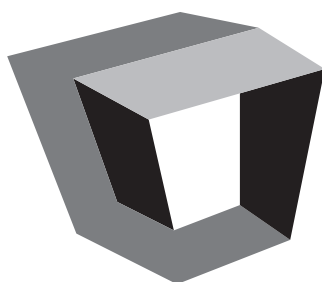


FSD2360

**Perunaruttoa kestäväen muuntogeenisen
perunan hyväksyttävyyden
kohderyhmäkeskustelu 2006**

Aineisto-opas



TIETOARKISTO

Tämän aineisto-oppaan viittaustiedot:

Perunaruttoa kestävän muuntogeenisen perunan hyväksyttävyyys: kohderyhmäkeskustelu 2006 [aineisto-opas]. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto [tuottaja ja jakaja], 2018.

Aineisto-opas on luotu aineiston versiosta 1 (9.9.2008).

Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto
33014 Tampereen yliopisto

Asiakaspalvelu:
asiakaspalvelu.fsd@uta.fi
040 190 1442

Palveluportaali Aila:
<https://services.fsd.uta.fi/>

Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto
<http://www.fsd.uta.fi/>

Lukijalle

Tämä aineisto-opas on osa Tietoarkistoon arkistoitua tutkimusaineistoa FSD2360. Oppaan alussa on tiedot aineiston sisällöstä, aineiston rakenteesta ja keruusta sekä luettelo julkaisuista, joissa aineistoa on käytetty. Opas sisältää myös aineiston keräämisessä käytetyt dokumentit, esimerkiksi mahdolliset haastattelukysymykset, kirjoitusohjeet, tutkimuskutsut, litterointiohjeet tai virikemateriaalit. Tekstiaineistoista mukana on usein lisäksi aineistonäyte, josta selviää esimerkiksi käytetty litterointitaso.

Liitteenä olevat aineistoon kuuluvat dokumentit on tarvittaessa anonymisoitu. Kaikki oppaan sisältämät aineiston keräämisessä käytetyt dokumentit toimitetaan asiakkaalle aineiston latauksen yhteydessä myös erillisinä tiedostoina

Aineistoon ja sen tekijöihin tulee viitata asianmukaisesti kaikissa julkaisuissa ja esityksissä, joissa aineistoa käytetään. Tietoarkiston antaman malliviittaustiedon voi merkitä lähdeluetteloon sellaisenaan tai sitä voi muokata julkaisun käytäntöjen mukaisesti. Malliviittaus:

Haila, Yrjö (Tampereen yliopisto) & Jalonen, Pauliina (Helsingin yliopisto) & Kaupila, Jussi (Suomen ympäristökeskus (SYKE)) & Kettunen, Reetta (Helsingin yliopisto) & Niemi, Karoliina (Helsingin yliopisto) & Takala, Timo (Tampereen yliopisto) & Teeri, Teemu (Helsingin yliopisto) & Valve, Helena (Suomen ympäristökeskus (SYKE)): Perunaruttoa kestävä muuntogeenisen perunan hyväksyttävyyden kohderyhmäkeskustelu 2006 [sähköinen tietoaineisto]. Versio 1 (2008-09-09). Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [jakaja]. <http://urn.fi/urn:nbn:fi:fsd:T-FSD2360>

Tietoarkistoon on lähetettävä viitetiedot kaikista julkaisuista, joissa käyttäjä hyödyntää aineistoa. Aineiston alkuperäiset tekijät ja tietoarkisto eivät ole vastuussa aineiston jatkokäytössä tuotetuista tuloksista ja tulkinnoista.

Sisältö

1	Aineiston kuvailu	1
1.1	Aineiston otsikot ja datan versio	1
1.2	Sisällön kuvaus	1
1.3	Aineiston rakenne ja keruu	2
1.4	Aineiston käyttö	3
A	Virikemateriaali	5

Luku 1

Aineiston kuvailu

1.1 Aineiston otsikot ja datan versio

Aineiston nimi: Perunaruttoa kestävän muuntogeenisen perunan hyväksyttävyys: kohderyhmäkeskustelu 2006

Aineiston nimi englanniksi: Acceptability of Genetically Manipulated Potato Resistant to Blight 2006: Focus Group Discussion

Aineisto-opas on luotu aineiston versiosta 1 (9.9.2008).

1.2 Sisällön kuvaus

Tekijät

Haila, Yrjö (Tampereen yliopisto)
Jalonen, Pauliina (Helsingin yliopisto)
Kauppila, Jussi (Suomen ympäristökeskus (SYKE))
Kettunen, Reetta (Helsingin yliopisto)
Niemi, Karoliina (Helsingin yliopisto)
Takala, Timo (Tampereen yliopisto)
Teeri, Teemu (Helsingin yliopisto)
Valve, Helena (Suomen ympäristökeskus (SYKE))

Aineiston tekijänoikeudet

Tietoarkiston ja aineiston luovuttajan tekemän sopimuksen mukaisesti.

Aineiston luovuttaja

Heiska, Susanne (Helsingin yliopisto. Soveltavan biologian laitos)

Aineisto luovutettu arkistoon

13.6.2008

Asiasanat

geenitekniikka; hyväksyttävyyys; kasvinjalostus; luonnonmukainen viljely; maatalous; muuntogeenit; peruna; perunarutto; riskinarviointi

Tieteenala / Aihealue

OKM:n tieteenalaluokitus: luonnontieteet; maatalous- ja metsätieteet

CESSDAn luokitus: biotekniikka; maa- ja metsätalous, kalastus, maaseutuelinkeinot

Sarjakuvaus

Tämä aineisto kuuluu sarjaan:

Aineistot, jotka eivät kuulu sarjaan

Yksittäiset aineistot, jotka eivät kuulu mihinkään sarjaan.

Sisällön kuvaus

Tutkimuksessa selvitettiin perunaruttoa kestävän muuntogeenisen perunan hyväksyttävyyttä suomalaisessa maataloudessa ja markkinoilla. Tutkimuksen pohjana toimi kaksi kohderyhmäkeskustelua, joiden keskustelujen tavoitteet käsittivät osallistujien henkilökohtaisen suhteen perunaan, arvion perunaruton torjumisen tarpeellisuudesta, ruttoa kestävän geenimuunnellun perunan etujen ja haittojen arvioinnin, lupaukset, todelliset mahdollisuudet ja uhat sekä riskinarviointi ja -hallinta ruttoa kestävän perunan jalostuksessa ja kasvatuksessa.

Keskusteluun osallistuvat edustivat yliopistoja, kasvinjalostuksen yrityksiä, kauppaa, elintarviketeollisuutta, viljelijöitä, viranomaisia ja kansalaisjärjestöjä. Keskustelijoille oli jaettu etukäteen muuntogeenistä rutoonkestävää perunaa käsittelevä tausta-aineisto (kts. virikemateriaali).

1.3 Aineiston rakenne ja keruu

Maa: Suomi

Kohdealue: Suomi

Havainto/aineistoyksikkötyyppi: Tapahtuma/prosessi/ilmiö

Perusjoukko/otos: Yliopistojen, kasvinjalostusyritysten, kaupan, elintarviketeollisuuden, viljelijöiden, viranomaisten ja kansalaisjärjestöjen edustajia

Aineistonkeruun ajankohta: 23.8.2006 – 23.8.2006

Kerääjät: Niemi, Karoliina (Helsingin yliopisto); Jalonen, Pauliina (Helsingin yliopisto)

Aineistonkeruun tekniikka: Kohderyhmäkeskustelu: kasvokkainen keskustelu

Keruväline tai -ohje: Aineistonkeruuhjeistus: keskusteluohje; Osallistujatehtävä

Aineiston ajallinen kattavuus: 2006

Tutkimuksen aikaulottuvuus: Poikkileikkausaineisto

Havainto/aineistoyksiköiden valinta: Ei-todennäköisyysotanta: harkinnanvarainen poiminta

Ryhmäkeskusteluihin valittiin perunan geenimuuntelusta perillä olevia henkilöitä, jotka edustavat mahdollisimman monipuolisesti eri intressitahoja.

Aineiston määrä: Kaksi tekstitiedostoa, yhteensä sivuja n. 80.

1.4 Aineiston käyttö

Aineiston käytössä huomioitavaa

Litteraatiotiedostot on anonymisoitu.

Julkaisut

Jalonen, Pauliina & Valve, Helena & Kettunen, Reetta & Niemi, Karoliina & Kauppila, Jussi & Takala, Timo & Teeri, Teemu & Haila, Yrjö (2008). Perunaruttoa kestävä muuntogeenisen perunan hyväksyttävyyden - ESGEMO-ohjelman työpaja. Helsinki: Helsingin yliopisto.

Ajantasainen julkaisuluettelo aineiston kuvailun yhteydessä osoitteessa

<https://services.fsd.uta.fi/catalogue/FSD2360>

Aineiston sijainti

Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto

Käyttöoikeudet

Aineisto on käytettävissä (B) tutkimukseen, opetukseen ja opiskeluun.

Liite A

Virikemateriaali

FSD2360 PERUNARUTTOA KESTÄVÄN MUUNTOGEEENISEN PERUNAN HYVÄKSYTTÄVYYS:
KOHDERYHMÄKESKUSTELU 2006

FSD2360 ACCEPTABILITY OF GENETICALLY MANIPULATED POTATO RESISTANT TO BLIGHT:
FOCUS GROUP DISCUSSION 2006

Tämä dokumentti on osa yllä mainittua Yhteiskuntatieteelliseen tietoaarkistoon arkistoitua tutkimusaineistoa.

Dokumenttia hyödyntävien tulee viitata siihen asianmukaisesti lähdeviitteellä.

Lisätiedot: <http://www.fsd.uta.fi/>

This document forms a part of the above mentioned dataset, archived at the Finnish Social Science Data Archive.

If the document is used or referred to in any way, the source must be acknowledged by means of an appropriate bibliographic citation.

More information: <http://www.fsd.uta.fi/>

Detta dokument utgör en del av den ovannämnda datamängden, arkiverad på Finlands samhällsvetenskapliga dataarkiv.

Om dokument är utnyttjat eller refererat till måste källan anges i form av bibliografisk referens.

Mer information: <http://www.fsd.uta.fi/>

Tutkimusohjelma ESGEMO

Muuntogeenisten organismien ympäristö-, yhteiskunta- ja terveysvaikutukset

Ei levitykseen

Taustamateriaali: Muuntogeeninen ruttoa kestävä peruna

Phytophthora infestans -sienen aiheuttama perunarutto on maailmanlaajuisesti tuhoisin perunan kasvitauti. Vuositasolla perunaruton aiheuttamat kustannukset ylittävät 3 miljardia USD. Summa koostuu sekä satotappioista että torjuntakustannuksista. Suomessa perunaruton laajat tuhot ovat harvinaisia, mutta paikallisia tuhoja esiintyy vuosittain. Perunaruton torjuntakeinoihin kuuluvat kasvukauden aikana usein toistettu kemiallinen torjunta sekä hyvä viljelykäytäntö. Ilman kemiallista torjuntaa sadosta voidaan menettää jopa puolet.

Perunanjalostuksen tärkeimpiä tavoitteita on parantaa rutokestävyyttä. Villiperunoissa on lajeja, jotka kestävät hyvin ruttoa, ja kestävyys on laaja-alaista, ts. lajit kestävät *P. infestans* -sienen erilaisia rotuja. Väliamerikkalainen villiperuna *Solanum bulbocastanum* on tunnettu rutokestävyydestään. Sen rutokestävyysgeenejä on tunnistettu (RS, *Rpi-blb1* ja *Rpi-blb2*¹), ja niiden toiminta varmennettu siirtämällä ne geenitekniikan avulla tautiherkkään perunan viljelylajiin (*S. tuberosum* ssp. *tuberosum*). Laboratorikokeissa on varmentunut, että perunat, joihin on siirretty *RB*, *Rpi-blb1* ja/tai *Rpi-blb2* geenit, ovat perunarutonkestäviä, ts. kasveilla on laaja-alainen ja kestävä resistenssi *P. infestans* -sientä vastaan.

Solanum bulbocastanum ja *S. tuberosum* ssp. *tuberosum* eivät pysty risteytymään luontaisesti. *Solanum bulbocastanum* -geeniperimää, ml. rutokestävyysgeenit, pystytään kuitenkin hyödyntämään modernissa kasvinjalostuksessa ilman geenitekniikkaa. Jalostustyö on kuitenkin osoittautunut erittäin hitaaksi ja hankalaksi. Se vaatii mm. somaattisia solufuusioita ja monimutkaisia risteytysketjuja perunalajien välillä, jotta villilajin halutut ominaisuudet saadaan siirrettyä viljelylajeihin. Geenitekniikan avulla geenisiirto on teknisesti yksinkertaisempaa.

Euroopan unionin muuntogeenisten organismien (gmo) käyttöilmoituksista² kenttäkokeiden osalta löytyy hakemuksia, joissa perunaan on siirretty *S. bulbocastanum*:lsta peräisin olevat geenit *Rpi-blb1* ja *Rpi-blb2*. Geenit on siirretty agrobakteeh-menettelällä. Valintamenetelminä ovat kestävyys antibiootille (kanamysiiniresistenssi) tai herbisidille (imidatsolinoni)³. Kokeiden tarkoituksena on arvioida ominaisuuden (muuntogeenin) pysyvyyttä ja toimivuutta sekä tuottaa siemenperunoita tulevia kokeita varten. Kokeissa käytettävä perunalajike, Impala, on aikainen kiinteämaltainen ruokaperuna. Impala ei ole Suomessa lajikeluettelossa, mutta esimerkiksi Hollannissa on. Lisäksi kokeissa ovat jalostuslinjat P698, P835 ja P880, joiden käyttötarkoitusta ei kerrota julkisesti.

Avoimen käytön direktiivi 2001/18/EY⁴ säätelee muuntogeenisten organismien levittämistä ympäristöön; B-osassa pienimuotoisissa tutkimus- ja kehittämiskokeissa (kenttäkokeet) ja C-osassa laajamittaisesti tuotteina tai tuotteissa. C-osan mukaan tuote voidaan hylätä kaupallisesta viljelystä ainoastaan, jos se on todettu ihmisen terveydelle vaaralliseksi tai ympäristölle haitalliseksi. Kun tuote on hyväksytty, sitä saa käyttää ja levittää koko yhteisön alueella. Direktiivin 23 artikla antaa varauksen, jonka mukaan hyväksytyt tuotteet voidaan määrääjäksi estää tietyssä jäsenvaltiossa, mikäli ilmenee uusia perusteita sen haitallisuudesta ihmisen terveydelle tai ympäristölle.

Muuntogeenisiä elintarvikkeita ja -rehuja koskevat asetukset ovat elintarvikkeita ja rehuja koskeva asetukset (EY N:o 1829/2003⁵) sekä muuntogeenisten organismien jäljitettävyydestä ja merkinnöistä ja muuntogeenisistä organismeista valmistettujen elintarvikkeiden ja rehujen jäljitettävyydestä annettu asetukset

Songym., (2003), PNAS 100, 9128-9133; van der Vossen ym. (2003), Plant J. 36, 867-882; van der Vossen ym. (2005), Plant J.44, 208-222

² <http://gmoinfo.jrc.it/>

³ B/SE/05/450; B/NL/05/03; B/SE/05/8615; B/DE/05/174; B/IE/06/01

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2001/18/EY, annettu 12 päivänä maaliskuuta 2001, geneettisesti muunnettujen organismien tarkoituksellisesta levittämisestä ympäristöön ja neuvoston direktiivin 90/220/ETY kumoamisesta - Komission julistus muuttamisesta [EYVL L 106, 17.4.2001]

⁵ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset (EY) N:o 1829/2003, annettu 22 päivänä syyskuuta 2003, muuntogeenisistä elintarvikkeista ja rehuista (ETA:n kannalta merkityksellinen teksti) [EYVL L 268, 18.10.2003]

(EY N:o 1830/2003⁶). Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1829/2003 tarkoituksena on taata muuntogeenisten elintarvikkeiden ja rehujen osalta ihmisten elämän ja terveyden, eläinten terveyden ja hyvinvoinnin, ympäristön sekä kuluttajien etujen korkeatasoinen suojelu sekä samalla sisämarkkinoiden tehokas toiminta. Lisäksi asetus vahvistaa yhteisön menettelyt muuntogeenisten elintarvikkeiden ja rehujen lupia ja valvontaa varten sekä muuntogeenisten elintarvikkeiden ja rehujen merkintöjä koskevat säännökset. Asetusten mukaan muuntogeeniset organismit elintarvikkeina tai -tarvikkeissa ja rehuina tai rehuissa on selkeästi merkittävä ja voitava jäljittää kaikissa elintarvikeketjun vaiheissa.

Maatalouden tuotantomuotojen - tavanomaisen, luonnonmukaisen tai tulevaisuudessa gm-tuotannon - rinnakkaiselo puolestaan edellyttää, etteivät tuotantomuodot sekoitu toisiinsa kasvatuksen, korjuun, varastoinnin tai prosessoinnin aikana.⁷ Muuntogeenisen perunan sekaantuminen tapahtuu todennäköisesti kasvatuksen jälkeisten tapahtumien seurauksena. Muuntogeenin leviämistä siitepölyn välityksellä pidetään epätodennäköisenä. Suomessa ei kasva risteytymiskykyisiä perunan sukulaisia. Peruna lisätään kasvullisesti siemenperunoista, joiden laatu ja lajikepuhtaus ovat tärkeitä halutun sadon takaamiseksi. Ylivuotiset jääntiperunat sekä runsaasti kukkivat ja siemeniä tuottavat lajikkeet voivat kuitenkin toimia sekaantumislähteenä. Perunalajikkeiden erillään pidon arvioidaan olevan toteutettavissa.⁸

Lisätietoja

Maatalouden tuotantomuotojen rinnakkaiselosta

MMM työryhmämuistio 2005:9

Muutosgeenisten viljelykasvien sekä tavanomaisen ja luonnonmukaisen maataloustuotannon rinnakkaiselon mahdollistaminen Suomessa.

Väliraportti

ISBN 952-453-227-1, ISSN 0781-6723

http://wwwb.mmm.fi/iulkaisut/tvofvhrnainuistiot/2005/trm2005_9.pdf (RE väliraportti)

http://wwwb.mmm.fi/iulkaisutvoryhmamuistiot/2005/trm2005_16.pdf (RE loppuraportti)

Hollo, E. J.: *Maatalouden tuotantomuotojen keskinäissuhteista aiheutuva vastuu. Oikeudellista vastuuta koskeva selvitys (MTVO)*
<http://www.mmm.fi/iulkaisut/muut/MTVO.pdf>

Tuomisto, J.: *Muuntogeenisen ja tavanomaisesti jalostetun perunan rinnakkaisviljely - kustannukset ja niiden kohdentuminen*

http://www.mmiTi.fi/iulkaisut/muiit/tal_vaiik_peruna.pdj

Muuntogeenisten viljelykasvien sekä tavanomaisen ja luonnonmukaisen maataloustuotannon rinnakkaiselo. Biotekniikan neuvottelukunta (2004).
<http://www.biotekniikanneuvottelukunta.fi/muistiot/riannelomietinto.pdf>

ks. myös

<http://www.biotekniikanneuvottelukunta.fi/rinnelo.htm>

Biologiasta

Consensus Document on the Biology of Solanum tuberosum subsp. tuberosum (Potato) No. 8, 1997, OCDE/GD(97)143

<http://www.oecd.org/dataoecd/25/62/27854542.pdf>

GM-tuotteista

EU ilmoitukset

[http://gmoinfo.irc.it/\(Direktiivi_18/2001\)](http://gmoinfo.irc.it/(Direktiivi_18/2001))

http://www.efsa.eu.int/science/gmo/gmo_opinions/catinindex_en.html (food&feed. 1829/2003)

OECD tietokannat

<http://webdomino1.oecd.org/ehs/biotrack.nsf>

(kenttäkokeet v. 1999)

<http://www2.oecd.org/biotech/frameset.asp>

(tuotteet)

Muut:

<http://www.isb.vt.edu/> (Information Systems for Biotechnology, ISB)

EU tietoa

Questions and Answers on the Regulation of GMOs in the European Union MEMO/05/104 hae:

http://www.eu.int/press_room/index_en.htm > Press releases > Rapid database > memon numero

The Biosafety Clearing-House (BCH)

<http://bch.biodiv.org/> information exchange

mechanism established by the Cartagena Protocol on Biosafety

⁶ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1830/2003, annettu 22 päivänä syyskuuta 2003, muuntogeenisten organismien jäljitettävyydestä ja merkitsemisestä ja muuntogeenisistä organismeista valmistettujen elintarvikkeiden ja rehujen jäljitettävyydestä sekä direktiivin 2001/18/EY muuttamisesta [EYVL L 268, 18.10.2003]

⁷ Komission suositus annettu 23. päivänä heinäkuuta 2003, ohjeista kansallisten strategioiden ja parhaiden käytänteiden laatimiseksi muuntogeenisten viljelykasvien sekä tavanomaisten ja luonnonmukaisten maataloustuotannon rinnakkaiseloon (tiedoksiannettu numerolla K(2003) 2624) (2003/556/EY)

⁸ Maa- ja metsätalousministeriön työryhmäraportti 2005:16 *Muuntogeenisten viljelykasvien sekä tavanomaisen ja luonnonmukaisen maataloustuotannon rinnakkaiselon mahdollistaminen Suomessa. Loppuraportti* ISBN 952-453-251-4, ISSN 0781-6723.