

## **Myytit, lyhdyt ja kauppiasmoraali**

Tieteen kokeilut on lopetettava – jarrutetaan maailma ja Suomi nousuun?  
(Skeptikko 2/2011)

Skeptikossa 1/2011 oli näyttävästi esillä lääketieteilijä Taisto Heinosen [kirjoitus](#) pitämästäni Skepsis-luen-  
nosta (Mistä ruoka tulee? Puhtainta mahdollista kasvinjalostusta), mistä lämpimät kiitokseni. Kirjoitukseen  
oli kuitenkin lisätty joukko geenivastustajien kampanjoissa yleisesti kiertäviä mutta pääosin kestäättömiä  
väitteitä muun muassa ravinnon tuotannosta ja kasvinjalostuksesta.

Osa näistä ns. litanian väitteistä olisi ollut perusteltuja 1980-luvulla, jolloin debytoin Suomen ensimmäisenä  
kasvigeenimuuntelun ”kriitikkona”, hoitaessani jalostustieteen professuuria. Pääosa väitteistä on kuitenkin  
kestäättömiä: ei tunneta mistä ja miten ruokamme tulee. Kommentoin alla niistä paria – muihin palaan  
myöhemmissä numeroissa, jos kiinnostusta ja palstatilaa tosiaan riittää. Myyväksi hiottu myytti kun mahtuu  
pariin lauseeseen, mutta sen oikaiseminen tieteellisesti perustellulla tavalla vie tilaa 5–10 kertaa enemmän.

Luentokalvoni ovat vapaasti saatavilla kasvibiologian opetus- ja informaationsivustolla Helsingin yliopistossa<sup>1</sup>  
(<http://geenit.fi/Skepsis10.pdf> ). Tieteen sovellusten lisäksi luennossa, varsinkin sen jälkipuoliskossa, tuo-  
daan hieman esiin myös kaupallisen uskomusbiologian ideologisia, uskonnollisia ja tieteenhistoriallisia taust-  
toja, jotka saattavat kiinnostaa huuhaa-kriittistä väkeä Suomessakin.

### ***Ravinnon tuotanto on kaksinkertaistettava***

”Aliravitsemus johtuu ruoan epätasaisesta jakautumisesta”?

– Ruokaa ei tietenkään ole tarpeeksi, kuten jotkut ”aatteen asiantuntijat” uskottelevat. Maailman elintar-  
vikejärjestö ja suuret tiedeakatemit arvioivat, että nykyinen ravinnontuotanto on kaksinkertaistettava  
vuoteen 2050 mennessä, jotta edes nykyinen ravitsemustilanne voitaisiin säilyttää.

Riittääkö kaksinkertaistuminen? Tuskinpa – jos samalla kasvintuotantoa olisi ohjattava bioenergian ja uusiu-  
tuvien raaka-aineiden tuotantoon, jotta fossiilitaloudesta voitaisiin siirtyä merkittävässä mitassa biotalou-  
teen. Kilpailu kasvituotteista johtaa ravinnon hintojen sietämättömään nousuun, kuten 2008 ja 2011  
olemme oppineet.<sup>2</sup>

Voidaanko siihen yltää? Kenties – jos kaikki uuden biologian parhaat saavutukset, kuten geenimuuntelu,  
voidaan ottaa laajasti sovelluskäyttöön tällä ja seuraavalla vuosikymmenellä. Jos olot tärkeillä tuotanto-  
alueilla huononevat, on jalostajilla edessä hirmuinen urakka jo siinä, että tärkeiden viljelykasvien lajikkeet  
yritetään jalostaa ekologisesti sietävämmiksi, paremmin sopeutuneiksi uusiin ekolokeroihinsa. Niissä oloissa  
satotasojen parantaminen vaatii tehostettua ponnistelua. Mikäli luonnontieteitä syrjitään, on epäonnistu-  
minen varmaa – varsinkin, jos nykyistä tuotantotehoa aletaan heikentää ”aatteellisilla” päiväunilla, vaik-  
kapa luomulla.

Emme elä tasajaon utopioissa vaan aivan todellisessa maailmassa; palopuheet tai rumpujen paukutuskaan  
eivät nälkää karkoita tälläkään vuosisadalla. Ihmiskunnan jalostaminen ”tasajakoiseksi” vaatisi aikaa paljon  
enemmän kuin kasvinjalostus (ja sen onnistumistakin rohkenen epäillä).

---

<sup>1</sup> Olen opettanut kasvinjalostustiedettä alan ainoassa yliopistolaitoksessa vuodesta 1971 alkaen. Koulutukseltani olen  
kasvigeenetikko ja -ekologi, molekyylibiologi (1968-) ja soveltava matemaatikko. Väitöskirjani tein mesimarjan  
ekologisesta genetiikasta.

<sup>2</sup> Tammissola J (2010). Review: Towards much more efficient biofuel crops – can sugarcane pave the way? GM Crops 1  
(4): 181–198 <http://www.landesbioscience.com/journals/gmcrops/02TammissolaGMC1-4.pdf>

Kaupunkien köyhät joutuvat itse ostamaan ruokansa, ja kehitysmaiden pienviljelijöiden peltotilkut taas ovat perin pieniä ja vanhat lajikkeet vähätuottoisia. Kolmannen maailman miljardilla nälkää näkevällä ei ole varaa riittävään ja monipuoliseen ravintoon, varsinkaan ruoan hintojen kivutessa pilviin.

Maatalouden 10 000 vuoden kehitys on monikymmenkertaistanut kasvintuotannon satotasot hehtaarilta, puolet siitä kasvinjalostuksen ansiosta. Sen tuloksena voimme hankkia ravintomme murto-osalla muinaisesta työmäärästä, mikä teki nykyaikaiset kulttuurit mahdollisiksi. Jotkut aatteelliset ”luonnonlapset” meiläkin kyllä pyrkivät takaisin paratiisiin: aikaan ennen viljelyä, tuottavuuden nousua ja työnjakoa, joka Rousseaun romantiikan mukaan toi tullessaan pahuuden maailmaan. Tiukimmat geenivastustajat eivät enää syö mitään viljeltyä.

## ***Parempaan ravintoon päästään***

Maailman terveys- ja elintarvikejärjestöt ovat jo pitkään tienneet, että monet maailman tärkeimmistä ravintokasveista – varsinkin viljat – ovat ravitsemuksellisesti epätydyttäviä. Ne eivät koskaan ”aikoneet” tulla ihmisen ravinnoksi, joten niissä on puutetta meille välttämättömistä aminohapoista, vitamiineista ja rasvahapoista. Kohentamalla perusruoan ravitsemuksellista koostumusta voidaan suuresti parantaa maailman ihmisten enemmistön terveyttä ja elämänlaatua.

Kasvinjalostukseen ladattiin siksi suuria odotuksia ravitsevampien lajikkeiden kehittämiseksi. Toiveissa jouduttiin kuitenkin turhautumaan, sillä perinteisillä menetelmillä eteneminen ravitsevuusjalostuksessa osoitautui hyvin vaikeaksi, hitaaksi ja satunnaiseksi. Hyvällä onnella onnistuttiin sentään 35 vuodessa jalostamaan trooppinen proteiinimaissi, jonka jyvässä on enemmän ihmiselle välttämätöntä lysyiini-aminohappoa.

Uusi geenitieto ja geenimuuntelu tekevät nyt noista toiveista totta: läpimurtoja kasvilajikkeiden laadussa ja ravitsevuudessa on jo saavutettu – muutamassa vuodessa, kun jalostuksen perinteinen aikaskaala on vuosikymmeniä.

Paremmen ravinnon esteenä ei enää ole tieteellisen osaamisen puute vaan biosovellusten tukkeeksi kasattu epätieteellinen, perusteettoman raskas ja kallis säädäntö<sup>3</sup> – ja tietysti myös ideologiset kieltokampanjat.

## ***Ynseys ei muuta maailmaa***

”Näinköhän koskaan”, spekuloi moni turhautunut tutkija biosovellusten käyttöön saantia (vrt. TH). Katteeton pessimismi on toki ymmärrettävää ja harrastajalleen psyykkisesti antoisaa. Se on silti hedelmätöntä ja lyhytnäköistä – ei tervettä huuhaa-skeptismiä. Itsekin olen biotieteiden kehitystä ennakoidessani syyllystynyt lähes aina vähättelyyn ja suuriin aliarviointeihin.

Penseyden vahinkoja valottaa ”perinteisen” mutaatiojalostuksen historia. Keinotekoisia mutaatioita osattiin aiheuttaa kasveihinkin jo 1920-luvulla. Tunnettu mutaatiotutkija Stadler esitti kuitenkin v. 1930 ynseitä arveluita mutageneesin sovellusmahdollisuuksista kasvinjalostuksessa.<sup>4</sup> Tämän katteettoman pessimismin seurauksena mutaatiojalostus saatiin laajaan käyttöön vasta 2. maailmansodan jälkeen.

<sup>3</sup> Olin maatalousministeriössä biotekniikan erikoistutkijana 1997–2009 ja osallistuin geenimuuntelusäädösten valmisteluun EU:ssa.

<sup>4</sup> Stadler J (1930). J. Heredity 21: 3–19.

Muuntogeenisten lajikkeiden pääsy käytännön viljelyyn vaatii toki nykyisellään ”aivan suotta” aikaa ja rahaa byrokratian voittamiseksi. Mutta vuodet vierivät ja suursäätiöt (Gates, Rockefeller) ovat jo tulleet humanitääristen sovellusten avuksi.

Pääosa Suomen kehitysavusta kannattaisi myös ohjata parempien kasvilajikkeiden jalostamiseen kehitysmaiden pienviljelijöille – kun kehitysohjelmien järjeistämistä meilläkin nyt kenties pohditaan. FAO:n tukema kansainvälisten tutkimuskeskusten verkosto (CGIAR)<sup>5</sup> on jo puolen vuosisadan ajan jalostanut yli 90 prosenttia kolmannen maailman kasvilajikkeista.

Tieteellisessä suhteessa A-vitamiinin esiastetta tuottava kultainen riisi on menestys, ja kokeissa sen terveysedut ovat ylittäneet tutkijoiden parhaatkin toiveet. Lajikkeita viljelyyn kehittää Maailman riisintutkimuskeskuksen ja usean Aasian maan liittoutuma. Ensimmäiseksi kultainen riisi tulee tuotantoon Filippiineillä 2013 – Gatesin säätiö rahoittaa sen säädäntö- ja hyväksyntäkulut.

Epätieteellinen lainsäädäntö ja geenivastustajien vetämät mustauskampanjat ovat toki hidastaneet kultaisen riisin käyttöön saantia arviolta 5–10 vuodella ja aiheuttaneet pahimmillaan miljoonien ihmisten kuoleman tai vammautumisen. ”On se niin väärin” – eivätkä syylliset tunnusta vastuutaan – mutta tutkijoiden pateettisuus ei tarvitsevia auta vaan määrätietoinen toiminta.

Syötävät puuvillansiemenet on luonnonvarojen säästölle ja kolmannen maailman kansanterveydelle yhtä arvokas biotieteen läpimurto. ”Päätyykö se koskaan pelloille” taas on surkeilevaa gootti-scifiä tai geenivastustajien toiveajattelua. Onhan siinä vaivansa, kun tekijänoikeusasiat (IP: patentit tai kasvinjalostajan oikeudet) täytyy neuvotella kuntoon, kuten kultaisella riisillä tehtiin. Jos urakkaan ei haluta ryhtyä, aikaa voi vierähtää enemmän: tehdään kaikki kehitystoimet valmiiksi mutta joudutaan odottamaan patenttien raukeamista ennen valmiiden lajikkeiden liikkeelle laskemista. Moni klassillinen geenimuuntelun menetelmä alkaa pian jo olla vapaata riistaa (kuten ensimmäiset gm-soijalajikkeetkin). Tai sitten jalostetaan koelajikkeista uudet versiot julkisen sektorin tutkimusyhteistyössä kehitetyillä vapailla uusilla tekniikoilla.

## ***Suuret ja pienet, julkinen ja yksityinen?***

”Geenimuuntelu osaamista on vain suuryhtiöillä”?

– Tosiasiassa muuntelumenetelmät kehitettiin aikanaan yliopistoissa. Vielä 1980-luvulla geenimuuntelu oli ”sietämättömän” kallista, työlästä ja epävarmaa, kuten muistin moitiskella. Nyt se on, joudun myöntämään, kohtuuhintaista rutiinia sadoissa tuhansissa laboratorioissa kaikkialla maailmassa, kehitysmaissakin.

Muuntelumenetelmiä käytetään jo pienissäkin laitoksissa niin meillä (Boreal) kuin muualla, ja ne sopivat vaikkapa banaanin jalostukseen Ugandassa (kuva). Patenttien rautessa klassillisia muuntelumenetelmiä voidaan soveltaa ilman lisenssikuluja. Uusia täsmämuuntelun menetelmiä (esim. kohdennettu mutageneesi, sinkkisorminukleaasit) kehitetään vapaaseen käyttöön myös julkisen sektorin tutkimuslaitosten kansainvälisenä yhteistyönä.

Käytännön lajikejalostukseen geenimuuntelu voisi nyt tuoda jo suuria säästöjä<sup>6</sup>, myös kehitysmaissa. Sattuuman nojautuvassa perinnejalostuksessa tuloksia voidaan näet odottaa ainoastaan työvoittona – ja se maksaa: laajoilla koekentillä on viljeltävä vuosien ajan jopa satojatuhansia koeruutuja, joiden joukosta jalostajan täytyy joka vuosi valita jatkoon parhaalta vaikuttavat kasviaineistot. Näistä urakoista aiheutuu valtaosa perinteisen lajikkeen jalostuskuluista.

<sup>5</sup> <http://www.cgiar.org/>

<sup>6</sup> Perusteettoman raskas ja kallis geenimuuntelun lupabyrokratia pois lukien

Geenimuuntelun avulla voidaan usein saada oleellisesti parempia tuloksia, ja lisäksi säästyy työtä, vuosia, hehtaareita ja rahaa. Tällöin jalostuksen alkuvaiheet tehdään laboratoriossa ja koekasveja tarvitaan vain satoja tai kymmeniä. Koekentille vertaileviin kokeisiin niistä joutuvat enää vain muutamat parhaiksi osoittautuneet kasvilinjat, jolloin työmäärä jää järkeväksi.

Jos suuret yhtiöt pelottavat, kannattaisi vilpittömyyden nimissä tietysti tukea yliopistojen, julkisen sektorin tutkimuskeskusten sekä pienten jalostusyritysten (esim. Boreal) työtä parempien gm-lajikkeiden kehittämiseksi. Juuri vastustajien ansiosta tieteen edistyksen hedelmät on käytännössä lahjoitettu suurfirmojen monopoliksi.



**Kuva:** Uganda jalostaa länsimaille parempaa banaania "herättämällä henkiin" ns. hymyilevän banaanin (Gros Michel), joka hävisi viljelystä taudinarkuutensa vuoksi puoli vuosisataa sitten. Tämä vanha suosikkilajike on nyt jalostettu taudinkestäväksi tuomalla siihen kaksi suoja-geeniä riisistä. Kuva: J.Tammisola, Rodos 2009.

### ***Saako viljelijä valita?***

"Gm-lajikkeiden myötä viljelijät joutuvat luopumaan perinteisistä menetelmistään ja maatiaislajikkeistaan", ja "Monet viljelijät vastustavat suuria ulkomaisia yrityksiä", joiden "siemenistä he joutuisivat riippuvaisiksi"?

– Outoa puhetta.

Vuosisatainen kokemus osoittaa, että pieni tai suuri viljelijä, missä maassa tahansa, haluaa luonnollisesti kasvattaa hänelle parhaiten sopivaa lajiketta ja itselleen edullisimmalla tavalla. Siellä missä hän saa valita (geenivastustajat taas tahtovat viedä sen oikeuden viljelijöiltä Suomessakin).<sup>7</sup>

Asialla ei ole yhtään mitään tekemistä jalostustekniikan kanssa, geenimuuntelusta puhumattakaan. Sellaista näet on elämä, kehitys ja evoluutio.

<sup>7</sup> Vrt. Vetoisuus eri tuotantotapojen tasavertaisen rinnakkaiselon puolesta ja geenikieltoa vastaan Suomessa: <http://geenit.fi/RinnakkaiseloTurvattava.pdf>

Aina, kun markkinoille on tullut aikaisempia merkittävästi parempi lajike, suuri osa viljelijöistä siirtyy kasvatamaan sitä huonompien sijasta. Tästä syntyy väistämättä muutamaksi vuodeksi geneettinen pullonkaula, joka kaventaa pelloilla viljeltävän lajikkeiston monimuotoisuutta.

Tilanne korjautuu vasta, kun jalostajat ehtivät viedä tuon huippuominaisuuden laajasti myös suureen joukkoon muita, geneettiseltä taustaltaan erilaisia lajikkeita. Perinteisessä jalostuksessa tätä ei aina ymmärretty. Vuosisata sitten Euroopan ohralajikkeiston geneettinen pohja pääsi kapenemaan haitallisesti, kun kaikki halusivat kasvattaa vain muutamaa parasta lajiketta – tämä kapeus jäi aikanaan ohran jalostusaineistoissa korjaamatta ja heikensi jalostuksen tuloksellisuutta aina vuosisadan lopulle asti.

## ***Jalostetut lajikkeet suojataan***

Ostosiemen on aivan eri asia kuin jalostustekniikka, saati geenimuuntelu. Valtaosa kaikista uusista jalostajien kehittämistä kasvilajikkeista maailmassa on nauttinut kasvinjalostajan oikeussuojaa jo 1900-luvun alkupuolelta lähtien. Myös monet suuret kehitysmaat ovat jo jonkin aikaa olleet mukana alan kansainvälisessä yleissopimuksessa (UPOV). Jostain on kasvinjalostuksen rahoitus hankittava: sopimus turvaa jalostajalle pienen korvauksen (royalty) jokaisesta lajikkeen myydyistä kylvösiemenkilosta. Suoja-aika on 20 vuotta – sama kuin patenttisuojatuilla lajikkeilla (jollaisia osa lajikkeista on ollut Amerikassa 1930-luvulta lähtien).

Kehitysmaissa järjestelmät ovat usein niin puutteelliset, että kaikki viljelijät eivät ole voineet vielä siirtyä laadukkaan ostosiemenen käyttöön vaan joutuvat turvautumaan huokeaan mutta usein oleellisesti huonompaan 'tee se itse'-kylvösiemeneen. Heidän elämänlaatunsa parantaminen ja tuottavampaan maatalouteen siirtyminen vaatii uudistuksia: kaikille seuduille on rakennettava toimiva ja kohtuuhintainen lainajärjestelmä tuotantopanoksien hankkimiseksi sekä kunnollinen korvaus- tai vakuutusjärjestelmä katoavahinkojen varalta, jotteivät viljelijät jää heikkona satovuonna koronkiskureiden armoille.

## ***Kehitysmaiden köyhistä geenipankkiireita?***

Vastoin vakioretoriikkaa: Ketään ei pakoteta kasvattamaan parempia lajikkeita, muuntogeenisiäkään, tai luopumaan perinnekasveistaan. Kasvinjalostajille maatiaislajikkeet ovat tärkeitä, sillä niissä on suuri reservi geneettistä vaihtelua, jota usein tarvitaan tulevassa jalostustyössä. Tuotantokasveina ne ovat kuitenkin huonoja – poistuneet aikanaan viljelystä ratkaisevien puutteidensa, esimerkiksi heikkosatoisuuden tai huonon tuotelaadun takia.

Maatiaisia voi vapaasti viljellä tarpeisiinsa Suomessakin, jos erikoisuuksia kaipaa – aloitussiementä saa kuka vain pyytämällä Pohjoismaiden geenipankista. Pankki perustettiin jalostajien aloitteesta 1960-luvulla, viime tipassa: se ehti vielä juuri ja juuri pelastaa turvaan tärkeimmän osan Pohjoismaiden vanhasta lajikkeistosta.

Onko kehitysmaiden pienviljelijöilläkin oikeus parempiin lajikkeisiin? Vai vaadimmeko tosiaan kolmannen maailman köyhiä askartelemaan tilkullaan geenipankin palkattomana vahtimestarina – perheensä elannon kustannuksella – kuten vauraasta Länneestä opastetaan? Joku kutsuu tuollaista ajattelua viherimperialismiksi, kenties syystä. Reaalimaailmassa jalostuspopulaation geenistön tärkein turva on geenipankeissa (muuntelun aikakaudella geenivarantoa on myös tuhansissa villikasvilajeissa) – ei sitä voida sysätä ihmisten pikku palstojen tai mummon takapihojen vastuulle.

## ***Luomu ja geenikielto***

Luomu on säädöksiin kivettyä kaupallista uskomusbiologiaa. Se nojaa myyviin harhaluuloihin, jotka käyvät kalliiksi luonnolle ja ihmiselle: ne estävät ihmiselle ja ympäristölle parempien, tieteeseen perustuvien menetelmien, tuotantopanosten ja tuotteiden käyttöä.

Aatteellisen torjunnan pääkohteina ovat synteettinen orgaaninen kemia, lääketiede ja moderni genetiikka, ml. geenimuuntelu. Ideologian tieteenhistoriallisena taustana on 1800-luvulla kuollut ja kuopattu vitalismi, tunteen punaisena lankana Rousseau'n romantiikka sekä lippu-uskomuksena homeopatia. Kulissien takana ajaa pimein lyhdyin myös erilaisia ”värähtely”uskontoja (esim. antroposofia ja Maharishi-kultti).

Moni vilpitön ja hyvää tarkoittava tutkija uskoo, että luomu on jotain muuta – ekologista tiedettä. Ei ole: luomu on sitä, miksi se virallisesti määritellään EU:n luomuasetuksen pykälillä; ja myös sitä, miksi luomuväen käytännön toiminta sen osoittaa. Ensi sijassa luonnontieteiden vieroksuntaa kaupallisin tavoittein.

Todellinen luomu haaskaa luonnonvaroja ja työtä sekä asettaa ihmisten kemianpelot eläinten hyvinvoinnin edelle. Sairasta eläintä on ”hoidettava” ensi sijassa homeopatialla ja yrteillä, ja ennalta ehkäisevät hoidot kuten madotus ovat kiellettyjä. Amerikan luomussa antibioottien käyttö on kielletty kokonaan, mutta aatteellisen luomuväen pahenukseksi eläinlääkärit saivat EU:n luomuasetukseen taistelluksi lievennyksen, joka sallii eläimelle kolme antibioottikuuria sen elämän kuluessa (mutta eläin joutuu pitkään ”luomukelvottomaksi”). Eläinlääkinnän asiantuntijat eivät tunnu pääsevän yksimielisyyteen, olisiko luomuhoidoissa kyse sairaan eläimen heitteille jätöstä vai eläinräökkäyksestä.

Kuluttajalle ei kerrota, että merkittävässä osassa käytännön luomutuotantoa (biodynamiikka) tiedeperustana toimii tähdistä ennustaminen. Itsekin – koulutettuna kasvibiologina – rahtasin perheelleni biodynaamisia perunoita Turusta asti vuosikautia 1980-luvulla... Eikä kerrota sitäkään, että eräät luomutuotteet voivat altistaa käyttäjänsä vakaville terveysriskeille tuhansiakin kertoja todennäköisemmin kuin muulla tavoin tuotetut. Pastörintikieltoa aatteen väki ei aikanaan saanut läpi luomuasetukseen – vain lääkäreiden vahva vastustus pelasti meidät vaarallisilta epidemioilta – mutta ”elämää kihisevälle” maidolle etsitään nyt kiivaasti revanssia Suomen mediassa huuhaa-henkisten toimittajien avustuksella.<sup>8</sup>

Tuon verran olen tullut saaneeksi selville verkkaisella matkallani 1960-luvun ”syväekologista” ja 1980-luvun luomuintoilijasta kohti biologista maailmankuvaa. Asiaa avataan jonkin verran Skepsis-luentokalvoillani. TH:n laatimassa, minun luentoani selostavassa (?) kirjoituksessa useat keskeiset luomua koskevat väitteet ja yleistykset olivat normaalin kestäättömiä. Luomuun, tutkimuksiin ja esitettyihin myyntiväittämiin palaan tarkemmin jossain myöhemmässä Skeptikossa, jos aihe jaksaa kantaa.

Jyrkimmin geenikieltoa on aina ajanut luomuväki, varsinkin sen ’new age’-uskontosiiپی. Tämän havaitsemiseen ei paljon terävyyttä tarvita, mutta lähituntuma auttaa. Myös edellinen maatalousministeri, S.-L. Anttila (kesk.), pyrki ratsastamaan kuluttajan kukkarolle pelottelulla, vallitsevan luomukäytännön mukaisesti, ja rinnasti julkisuudessa muuntogeeniset kasvilajikkeet salmonellaan. Omien tieteellisten asiantuntijoidensa kuuleminen ei häntä kiinnostanut.

Ministeri vesitti politiikalla rinnakkaiselolain, jota oli valmisteltu ministeriössä kahdeksan vuoden ajan laajassa yhteistyössä tasokkaan tieteellisen asiantuntijaryhmän, tutkimuslaitosten ja kansalaisjärjestöjen kanssa. Lopulta lakiesitys soti jo siihen mittaan tiedettä vastaan, että miltei ”ennennäkemätön” joukko

<sup>8</sup> <http://geenit.fi/LahHS200311.pdf>

Suomen tiedeväkeä vetosi eduskuntaan: Geenimuuntelua koskevien säädösvaatimusten tulisi nojautua tieteeseen.<sup>9</sup>

Mukana oli lopulta 588 allekirjoittajaa, joista 330 on tohtoreita ja 218 vähintään dosentteja. Joukossa on 147 professoria, 3 tutkimusjohtajaa, 8 yliopiston dekaania, 12 tutkimuslaitoksen tai -järjestön johtajaa, 13 yliopiston rehtoria, 2 yliopiston kansleria, arvostetut vanhan polven jalostajat, sekä tieteen akateemikko. Tammissola ei siis ehkä ollutkaan huolineen aivan yksin ja esoteerisilla harhapoluilla, niin kuin TH näkyi uumoilevan.

Kuten osasimme pelätä, eduskunta meni sitten yli siitä, mistä aita on matalin: parannuksia ei tehty, vaan lain annettiin raueta, mikä saattoi olla kasvinjalostuksen ja -tuotannon kannalta huonoin mahdollinen vaihtoehto. Vaalivoittajan [PS] maaseutuohjelma puolestaan lukee vahvat madonluvut geenimuuntelulle ja pyrkii gm-sovellusten ja ”kokeilujen” totaalikieltoon Suomessa, joten uuden hallituksen toimet taitavat ”jäädä nähtäviksi”.

Tiedeväen yhtenäisyyttä tarvittaisiin näinä aikoina tieteen ja Suomen puolustamiseksi enemmän kuin koskaan. Kokemus kuitenkin kertoo, että ”aatteellista” sooloilua kyllä löytyy tiedepiireistä mediakäyttöön sen verran kuin uusi hallitus tarvitsee selkänäjäksi Suomelle ja tieteelle vahingollisiin geenipäätöksiin – jos tai kun sellaisia olisi tekeillä.

Jussi Tammissola, MMT, FL, kasvinjalostuksen dosentti (HY)

---

<sup>9</sup> Vrt. Vetoamus eri tuotantotapojen tasavertaisen rinnakkaiselon puolesta ja geenikieltoa vastaan Suomessa: <http://geenit.fi/RinnakkaiseloTurvattava.pdf>