä podcasting on?

GMO, ruokaa manipuloiduilla geeneillä

: Biologia

Tiistaina 9.9.2008 klo 11.00 - 11.25, toinen lähetys klo 22.05

GMO-rehujen siirtogeenit eivät häviä ruuansulatuksessa, niitä on todettu sian kudoksissa, ja Italiassa on purkkimaidosta voitu osoittaa, syötettiinkö lehmille GMO-soijaa vai -maissia. Miksi ihminen olisi poikkeus?

Kaikki ei mennyt ihan niin kuin meinattiin. Tavallinen viljelykasvi kestää tuholaisia paremmin kuin varta vasten geenimanipuloitu kallis GMO-lajike. Toisaalta maailmaa on vaikea pelastaa nälältä GMO-kasveilla, koska ne tuottavat pienemmän sadon kuin ns. perinteiseen tapaan jalostetut. Solubiologi, FT, Liisa Kuusipalo kertoo geenimanipulaation omituisista vaikutuksista. Perimä on siitä monipuolinen systeemi, että kun sorkit yhtä kohtaa, aiheutat samalla vahingossa muutoksia myös muualla. Samaan tapaan, kuin himmeli ei ole entisensä, jos lisäät sinne yhden korren.

Tehokkaasta tuputuksesta huolimatta laajaa GMO-viljelyä harjoitetaan vain muutamassa maassa: USA:ssa, Kanadassa ja Argentiinassa. Eikä niitä taloudellisesti merkittäviä kasvejakaan ole kuin neljä: soija, maissi, rapsi ja puuvilla. Kaiken huipuksi niitä geneettisesti muunneltuja tärkeitä ominaisuuksia on kaksi, ja molemmat liittyvät myrkkyihin. Osa geneettisesti muunnelluista viljelykasveista tuottaa itse kaikissa soluissaan Bt-toksiinia, tuholaisia tappavaa bakteerimyrkkyä, joka tappaa myös hyötyeläimet. Toinen vaihtoehto on se, että kasvi kestää myrkkyruiskutukset GMO-soijan siemenkauppaa hallitsevan kemianjätti Monsanton Round up-ruiskutteella. Glyfosaatti Round up tappoi ennen kesantopelloilta kaiken vihreän, mutta nykyisin maailmalta löytyy juolavehnää ja kumppaneita, jotka eivät ole moksiskaan Roud up-ruiskutuksista. Olisikohan Round up-ready soijasta karannut myrkynkestävyys-siirtogeeni rikkakasveihin ?

Maailman ei pelastu nälältä sillä, että rikkakasvimyrkkykauppa ja jäämät kukoistavat sadon laskun kustannuksella. Myrkynsietokyky ei ole kuluttajan etu eikä viljelijän etu, siitähän hyötyy vain myrkynkeittäjä. Viljelijä köyhtyy, ja altistuu kuluttajien kanssa kasvaville Round up-jäämille. Jäämät aiheuttavat syöpäriskin, koska kasvimyrkky sotkee solunjakautumisen muillakin kuin rikkaruohoilla. Toisaalta miksi pitäisi tuottaa satoa, jolla ei ole kysyntää? Paljon puhuttu kultainen riisi on haudattu mainosmappeihin. Lähes ikuisesti kestävästä tomaatista ei edes puhuta, koska kukaan ei halunnut tomaattia, joka kestää säilytystä kuukausikaupalla, sehän on vanha ja missä sen maku on ?
Toistaiseksi kukaan ei ole kunnolla tutkinut mitä siirtogeenit tekevät ihmisessä. Pisimmät ruokintakokeet kestivät kolme kuukautta, deodoranttikin testataan paremmin. Siirtogeeni on kuin synteettinen virus, johon on liitetty ominaisuuksia, esimerkiksi bakteerin kyky tuottaa myrkkyä. Siirtogeenejä on jo tarttunut eli siirtynyt virustaudin tapaan lajista toiseen, ja kuka sen takaa, ettei siirtogeeni aktivoidu ihmisessä. GMO-rehujen siirtogeenit eivät häviä ruuansulatuksessa, niitä on todettu sian kudoksissa, ja Italiassa on purkkimaidosta voitu osoittaa, syötettiinkö lehmille GMO-soijaa vai -maissia. Miksi ihminen olisi poikkeus?

Viranomaisille kuuluu elintarvikkeiden turvallisuuden valvonta, mutta suomalaiset viranhaltijat eivät kysele mitään. Koska joku rohkenisi testata GMO-rehuilla syötetyn karjan siirtogeeni-jäämiä ihmisessä. Toisaalta tutkimuksen voisi tehdä ihmisistä, jotka ovat syöneet GMO-kasveista tehtyä ruokaa. USA:ssa näitä pitkäaikaiskäyttäjiä jo alkaa olla tutkittaviksi. Toimittaja on Leena Mattila.

Itse haastattelu:

http://yle.fi/radiosoitin/lite.php?channel=35&program=386&clip=61414

Kuulijan reaktio netissä:

http://riisanojinsei.blogspot.com/2008/09/geenimuunneltu-ruoka-suomen.html .

HS 8.9.2009

Vanha kasvinjalostus haastaa uuden

▶ Allergisoimaton maapähkinä, runsaasti beetakaroteenia sisältävä kassava, suolankestävä vehnä. Tällaisista perinteisen kasvinjalostuksen läpimurroista raportoi kaksi maatalouden monimuotoisuutta vaalivaa yhteisöä, kansainvälinen Grain ja brittiläinen Science in Society -laitos.

Ne väittävät, että perinteiset jalostuskeinot ovat tuoneet tuloksia nopeammin ja edullisemmin kuin geenimuuntelu.

Tavanomainen jalostus nopeutuu valinnalla, jossa apuna ovat merkkigeenit. Tällöin siirtogeenitekniikkaa käytetään välillisesti, eivätkä jalostetut lajikkeet sisällä gm-ainesta.

Geenimuuntelusta vapaita hallinnollisia alueita on Euroopassa 196. Täällä olisi erinomaiset edellytykset luoda niitä lisää, todettiin Lützernissa pidetyssä alan konferenssissa keväällä. Kaupallisessa viljelyssä on vain yksi gm-kasvi, Monsanton maissi. Sen ala on alle 0,1 prosenttia Euroopan maissinviljelyalasta.

Markku Rämö

Hypetetyt gm-kasvit

Emeritusprofessori **Petter Portin** väitti perusteluitta haastatteluni Uutispäivä Demarissa (12.8.) sisältävän väärää tietoa muuntogeenisistä (gm) kasveista. Hän toisti julkisuudessa yksipuolisen gm-totuutensa mukaillen alan teollisuuden apuvoimineen yli 20 vuotta julkisuuteen suitsuttamia etuja.

"Vääriksi" väittämänsä tiedot olen poiminut teollisuudesta riippumattomien tutkijoiden raporteista.

Ympäristö- ja terveysuhkien osalta ne eroavat jyrkästi Portinin sadusta keisarin uusista vaatteista. Satu hiirestä kissan räätälinä kuvaa rehellisemmin gm-kasvien hypetystä.

Yliopistomaailmaan soluttautunut gm-teollisuus on vaikuttanut troijalaisen hevosen tapaan. Stanfordin yliopiston kemian Nobelilla palkittu **Paul Berg** ilmaisi asian San Francisco Chroniclessa 13.8.2001: "Liittäessämme voittoa tavoittelevan geenin akateemiseen kulttuuriin, tulimme luoneeksi uuden organismin – uusyhdistelmäyliopiston. Muutoksessa ohjelmoitiin tiedettä ohjaavat kannustimet uusiin kuosiin. Aikaisempi akateeminen ohje 'julkaise tai lakkaa olemasta' ajanmukaistettiin muotoon 'patentoi ja kerää voitot'."

En ymmärrä Portinin missiota tyrmätä kaikki gsm-kritiikki ja gm-eliöiden avoimeen ympäristöön levittäminen. Pyhään gm-maatalouteen hän ei vastaväitteitä salli. Maailman tiedeyhteisöjen keskuudessa geenimuuntelun vaikutuksista ollaan jyrkästi eri mieltä.

Kirjassaan "Genetic Roulette" (2007) **Jeffrey M. Smith** dokumentoi 65 gm-ruokiin liittyvää terveys- ja ympäristöriskiä lähdeviitteineen, josta hän on saanut laajaa kiitosta tunnetuilta tutkijoilta. Hänen aikaisempi kirjansa "Seeds of deception" (2003) oli best-seller, joka myös suomennettiin (Petoksen siemenet, Like 2005).

Ellei Portin vielä ole lukenut norjalaisen virusopin professorina toimineen, nykyisen geeniekologian prof. **Terje Traavikin** ja ekologi **Lim Li Chingin** toimittamaa norjalaisen yliopistopaino Tapir'n julkaisemaa Biosafety first -teosta (2007), suosittelen tutustumista. Siinä geenimuuntelua ja gm-eliöitä käsitellään perusteellisesti lukuisista näkökulmista runsain lähdeviitteineen, ei vain yhtenä totuutena.

Ihmettelen miksei Portin puhu merkkigeeniavusteisen valinnan ja kasvinjalostuksen puolesta. Läpimurtoineen se on ominaisuuksien lukumäärässä jättänyt taakseen kalliimman ja hitaamman gm-kasvien kehittämisen. Käyttämällä näin geenimuuntelua hyvänä renkinä laboratorioissa haluttujen ominaisuuksien etsinnässä perinteiseen jalostukseen, vältämme hallitsemattoman gm-siitepölyn ja siementen levinnän avoimeen ympäristöön.

Kanadassa gm-rapsi on siitepölylevinnällään tuhonnut lähes koko luomurapsielinkeinon. USA on gm-politiikallaan menettänyt merkittäviä vientimarkkinoita. Gm-soijanviljelijät peräävät nyt kymmenen prosenttia tuottoisampia perinteisiä lajikkeita. Eurobarometrin mukaan Suomen ja Euroopan kuluttajista merkittävä enemmistö ei halua gm-ruokaa. Viljelijöistämme 64 prosenttia ei Suomen Ruokatieto Oy:n kyselyssä halua gm-maataloutta. Eikö enemmistö saisi ratkaista?

Markku Rämö

Kirjoittaja on maatalous- ja ympäristötoimittaja, Järvenpää

HS 19.11.09

Vapaakauppa ei auta maailman nälkäisiä

On harhaluulo, että nälässä olisi kysymys tarjonnan ja kysynnän ongelmasta.

VIERASKYNÄ

Anuradha Mittal
Kirjoittaja johtaa sosiaalisiin ja ympäristökysymyksiin keskittyvää Oakland Institute -kansalaisjärjestöä.

Roomassa päättyi juuri ruokaturvallisuutta käsittelevä YK:n huippukokous. Heinäkuussa rikkaiden maiden G8-ryhmä järjesti niin ikään Italiassa ylenpalttisen kolmen päivän kokouksen, jossa tarjottiin valtaeliiteille kaikkiaan 25 000 ateriaa. Keskustelujen tuloksena syntyi L'Aquilan ruokaturvallisuusaloite, jonka lupaus 14 miljardin euron avusta nälkäisten ruokkimiseen ja maatalouden kehitysohjelmiin sai runsaasti julkisuutta.

Paketin yksityiskohdat ovat vielä epäselviä, ja osa luvatusta avusta on todennäköisesti vanhaa, uuteen muotoon paketoitua tukea. Aloite on parhaimmillaankin vain G8-maiden yritys rauhoittaa kolkuttavaa omaatuntoaan.

SUUREELLISET julistukset nälän nujertamisesta ovat nousseet kansainvälisten kokousten asialistoille. Ikävä kyllä yleisimmät selitykset nälän syistä perustuvat siihen harhaluuloon, että kyseessä olisi tarjonnan ja kysynnän ongelma.

Siksi myös ehdotetut ratkaisut, mukaan lukien L'Aquilan aloite, keskittyvät ensisijaisesti maataloustuotannon tehostamiseen teknisin ratkaisuin ja maatalouskauppaa vapauttamalla. Uudella suunnitelmallaan G8-ryhmä jatkaa vapaakaupan tukemista sekä protektionismin torjumista.

VÄITE vapaakaupasta ratkaisuna nälkäongelmaan kertoo poliittisesta muistinmenetyksestä.

Viime toukokuussa YK:n ruokakysymysten erityisraportoija Olivier De Schutter korosti, että rikkaat maat ovat hyödyntäneet tuissa kylpevää maatalouttaan turvatakseen markkinansa ja ahtaneet kehitysmaat täyteen maataloutensa halpoja vientituotteita. Tämän seurauksena paikallinen pienviljely kehitysmaissa on menettänyt kilpailukykynsä ja muuttunut taloudellisesti epävarmaksi.

Pahiten markkinoiden harkitsematon avaaminen on vaikuttanut kehitysmaiden maaseutuihin, missä viljely on useimpien köyhien pääelinkeino. Paikallisten elinkeinot ovat tuhoutuneet, mutta ruokaturvallisuus ei ole parantunut. Köyhillä ei yksinkertaisesti ole varaa ruokaan.

Hallitusten aiempia yrityksiä lieventää hintojen heilahtelun vaikutuksia on arvosteltu siitä, että ne vääristävät vapaakauppaa. Noin 40 maan – muun muassa Intian, Egyptin ja Vietnamin – viime vuonna käyttöön ottamia elintarvikkeiden vientikieltoja pidettiin uhkana vapaakaupalle, ja niitä syytettiin ruoan hintojen noususta.

L'AQUILAN aloite painottaa maatalouden teknologista vallankumousta, joka perustuu osaltaan muuntogeenisten lajikkeiden viljelyyn.

Yhdysvaltalainen Union of Concerned Scientists -järjestö julkaisi aiemmin tänä vuonna raportin, jossa analysoidaan liki kahden vuosikymmenen ajalta arvostettujen tiedemiesten hyväksymät tutkimukset muuntogeenisten ruoka- ja rehukasvien sadoista Yhdysvalloissa. Raportti osoittaa, ettei geenitekniikalla ole onnistuttu merkittävästi kasvattamaan satoja.

Yksi tärkeimmistä muuntogeenisistä kasveista, bt-maissi, on lisännyt satoja 3–4 prosenttia kolmentoista kaupallisen viljelyvuotensa aikana. Luku kalpenee sen rinnalla, kuinka paljon sadot ovat lisääntyneet samassa ajassa muilla menetelmillä, esimerkiksi perinteisellä jalostuksella.

Toiset tutkimukset osoittavat, että luomuviljely ja sitä lähellä olevat menetelmät voivat yli kaksinkertaistaa sadot. YK:n kauppa- ja kehitysjärjestön Unctadin sekä ympäristöohjelman Unepin tutkimuksessa luomumaataloudesta ja ruokaturvallisuudesta Afrikassa havaittiin, että tällaiset menetelmät olivat tuottoisampia kuin perinteinen, runsaasti kemikaaleja käyttävä maatalous. Luonnonmukaisuus hyödytti myös ympäristöä ja edisti alueen ruokaturvallisuutta.

"Luomuviljely voi yli kaksinkertaistaa sadot."

TUTKIMUS vahvisti YK:n historian ensimmäisen, aineistopohjaisen kansainvälisen maataloustutkimusfoorumin (IAASTD) tulokset ja suositukset. IAASTD päätyi esittämään perusteellista lähestymistavan muutosta maatalouden kehittämiseen.

Foorumi totesi, ettei geenitekniikka ole ratkaisu huimasti nouseviin elintarvikkeiden hintoihin ja nälkään. Sen sijaan se suositteli pieniin tuotantopanoksiin ja kustannuksiin perustuvia ekologisia viljelymenetelmiä.

Todellisuudessa G8:n jatkuva pyrkimys tehostaa maatalouden tuottavuutta tekniikan keinoin palvelee ainoastaan suurten biotekniikkayritysten etua.

Vuonna 1996 järjestetyssä YK:n ruokahuippukokouksessa hallitusten päämiehet sitoutuivat vähentämään nälkäisten määrän puoleen vuoteen 2015 mennessä. Tuolloin nälässä eli 815 miljoonaa ihmistä, nyt 1,02 miljardia.

Muutos paljastaa, kuinka pahasti kriisi on karannut käsistä. Tarve ruokkia maailma ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävällä tavalla ei ole koskaan ollut akuutimpi.

JOS G8-RYMÄ todella haluaa sitoutua nujertamaan nälän, sen on lopetettava rummutus vapaiden markkinoiden ja teknisten ratkaisujen autuudesta. Sen sijaan ryhmän on otettava IAASTD:n tutkimustulokset ja suositukset vakavasti.

Vielä olennaisempaa on tunnistaa seikat, joista kehitysmaiden on väistämättä huolehdittava. Niiden on alettava noudattaa kansalaistensa tarpeisiin vastaavaa maatalouspolitiikkaa, taattava viljelijöille oikeus maahan, veteen, siemeniin ja muihin resursseihin, turvattava paikallisten tuotteiden kilpailukyky, valvottava viljelijöiden elannon ja tulojen säilymistä sekä taattava kansallinen ruokaturvallisuus.

Lyhyesti sanoen G8-ryhmän on hylättävä vanhojen, epäonnistuneiden "kehitysmalliensa" silotellut versiot. Sen sijaan niiden on tuettava kehitysmaiden hallituksia omaksumaan ja palauttamaan käyttöön kestävät ja joustavat tuotantotavat.

© IPS

HS 13. 11. 2009

Ruoantuotannon lisääminen ei saa nälkää katoamaan maailmasta

▶ YK:n erityislähettiläs: Vähennä lihansyöntiä

▶ Nälästä kärsii tänä vuonna jo miljardi ihmistä

Annamari Sipilä
HELSINGIN SANOMAT

BRYSSEL. Maailmassa on 900 miljoonaa nälkäistä. Tänä vuonna rikki menee miljardin nälkäisen raja.

Pitäisikö ruoan tuotantoa lisätä nopeasti?

Ei, ei ja ei. Maailmassa ei ole pula ruoasta.

"On hyvin vaarallista sanoa, että nälkä on sama asia kuin se, että maailmassa on liian vähän ruokaa", sanoi YK:n erityislähettiläs, professori **Olivier De Schutter** torstaina Brysselissä.

Lihan- ja viljantuotannon raju lisääminen ei johda välttämättä nälkäisten ruokkimiseen.

Jonossa on muitakin ottajia, kun lihansyönti rikkaissa ja kehittyvissä maissa yleistyy. Samaan aikaan paineet biopolttoaineiden käytön lisäämiseksi kasvavat.

RIZWAN TABASSUM / AFP

Pakistanilaismies söi kerjäämäänsä ruokaa ravintolan ulkopuolella Karachissa lokakuussa.

"Maapallo ei kestä tätä", De Schutter sanoi.

Hänen mukaansa nälkä häviää maailmasta vain silloin, jos ruoanjakelua tehostetaan ja tasa-arvoistetaan.

IASTA ON KYSE

▶ Ruoan maailmanmarkkinahinnat lähtivät laskuun kesällä 2008, mutta köyhissä maissa ruokakriisi ei ole helpottunut.

▶ Ruoalla keinottelua ei ole saatu kuriin. Hinnat voivat ruveta taas nousemaan lähivuosina.

▶ Talouskriisi ja ilmastonmuutos pahentavat kehitysmaiden ruokakriisiä.

Vielä vähän aikaa sitten EU:ssa murehdittiin ruokakriisistä. Ruoan hinta kohosi rajusti vuodesta 2007 lähtien.

Kesällä 2008 ruokakupla puhkesi. Keinottelun paisuttamat maailmanmarkkinahinnat lähtivät laskuun.

Kehitysmaissa ruokakriisi on yhä totista totta. Köyhimmistä maista noin puolessa ruoka on nyt kalliimpaa kuin vuoden 2009 alussa.

"Tilanne on paha", YK:n ihmisoikeusneuvoston ruokavaltuutettu De Schutter sanoi.

Suomessakin valitetaan sitä, että raaka-aineiden alentuneet hinnat eivät näy kunnolla perheiden ruokalaskussa.

Köyhissä maissa tilanne on kuitenkin kärjistetympi.

Kaikkein köyhimpien määrä on lisääntynyt talouskriisin seurauksena 130–150 miljoonalla ihmisellä. Samaan aikaan kehitysmaat ovat menettäneet satoja miljardeja euroja, YK:n raportti kertoo.

Belgialainen De Schutter moittii myös EU:n itsekästä maatalouspolitiikkaa. Unioni työntää ylituotantoaan niihin kolmansiin maihin, jotka eivät voi suojella omaa tuotantoaan.

"Tämä on hyvin haitallista kehitysmaiden kannalta."

YK järjestää ensi viikolla Roomassa ruokaturvallisuutta käsittelevän huippukokouksen. Päättäjät miettivät keinoja, joilla nälkää voidaan lievittää ja ehkäistä. Maatalouden tukeminen on takaisin otsikoissa 25 vuoden tauon jälkeen.

"Mutta ei kokous nälkää poista", De Schutter heittää.

Mikä sitten poistaisi?

Tavallisia EU-kuluttajia De Schutter kehottaa vähentämään lihan ja maitotuotteiden kulutusta. Tehokarjan ruokkiminen on nälkäisiltä pois.

Päättäjien puolestaan pitäisi tajuta, että elintarvikeraaka-aineet eivät ole mitä tahansa raaka-aineita eikä maatalous mitä tahansa teollisuutta.

Maatalous on nyt yksi suurimmista saastuttajista. Tilanne ei parane, jos suurtuotanto säilyy ihanteena.

Mailla pitäisi olla myös ruokavarastoja, De Schutter sanoo. Varastot tasaavat kysynnän ja tarjonnan heilahteluja.

Kiistelty

Ilmastonmuutos tuo paineita kasvinjalostukseen, mutta geenima

Kun aikanaan peruspalveluministerinä järjestin avoimen seminaarin geenimanipuloinnista, valtioneuvoston turvayksikkö hankki minulle paikalle turvamiehet. Niin tulehtunut oli kysymys geenimanipuloinnista, ja sitä se on yhä. Yleinen mielipide hyväksyy geenimanipuloinnin lääketeollisuudessa, mutta viljelytaloudessa se kohtaa raivokasta vastustusta.

Toisaalta ilmastonmuutoksen tuoma viljelyolosuhteiden nopea muutos tekee geenimanipuloinnin ajankohtaiseksi ja asettaa paineita perinteiselle kasvinjalostukselle. Uusien lajikkeiden kehittäminen onnistuu myös entisin keinoin, mutta se voi olla liian hidasta.

Muuntogeenisiä eli GMO-tuotteita vastustetaan hyvin erilaisista syistä. Keskustelusta olen poiminut seuraavat neljä keskeistä argumenttiryhmää:

Uskonnollinen argumentti: geenimanipulointi on eettisesti väärin, koska ihmisen ei pidä sormeilla Luojan luomaa. Tällä periaatteellisella kannalla ovat myös monet, jotka eivät pidä itseään lainkaan uskonnollisina.

Terveysargumentti: geenimanipuloitu ruoka voi sisältää ennalta arvaamattomia terveysriskejä.

Ympäristöargumentti: GMO-kasvien viljelyn pelätään tuottavan suoraan tai välillisesti haittaa ympäristölle.

Omistusargumentti: GMO-lajikkeiden patentointi tuottaa kohtuuttomina pidettyjä taloudellisia seurauksia.

Yllä olevien argumenttien osalta geenimanipulointia kannattaa verrata muihin kasvinjalostuksen keinoihin. Tärkein näistä on risteytys, mutta käytetäänpä jonkin verran jopa siementen säteilytystä tarkoituksena tuottaa satunnaisia mutaatioita, joista hyvällä onnella voi kehittyä jotain hyödyllistä.

GMO:n puoltajat korostavat, että heidän tuotteidensa terveellisyys testataan paremmin kuin uusien elintarvikkeiden tai muiden kasvinjalostuskeinojen tuottamien uusien lajikkeiden terveysvaikutukset. Yleisesti allergisia oireita aiheuttavaa kiiviä esimerkiksi ei olisi koskaan hyväksytty kaupalliseksi tuotteeksi GMO-testeissä. Vaikka GMO-tuotteiden terveellisyyttä yritetään testata niin hyvin kuin mahdollista, virheiltä ei voida tyystin välttyä. Terveysargumenttia ei voi kumota, mutta se pitää suhteuttaa muihin ruuan terveysriskeihin, vaikkapa ruuan lisäaineisiin.

Pitäisi myös miettiä, kuinka heppoisin perustein muita uusia lajikkeita otetaan käyttöön. Ihmettelen erityisesti säteilytystä, josta ei tiedetä, mitä muutoksia se on kasviin aiheuttanut. Jopa turvallisena pidetty risteytys voi tuottaa terveysriskejä, koska usein viljelykasvin kanssa risteytetään myrkyllinen mutta kestävä luonnonlajike.

On sinänsä hyvä katsoa, mitä suuhunsa pistää. Varovaisuusperiaate ei koske vain GMO:ta, vaan kaikkien uusien kasvien käyttöönottoa ja koko kasvinjalostusta.

Ympäristöargumentti on terveysargumenttia hankalampi. Biologit yrittävät tyynnyttää pelkoa häirikkölajikkeista, jotka luontoon levitessään voisivat tuottaa pienen ekokatastrofin. GMO-kasvit voivat levitä naapurin pellolle, mutta suojeltuihin pelto-olosuhteisiin jalostettu kasvi menestyy vapaassa luonnossa yhtä huonosti kuin pöhötetty broileri metsässä. Säteilyttämällä tuotetut mutaatiot voivat saada aikaan millaisen monsterin hyvänsä. Tähän GMO:n vastustajat sanovat, että siirtämällä kokonainen geeni voidaan tuottaa suurempia harppauksia kuin satunnaisilla mutaatioilla.

Maatalouden ja biotekniikan alan suuryritys Monsanto on kehittänyt geenimanipulaation keinoin lajikkeita, jotka kestävät saman yhtiön tuottamaa Roundup -rikkaruohomyrkkyä. Tämän pelätään johtavan myrkyn holtittomaan käyttöön kaikkine seurauksineen, mutta onko se geenimanipuloinnin vika vai seurausta puutteellisesta valvonnasta?

Tuholaisia kestävät lajikkeet ovat vielä hankalampia. Kestävyys perustuu kasvin kehittämään myrkkyyn, jota voi päätyä vääriin paikkoihin ja tappaa myös aivan vääriä eliölajeja. Tällaisten vai-

geeniruoka

nipulaatio arveluttaa yhä monia, kirjoittaa **Osmo Soininvaara.**

"Omistusoikeus kasvien perimään tulisi kumota."

© OUTI KAINIEMI

kutusten selvittäminen etukäteen on hankalaa, kun ei tiedetä, mikä voi mennä vikaan. En luottaisi itsesäätelyyn, koska alan sisällä vallitseva into edistää geenitekniikkaa ja rahanahneus voivat johtaa riskien vähättelyyn.

Risteytystä pidetään luonnon kannalta yleensä turvallisena, koska tarjolla olevat ominaisuudet on jo luonnossa testattu.

Samaista Monsanto-yhtiötä on syytetty patenttioikeuden aggressiivisesta käytöstä. Pidetään vääränä, ettei viljelijä saa käyttää oman satonsa tuottamia siemeniä. Samanlainen oikeus tosin on myös sillä, joka tuottaa uuden lajikkeen perinteisin kasvinjalostuksen keinoin.

Minusta tämä ei ole argumentti geenimanipulointia vastaan vaan oikeastaan sen puolesta. Eihän siementen maksullisuudesta olisi haittaa, ellei GMO-lajike olisi parempi kuin vanhat lajikkeet, joiden viljelyä ei kukaan kiellä.

Jos uusi lajike on selvästi parempi, viljelijän on pakko ottaa se käyttöön, jos kilpailijatkin ottavat. Ei ole hyvä, että kasvinjalostajan koura menee syvälle viljelijän taskuun. Omistusoikeus kasvien perimään tulisi kumota, mikä samalla merkitsee, että geenitekniikan kehittäminen siirtyy veronmaksajien rahoitettavaksi. Tämä voisi olla myös turvallisempaa. Voitontavoittelu voi sumentaa silmät riskeiltä.

Voisiko kysymyksen geenitekniikan turvallisuudesta jakaa kahtia? Pidetäänhän risteytystä turvallisena, koska saman lajin eri lajikkeiden välillä siirtyy vain ominaisuuksia, joita on jo testattu luonnossa. Eikö silloin turvallisena olisi pidettävä myös saman lajin sisäistä geenisiirtoa, joka voitaisiin saada aikaan myös risteyttämällä? Sen sijaan kokonaan toisesta lajista – jopa eläimestä kasviin – siirretty geeni tuottaa kokonaan uuden ominaisuuden.

Jos haluamme siirtää jonkin hyödyllisen ominaisuuden myrkyllisestä villiperunasta viljelylajikkeeseen, voimme tehdä sen hitaasti risteyttämällä edestakaisin. Saamme lopulta syömäkelpoisen perunan, joka on saanut tuon toivotun ominaisuuden villiperunasta, mutta samalla satoja muitakin geenejä. Minusta ei ole väärin oikaista ja siirtää vain tuo toivottu geeni. Se on nopeampaa ja turvallisempaa. ■

Osmo Soininvaara

Kolumnisti on vapaa kirjoittaja ja luennoija.

VIERASKYNÄ

Julkishallinto hampaaton internetissä

(Helsingin Sanomat 3.11.2009)

Virallinen tieto sikainfluenssasta jää internetissä salaliittoteorioiden ja roskajournalismin varjoon, kirjoittaa **Jukka-Pekka Puro.**

Kiinnostava uutinen synnyttää usein seuraavana päivänä vilskettä internetissä. Näin kävi esimerkiksi viime viikolla, kun tiedot sikainfluenssan leviämisestä ja rokotuksiin kohdistuneista epäluuloista tulivat julkisuuteen.

Ihmiset alkoivat etsiä lisää tietoja Google-hakukoneella. Kuhina kävi kovana sekä julkishallinnon virallisilla että yritysten, yhteisöjen ja yksittäisten henkilöiden ylläpitämillä sikainfluenssasivustoilla. Keskustelu kiteytyi yksinkertaiseen kysymykseen: pitäisikö rokotusta ottaa vai ei?

Maailman suurin internetin hakukone Google on hyvä julkisen keskustelun peilikuva. Tapaa, jolla Google asettaa sivustoja tärkeysjärjestykseen, on arvosteltu. Tavallinen ihminen löytää kuitenkin sen avulla helposti ja nopeasti ajantasaista tietoa.

Karkea nyrkkisääntö on, että ihmiset luottavat eniten kymmeneen ensimmäiseen hakutulokseen. Listan alkupää kertoo siis paljon siitä, mitä sikainfluenssarokotuksesta Suomessa ajatellaan.

Koemielessä 27. lokakuuta tehty Google-haku sanoilla ”sikainfluenssa” ja ”rokotus” osoittaa hyvin, miten edellispäivän uutinen heijastuu seuraavaan päivään.

Haun tulos on lohdutonta luettavaa. Ensimmäisenä listalla on virallista tutkimustietoa, edustava Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen sivusto ”thl.fi – kysyttyä”, mutta siinä ei näy suoria viittauksia hakusanoihin.

Tutkimusten perusteella tiedetään, että tietoa etsivän katse kääntyy yleensä ensimmäisenä tuloksissa näkyviin avainsanoihin. Kuinka moni hakukoneen käyttäjä siis avaa thl.fi:n linkin, kun kaikissa seuraavissa hakutuloksissa ”sikainfluenssa” ja ”rokotus” näkyvät otsikossa?

Toinen hakutulos vie sivustolle Suomi24, jonka sisältöihin mikään ulkopuolinen taho ei käytännössä voi vaikuttaa. Suurin osa keskustelusta onkin merkityksetöntä arvailua ja viittauksia villeihin salaliittoteorioihin.

Kolmantena tarjotaan sivustoa sikainfluenssa.biz, mikä on jo huolestuttavaa. Se näyttää hyvältä ja uskottavalta, mutta oikeastaan kyseessä on hurlumhei-henkinen skandaalisivusto, jonka uutiset edustavat osin lajityyppiä ”Elvis elää”.

Neljäntenä hakutuloksena on MTV3:n uutinen. Sen jälkeen tulee tiede.fi, Wikipedia ja lehtiuutisia.

Kymmenentenä listalla on sikainfluenssa.fi, joka sikainfluenssa.bizin ohella edustaa yksityistä tahoa kärkikymmenikössä. On valitettavaa, että biz peittoaa niin selvästi

fi:n, sillä jälkimmäisellä on paljon informatiivisempi ja tasapuolisempi ote rokotteeseen ja sen mahdollisiin ongelmiin.

Koehaun keskeisin tulos on kuitenkin se, että kymmenen listalla on vain yksi virallista lääketieteellistä auktoriteettia edustava sivusto, huomaamaton thl.fi. Yhdenkään sairaanhoitopiirin, ministeriön tai kunnan ohjeet eivät päässeet edes kahdenkymmenen listalle.

Rokotteeseen liittyvä tutkimustieto, rokottamisen hyödyt ja pienet riskit jäävät salaliittoteorioiden ja internetin roskajournalismin varjoon.

Julkishallinnon näkymättömyys internetissä johtuu muun muassa siitä, että sen sivut eivät ole mukaansatempaavia. Niin kauan kuin Suomessa ja muissa länsimaissa ei toteuteta internetsensuuria Kiinan tapaan, arveluttavatkin tahot voivat saada enemmän huomiota kuin ne ansaitsisivat.

Julkishallinnon ei pitäisi olla näin hampaaton. Internetin julkisuuden hallintaan on olemassa toimivia strategioita, joita ei jostain syystä käytetä, vaikka ne ovat kiinteä osa pandemian hoitamista.

Jos kyseessä on tietoinen linjaus, sitä voi vain hämmästellä. Jos taas kyse on siitä, että internetstrategioita ei osata soveltaa käytäntöön, on syytä huolestua. Harjoitteluun ei ole mahdollisuutta, jos maahan leviäisi esimerkiksi lintuinfluenssapandemia, jossa kuolemien määrä olisi aivan toista luokkaa kuin sikainfluenssassa.

Nykytilanteessa ei ole ihme, että terveydenhuollon ammattilaisetkin epäröivät rokotusten ottamista. Vaikka heillä on käytettävissään alan tutkimustieto, internetissä käytävät keskustelut koskettavat heitäkin.

Suoranainen ihme olisi, jos muu väestö – etenkin lapset, nuoret ja heidän vanhempansa – ei epäröisi. Sairastumisen kannalta riskialttein ryhmä muodostaa käsityksensä asiasta ensisijaisesti juuri internetin avulla.

Jukka-Pekka Puro
Kirjoittaja toimii mediatutkimuksen
määräaikaisena professorina Turun
yliopistossa.

- - - - -

HS.fi

Onko internetistä hankalaa löytää virallista tietoa? HS.fi/keskustelu

HS 25.11.2009

Keskustelua ilmastonmuutoksesta ei pidä yrittää sensuroida

"Lämpenemistä viimeiseen asti vastustaneista ilmatieteilijöistä on tullut toisenlaisia uskovaisia."

Ilmatieteen laitoksen viestintäpäällikkö Eeva-Kaisa Heikuran yritys katkaista keskustelu ilmastoasioista ja keskittää "totuuden" kertominen edustamalleen laitokselle on surullista luettavaa (HS Mielipide 23. 11.).

Ilmastonmuutostutkimusta ja sen synnyttämää keskustelua pitkään seuranneena muistan ilmatieteilijöiden mielellään unohtaman ajan vain 15 vuotta sitten, jolloin nuo Pentti Linkolan kuvaamat "onnettomat" harasivat pisimpään ilmaston lämpenemistä vastaan.

Samaan aikaan osallistuin biologian aihetta käsitteleviin seminaareihin, joissa paikalle kutsutut ilmatieteilijät jankuttivat, että kaikki muutokset ovat normaalia vaihtelua.

Lyhyessä ajassa lämpenemistä viimeiseen asti vastustaneista ilmatieteilijöistä on tullut toisenlaisia uskovaisia.

TOISIN KUIN HEIKURAN edustamat sensorit näen vapaan keskustelun ilmastoasioista tärkeäksi. Vaikka hiilidioksidipitoisuuden kasvu ilmakehässä on tunnettu tosiasia, kaikki ilmatieteilijätkään eivät ole yksimielisiä siitä, onko se syy lämpenemiseen ja onko globaalista lämpenemisestä ylipäätään riittävästi faktoja.

Tästä kertovat muun muassa arvostettujen klimatologien tuoreet kirjat, joista Ilmatieteen laitos ei ole kansalaisia jostain syystä valistanut (esimerkiksi Marcel Leroux 2005, *Global Warming. Myth or Reality? The Erring Ways of Climatology*, Springer-Verlag).

Ilmatieteilijät ovat myös itse syyllistyneet Heikuran esille ottamiin väärinkäytöksiin, kuten tarkoitushakuiseen, lämpenemistä tukevien aikasarjojen esittämiseen ja perättömiin "ennustuksiin". Lämpenemistä vastaan puhuvat todisteet pyritään unohtamaan ja kieltämään.

TIETEESEEN HUONOSTI sopivia ovat myös julkisuutta tavoittelevat äärevät "ennustukset" eli skenaariot maapallon ilmastokehityksestä. Vaikka ne ovat osoittautuneet perättömiksi kerta toisensa jälkeen ja niitä on jouduttu myöhemmin lieventämään, muun muassa tänä syksynä on pantu entistä paremmaksi "ennustamalla" Pohjois-Euroopan ilmaston lämpenevän lähivuosikymmeninä jopa 15 asteella, mikä on absurdi ajatus.

Science fiction -mallit ovat alkaneet elää omaa elämäänsä, ja niitä pidetään faktoina. Myös napajäiden olisi pitänyt jo sulaa ja miljoonien ihmisten hukkua 30 metriä nousseen meriveden alle. Kauhukuvat eivät ole (onneksi) toteutuneet.

"Science fiction -mallit ovat alkaneet elää omaa elämäänsä, ja niitä pidetään faktoina."

Tiede ei ole myöskään puolueetonta, sillä tiedeihmiset käyttäytyvät samalla tavalla kuin "tavalliset" ihmiset: he rakastavat trendejä ja eroja, mikä vääristää totuutta.

Trendit ja erot, jotka perustuvat lyhyisiin aikasarjoihin, saadaan kyllä helposti julkaistuksi, mutta pitkiinkään sarjoihin perustuvat tutkimukset status quosta eivät ylitä julkaisukynnystä.

Ilmaston lämpenemisestä annetaan mielestäni liian yksipuolinen, pelkästään hiilidioksidin kasvuun perustuva kuva, kun kyseessä on paljon monimutkaisempi fysikaalis-biologinen prosessi.

LUONTO ON ilmastonmuutosasiassa ehdoton erotuomari. Tällä hetkellä tiedämme, että on olemassa kiistattomia todisteita ilmaston lämpenemisestä ja sen aiheuttamista luonnonmuutoksista muun muassa Keski-Euroopassa ja Alaskassa.

Toisaalta on myös tosiasia, että monilla alueilla (Pohjois-Skandinavia, Huippuvuoret, Antarktis ja niin edelleen) ei ole tapahtunut mitään poikkeavaa. Alaskassa ja Grönlannissa sulamassa olleet jäätiköt kin ovat alkaneet taas kasvaa, mikä viittaa suureen ympäristödynamiikkaan, jota me emme vielä ymmärrä riittävästi.

Samalla unohtuu esimerkiksi se tosiasia, että 1930- ja 1940-luvuilla arktisten alueiden ilmasto oli yhtä lämmin tai jopa lämpimämpi kuin nykyisin. Grönlannin jäämassa ei silloin sulanut mereen, ja jääkarhut selvisivät hengissä niin kuin näyttävät selviävän nytkin.

Luonnon- ja ympäristönsuojelu on elämän tärkeimpiä asioita, mutta niiden on perustuttava faktoihin. Jos haluaisimme todella torjua ihmisen aiheuttaman ilmaston lämpenemisen uhkia, meidän pitäisi sopia hiilidioksidipäästöjen alentamisen sijasta ihmismäärän rajoittamisesta.

Antero Järvinen
professori, johtaja
Helsingin yliopiston Kilpisjärven biologinen asema