

## **Appell för likvärdig behandling av olika produktionsformer vid samexistens och mot genförbud i Finland**

- Lagen om produktion av genetiskt modifierade växter bör vila på biovetenskapliga forskningsresultat

Regeringens proposition till Riksdagen med förslag till lag om produktion av genetiskt modifierade växter (RP 246/2009 rd) placerar odlingen av genändrade växtsorter som godkänts inom EU i en situation som är avsevärt sämre än den för andra produktionsformer i Finland. Det finns inga vetenskapliga belägg för en sådan diskriminering av den nya biologin och den äventyrar framtiden för den teknologiska utvecklingen, näringsfriheten och den tillämpade biologiska forskningen i vårt land.

Propositionen beaktar inte i tillräckligt hög grad det mångåriga utredningsarbete för organisering av samexistensen i Finland som officiellt tillsatta finländska vetenskapliga experter utfört [1].

Bland annat är det nu föreslagna skyddsavståndet vid odling av genmodifierad potatis (18-30 meter) vetenskapligt dåligt underbyggt och ekonomiskt oskäligt för odlare som väljer att odla de nya sorterna, vilket har väckt kritik också i partiernas egna vetenskapliga organisationer [2]. I till exempel Sveriges lagstiftning om samexistens är motsvarande skyddszon för gm-potatis 3 meter.

Observeras bör att motsvarande överdimensionerade avståndskrav skulle också gälla genetiskt friska, potatispestresistenta förädlade matpotatissorter, liksom också högavkastande gm-stärkelsepotatis förädlad i Finland, om dessa beviljas odlingstillstånd inom EU. Enligt mycket vidlyftiga undersökningar är blandningen av olika potatissorter i Finland mycket liten och föga beroende av avståndet mellan odlingarna (utan av andra orsaker) [3-4].

Vi undertecknade representanter för vetenskapssamfundet i Finland, forskare, lärare och sakkunniga, samt medborgare oroade över näringsfriheten och utvecklingsdugligheten i vårt land, vädjar till våra partier och riksdagsledamöter att bedömningen och kraven vid reglering av genmodifierade växtsorter bör grunda sig på vetenskapliga principer, såsom det biologiska forskarsamfundet [5] redan länge har understrukit:

Man bör koncentrera sig på förädlingens slutprodukt, alltså på de förädlade växtsorternas egenskaper och inte på de metoder som använts vid förädlingsarbetet.

En nedkörning av gm-forskningen och ett förbud mot utnyttjandet av gm-tillämpningar i Finland, som är målet för vissa kampanjer, skulle utgöra ett irreparabelt slag mot den högtstående forskningen i livsvetenskaper i vårt land.

### **Källor**

[1] Työryhmämuistio MMM 2005:9: **Muuntogeenisten viljelykasvien sekä tavanomaisen ja luonnonmukaisen maataloustuotannon rinnakkaiselon mahdollistaminen Suomessa.**

[http://www.hare.vn.fi/upload/Julkaisut/9300/2762\\_trm2005\\_9.pdf](http://www.hare.vn.fi/upload/Julkaisut/9300/2762_trm2005_9.pdf)

[2] **GM-perunalle esitetyt suojakaistat ovat liioittelua.** Tieteen ja teknologian vihreät ry 1.12.2009  
<http://viite.fi/?p=112>

[3] Tuomisto J (2010). **Luomu- ja muuntogeeniset kasvit voivat elää rinnakkain.** HS 10.12.2010  
<http://www.geenit.fi/HS101210Tuom.pdf>

[4] Tuomisto J, Huitu H (2008). **Muuntogeenisen ja tavanomaisesti jalostetun perunan rinnakkaisviljelyn kustannukset – analyysi GIS-paikkatietojärjestelmää käyttäen.**  
 Maataloustieteen Päivät 2008, SMTS, Helsinki  
[http://www.smts.fi/mpol2008/index\\_tiedostot/Esitelmat/es015.pdf](http://www.smts.fi/mpol2008/index_tiedostot/Esitelmat/es015.pdf)

[5] **25 nobelisters och 3 400 forskares appell för jordbruksbioteknik.**  
 – På negelska: <http://www.agbioworld.org/declaration/index.html> (AgBioWorld)  
 – På finska: <http://www.geenit.fi/25Nobel.pdf> .

## **Bilaga**

Nya forskningrön om den gröna biotekniken och växtförädlingen bifogas (s. 14–16).

## **Överlämning av appellen**

Denna samexistensappell överlämnas högaktningfullt till Riksdagen 18.1.2011 kl. 13:30 (mottagningsrummet Laki).

## **Undertecknarna 13.1.2011**

– Bland undertecknarna finns bland annat 243 doktorer; av dem 152 docenter och 89 professorer

<b>Nimi</b>	<b>Arvo ja ammatti</b>	<b>Asuinkunta</b>	<b>Työpaikka</b>
Teemu Teeri	Kasvinjalostuksen professori	Espoo	Helsingin yliopisto
Erkki Kivi	Prof., Kasvinjal. dos., Kasvinjalostaja 1952-92	Hyvinkää	Helsingin yliopisto
Peter M.A. Tigerstedt	Emeritusprofessori, kasvin- ja metsänjalostus	Espoo	Tigerstedt Consulting LTD
Petter Portin	Perinnöllisyystieteen professori emeritus		Turun yliopisto, Biologian laitos
Jaakko Kangasjärvi	Kasvibiologian professori	Helsinki	Helsingin yliopisto
Eija Pehu	Professori, Tieteen ja teknologian neuvonantaja	Helsinki	Mailmanpankki
Veli Kauppinen	Professori, biokemia ja biotekn., emeritus	Helsinki	TKK ja VTT
Eva-Mari Aro	Professori	Lieto	Turun yliopisto
Olli Martio	Pääsihteeri, Professori	Helsinki	Suomalainen Tiedeakatemia
Erkki KM Leppävuori	Pääjohtaja	Helsinki	VTT
Pirjo Mäkelä	Tieteen akateemikko	(ei tavattavissa)	
Ritva Halila	Laitoksen johtaja, Dosentti	Helsinki	Helsingin yliopisto
Eero Varis	Kasvinviljelytieteen professori emeritus	Tampere Hki & Cambridge (UK)	Helsingin yliopisto The Wellcome Trust Sanger Inst & FIMM
Aarno Palotie	Professori		
Outi Hovatta	Professori	Espoo	Karoliininen Instituutti
Mart Saarma	Akatemiaprofessori, PhD	Helsinki	Biotekn. Institut., Helsingin yliop.

Asko Mäki-Tanila	Professori (eläinjalostus)	Jokioinen	MTT
Tapio Palva	Perinnöllisyystieteen professori	Porvoo	Helsingin yliopisto
Harri Savilahti	Genetiikan professori	Helsinki	Turun yliopisto
Pekka Pamilo	Populaatiobiologian professori	Helsinki	Helsingin yliopisto
Outi Savolainen	Perinnöllisyystieteen professori	Oulu	Oulun yliopisto
Katri Kärkkäinen	Dos, Metsägenetiikan professori	Oulu	Metsäntutkimuslaitos
Hans Söderlund	FT, Tutkimusprofessori	Espoo	VTT
Riitta Julkunen-Tiitto	Professori (kasviekologia)	Joensuu	Itä-Suomen yliopisto
Heikki Hänninen	MMT, professori (kasviekologia)	Helsinki	Helsingin yliop., Biotiet. laitos
Hely Häggman	Kasvifysiologian professori	Oulu	Oulun yliopisto
Eevi Rintamäki	FT, Kasvitieteen professori	Turku	Turun yliopisto MTT Maa- ja elintarviketal. tutk.keskus
Pirjo Peltonen-Sainio	Professori	Nurmijärvi	
Paula Elomaa	Professori, puutarhatiede	Vantaa	Helsingin yliopisto
Jouko Tuomisto	Lääket. kir. tri, Emeritusprofessori	Kuopio	Terv. ja hyvinvoinnin laitos THL
Ilkka Alitalo	Professori, EKK:n rehtori emeritus	Helsinki	Helsingin yliopisto
Erkki Haukioja	Professori emeritus, ekologia	Lieto	Turun yliopisto Biologian laitos
Pekka Kauppi	Ympäristönsuojelun professori		Helsingin yliopisto
Mauri Åhlberg	FT, Biol. ja kestävä kehityksen didakt. prof.	Helsinki	Helsingin yliopisto
Juhani Ruuskanen	Ympäristötieteen professori	Kuopio	Itä-Suomen yliopisto
Olli Ojala	Eläinlääketieteen lisensiaatti, Ent. ylijohdaja	Porvoo	Ympäristöministeriö (eläkkeellä)
Jari Valkonen	Akatemiaprofessori	Helsinki/Ristiina	Helsingin yliopisto
Risto Tahvonen	MMT, Professori	Kaarina	MTT, Piikkiö
Anu Harkki	FT, Professori, Tutkimusjohtaja	Helsinki	MTT
Tomi P. Mäkelä	Professori, Biotekniikan Instituutin johtaja	Helsinki	Helsingin yliopisto
Mårten Wikström	Professori, Tutkimusjohtaja	Helsinki	Biotekn. Instit., Helsingin yliop.
Heikki Rauvala	Professori, Johtaja	Helsinki	Neurotieteen tutk.keskus, HY
Olli A. Jänne	Lääketieteen prof., HY; Joht., Biomedicum Hki	Espoo	Helsingin yliopisto
Kari Alitalo	Akatemiaprofessori	Helsinki	Helsingin yliopisto
Matti Weckström	LT, Biofysiikan professori	Oulu	Oulun yliopisto
Ossi V. Lindqvist	Professori emeritus	Kuopio	Itä-Suomen yliopisto
Kari Rissanen	Akatemiaprofessori	Hankasalmi	Jyväskylän yliopisto
Yrjö Helariutta	Professori	Helsinki/Pori	Helsingin yliopisto
Irma Thesleff	Professori	Helsinki	Helsingin yliopisto
Anna-Elina Lehesjoki	Professori, Tutkimusjohtaja	Espoo	Helsingin yliopisto
Ilkka Siissalo	Tietohallintojohtaja	Tuusula	Helsingin yliopisto
Skepsis ry	Tieteellinen yhdistys	Helsinki	
Esko Valtaoja	FT, Professori	Helsinki	Turun yliopisto
Raili Leino	Puheenjoht., Suomen tiedetoimittajain liitto	Espoo	Talentum Media Oy
Vesa Niinikangas	Pääsihteeri	Turku	Suomen tiedetoimittajain liitto
Kalevi Mattila	Professori, Tähtitiede	Sipoo	Helsingin yliopisto
Risto Seppälä	Professori	Helsinki	Metsäntutkimuslaitos
Esa Uusipaikka	Professori	Raisio	Turun yliopisto
Elina Oksanen	Professori	Kuopio	Itä-Suomen yliopisto
Jyrki Heino	Lääket.tri., Professori	Turku	Turun yliopisto
Rainer Huopalahti	Professori	Turku	Turun yliopisto

Pekka Niemelä	Professori	Turku	Turun yliopisto, Biologian laitos
Risto Nieminen	TkT, Aalto-professori	Helsinki	Aalto-yliopisto
Martti Esala	Professori	Jokioinen	MTT
Olli Lassila	Professori	Turku	Turun yliopisto
Jukka Laine	Professori	Vihti	METLA
Jukka Finne	Professori	Helsinki	Helsingin yliopisto
Anu Wartiovaara	Professori	Helsinki	Helsingin yliopisto
Eero Castren	Professori	Helsinki	Helsingin yliopisto
Juhani Syväoja	Professori	Siilinjärvi	Itä-Suomen yliopisto
Kristian Donner	FT, Professori	Helsinki	Helsingin yliopisto
Pertti Haaparanta	Professori	Helsinki	Aalto-yliopiston kauppakorkeak.
Jarkko Hantula	Professori	Vantaa	Metsäntutkimuslaitos
Tauno Palva	Professori emeritus	Kauniainen	Helsingin Yliopisto
Jukka Westermarck	Professori	Turku	Turun Yliopisto
Raine Kortet	Professori	Joensuu	Itä-Suomen yliopisto
Ville Alopaeus	Professori	Espoo	Aalto-yliopisto
Lea Sistonen	Professori	Turku	Åbo Akademi
John Eriksson	Professori	Turku	Åbo Akademi
Marja Lajunen	Professori	Oulu	Oulun yliopisto
Göran Sundholm	Professor (emeritus) i Fysikalisk kemi	Helsingfors	TKK/Aaltouniversitetet
Jussi Timonen	Professori	Jyväskylä	Jyväskylän yliopisto
Reino Laatikainen	Professori, kemia	Kuopio	Itä-Suomen yliop., Biotiet. laitos
Anne Kallioniemi	Professori	Tampere	Tampereen yliopisto
Hannele Lampela	TkT, Professori	Lappeenranta	Lappeenrannan teknillinen yliopisto
Kalle Saksela	Professori	Espoo	Helsingin yliopisto
Merja Penttilä	FT, Tutkimusprofessori	Helsinki	VTT
Timo Otonkoski	Professori	Helsinki	Hels. yliopisto, lääketiet. tiedekunta
Antti Sajantila	LT, Professori, oikeuslääketiet. genetiikka	Helsinki	Hjelt-instituutti, Helsingin yliopisto
Viola Niklander-Teeri	Kasvimolekyylibiologian dos., koordinaattori	Espoo	Helsingin yliopisto
Kirsi-Marja Oksman-Caldentey	Farmasian tohtori, Dosentti, Teknologiapääll.	Helsinki	VTT
Anneli Ritala-Nurmi	Dosentti, Erikoistutkija	Helsinki	VTT
Kristina Lindström	MMT, dosentti	Helsinki	Helsingin yliopisto
Esa Tyystjärvi	Dosentti, yliopisto-opettaja	Turku	Turun yliopisto
Yrjö Viinikka	Dosentti emeritus, perinnöllisyystiede	Vantaa	Turun yliopisto
Saijaliisa Kangasjärvi	FT, Dosentti, Akatemiatutkija	Helsinki	Turun yliopisto
Taina Tyystjärvi	Molekyylibiologian dosentti, Akatemiatutkija	Turku	Turun yliopisto
Paula Mulo	Dosentti, Akatemiatutkija	Lieto	Turun yliopisto
Kirsi Lehto	Dosentti, Yliopistonlehtori, kasvivirologia	Kaarina	Turun yliopisto
Markus Rantala	Ekol. ja ympäristöhoidon dos., Akatemiatutk.	Kaarina	Turun yliopisto
Frederick Stoddard	Kasvinviljelytieteiden yliopistonleht., Dos.	Porvoo	Helsingin yliopisto
Kalle Mikkola	Dosentti	Espoo	
Helena Korpelainen	Dosentti	Helsinki	Helsingin yliopisto
Christina Nokkala	FT, Dosentti, Assistentti	Turku	Turun yliopisto
Seppo Nokkala	FT, Dosentti, Yliopisto-opettaja	Turku	Turun yliopisto
Hannu Saarihahti	Molekyyli-genetiikan dos., Yliopistonlehtori	Helsinki	Helsingin yliopisto

Johannes Enroth	Dosentti, Yliopistonlehtori	Espoo	Helsingin yliopisto
Petri Auvinen	Dosentti, Laboratorionjohtaja	Helsinki	Helsingin yliopisto
Anssi Ahtikoski	Dosentti (Hgin yliopisto), Vanhempi tutkija	Rovaniemi	METLA, Pohjois-Suomen alueyks.
Markus Lindholm	Dosentti	Lappeenranta	METLA
Arja Lilja	Dos.,MMT, Vanhempi tutkija	Järvenpää	METLA
Kirmo Wartiovaara	LT, Dosentti	Helsinki	Helsingin yliopisto
Matti Rousi	Dosentti, Erikoistutkija	Hämeenlinna	Metsäntutkimuslaitos
Osmo Kuusi	Tulevaisuuden- ja innovaatiotutk. dosentti	Helsinki	Aalto yliopisto
Tuija Aronen	Dosentti, Vanhempi tutkija		Metsäntutkimuslaitos
Johan Peränen	Dosentti, Vanhempi tutkija	Helsinki	Helsingin yliopisto
Kurt Fagerstedt	FT, Dos., Kasvifysiol. ja -mol.biol. yliop.lehtori	Espoo	Helsingin yliopisto
Arja I.Tervahauta	Dosentti, Tutkija-opettaja	Leppävirta	Itä-Suomen yliopisto
Ville Hietakangas	Dosentti, Akatemiaturkija	Helsinki	Helsingin yliopisto
Pekka Varmanen	ETT, Dosentti, Yliopistonlehtori	Helsinki	Helsingin yliopisto
Maija Castrén	LT, Dosentti	Helsinki	Helsingin yliopisto
Auli Karhu	Dosentti		Helsingin yliopisto
Pekka Heino	Dosentti, Yliopistonlehtori	Kerava	Helsingin yliopisto
Marja Mikkola	Dosentti, Akatemiaturkija	Helsinki	Helsingin yliopisto
Mikko Frilander	Dosentti, Tutkimusryhmän johtaja	Helsinki	Helsingin yliopisto
Riikka Rajalahti	MMT, Maatalousasiantuntija		Maailmanpankki
Aki Manninen	FT, Dosentti	Haukipudas	Oulun Yliopisto
Hannu Maaheimo	Dosentti	Espoo	VTT
Jaan-Olle Andressoo	Docent, Junior PI, UH	Helsinki	Institute of Biotechnology
Pekka Vuorinen	Dosentti, Erikoistutkija	Järvenpää	RKTL
Anne Aurasmaa	FT, Dosentti, Tutkija	Helsinki	Helsingin yliopisto
Miikka Dal Maso	Dosentti, Tutkijatohtori	Helsinki	Helsingin Yliopisto
Timo Mäkinen	Dosentti, FT, Erikoistutkija	Helsinki	Riista- ja kalatal. tutkimuslaitos
Jyrki Molarius	Dosentti	Espoo	VTT
Perttu Lantto	Dosentti, Akatemiaturkija	Oulu	Oulun Yliopisto
Vesa Hytönen	Dosentti, Akatemiaturkija	Kangasala	IBT, Tampereen yliopisto
Ritva Karhu	FT, Dosentti, Sairaalaogeneetikko	Tampere	PSHP, Laboratoriokeskus
Tiina Kauppila	Dosentti, Tutkija	Helsinki	Helsingin yliopisto
Kimmo Suomalainen	Dosentti	Helsinki	Helsingin yliopisto
Esa Tahvanainen	Molekyyligenetiikan dosentti	Helsinki	Helsingin yliopisto
Iiris Hovatta	Dosentti, Akatemiaturkija	Helsinki	Helsingin yliopisto
Kristiina Mäkinen	Dosentti, Yliopistonlehtori	Nurmijärvi	Helsingin yliopisto
Antti Honkela	Dosentti, Vanhempi tutkija	Espoo	Helsingin yliopisto
Petri Hyytiä	Dosentti	Helsinki	Helsingin yliopisto
Yvonne Holm	Dosentti, Yliopistonlehtori	Helsinki	Helsingin yliopisto
Riitta Salonen-Kajander	LKT, Lääketiet. genetiikan dosentti, Ylilääkäri	Lahti	Väestöliitto, perinnöllisyysklinikka
Erkki Heikkola	FT, Dosentti, Mallinnusasiantuntija	Jyväskylä	
Antti Jääskeläinen	Dosentti(e), LKT	Turku	Turun yliopisto
Jukka Palo	Dosentti	Espoo	Helsingin yliopisto
Mirja Somer	Dos., Perinnöllisyyslääketieteen erikoislääkäri	Espoo	Väestöliiton perinnöllisyysklinikka
Mika Kotilainen	FT, Kasvigenetiikan dos., Yliopistonleht. (mvs)	Helsinki	Helsingin Yliopisto

Jani Rätty	FT, Tietohallintopäällikkö	Diemen, Alankomaat	AMT
Jouni Toivola	Tohtori, biotekniikka; Postdoc	Turku	Turun yliop., Molekul. kasvibiol.
Mikko Nieminen	FT, Yliopisto-opettaja	Turku	Turun yliopisto
Matti Haapanen	MMT, Vanhempi tutkija	Vantaa	Metsäntutkimuslaitos
Kaija Keinonen	FT, Yliassistentti	Tohmajärvi	Itä-Suomen yliopisto
Sampo Smolander	FT, Tutkijatohtori	Espoo	Helsingin yliopisto
Päivi Laaksonen	Tekniikan tohtori, Tutkija	Espoo	VTT
Marja Ilmén	FT, Erikoistutkija	Helsinki	VTT
Ann Westerholm-Parvinen	PhD, Erikoistutkija	Kirkkonummi	VTT
Pekka Kohonen	Tohtori, Tutkija	Turku	Turun yliopisto
Mikko P. Turunen	FT, Sr Research Scientist	Kuopio	Ark Therapeutics
Anu Väinölä	MMT, Koulutuspäällikkö	Vantaa	Helsingin yliopisto
Minna Pirhonen	Yliopistonlehtori	Sipoo	Helsingin yliopisto
Elina Mäntylä	FT, Tutkija	Turku	Turun yliopisto
Mirkka Lahdenperä	FT, Tutkija	Rauma	Turun yliopisto
Mika Keränen	FT, Laboraattori	Turku	Turun yliopisto
Satu Lehesranta	FT	Vantaa	Helsingin yliopisto
Anni Kauko	FT, Tutkija	Turku	Åbo Akademi
Juha Lemmetyinen	PhD, Tutkija	Tohmajärvi	Itä-Suomen yliopisto
Anu Sironen	FT, Tutkija	Ypäjä	MTT
Kristiina Antonius	MMT, Erikoistutkija	Akaa	MTT
Laura Sarantaus	FT, Yliopistotutkija	Helsinki	Helsingin yliopisto
Anna-Riitta Savolainen	Jaostopäällikkö	Espoo	Tullilaboratorio
Sari Tähtiharju	FT, Tutkijatohtori	Helsinki	Helsingin yliopisto
Kristiina Regina	FT, Erikoistutkija	Hämeenlinna	Maa- ja elintarviketal. tutk.kesk.
Juha Lappi	VTT, Erikoistutkija	Suonenjoki	METLA, Suomenjoen toimipiste
Johannes Tiusanen	MMT, Maanviljelijä, Tutkija	Ulvila	Maatalousyritt./ Helsingin yliop.
Mikko Anttonen	FT (kasvibioteknologia), Tutkija	Kuopio	METLA
Arto Huuskonen	MMT, Tutkija	Vesanto	MTT
Liisa Pesonen	Vanhempi tutkija	Vihti	MTT
Juha-Pekka Hotanen	Vanhempi tutkija	Kontiolahti	Metsäntutkimuslaitos
Arjo Kangas	Vanhempi tutkija	Lapua	MTT
Markku Keinänen	FT, Yliassistentti, kasvifysiologia	Joensuu	Itä-Suomen yliopisto
Heli Pessa	FT, Tutkija	Helsinki	Helsingin yliopisto
Ari Pekka Mähönen	FT, Tutkimusryhmän johtaja	Helsinki	Helsingin Yliopisto
Lumi Viljakainen	FT, Tutkijatohtori	Oulu	Oulun yliopisto
Nina Aro	FT, Tutkijatohtori	Porvoo	Helsingin yliopisto
Anu Lavola	FT, Projektitutkija	Joensuu	Itä-Suomen Yliopisto
Kirsi Savijoki	FT, Tutkija	Helsinki	Helsingin yliopisto
Timo Sipilä	Tohtori, Tutkija	Espoo	Helsingin Yliopisto
Peter Sarin	FT, Tutkija	Helsinki	Biotekn. instit., Helsingin yliop.
Elina Häikiö	FT, Puutarha-amanuenssi	Kuopio	Itä-Suomen yliopisto
Esa Eranti	TKT	Kauniainen	
Pekka Tamminen	MMT, Tutkija	Järvenpää	Metsäntutkimuslaitos
Ari Voutilainen	FT, Tutkija	Joensuu	Itä-Suomen yliopisto

Minna Hassinen	FT, Tutkija	Joensuu	Itä-Suomen yliopisto
Jarmo Poikolainen	FT, tutkija	Oulu	Metla
Reetta Kettunen	FT	Helsinki	
Erik Palm	MD	Helsinki	Biotekniikan Instituutti
Urmias Arumäe	PhD, Akatemiantutkija	Helsinki	Biotekniikan Instituutti
Marko Mutanen	FT, Tutkija	Kiiminki	Oulun yliopisto
Kimmo Pitkänen	Filosofian tohtori	Sipoo	
Anna-Maria Tyrisevä	MMT, Tutkija	Tammela	MTT, Biotekn.- ja elintarviketutk.
Teemu Korpimäki	FT, Kehityskemisti	Turku	
Erkki Mäntymaa	KTT, Tutkija	Kajaani	Metsäntutkimuslaitos
Viivi Ahonen	FT, Tutkija	Kuopio	Itä-Suomen yliopisto
Sari Kontunen-Soppela	FT, Yliassistentti	Joensuu	Itä-Suomen yliopisto
Petteri Nieminen	FT, LT, Yliopistonlehtori	Liperi	Itä-Suomen yliopisto
Petteri Welling	FT, Biologian ja maantieteen lehtori	Helsinki	Oulunkylän yhteiskoulu
Pirkko Marjatta Raunemaa	MMM, Eur. talous- ja sosiaalikomitean jäsen	Espoo	Eläkkeellä
Toni Ahtoniemi	FT, Projektipäällikkö	Kuopio	Lääkekehitysyritys
Ale Närvänen	FT, Erikoistutkija	Kuopio	Itä-Suomen yliopisto
Sarita Keski-Saari	FT, Tutkijatohtori	Joensuu	Itä-Suomen yliopisto
Teemu Ihalainen	Tohtori, Post Doc	Zurich	ETH Zurich
Pirkko Heikinheimo	Erikoistutkija	Turku	Turun Yliopisto
Juha Määttä	Filosofian tohtori	Tampere	Tampereen Yliopisto
Outi Manninen	FT, Erikoistutkija	Jokioinen	MTT
Bo Cama	Tohtori, Tutkija	Turku	Biohealth consulting
Mikael Niku	FT, Yliopistonlehtori	Helsinki	Eläinlääketieteellinen tdk, HY
Tiina Arsiola	FT, Yliopistotutkija	Kuopio	Itä-Suomen yliopisto
Tuuli Lappalainen	FT, Tutkija	Geneve	University of Geneva
Mikko Tikkanen	FT, Experienced Marie Curie Research	Geneve, Sveitsi	University of Geneva
Petrus Pennanen	Filosofian tohtori, Toimitusjohtaja	Helsinki	Leiki Oy
Tiina Raevaara	Filosofian tohtori, Kirjailija	Kerava	
Anu Mursula	FT, Tutkijatohtori	Oulu	Oulun yliopisto
Juha-Pekka Pitkänen	TkT, Tiimipäällikkö	Vantaa	VTT
Suvi Haimi	FT, Vanhempi tutkija	Tampere	Tampereen yliopisto
Susanna Valanne	PhD, Tutkija	Tampere	Tampereen yliopisto
Riikka Äänismaa	FT, vanhempi tutkija	Kangasala	Tampereen yliopisto
Kirsi Alakurtti	FT, Tutkijatohtori	Helsinki	Helsingin yliopisto
Hannu Turpeinen	FT, Tutkija	Ylöjärvi	Tampereen yliopisto
Kati Porkka	FT, Tutkija	Tampere	Tampereen yliopisto
Marikki Peltoniemi	Farmasian tohtori, Yliopistonlehtori	Helsinki	Helsingin yliopisto
Kristiina Rajala	FT, Vanhempi tutkija	Tampere	Tampereen Yliopisto
Markus Valkeapää	FT, Yliopistonlehtori	Espoo	Aalto-yliopisto
Jukka Häyrinen	FT, Tutkija	Kuopio	Itä-Suomen yliopisto/ Kuopio
Jarkko Valjakka	FT, Yliassistentti	Orivesi	Tampereen yliopisto
Jani Saunavaara	FT, Sairaalfyysikko	Turku	VSSHP
Päivi Laiho	FT, Laboratoriopäällikkö	Helsinki	THL
Anneli Viherä-Aarnio	MMT, Vanhempi tutkija	Porvoo	Metsäntutkimuslaitos

Seppo Ruotsalainen	MMT, Tutkija	Punkaharju	Metsäntutkimuslaitos
Saila Karhu	FT, Erikoistutkija	Turku	MTT
Päivi Ryöppy	FT, Senior Partner	Helsinki	FRH Technology Partnership Ltd. Oy
Kaisa Nieminen	FT, Tutkija	Lausanne, Sveitsi	University of Lausanne
Andrea Trotta	PhD, Post doctoral fellow	Turku	University of Turku
Sari Kerminen	Biologian ja maantieteen aineopettaja	Helsinki	Vantaan kaupunki
Jussi Tuomisto	Maat.- ja metsätiet. maisteri, Agron., Tutkija	Kurikka	MTT Taloustutkimus
Outi Pulliainen	FM, soveltava bioteknologia; Farmaseutti	Kuopio	
Tarja Tolvanen	Lukion lehtori	Helsinki	Alppilan lukio
Annaleena Ylhäinen	MMM, Toimittaja	Espoo	Otavamedia
Päivi Olin	FM, Opettaja	Mynämäki	Turun iltalukio
Markus Nurmi	Filosofian maisteri, Tohtorikoulutettava	Raisio	Turun yliopisto
Janne Savolainen	Tietokonealan insinööri, ohjelmistosuunnittelu	Oulu	Nokia
Matti Pekkarinen	Agronomi, Lehtori	Lapinlahti	Ylä-Savon ammattiopisto
Liisa Gunnelius	FM, Tohtorikoulutettava	Turku	Turun yliopisto
Hannu Leino	FM, Molekyylibiologi	Turku	Turun yliopisto
Martti Niskanen	FM, ekologia ja ympäristönhoito; Jatko-opisk.	Jyväskylä	
Mikko Muilu	Filosofian maisteri	Seinäjoke	Lehtimäen yhteiskoulu
Tino Warinowski	Filosofian maisteri, Biokemisti	Helsinki	
Helena von Troil	AFM	Helsingfors	
Tiina Moilanen	Filosofian maisteri, Biologian ja maantieteen lehtori	Tampere	Ylöjärven kaupunki
Hannu Hotti	Maatalous- ja metsätieteiden maisteri, tutkija	Helsinki	VTT
Jaana Künnapuu	FM, Tutkija	Vantaa	Helsingin yliopisto
Matti Kankainen	FM (biochem), Tutkija / Jatko-opiskelija	Helsinki	Valtion Tekn. Tutkimusk. (VTT)
Ilkka Porali	FM, Tutkija	Joensuu	Itä-Suomen Yliopisto
Suvi Varjonen	FM, Tutkija	Helsinki	Aalto-yliopisto
Joosu Kuivanen	FM, tutkija	Espoo	VTT bioteknologia
Anne Ala-Pönttiö	Diplomi-insinööri, Tutkija	Espoo	VTT, Nanobiomateriaalit
Katariina Nyman	DI, Tutkija	Espoo	VTT
Patrik Koskinen	FM, Tutkija	Espoo	Helsingin yliopisto
Samuli Eldfors	Bioinformaatikko	Helsinki	Suomen molekyyli lääket. instit.
Jenni Rahikainen	MMM, Tutkija	Helsinki	VTT
Kari Kammiovirta	Apulaistutkija	Tuusula	VTT
David Allen	Lehtori	Espoo	Etelä-Tapiolan lukio
Timo Niemimaa	FM, lukion biologian ja maantieteen lehtori	Sastamala	Vammalan lukio
Virpi Salonen	FM, Tohtorikoulutettava (biologia)	Kaarina	Turun yliopisto
Anu Kaasalainen	Biotekniikan insinööri (amk)	Helsinki	
Merja Kastu	FM	Raisio	Turun yliopisto
Katja Salminen	Filosofian maisteri	Turku	Turun yliopisto
Walter Rydman	FM	Helsinki	
Mikko Saario	FM, Senior Designer	Kaarina	
Rolf Böhme	ITC-arkkitehti	Espoo	Nokia Siemens Networks
Teemu Korpijärvi	HuK	Helsinki	
Jukka Puustinen	LL, neurologian erikoislääkäri	Lahti	Päijät-Hämeen keskussairaala
Kirsi Saaros	FM, Sovellusasiiantuntija	Turku	Fujitsu Services Oy



Marja Haatanen	Biologi	Turku	Turun yliopisto
Anita Lähdekorpi	Biologian ja maantieteen lehtori	Hämeenkyrö	Parkanon lukio
Jaakko Tanskanen	FM, Bioinformaatikko ja tutkija	Sipoo	MTT ja HY
Timo Kantola	Kemisti	Hausjärvi	
Liisa Hyppölä	FM, Biologian ja maantieteen lehtori	Tampere	Tampereen kaupunki
Riitta Lindström	FM	Tuusula	Helsingin yliopisto
Kaarina Jaakola	Maat.mets.kand., Toimittaja	Lempäälä	oma yritys
Kirsi Pakarinen	FM, Agrologi, Tutkija, Maanviljelijä	Maaninka	MTT Kotieläintuot. tutkimus
Tuuli Teikari	Vast.tutkimusavustaja	Tuusula	Tutkimuslaitos
Kari Mikkola	Tutkija	Rovaniemi	METLA, Rovaniemen tutk.yks.
Arja Seppälä	MMM, Agronomi, Tutkija	Jokioinen	MTT
Ari Tanskanen	MMK, MMM-opiskelija	Joensuu	Metsäntutkimuslaitos, Joensuu
Leena Yrjänä	MMM, Metsätalousinsinööri	Vantaa	Metsäntutkimuslaitos
Aimo Jokela	Aluetiedottaja	Mänttä-Vilppula	Metsäntutkimuslaitos
Aarno Niva	Metsätalousinsinööri (AMK)	Rovaniemi	Metsäntutkimuslaitos
Riitta Kemppainen	MMM, Tutkija	Forssa	MTT
Auvo Sairanen	Tutkija	Siilinjärvi	MTT
Mirva Hiironniemi	Kauppätieteiden maisteri, suunnittelija	Helsinki	
Kert Mätlik	M.Sc., Tutkija	Helsinki	Helsingin Yliopisto
Anne Vatén	Filosofian maisteri, Tohtori-opiskelija	Helsinki	Helsingin yliopisto
Sirkka Tiusanen	FM, Kemisti, Maanviljelijä	Ulvila	
Hanna Help	Kasvinjalost. ja biotekniikan maisteri, Tutkija	Helsinki	Helsingin Yliopisto
Pekka Tiusanen	Insinööri, Maanviljelijä	Ulvila	
Ulla Soininmäki	Biologian ja maantiedon lehtori	Vesilahti	Kartanon koulu, Ypäjä
Esa Aalto	FM, Tohtorikoulutettava	Oulu	Oulun yliopisto
Matti Aalto	FM, ympäristötieteet	Keuruu	
Sini Hirsikangas-Huttunen	FM, Biologi	Hollola	
Otto Manninen	Maisteri, Tutkija	Helsinki	Folkhälsanin genetiikan instit.
Tarmo Nuutinen	FM	Joensuu	Itä-Suomen yliopisto
Markku A. Huttunen	FL, Kasvitieteellisen puutarhan intendentti	Kontiolahti	Itä-Suomen yliopisto
Vesa Paajanen	Yliassistentti, eläinfysiologia	Joensuu	Itä-Suomen yliopisto
Kirsi Pilhjerta	FM, Lehtori	Forssa	Forssan yhteislyseo
Soili Huttunen	FM, Biologian ja maantieteen lehtori	Kontiolahti	Liperin kunta
Ilse Pajunen	FM, Biologian ja maantieteen lehtori	Turku	Turun Lyseon lukio
Juhani Aakko	Luonnontieteiden kandidaatti, tutkija	Turku	Funktion. elintarv. keh.kesk., TY
Juhani Sirkä	FL, Biologian ja maantiedon lehtori	Tervola	Tervolan lukio ja yläaste
Merja Kuisma	Biologian ja maantieteen lehtori, FM	Pirkkala	Tampereen normaalikoulu
Tapio Lahti	Ylitarkastaja, kasvinjalostajanoikeus	Hämeenlinna	Evira
Kimmo K Kolari	Informaatikko	Vantaa	Metla
Chrisse Huusko	FM, Biologian ja maantieteen opettaja	Pello	Pellon lukio ja yläkoulu
Tomi Kaakkurivaara	MMM, Tutkija	Parkano	Metsäntutkimuslaitos
Erkki Aalto	FL	Helsinki	Helsingin yliopisto/tike
Markku Kuronen	FM, Kemisti	Mäntsälä	
Antti Vesala	FM	Vihti	
Maria Lume	M.Sc. , Tohtorikoulutettava	Helsinki	Helsingin yliopisto

Ulla Kemi	FM, Tohtorikoulutettava	Oulu	Oulun yliopisto
Ari Kolehmainen	Hammaslääkäri	Haukipudas	Yksit. vastaanotto
Janne Turunen	FM, Tohtorikoulutettava	Helsinki	Helsingin yliopisto
Ilari Scheinin	LuK, Tohtorikoulutettava	Helsinki	Helsingin yliopisto
Sanna Kittamaa	MMM, Tutkija	Salo	Metla
Mika Hatula	KM, Luokanopettaja	Oulu	Tupoksen koulu
Jouni Flemming	Yrittäjä, Ins., Liber. ry:n hall. jäs., Piraattip. EK-vaaliehd.	Turku	
Kaisa Koskinen	FM, Tutkija	Helsinki	Biotekn. instit., Helsingin yliop.
Sari Laitinen	Datanomi	Tampere	
Tuulia Huhtala	FM, Tutkija	Kuopio	Itä-Suomen yliopisto
Iina Penttinen	FM, Biologi	Joensuu	Itä-Suomen yliopisto
Ari Nikula	MMM, Vanhempi tutkija	Rovaniemi	Metsäntutkimuslaitos
Jarno Kärkäs	Insinööri	Ulkomaat	IBM
Tomi Maila	Ohjelmistoinsinööri	San Francisco	
Ali Koskela	Tutkija	Kuopio	Itä-Suomen yliopisto
Arttu Jolma	Jatko-opiskelija	Tukholma	Karolinska Institutet
Jari-Pekka Vuorela	Tiedetoimittaja	Tampere	
Mervi Skyttä	FK, Biologian ja maantiedon lehtori	Espoo	
Lotta Happonen	FM, Tohtorikoulutettava	Helsinki	Hels. Yliop., Biotekn. Instituutti
Päivi Hovi	FK, Biologian ja maantieteen lehtori	Lohja	Lohjan Yhteislyseon lukio
Matti Mustonen	Toimitusjohtaja		
Elina Nurminen	FM, Biologian ja kemian lehtori	Helsinki	Alppilan lukio
Heikki Jokipii	Valtiotieteen maisteri	Helsinki	L.s.yhd. Tuott. Maa - Turv. Luonto ry
Mika Laitinen	FL	Jyväskylä	Jyväskylän yliopisto
Ritu Savolainen	FM, Lehtori	Kuopio	Lapinlahti, Matin ja Liisan koulu
Teemu Tokola	Diplomi-insinööri, Tutkija	Oulu	Oulun Yliopisto
Pertti Laine	Toimitusjohtaja	Vantaa	
Kalle Luojus	Ekonomi, Ostopäällikkö	Salo	Nokia Oyj
Esko Herrala	Fyysikko	Oulu	Spectral Imaging Oy
Jukka Sippola	MMM, Järjestöpäällikkö	Kerava	Metsänhoitajaliitto
Airi Lamminmäki	FM, Projektitutkija	Vantaa	Helsingin yliopisto
Tuomo Kuusi	DI, Kehityspäällikkö	Mäntsälä	VTT
Hanna-Leena Heikkilä	DI	Tuusula	
Marja Saarikko	Tiedetoimittaja, Freelancer	Espoo	Viestintäyhtiö Sanasaari
Mari Saario	FM, Ympäristöasiantuntija	Kaarina	Yksityinen yritys
Jani Jaakkola	Tietotekniikka-asiantuntija	Helsinki	Helsingin yliopisto
Anne Pulkkinen	FM, Projektityöntekijä	Jyväskylä	Jyväskylän seurakunta
Mikko Rauhala	FM, Tietotekniikka-asiantuntija	Helsinki	Tietojenkäs.tiet. laitos, HY
Tommi Kauppinen	DI, Tutkija	Helsinki	MTT
Asko Saarinen	DI	Helsinki	Accrys Oy
Tea Kaartokallio	LuK	Helsinki	
Jere Karstén	Tietotekniikka-asiantuntija	Helsinki	Helsingin yliopisto
Jyri Poittinen	Koordinaattori	Helsinki	Helsingin Yliopisto
Tero Liimatainen	DI	Tampere	Opiskelija
Markku Javanainen	VTM, Pääsuunnittelija	Helsinki	Helsingin yliopisto

Mika Molin	Laboratorioinsinööri	Vantaa	Helsingin yliopisto
Jussi K. Niemelä	Vapaa kirjoittaja/tietokirjailija	Helsinki	
Mikko Anttilainen	Taiteen kandidaatti, Teollinen muotoilija	Helsinki	A Design Partner
Mari Napari	Filosofian maisteri, Jatko-opiskelija	Jyväskylä	Bio- ja ympäristötiet. laitos, JY
Mari Napari	Filosofian maisteri, jatko-opiskelija	Jyväskylä	Bio- ja ympäristötiet. laitos, JY
Ari Kähkönen	Lehtori, FM	Oulu	Pateniemen koulu, Oulu
Janina Österman	MMM, Tohtorikoulutettava	Espoo	Helsingin yliopisto
Marko Hamilo	Tiedetoimittaja	Helsinki	Freelancer
Teemu Backnäs	DI	Oulu	
Juha Kempainen	DI, Fellow	Geneve	CERN
Saara Tegelberg	FM, Tohtorikoulutettava	Helsinki	Helsingin yliopisto
Phuoc Tran Minh	Tuotantotalouden DI, Konsultti	Helsinki	Loki Consulting Tmi
Jonna Nykky	FM, Tohtorikoulutettava	Jyväskylä	Jyväskylän yliopisto
Jouko Siro	Laboratorioinsinööri	Helsinki	Helsingin yliopisto
Samuli Toiviainen	FM, Biologian opettaja	Oulu	Oulun kaup., Rajakylän yläaste
Harri Kokko	FM, Tutkija	Kuopio	Itä-Suomen yliopisto
Kai Lähteenmäki	FM	Espoo	Mine OnLine Service Ltd
Kirsi Tuppurainen	FM, Tohtorikoulutettava	Tampere	Tampereen yliopisto
Jonna Sinkkonen	FM, Tohtorikoulutettava	Turku	Turun yliopisto
Kirsi Mikkola	FM, Tohtorikoulutettava	Turku	Turun yliopisto
Anna Toljamo	FM, Projektitutkija	Kuopio	Itä-Suomen yliopisto
Jukka Polvinen	Systeemisuunnittelija	Helsinki	Orion Oy
Samuli Toiviainen	FM, Biologian opettaja	Oulu	Rajakylän yläaste, Oulu
Tiina Mattila	FK, Biologian ja maantieteen lehtori	Helsinki	Eiran aikuislukio
Asko Padinki	Fagotin äänenjohtaja	Helsinki	Suomen Kansallisoopperan orkesteri
Hannele Heino	FM, Biologian ja maantieteen lehtori	Lahti	Lahden yhteiskoulun lukio
Sanna Hietala	FM, Tohtorikoulutettava	Oulu	Oulun yliopisto
Staffan Nystedt	FM, Opettaja	Helsinki	Brändö gymnasium
Pia Lepola	Lehtori	Tampere	Tampereen kaupunki
Tarjaleena Suontausta	FM, Biologian ja maantieteen lehtori	Espoo	Kaitaan lukio, Espoon kaupunk
Marja-Leena Napola	MML, Kuusentalostaja	Loppi	Metsäntutkimuslaitos
Peter Joy	MMM, Kasvinjalostaja	Vantaa	
Simo Tolvanen	FM, Biologian ja maantieteen lehtori	Kauhajoki	Kauhajoen lukio
Jarmo Honkanen	FM, Managing Director, Senior Partner	Helsinki	FRH Technology Partnership Ltd. Oy
Kirsti Nymark	FM	Helsinki	
Jaakko Napola	Metsänhoitaja	Loppi	Metsäntutkimuslaitos
Taina Miikkulainen	IT-assistentti	Espoo	
Pertti Luukkonen	Filosofian lisensiaatti, Psykologi	Helsinki	Yksityisvastaanotto
Grzegorz Konert	MSc, PhD student	Turku	University of Turku
Kimmo Turunen	Muusikko	Helsinki	
Riitta Lampinen	Laboratoriomestari	Helsinki	VTT
Tommi Horttana	Yrittäjä	Espoo	yrittäjä
Aino Artell	Kääntäjä	Espoo	Protex
Sonja Madetoja	Fil. yo.	Helsinki	Aalto-yliopisto
Jussi Talvitie		Lapua	

Jarl Thesleff	Maanviljelijä	Helsinki	Eräjärvi
Kari Arvola	Yrittäjä	Raasepori	Suunn.- ja kons.palv. Centimen Oy
Heikki Pitkänen	Opiskelija	Joensuu	
Kaija Olin-Arvola	Vapaa toimittaja	Raasepori	irmeli.arvola@gmail.com
Antti Tenkanen	Opiskelija	Joensuu	Itä-Suomen Yliop., biol. laitos
Lauri Gröhn	Yrittäjä	Länsi- Turunmaa	Synesthesia Software Music
Pirjo Mikkonen	Eläkeläinen	Helsinki	
Jarmo Halttu	Kauppateiden ylioppila	Helsinki	
Risto-Pekka Leminen		Savonlinna	
Panu Horsmalahti	Tekn. yo.	Tampere	Opiskelija
Ritva Paksula	Eläkeläinen	Lohja	
Jaakko Niemelä	Opiskelija	Oulu	
Sinikka Mustonen			
Alpo Karjalainen	Vapaa ajattelija	Utajärvi	Eläkkeellä
Nora Moberg	Opiskelija	Reisjärvi	nora.moberg@gmail.com
Sampo Syreeni	Fil.yo, Tietokantaohjelmoija	Helsinki	Nokia oyj
Ilmari Kinnunen	Opiskelija	Oulu	
Janne P. Hukkinen	Fil.yo, tutkimusavustaja	Helsinki	
Hannele Toivonen	Välinehuoltaja	Karkkila	
Jukka Helle	Tekn. yo	Espoo	
Dimitrios Xenos	Koruntekija	Turku	Tyoton
Heikki Sievänen	Artenomipuuseppä	Helsinki	
Akseli Rauhio	Sähköasentaja	Oulu	Woikoski Oy
Mikko Forsström	Opiskelija	Turku	
Jarmo Martela	Yrittäjä	Espoo	Cloud Computing Oy
Tomi Vainio	Opiskelija	Joensuu	
Laura Ahlstedt	opiskelija	Turku	
Anni Parkkinen	Parturi-kampaaja	Tampere	Pihkara Hair & Make-Up
Arhi Kuittinen	Kouluttaja	Helsinki	Freelancer
Marko Nieminen	Toimitusjohtaja	Helsinki	
Pekka Savonen	Toimitusjohtaja	Madrid, Espanja	Vonen Engineering, S.L.
Peter Pyykkönen	Yrittäjä	Noormarkku	Energiakonsultointi Pyykkönen
Satu Lehti	Fil Yo	Espoo	Wihurin tutkimuslaitos
Antti Koikkalainen	Opiskelija	Tampere	
Tuomo Kuivamäki	Opiskelija	Helsinki	
Teemu Peltonen	Konsultti	Helsinki	
Jyri Hämäläinen	Filos. yliopp., fysiikan perustutkinto-opiskelija	Jyväskylä	
Olli Örnmark	Opiskelija	Helsinki	
Antti Myyrä	Tekn. yo	Espoo	Aalto-yliopisto
Reko Hynönen	Opiskelija	Helsinki	
Tero Pikkarainen	Opiskelija, neurotiede/molekyylibiologia	Helsinki	Helsingin Yliopisto
Kimmo Parviainen-Jalanko		Espoo	
Kimmo Ihalainen	Maanviljelijä	Joroinen	
Lasse Kallo	Eläkeläinen	Kittilä	
Juho Oravuo	Opiskelija	Jyväskylä	

Henri Kukanaho	Opiskelija	Jyväskylä	
Toni Malin	Fil. yo, Tietotekniikkatukihenkilö	Helsinki	Helsingin yliopisto
Leo Vainio	Opiskelija	Joensuu	
Lasse Heikkilä	Opiskelija	Oulu	
Pekka Lehtiö	Työtön	Salo	Työtön
Meeri Otsukka	Laboratorioanalyytikko	Ii	Oulun yliopisto
Vesa Ylhäinen	Opiskelija	Vantaa	HY, Fysiikka, Tietojenkäs.tiede
Vesa Ahonen	Opiskelija	Helsinki	
Topi Toosi	Tekniikan ylioppilas	Helsinki	
Hobo Kukkonen	Tutkimusteknikko	Kuopio	Itä-Suomen yliopisto, Sov. eläintiede
Jari Vanhanen	Tekn. yo	Helsinki	
Jussi Tammisola	MMT, FL, Kasvinjalostuksen dosentti	Helsinki	Helsingin yliopisto

**En uppdaterad förteckning över undertecknarna: <http://www.geenit.fi/BiovetAllekirjTullaj.pdf>**

**Bilaga:****Nya forskningsrön inom den gröna gentekniken och växtförädlingen****Nobelstitit geenimuuntelusta**

25 nobelistia ja 3 400 tutkijaa toteavat vetoomuksessaan, että ”geenimuuntelun menetelmät ovat tehokas ja turvallinen tapa muokata organismeja, ja niiden avulla voidaan huomattavasti kohentaa elämänlaatua parantamalla maataloutta, terveydenhuoltoa ja ympäristöä. Ne luovat enemmän mahdollisuuksia ja tarkkuutta viljelykasvien jalostukseen. Seuraavan ruoka-ainesukupolven odotetaan tuottavan vielä enemmän etuja kuluttajalle, kuten parempaa ravintoarvoa, terveellisempää rasvakoostumusta, enemmän vitamiineja, pidempää säilyvyyttä ja parempia lääkkeitä. Bioteknologisten menetelmien käyttöä voidaan huolellisesti käytettynä laajentaa myös kohentamaan ympäristön tilaa sekä auttamaan köyhyyden ja nälän poistamista kehitysalueilla lisäämällä maatalouden tuottavuutta ja takaamalla ravinnon tuotantoa.”

Maailman johtavat biotutkijat ”kannustavat poliitikkoja käyttämään terveitä tieteellisiä periaatteita, kun säännöstellään geenimuuntelun avulla valmistettuja tuotteita: arvioiden tulisi perustua tuotettujen lopputuotteiden ominaisuuksiin eikä itse tuotantomenetelmiin.”

<http://www.geenit.fi/25Nobel.pdf>

**EU-komission tutkimuksen pääosasto (julkaistu 9.12.2010)**

Muuntogeeniset tuotantoeliöt ovat ainakin yhtä turvallisia kuin muut, osoittaa juuri julkaistu laaja eurooppalainen tiedekatsaus, joka perustuu yli 500 riippumattoman tutkimusryhmän tuloksiin 25 vuoden ajalta. Katsaus kokoaa myös tulokset uusimmista, EU:n vuosina 2001–2010 rahoittamista tutkimusprojekteista, joissa on tutkittu muuntogeenisten eliöiden turvallisuutta ihmisille, eläimille ja ympäristölle:

– **A decade of EU-funded GMO research.** EU Commission 9.12.2010:

[http://ec.europa.eu/research/biosociety/pdf/a\\_decade\\_of\\_eu-funded\\_gmo\\_research.pdf](http://ec.europa.eu/research/biosociety/pdf/a_decade_of_eu-funded_gmo_research.pdf)

**Katolisen kirkon tiedeakatemia tutkimusviikko (julkaistu 30.11.2010)**

Uusia muuntogeenisiä kasvilajikkeita tarvitaan, ja ”on moraalinen velvollisuutemme jalostaa niitä myös kehitysmaiden köyhille ihmisille”, jotta maailman kasvavalle väestölle voidaan turvata riittävästi ja terveellisempää ravintoa.

Viljelykasvien tuotanto pitää kaksinkertaistaa lähivuosisikymmeninä jo ruokaturvan nykytason säilyttämiseksi. Ongelmat syvenevät, jos viljelyolot maailmassa heikkenevät (kuten ennustetaan) tai peltoja ryhdytään käyttämään laajasti myös biopoltonesteiden ja muiden bioraaka-aineiden tuotantoon (kuten lainsäätäjät edellyttävät).

Katolisen kirkon tiedeakatemia Vatikaanissa kasvien geenimuuntelun tutkimiseksi järjestämän tiedekonferenssin yksimieliset päätelmät on juuri julkaistu:

**Transgenic Plants for Food Security in the Context of Food Security**, Pontifical Academy of Sciences Study Week, Vatican City, 15–19 May 2009:

– Uutinen: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=7045>

– Päätelmät: <http://www.ask-force.org/web/Vatican-PAS-Studyweek-Elsevier-publ-20101130/Statement-English-PAS-20101130-publ.pdf>

– Konferenssin esitelmät on julkaistu kokonaisuudessaan eurooppalaisessa tiedelehdessä: *New Biotechnology* 27 (5): 445–717: <http://www.ask-force.org/web/Vatican-PAS-Studyweek-Elsevier-publ-20101130/PAS-Studyweek-NBT-20101130.pdf>

## **Luomutuotetut ja muuntogeeniset kasvit voivat hyvin elää rinnakkain**

...osoittavat tieteelliset tutkimukset myös Suomessa:

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen erityisen laajamittaiset **perunatutkimukset** (2008): ks. HS 10.12.2010: <http://www.geenit.fi/HS101210Tuom.pdf>

### **Rinnakkaiselon asiantuntijatyöryhmän raportti** (2005)

[http://www.hare.vn.fi/upload/Julkaisut/9300/2762\\_trm2005\\_9.pdf](http://www.hare.vn.fi/upload/Julkaisut/9300/2762_trm2005_9.pdf)

Muuntogeenisen ohran geenivirta viljelmillä on niukkaa:

Ritala ym. (2002). **Measuring Gene Flow in the Cultivation of Transgenic Barley.** *Crop Science* 2002; 42: 278–285 <http://www.geenit.fi/RitalaCroSci.pdf>

## **Kasvien geenimuuntelu hyödyttää kaikkia**

...toteaa perinnöllisyystieteen emeritusprofessori Petter Portin **HS-pääkirjoitussivulla** 17.11.2008: <http://www.hs.fi/paakirjoitus/artikkeli/Kasvien+geenimuuntelu++hy%C3%B6dytt%C3%A4%C3%A4+kaikkia/HS20081117SI1MA0145>

**Muuntogeeninen ravinto laadukasta**, kirjoittaa perinnöllisyystieteen prof. emer. Petter Portin vierasyliössään Maaseudun Tulevaisuudessa 12.11.2010: <http://www.geenit.fi/MT121110port.pdf>

## **Uusi geenimuuntelu on puhtainta mahdollista kasvinjalostusta**

Jo klassilliset geenimuuntelumenetelmät olivat usein paljon puhtaampia kuin perinteisessä kasvinjalostuksessa yleisesti käytetyt ”yrityksen ja erehdyksen” keinot, kuten sattumanvarainen mutaatiojalostus sekä viljelykasvien risteyttäminen primitiivisten kasvinjalojen tai villilajien kanssa:

**Kasvinjalostus on arpapeliä.** HS Tiede 17.8.2004 <http://www.geenit.fi/HSTKas110804.pdf>

Uusimmat täsmämuuntelun menetelmät (mm. kohdennettu mutageneesi, Nature 2009) ovat puhtainta (koskaan) mahdollista kasvinjalostusta. Niiden avulla voidaan jalostaa kasvilajikkeita tyypillisesti tuhansia kertoja puhtaammin, satoja kertoja turvallisemmin ja kymmeniä kertoja tuloksekkaammin kuin ”perinteisillä”, viime vuosituhaten kasvinjalostuksen menetelmillä (joita nyt haluttaisiin ajaa takaisin monopoliasemaan).

### **Katsaus kasvinjalostuksen nykytilaan ja tulevaisuuteen.**

*Futura* 2009; 28 (2): 28–44 [http://www.geenit.fi/Futura2\\_09.pdf](http://www.geenit.fi/Futura2_09.pdf)

**Fossiilitaloudesta uusiutuviin raaka-aineisiin kasvibiologian eväillä.**

*Natura* 2010; 47 (3), 30–34 [http://www.geenit.fi/Natura3\\_2010.pdf](http://www.geenit.fi/Natura3_2010.pdf)

**Terveyttä, laatua ja ruokaturvaa kasvinjalostuksella.**

*Natura* 2010; 47 (4): 38–42 [http://www.geenit.fi/Natura4\\_2010.pdf](http://www.geenit.fi/Natura4_2010.pdf)

**Hyvä paha tekniikka. Biotekniikkaa ja maanviljelyä.**

*YLE Radio 1* 14.6.2010. Tiedetoimittaja Maija Typpi haastattelee alan suomalaisia asiantuntijoita:  
<http://www.geenit.fi/Typpi140610.mp3>

**Riittääkö ihmisille ruokaa, kun pelloilla aletaan kasvattaa bioenergiaa?**

**Luomuviljelyyn siirtyminen on maatalousutopiaa.** Helsingin yliopiston täysinpalvelleen kanslerin ja maatalouspolitiikan professorin, emeritus Risto Ihamuotilan analyysi maatalouspolitiikan elintärkeistä tehtävistä muuttuvassa, kriisien maailmassa (Helsingin Sanomat 28.12.2010):  
<http://www.geenit.fi/HS281210Iham.pdf>

**Review: Towards much more efficient biofuel crops – can sugarcane pave the way?**

*GM Crops* 2010; 1(4): 181–198; [193 viitettä]. Yleistajuinen, laaja katsaus biopoltonestekasvien jalostukseen on julkaistu kansainvälisessä, vertaisarvioidussa (laatuvarmistetussa) tiedelehdessä:  
<http://www.landesbioscience.com/journals/gmcrops/02TammisolaGMC1-4.pdf>

**Romantiikasta ei ole päätöksenteon perustaksi kasvintuotannossakaan – se vaarantaisi Suomen talouden ja kansalaisten turvallisuuden**

**Miten Suomi siirtyi Ryysyrannasta hyvinvointiin?** Historiatutkimus antaa huutia romanttisille kuvitelmaille "menneiden aikojen hyvästä elämästä"...

[jollaiseen paluuta ehdoteltiin myös Valtioneuvoston ruokapolitiikka-selonteosta Eduskunnassa käydyssä keskustelussa:

[http://www.eduskunta.fi/faktatmp/utatmp/akxtmp/ptk\\_103\\_2010\\_ke\\_p\\_1.shtml](http://www.eduskunta.fi/faktatmp/utatmp/akxtmp/ptk_103_2010_ke_p_1.shtml) ]

...osoittaa Mervi Itkosen tiedeartikkeli (Yliopisto 10/2010):

<http://www.geenit.fi/Yliop10-2010Itkon.pdf> .

**Onko Eurooppa liian vanha uudistumaan,** kysyy Euroopan talous- ja sosiaalikomitean jäsen, MMM Pirkko Raunemaa (*Kehittyvä Elintarvike* 4/2010):

"Jos tieteellistä tutkimusta ja tuotekehittelyä ei oteta unionin elintarviketuotannon perustaksi, olemme hukateilla. Euroopan vahvimmatkin tuotannonalat ja -alueet taantuvat takamaiksi maailman elintarvikekaupan kilpailussa."

<http://www.geenit.fi/KET10Raunem.pdf>