

Geeniruokaa? Mistä ruoka tulee?

Puhtainta mahdollista kasvinjalostusta
ja luomuruoan myyttejä

<http://www.geenit.fi/Skepsis10.pdf>

Tampere 30.11.2010

Jussi Tammisola

MMT FL kasvinjalostuksen dosentti (HY)

www.geenit.fi

Osa II: Miten ruokaa saadaan?

(Hiukan päivitetty 7.10.2011)

Miten ruokaa saadaan?

– kuka kyykyttää?

- ”Koneet **veivät runouden** maanviljelystä” (mystikko Mae-Wan Ho, Suomen geenivastustajien johtotähti)

■ Onko tämä

- viljelyn runoutta?
- (bio)tekniikkaa vastustavan järjestön logo (RAFI, ETC Group)?
- ...vai terveyttä turmeleva työasento, jonka Kalifornian maatyöläiset ovat saaneet kielletyksi?

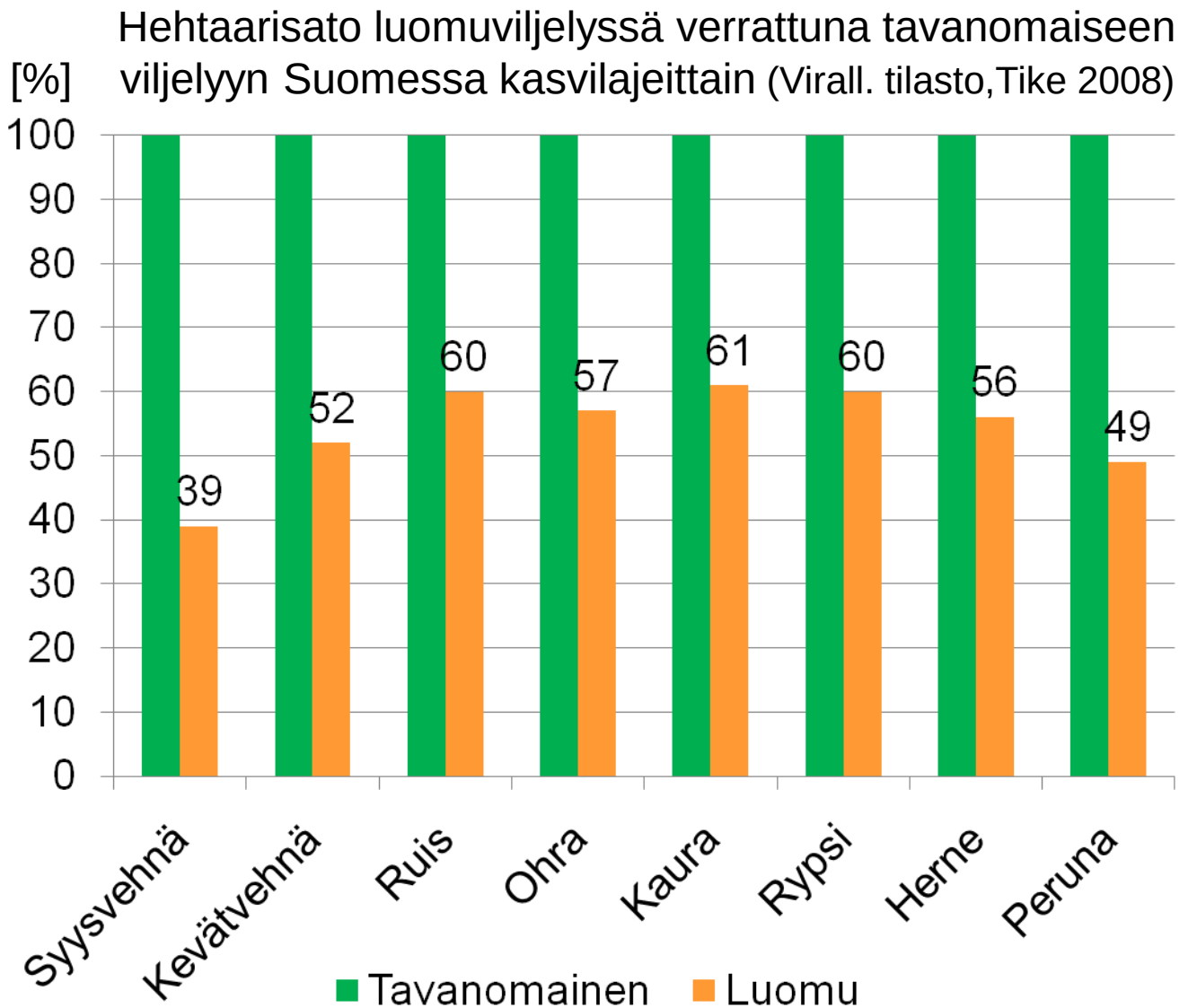


■ Vastaus kompakysymykseen:

- Ei toki näin romanttisesti ole selkää turmeltu Kaliforniassa enää nykypäivänä
- Kielletyksi saatiin näet äskettäin (tukirangalle vahingollinen) rikkaruohojen käsinharaus
 - ...luomuisäntien äänekkäästä vastarinnasta huolimatta
- Haraus sentään tehtiin laitteella ja selkää hieman vähemmän rikkovassa työasennossa...



Luomu puolittaa satotasot Suomessa 1.



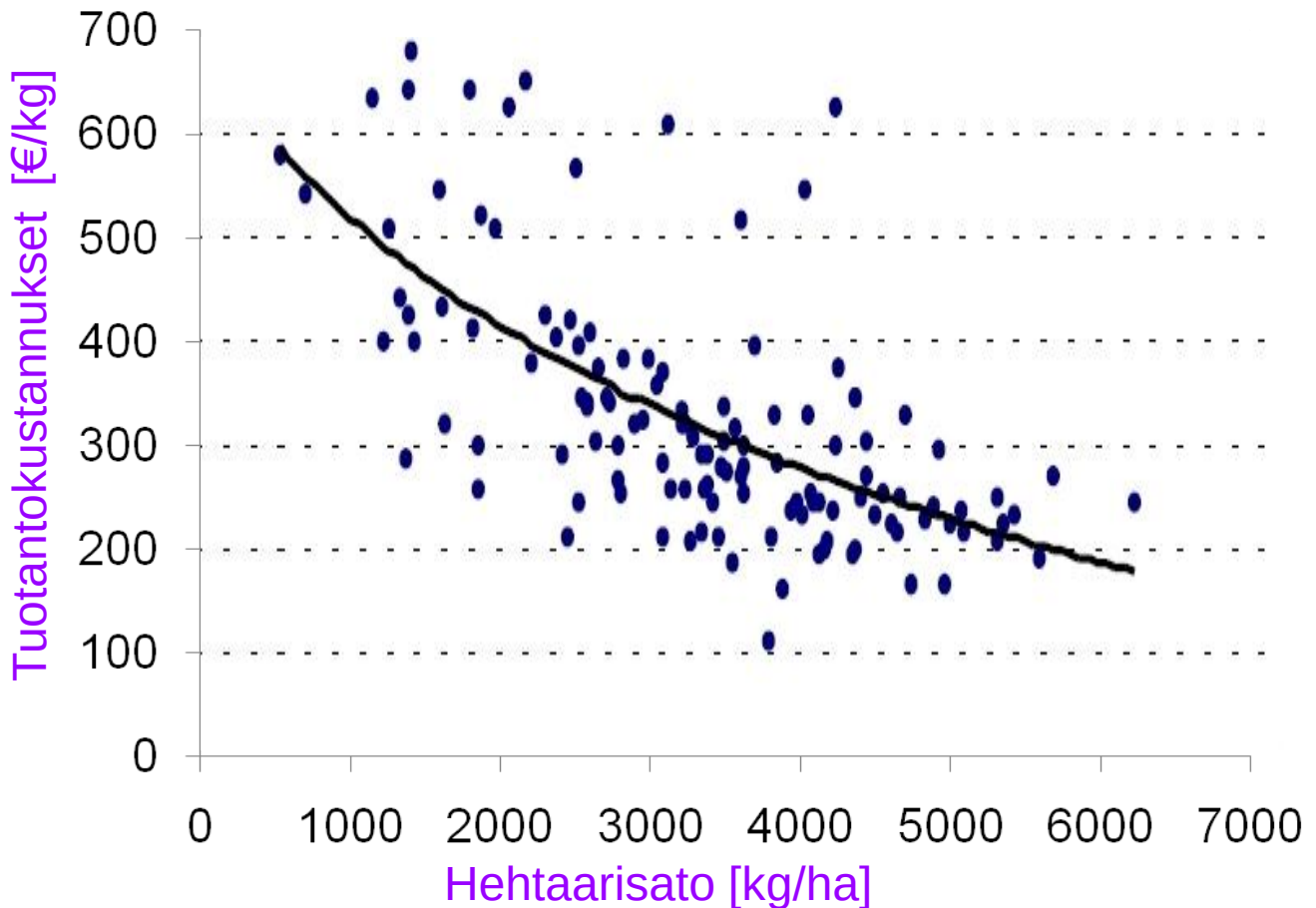
- Luomun keskisadot ovat ”jopa lähes yhtä hyviä” (Luomuliiton t.j. Elisa Niemi, ViSiO 2.11.2010)
- Oikeasti [luomu noin puolittaa satotason Suomessa](#), kuten esim. [Britanniassa](#) (Leedsin yliopisto 5.5.2010)
- Maailman lämpimillä alueilla kasvitaudit ja tuholaiset sekä veden ja ravinteiden puute rasittavat sekä viljelyä että eritoten luomuviljelyä paljon enemmän kuin meillä

Luomu puolittaa satotasot Suomessa 2.

- Luomupuheissa viralliset luomun satotilastot yleensä kiistetään
 - Luomu ruokkisi koko maailman "ja enemmänkin" (Lim Li Ching, HS 20.3.2009)
 - Luomu on "yhtä satoisaa" (Ollilan brändiraportin luomuosion vetäjä Osmo Rauhala, mm. A-Talk 6.10.2011)
- Viralliset tilastot (Tike 2008, ks. edellinen kalvo) tosiaan **kaunistelevat melkoisesti** luomuviljelyn satotasoja:
- Ns. välivuusia ei luomuluvuissa oteta huomioon
- ...vaan pellon satomäärä ilmoitetaan vain siltä vuodelta, jolloin sato siltä korjataan
 - Luomuviljelyyn kuitenkin kuuluu (kunnon) satoa tuottamattomia välivuusia (jolloin "maata ladataan")
 - Jopa *puolet* luomutilan pelloista voi vuorollaan olla tuossa tilassa (O.Rauhala, A-Talk 6.10.2011)
- Tuottamattomat välivuodet (satopuutokset) täytyisi totta kai ottaa asianmukaisesti huomioon tilalla viljeltävien kasvilajien satoisuusluvuissa
 - ...mutta niiden "jyvittäminen" tilan eri viljelykasveille (jakaminen oikein eri kasvilajien kesken) olisi tilastotyössä turhan monimutkaista
 - ...joten yksinkertaisen (vaikkakin kaunistellun) likiarvon on katsottu käytännössä riittävän (Tike 2011, suull. ilm.)
- Luomuviljelyssä todellisten satotasojen tiedetään siksi olevan *merkittävästi heikompia* kuin virallisessa tilastossa ilmoitetut (esim. Tike 2008; ks. edell. kalvo)

Satoisuus vaikuttaa suuresti viljelykasvien tuotantokustannuksiin

Viljan tuotantokustannukset eri satotasoilla Suomessa

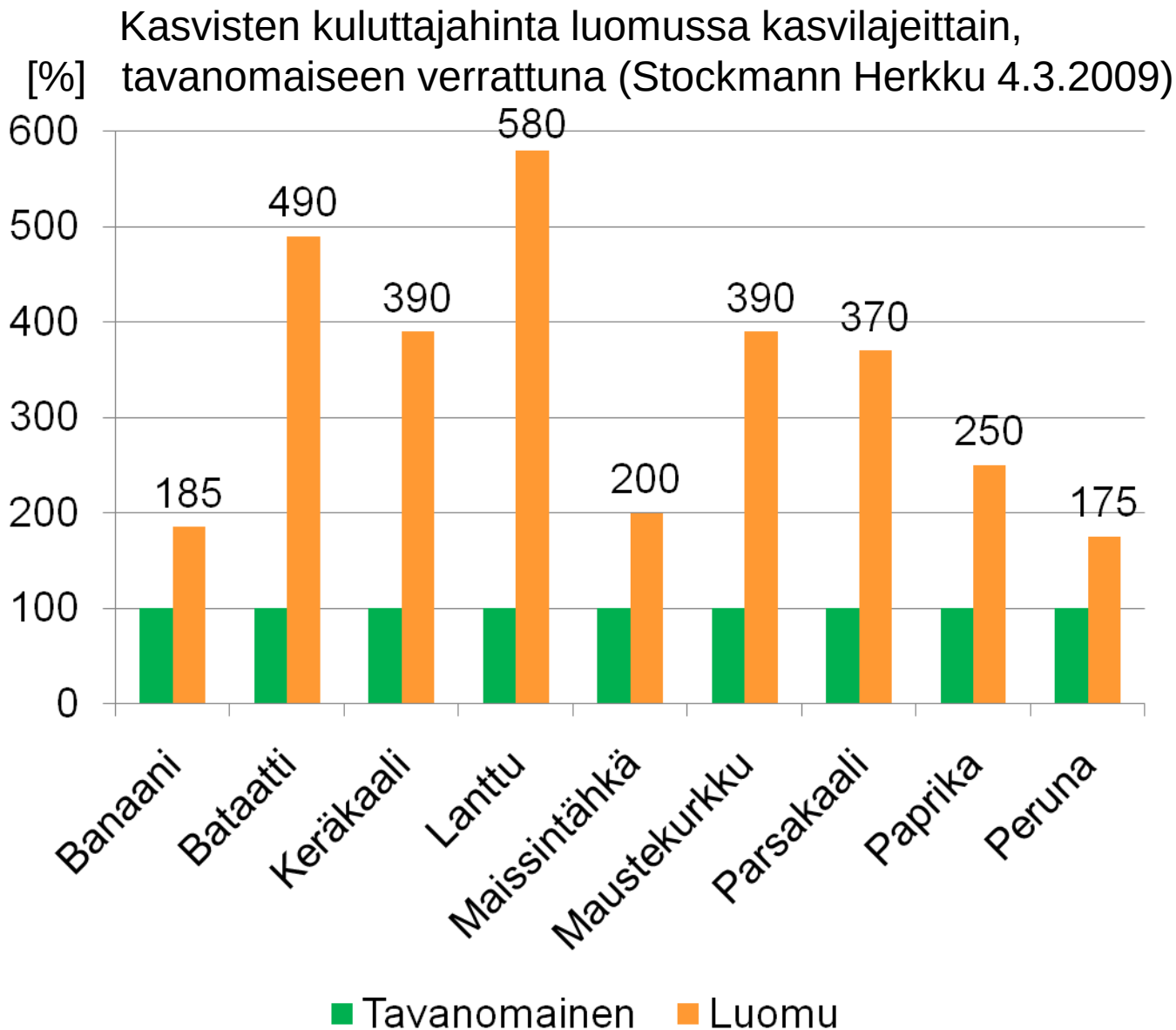


- Heikolla satotasolla viljakilon tuotanto tulee monta kertaa kalliimmaksi

Riepponen L (2003). Maa- ja elintarviketalous 19, MTT, 32 s.

<http://www.mtt.fi/met/pdf/met19.pdf>

Luomu nostaa kasvien kuluttajahinnat 2–6-kertaisiksi Suomessa



■ ...kärjessä lanttu, kaalit ja bataatti ("köyhän miehen peruna")

HS 29.3.2009: <http://www.geenit.fi/HS290309.pdf>

Kuinka syödä vähemmän kasviksia, marjoja ja hedelmiä?



- Hinnan nousu vähentäisi hedelmien ja vihannesten kulutusta ja lisäisi väestön syöpäriskiä
- ☞ Ekonometrinen mallitutkimus. G.M. Gray, Center for Risk Analysis, School of Public Health, Harvard University (huhtik. 2001)
- Hedelmät ja vihannekset ovat avainasemassa syövän vähentämisessä
 - Jos ne tehdään kalliimmiksi vähentämällä synteettisten torjunta-aineiden käyttöä, niin niiden kulutus pienenee ja syövät lisääntyvät
 - Pienituloiset käyttävät muita suuremman osan tuloistaan ruokaan ja syövät vähemmän hedelmiä ja vihanneksia

☞ [Ames & Gold \(2000\)](#). *Mutation Res.* 447: 3-13

☞ [Hyvä Terveys](#) 9/2002, Duodecim



Kuinka Suomen lapset saisivat (vielä) vähemmän kasviksia, marjoja ja hedelmiä? No: luomulla...

- Suomalaislapset syövät hedelmiä ja kasviksia selvästi vähemmän kuin muissa maissa (Unicef [2010](#))
 - Esim. 15-vuotiaista pojista vain 14 % syö niitä päivittäin
- ”Yksi syy hedelmien ja kasvien vähäiseen käyttöön on selkeästi se, että ne ovat melko kalliita”
 - Taloudellisesti tiukoilla olevat perheet saattavat tinkiä erityisesti hedelmien ja kasvien ostoista (Prof. Lasse Kannas, HS 3.12.2010)
- Ruoka-asioissa Suomessa vallitsee varakkaiden ja vähävaraisten perheiden välillä suurempi epätasa-arvo kuin muissa maissa
- ”Tehokas tapa poistaa eriarvoisuutta olisikin terveellisten elintarvikkeiden **saaminen halvemmiksi**” (prof. L. Kannas, HS 3.12.2010)
- Näin nolosti on näreet tavanomaisella kasviravinnolla
 - ...täällä kovin kalliin ruoan maassa
- Luomu sitä vastoin nostaa hedelmien ja kasvien kuluttajahinnat 2–6-kertaisiksi Suomessa ([HS 29.3.2009](#))
- Tavallisella eurolla saamme monin verroin enemmän terveyttä kuin luomueurolla...
 - ...joten leikkisä ”brändäysvaltuuskunta” yllyttää panemaan **puolet Suomesta pakkoluomutukseen** (Jorma Ollila haluaa luomu-Suomen. YLE TV2, Ajankohtainen Kakkonen 23.11.2010)

☞ Unicef (2010). The children left behind. A league table of inequality in child well-being in the world's rich countries
http://www.unicef-irc.org/publications/pdf/rc9_eng.pdf

Kuuban tie on meidän tiemme...?

(Suomesta luomumaa, Jorma Ollila* 23.11.2010)

- Kuuba on luomutuotannon ihannemaa, joka on palkittu siitä ”vaihtoehtonobelilla” 1999
- Oltuaan jo vuosikymmeniä luomutuotannossa...
- ❖ ...Kuuba tuo 84 % elintarvikkeistaan ulkomailta
- ❖ Satotasot ovat siellä hyvin heikkoja (vain murto-osa tavanomaisista)
- ❖ ...koska ”keinolannoitteista ja torjuntakemikaaleista on puutetta”
- ...ja siksi Kuubasta on nyt tullut jopa kahvin nettotuoja

☞ Luonnonsuojeluyhdistys Tuottava Maa – Turvattu Luonto ry:
<http://tuottavamaa.org/forum/index.php?topic=507.0>

■ Kännykkäguru Jorma Ollilan vetämä brändäystiimi löysikin Suomelle ratkaisun:

- ❖ Puolet luomuksi näillä Kalevalan kankahilla
 - ...kyllä kansa maksaa (ja kilpailevat maat...)

☞ Maabrändivaltuuskunta antaa Suomelle tehtäviä. UM 25.11.2010
http://www.tehtavasuomelle.fi/documents/TS_koko_raportti_A4_FIN.pdf

❖ Brändimietintö väkevöityy toiveeseen (s.119, Drink Finland):
”Jos kaikki Suomen järvet brandyksi muuttuisi” (Ujo Ajattelija Runo-Suomesta 26.11.2010)

❖ JT puolestaan suosittelee, mielikuvien myynnistä kiinnostuneille,
[Helsingin Kaupunginteatterin](#) uutta näytelmää ”Enron”

* Jorma Ollila haluaa luomu-Suomen. YLE TV2, Ajankohtainen Kakkonen 23.11.2010

Nokia valitsee nyt laadun ja siirtyy luonnonmukaiseen* viestintään?



Otteita maailman mediasta:

- ”Nokian uusi, luonnonmukainen viestintäbrändi osoittautui heti megamenestykseksi”
- ”Se kärventää alleen kilpailijoiden eettisesti epäilyttävät, hightekkiin ja kosketteluun perustuvat, keinotekoiset laitteet, jollaisia ei koskaan ole esiintynyt Luonnossa”
- ”Tuliterää viestintäteknologiaa vastaan on jo ehditty nostaa ensimmäiset kanteet. Sen väitetään mm. aiheuttavan astmaa, keuhkosityöpää ja pakkasten lieventymistä! ”
- ”Suomen Poliisi kiistää yhä viestintäteknologian yhteyden kerrostalon rajuun paloon Tampereella 22.11.2010”
 - ”Talosta ei tiettävästi ole ”soiteltu” paloa edeltävinä päivinä, kuten sitkeät huhut väittävät...”

* Vrt. Jorma Ollila haluaa luomu-Suomen. YLE TV2, Ajankohtainen Kakkonen 23.11.2010

Luomumaa Kuuba kuitenkin aikoo nousta...

- Maan keinolannoitetehtä uudistetaan 8 milj. \$ sijoituksella
 - ...öljyvaltio Venezuelan tuella
 - Vuosituotannoksi tulee 200 000 tn ammoniumnitraattia
 - ...mikä tyydyttäisi noin puolet Suomen peltoviljelyn vuotuisesta lannoitetyypin tarpeesta (Tike 2009)
 - ...kiellettyä luomussa
- Kuuba on ottanut juuri viljelyyn ja kulutukseen maan omien tutkijoiden kehittämän muuntogeenisen maissin
 - ...kiellettyä luomussa
- Kuuba on ensimmäisten joukossa kehittämässä kasvatukseen muuntogeenistä tilapia-kalaa
 - ...kiellettyä luomussa
- **Milloinkahan Suomi** pääsisi kehityksen kelkkaan...?
- Suomalainen pieni kasvinjalostuslaitos (Boreal) on jalostanut huipputehokkaan gm-tärkkelysperunan
 - ...mutta päättäjät puuhaavat vain geenikieltoa
 - Maatalousministeri* toivoo, ettei tiede osaisi kehittää yhtään täällä menestyvää gm-kasvia

* Suomen Kuvalehti 1.10.2010

☞ Tike (2009). Maataloustilastollinen vuosikirja 2009.

Gm-tilapia on maukkaampaa, (eko)tehokkaampaa ja turvallisempaa ympäristölle



- Tilapiat ovat trooppisia kirjoahvenia. Ne ovat karppien ja lohikalojen jälkeen eniten viljeltyjä kaloja: 1.5 milj. tn/v (FAO [2010](#))
- Tilapiat karkailevat viljelmiltä ja vakiintuvat tropiikissa uusiksi lajeiksi paikalliseen luontoon
- Kuubassa kuluttajat tahtoisivat ostaa maassa kehitettyjä muuntogeenisiä tilapioita, sillä tutkimusten mukaan ne ovat paremman makuisia, hyödyntävät rehun ekotehokkaammin, käyttäytyvät väistävämmin ja selviäisivät vapaana huonommin kuin tavalliset tilapiat tai villit kalalajit
 - P.S. Viljeltyjen tilapioiden rehuun kannattaisi lisätä sydänystävällistä, muuntogeenistä omega3-soijaa (vrt. Science Daily [10.7.2008](#))

☞ Estrada MP (2004). Center for Genetic Engineering and Biotechnology, Havana, Cuba 2004, [esitelmä](#) (38 s., pdf)

☞ Guillen et al. (1999). Mar. Biotechnol. 1: [2-14](#)

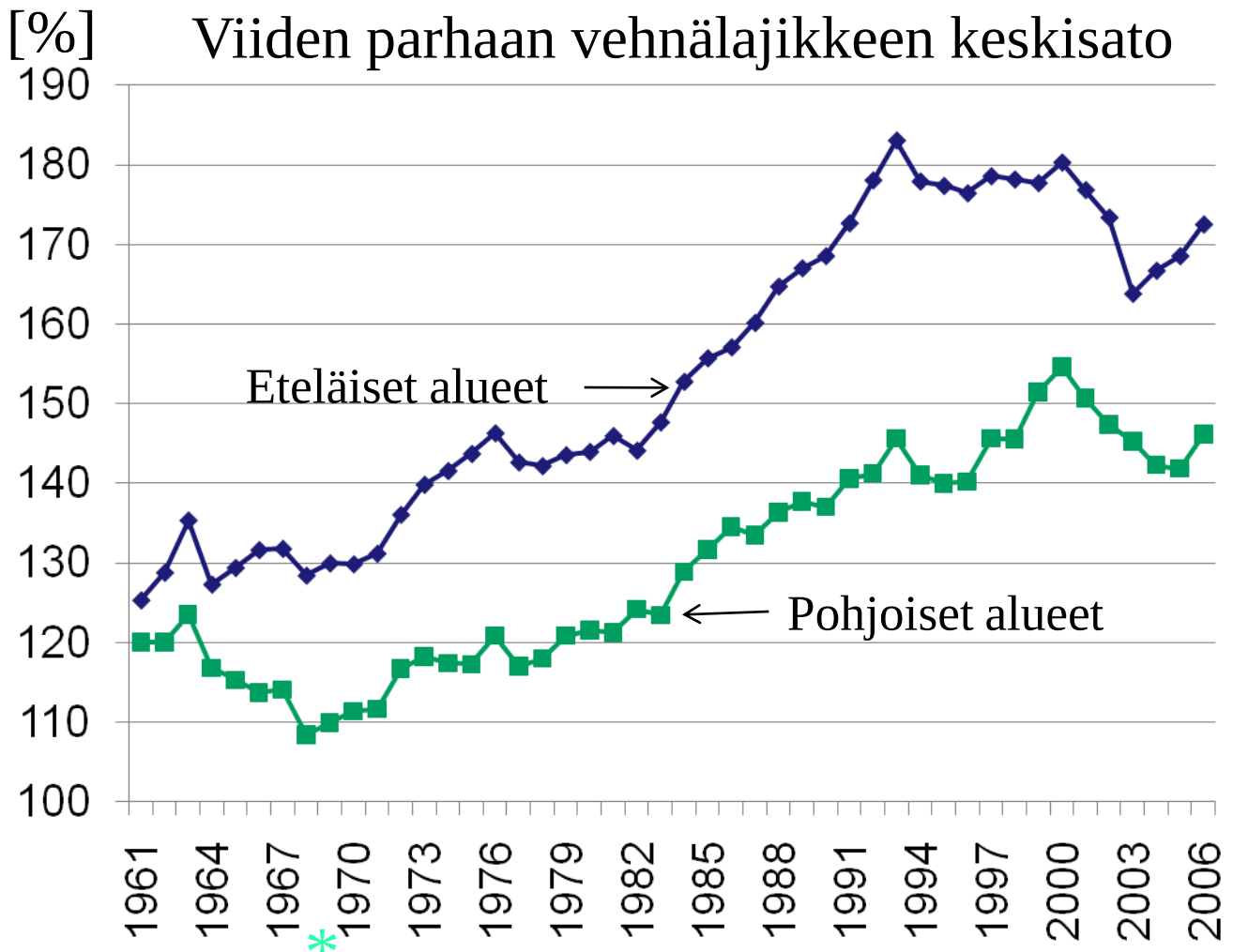
Mihin uutta kasvinjalostusta tarvitaan – ja miksi? 1.

- ❖ ”Luomu ruokkii koko maailman... ja enemmänkin” (Lim Li Ching, Mae-Wan Ho:n pitkäaikainen työntekijä, HS 29.3.2009)
<http://www.geenit.fi/HS290309.pdf>
- ❖ ”Ei likimainkaan” (FAO [2007](#)).
Väestö kasvaa, ja ruokaa on vuonna 2050 tuotettava kaksi kertaa enemmän (FAO [2009](#))
 - ❖ ...jotta ruokaturva pysyisi edes ennallaan
- ❖ Jos ympäristö muuttuu ja maataloustuotanto heikkenee tärkeimmillä tuotantoalueilla...
- ❖ ...on nopeasti päivitettävä maailman (kymmenet) tuhannet tärkeimmät kasvilajikkeet

Mihin uutta kasvinjalostusta tarvitaan – ja miksi? 2.

- ❖ Tärkeitä jalostusominaisuuksia ovat mm:
 - ❖ Satoisuus (uudet käytöt)
 - ❖ Resurssien käytön tehokkuus (vesi, ravinteet); myös hiilitehokkuus
 - ❖ Taudinkestävyys
 - ❖ Tuholaiskestävyys
 - ❖ Ekologinen sietokyky (ongelmina kuumuus, kuivuus, kylmyys, suolaisuus, happamuus [alumiini], tulvat, olojen vaihtelu)
 - ❖ Ravitsevuus (proteiinit, öljyt)
 - ❖ Terveellisyys: myrkkyjä ja haitta-aineita on poistettava; vitamiinit ja mineraalit on saatava maailman tärkeistä ravintokasveista (WHO)
 - ❖ Sekä vihdoin myös maku (koska lopultakin osataan...)

Vehnän satoisuuden geneettinen nousu taittui 1980-luvun lopulla: perinnejalostus ei enää tehoa



- Viiden kulloinkin satoisimman vehnälajikkeen keskisato prosentteina verrannelajikkeen (Kharkof) sadosta vertailevissa lajikekokeissa USA:ssa. Kaavion pisteet ovat viiden vuoden liukuvia keskiarvoja ([Graybosch & Peterson](#), *Crop Sci.* 2010; 50:1882–1890)

- * Vihreän kumouksen lajikkeet nostivat vehnän satotason pitkään nousuun 1960-luvun lopulta lähtien

Vaihtoehto tietelle...



Väinämöisen paluu -sarja. © Petri Hiltunen

...on humpuuki (?)

Vaihtoehto tieteelle...

mitä siis sen tilalle? 1.

Ehdotuksia:

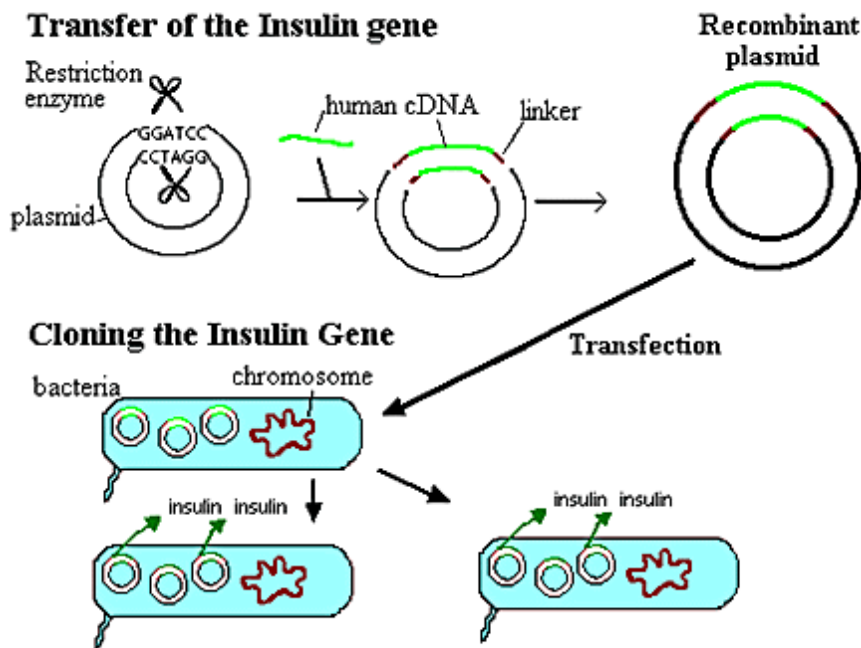
- Bioturvayhdistyksen konkari, sen krooninen videokuvaaja Ossi Kakko:
 - Tunkeutui kutsutta STM:n kutsuseminaariin ("Geenit ja Arvot", [2002](#)), filmasi tilaisuuden (ilman kuvattavien lupaa), ja neuvoi professoreita lääketieteestä:
 - ❖ "Insuliini on täysin tarpeetonta – terveet elämäntavat riittävät"
 - ...millä onnistui suututtamaan jopa arkkiatri Risto Pelkosen (sinänsä hämmästyttävä suoritus): "Eipä sentään ryhdytä tappamaan sairaita ihmisiä!"
- Bioturvayhdistys moittii biologien ja toksikologien luonnontieteellisiä turvallisuusselvityksiä. Sillä:
 - ❖ "Kasvit puhuvat minulle, ja sanovat, onko niistä syötäväksi. Nyt tutkittavana on terttuselja." Kakko uskoo sen olevan syötävä, koska kukat ovat kuin pieniä parsakaaleja. (HS Nyt 7/2010)
 - ❖ Kasvien kuulopuheet maestro opettaa meille heikkokuuloisille: hän on jo kuusi vuotta toiminut asiassa kouluttajana.
 - ❖ EU:ssa saa tosin (Uuselintarvikeasetus [258/97](#)) tuoda markkinoille vain turvallisiksi osoitettuja uusia ruokaeliöitä
 - ❖ ...mutta sehän ei koske itsetuhoon kouluttamista

Aktivistien insuliinivainon historiaa...

Saksa murtautuu kehitysloukusta?

Ihmisen insuliinin tuotanto alkaa 1998*

- 1982 Eli Lilly (USA): ihmisen insuliinia gm-mikrobin avulla



Transfer and cloning of the Insulin gene

- **1984** Hoechst jätti Saksassa hakemuksen
- 1987 Novo ja -89 Nordisk Tanskassa aloittivat ihmisen insuliinin valmistuksen geenitekniikalla
 - ❖ ja valaavat pelastuivat...
- ❖ **1998** Hoechst sai aloittaa tuotannon "maailman kalleimmassa biotekniikkamuseossa" (*Nature Biotechnology* 16:409)

* Geenitekniikan vastaiset ääriryhmät pystyivät hallinto- ja lakiprosesseilla **estämään lääkkeen valmistuksen Saksassa** 14 vuoden ajan

- Amerikan ja Tanskan lääkejätit kiittivät avusta ja valtasivat maailman insuliinimarkkinat

Insuliinia nyt gm-kasveilla kaikille edullisesti



- ◆ Esiaste tuotetaan safflor-kasvissa
 - se ohjataan siementen öljyyn, mistä se on helppo puhdistaa
 - toimimaton muoto: vaaratonta
 - toimiva insuliini valmistetaan siitä laboratoriossa
- ◆ 10 kertaa halvempaa
 - myös kehitysmailla on siihen varaa
- ◆ Turvallista: ei eläintautien vaaraa
- ◆ Lääkehyväksyntä 2010

☞ www.tekniikkatalous.fi/doc.te?f_id=1219168

Mitä kasvi haluaisi? – Kysytään kasvilta?

Swiss 'dignity' law is threat to plant biology

When it comes to the ethics of experimenting on living subjects, plant biologists have had cause for a certain smugness. But perhaps no longer in Switzerland.

The Swiss federal government's ethics committee on non-human biotechnology has mapped out guidelines to help granting agencies decide which research applications deeply offend the dignity of plants — and hence become unfundable.

Although most people might be bewildered that a discussion on how to define 'plant dignity' should be taking place at all, the stakes for Swiss plant scientists are high. The Gene Technology Law, which came into effect in 2004, stipulates that 'the dignity of creatures' should be considered



Living creatures trapped in undignified conditions? A tricky ethical question for Swiss plant biologists.

The government called on the advice of technologies, for example in roses, which

Nature 24.4.2008

Siemenettömien kasvilajikkeiden jalostus kiellettävä?

- Sveitsin bioetiikkasäädös tyrmää esimerkiksi siemenettömien kasvilajikkeiden jalostamisen
- ...joten pian ostamme kaupasta tällaisia banaaneja:



...mutta jos tosiaan
kysyttäisiin?



Vaihtoehto tieteelle...

mitä siis sen tilalle? 2.

- Bioturvayhdistyksen vuorottelevat puheenjohtajat (laskennon opettajaksi opiskellut Hannu Hyvönen ja vapaa toimittaja Markku Rämö) uskovat homeopatiaan
- HaHy (30.9.2003, Ylevi): "Mitä tulee homeopatiaan ...vedellä ja vedellä on kuin onkin eroja. Kävin juuri hierojalla joka kertoi tekemänsä kokeen. Jos vesi jäädytetään niin että vesiastian alla on magneetti kiderakenne on erilainen."
 - "Parantavaan veteen uskomisen ei ole taikauskoa. On epätieteellistä väittää niin."
- MR on puolustanut homeopatiaa esim. GMO-vapaan Suomen tilaisuudessa Hgin ylioppilastalolla (huhtik. 2008(?))
- Luomuliiton pitkäaikainen toiminnanjohtaja* Arja Peltomäki opastaa luomuväkeä homeopatian ihmeisiin muun muassa kirjoituksessaan "Homeopaattiset lääkkeet ja potenssointi" (Luomulehti 7/2000):
 - "Tämän ravistelun avulla alkuperäismateriaalista peräisin oleva informaatio siirretään liuokseen... Homeopaattisen lääkkeen voidaan siis ajatella toimivan eräänlaisena signaalina."

* Nykyinen t.j. (Elisa Niemi) taas puolustaa antroposofiaa...

- Maailman luomussa **antibiootilla ei saa eläintä hoitaa**. Aateväki on käärmeissään EU:lle, joka (eläinlääkärien vaatimuksesta) lopulta salli luomueläimelkin kaksi antibioottikuuria sen koko elämän aikana.
- **Sairaita luomueläimiä** tulee hoitaa ensi sijassa **yrteillä ja homeopatialla** (EU:n luomueläinasetus 1804/1999)*
- ”Homeopaattisia lääkkeitä kauppaavat vahvat firmat ovat varmasti satsanneet tämän asian ajamiseen... Homeopatialla ei ole osoitettu mitään tehoa. Se on maagisella tavalla ravisteltua vettä”.
(Prof. Satu Pyörälä, Luomulehti 8/00 ja MOT [7.5.2001](#))
- Definition av naturläkemedel: ”Ett preparat där den verksamma substansens koncentration är någonting mellan noll och dödlig”.
(Jarl Ahlbeck. Tänk på miljön - köp ny bil. Schildts 2001)
- Fytoterapeuttien aineiden [yrtit] aiheuttamista jäämistä maidossa ja lihassa ei ole mitään tietoa, mikä tekee niistä aika arveluttavia tuotantoeläinten lääkinnässä... Tällä hetkellä luomussa suositeltavat hoitomuodot tuntuvat aika haulikkoammunnalta.”
(Laura Kulkas, eläinlääkäri. MT 8.2.2000)
- Heitteille jättöä vai eläinrääkkäystä...?

* Homeopatia oli vaarassa jäädä pois asetuksesta, mutta ”vaihtoehtoista” innostunut Heidi Hautala (Vihr.) sai sen mukaan (HH oli Europarlamentissa säädöksen raporttina).
– Järkyttyneille eläinlääkäreille HH perusteli saavutustaan:
”Kuka näistä kaikista selvän ottaa” (Ekomessut, Hki 17.5.1997)

Vaihtoehto tieteelle...

mitä siis sen tilalle? 4.

- Kurikan valtuusto torjuu
"kasvin geeniperimän muuttamisen"
(eli evoluution ja jalostuksen)
 - "yksimielisesti äänin 34 vastaan 9"
(25.10.2010)
 - tavoitteenaan imagon kohottaminen...
- Luonnonlait eivät tosin kuulu valtuuston toimivaltaan
 - ...kenties onneksemme
- Tilalle tietenkin luomua...
(vaati ainoa asiasta kysytty asiantuntija: jyrkkä luomutuottaja)
- Suomen Kuvalehti ihastelee, kuinka ruislajikkeita jalostetaan omatoimisesti
"genetiikkaa sormeilematta" (SK 32/2002)
 - Ihmeteoistako olisi siis kyse...
haamut asialla? (SK 34/2002)
 - Vaikeaksi tosin menee, logiikan kannalta,
sillä määritelmän mukaan:
 - 'kasvinjalostus on tuotantokasvin perimän muuttamista ihmisen toivomaan suuntaan' (Tammisola & OECD 2000).

Luonto antaa meille kaiken mitä tarvitsemme (rohdosmiljardööri A. Vogel)



Väinämöisen paluu -sarja. © Petri Hiltunen

Ystävä lahjoitti lapsiperheelle raunioyrtin ”mustajuurena”*

- ◆ Raunioyrttiä suositellaan mm. seuraavien sairauksien hoitoon: Anemia, astma, sokeritauti, ihottumat, ilmapöhö, kihti, maha- ja suolistovaivat, nivelreuma, osteoporoosi, ripuli, sappivaivat, syöpä, säärihaavat ja rohtumat, sekä verisuonten kalkkeutuminen.

Leskenlehdellä hoidetaan astmaa.

(Paavo Airola 1988. Voi hyvin. Luonnonlääketieteen käsikirja. Suomen Terveyskirjat Oy)

- ◆ ”Samoin on arvostettu maksalle myrkyllisiä pyrrolitsidiinialkaloideja sisältäviä yrttejä, kuten leskenlehteä ja rohtoraunioyrttiä,

ja yhä niitä suositellaan yrttilääkinnän kirjallisuudessa.”

- ◆ ”Ne eivät kuitenkaan sovi ihmiselle mihinkään käyttöön. Lapsille ja raskaana oleville naisille ei pitäisi antaa lainkaan yrttivalmisteita.”
(Hyvä Terveys 5/99)

* Raunioyrtin kansanomaisen nimi. Oikea, syötävä mustajuuri on aivan eri laji.



Maittavaa terveysterapiaa... vitalismilla?



Väinämöisen paluu -sarja. © Petri Hiltunen

Vitalismi...

luomun aateperusta

1.

- Korvatako uusi biologia perinteikkäällä vitalismilla?
- Vitalismi syntyi maailmanselityksenä ihmiskunnan alkuhämärissä
 - ...ja sai luonnontieteissä kuoliniskun 1800-luvulla
 - ...varsinkin biokemian syntyessä 1840-luvulla
 - Biologiassa pari viimeistä aatteen mohikaania haudattiin 1900-luvun puolivälissä
- Uskonsuuntana vitalismi elää maallikkopiireissä yhä kukoistustaan
 - disinformaatiovälineiden vallankumouksen...
 - ...ja luontaisrohdosten miljardibisneksen tuella
- ”Tieteellisesti virheellinen luonnonfilosofinen käsitys, jonka mukaan eläviä organismeja ei voida selittää yksinomaan fysikaalis-kemiallisten tekijöiden avulla, vaan on lisäksi oletettava erityisiä **teleologisia elämänvoimia**, joiden luonne on tuntematon. (Iso Tietosanakirja, WSOY 1997)
- ” Selitystä, joka **päämäärästä** tai **tarkoituksesta** lähtien selittää jonkin ilmiön, sanotaan teleologiseksi... Vitalistit olettavat elämän erityisluonteen perustaksi tietyn periaatteen, **elämänvoiman** (lat. *vis vitalis*), jonka vaikutuksia elämän ilmiöt ovat”
 - ”Fysikaalisen kemian, biofysiikan ja biokemian edistyessä lähes kaikki biologit ovat hylänneet vitalismin, jonka puolesta ei ole voitu esittää kokeellisia todisteita.” (Spectrum, WSOY 1981)

Vitalismi...

luomun aateperusta

2.

- Luomun aatteellinen ydin näyttäisi polveutuvan lähinnä vitalismista
 - ...osittain täydennettynä saman aikakauden homeopatialla
 - ...modernilla tähdistä ennustamisella (antroposofia, biodynamiikka)
 - ...viime vuosisadan joogalennolla (Maharishi-kultti, yliaistillinen mietiskely)
 - ... ja 1700-luvun ”romanttisella” rousseaulaisella maailmannäkemyksellä:
 - työnjako on ihmiskunnan pahuuden alku*
- Tämä ilmenee myös EU:n säädöksistä
 - jotka virallisesti määrittelevät, mitä luomu on
- Tuollaiseen ”eklektiseen” koosteeseen on vaikea yhdistää biologiaan perustuvia hyviä viljelykäytäntöjä, minkä myös luomun arki ja säädäntö osoittavat
- Parempiin tuloksiin luonnon, ihmisen, kotieläinten, ekotehokkuuden ja/tai tuotelaadun kannalta...
- ...voidaan luonnollisesti päästä tieteeseen perustuvilla tuotantotavoilla
 - ...kuten integroitu torjunta, kestävät ja laadukkaat lajikkeet sekä kyntämätön viljely

* Autuaimmat perääntyvät jo kulttuuria edeltävään kauteen: Bioturvan kolmikymppinen veteraani O. Kakko ”ei syö mitään viljeltyä” (HS Nyt 7/2010)

Suomen geenivastustajien geeniraamattu... Maharishi-kultin geenimyyttejä pimein lyhdyin

1.

- Suomessa geenivastustajien biologian oppikirjana toimii amerikkalaisen [joogalentäjän](#), kauppamaisteri (!) Jeffrey M. Smithin pamfletti ”Petoksen siemenet”
 - ...jonka ovat yhdessä käännättäneet suomeksi Bioturvayhdistys ja Suomen Rauhanpuolustajat (kyllä: se taannoinen neuvostostalinismin vyörytysjärjestö)
- Pamflettiin on koottu uskonsuunnan kierrättämiä – median kuuliaisesti monistamia – vanhoja geenitarinoita parin vuosikymmenen ajalta
- Kirja sai aikanaan – kuten tekijän seuraavakin kooste – [asiallisen murskakritiikin](#) kasvibiologian tutkijoilta kaikkialla maailmassa, myös [Suomessa](#)
- Kirjaan kopioiduista kertomuksista valtaosa on joko epätieteellistä pötyä, harhautusta tai kumottu tutkimuksissa jo kauan sitten
 - ...jotkin väitteistä on jopa todettu perättömiksi korkeimpien oikeusasteiden päätöksillä
 - ...Joogalentäjien bioviranomaisia vastaan käynnistämässä oikeusjutuissa Amerikassa
 - ...joita HS näyttävästi mainosti (kunnes päätös saatiin: siitä ei lehti taas raaskinut enää kertoa, olihan se ”tyly” nykymedian leipälajille: löysille huhuille)
- Joskin käännöksen ”tieteelliseksi asiantuntijaksi” ilmoitettu Liisa Kuusipalo on toki saattanut sotkea asioita edelleen:
 - Kirjan julkistamistilaisuudessa LK näet kertoi, että biotekniikan ja luomun käyttämät, ihmiselle turvalliset [Bt-bakteerit ovat ”botuliinibakteereita”](#) (maailman myrkyllisimpiä mikrobeja)

Maharishi-kultti eli joogalentäjät eli Luonnonlain puolueet: luonnonlait uuteen uskoon

2.

- Maharishi-kultti on varakas uushindulainen uskonto, jolla on kenties miljardien arvoinen omaisuuspohja, muun muassa 1000 toimintakeskusta
 - Tähän liittyy esim. ”Maharishi-Ayurveda”-lääkintäbisnes
- Kuten antroposofia (”okkultismin tiede”, ”hengentiede”), myös tämä ”värähtely”uskonto markkinoi käsityksiään ’tieteenä’:
 - ...sen ”luonnonlait” vain ovat jotain aivan muuta kuin luonnontieteissä; ne soveltuvat muun muassa
 - Psykokinesiaan (oikeaankin – eikä vain teeskenneltyyn – lentoon mietiskelyn voimin)
 - ”Yliaistilliseen” mietiskelyyn
 - Sotilaallisen voiman kehittämiseen, ”kuten Kaikkeuden Hallitus suojelee jokaisen galaksin suvereniteettia ikuisesti” [Valtaojan ällistykseksi?]
 - Kuoromatraukseen, jolla uskovien yhteiset värähtelyt vyörytetään muualle maailmankaikkeuteen alistamaan puolelleen päättäjien ajattelu ja tahto (karumpi tulkinta)

Maharishi-kultti eli joogalentäjät eli Luonnonlain puolueet: tiedettä Suomenkin koululaisille 3.

- Uskonsuunnalla on Amerikassa monia omia oppiahjoja, ”Maharishi-yliopistoja”
- Järjestö yrittää nyt vahvasti tunkeutua myös Suomen opetuskenttään (antroposofian esimerkin innoittamana?).
 - ”Tänne pitäisi ehdottomasti saada Maharishi-yliopisto”, taivutteli amerikkalaisen uskonahjon rehtori kuulemaan kutsuttuja, korkeimpia opetuspäittäjiä
- Helsingin Sanomat on jo kahdesti antanut varauksettoman tukensa näille ”sivistyspyrkimyksille” lähes kokosivun hymistelyillä – ilman alkeellisintakaan kriittisyyttä...
 - Tiedeväen äimistellessä HS-toimittaja kertoi varmistaneensa Maharishi-rehtorilta, ”ettei uskonnosta ole kysymys” ...ja vastaus oli: ”mietiskelyähän tämä”...
- Hohhoijaa... Hyvää yötä, Suomi... tänne asti on tultu

Antroposofia...

tähdistä ennustamista

yhdeksännessä potenssissa 1.

- Antroposofia on teosofian haara, jonka Rudolf Steiner perusti v.1913 (ks. esim. Ihmeellinen maailma: <http://www.skepsis.fi/ihmeellinen/antroposofia.html>)
 - Steinerin okkultistisia kirjoituksia on hyllymetreittäin; vuo on verrattavissa Leninin koottuihin
- Antroposofian päälinnake "Goetheanum"* sijaitsee Sveitsissä, ja sillä on yli 10 000 koulua eri maissa, eniten Euroopassa
 - ...Suomessa valtion rahoittamina (!)
- Otteita antroposofian tähtitieteestä:
- "... stars reveal themselves as "colonies of spiritual beings" (Steiner 1927)
- "Ihmisen yläpuolella on 9 hierarkiaa korkeampia olentoja"; kuten "enkelit, jotka asuvat kuussa ja ohjaavat ihmistä jälleensyntymästä seuraavaan" (Steiner [1909](#): The Occult Science)
 - "Ne eivät kuitenkaan pysty vaikuttamaan kuuhun, vaan siihen tarvitaan arkkienkeleitä, jotka ohjaavat myös maan valtioita ja historian suuria aikakausia"
- "Auringossa taas asuu muodon, liikkeen ja viisauden henkiä. Niiden työkohteet ovat planeetat, ja ne lähettävät voimansa planeetoista alas Maahan."
- ...ja sitä rataa (7 hierarkiaa jäi tässä vielä käsittelemättä...)
- Planetary qualities [influence our astral body](#). By describing the planetary energies and qualities you try to inspire the listener to look into himself and [find the planetary influences](#) (Bussel 1999)

* Uskonsuunnan opinahjot nimetään paikallisten suurmiesten mukaan: Suomessa sillä on Snellman-"korkeakoulu"

Antroposofian tieto-oppi, biologia ja perinnöllisyystiede 2.

■ Yliluonnollisissa ”Akasha Chronicle” –kirjoituksissa on tietoa kaukaisesta menneisyydestä ja tulevaisuudesta

- Steiner hankki tietonsa olevaisesta [matkailemalla planeetoille](#) (ennen avaruusrakettien aikaa) lukemassa näitä salatietoja

■ ”...very foundations of spiritual science—the idea that the external world is maya, or [illusion](#), and that spiritual science seeks to penetrate to the reality that lies behind it”

(Steiner 1912, [Helsinki](#))

■ Antroposofian mukaan on olemassa viisi ”kantarotua”, joista [arjalainen rotu](#), erityisesti sen germaanis-pohjoismainen alarotu, on ylivertainen (Biehl & Staudenmaier [1996](#))

- Värilliset rodut ovat valkoiseen nähden oppilasasemassa. ”Valkoinen rotu on tulevaisuuden rotu, sielullisesti luova rotu”
- ”Neekerirotu ei kuulu Eurooppaan ja on tietenkin häpeä, että tällä rodulla on nyt [1922] niin suuri rooli Euroopassa”

■ Antroposofian oppi perustuu karman lakiin ja [jälleensyntymiseen](#)

■ ”Lapsi on sielullinen olento, jolla on takanaan vaihteleva määrä jälleensyntymiä”

■ ”Lapsi on [valinnut vanhempansa ennen syntymäänsä](#) sen perusteella, mitä he voivat tarjota hänelle hänen karmansa täyttämiseksi”

- Hiukan ongelmia Mendelin lakien ja populaatiogenetiikan kanssa...?

Antroposofian ekologia ja maataloustieteet 3.

- **Biodynaaminen viljely** on soveltavaa antroposofiaa
 - ...jossa uskotaan näkymättömien kosmisten voimien vaikuttavan maahan ja kasvillisuuteen (Steiner [1912](#))
 - Maa on organismi, joka [hengittää kahdesti päivässä](#)
 - Taivaankappaleet ja niiden liikkeet vaikuttavat suoraan kasvien kasvuun (Biehl & Staudenmaier [1996](#))
 - Siksi muun muassa [kylvöajat sovitaan taivaankappaleiden](#) asentojen mukaan (vrt. Antroposofian tähtitiede)*
 - **Kasvibiologiassa** asioita tutkitaan antroposofiassa usein [Goethen](#) 1700-luvun lopulla keksimien oppien mukaisesti
 - ...jotka olivat luonnontieteissä usein pahasti hakotiellä
 - Biologian kannalta nämä ”tutkimus”tulokset vastaavat yleensä ’Nuoren Wertherin [kärsimyksiä](#)’ (Goethe 1774)
 - ...kuten antroposofien [Demeter](#)-lehteä seuraamalla selvinnee
 - Nuori biologi (JT) ehti kuitenkin tilata biodynaamisia perunoita perheelleen vuosikausia
 - ...aatepohjasta normaalin tietämättömänä
 - Biodynaamisten perunoiden näet [mainostettiin](#):
 - olevan allergioiden ehkäisyssä välttämättömiä
 - ...ja muutenkin terveellisempiä:
 - sisältävän vähemmän myrkkyyä ja nitraattia kuin tavallisten perunoiden
- ❖ Kuinka tarinassa sitten oikein [kävikään](#)?

* ”Kuinka ihmeessä joku voi väittää antroposofiaa uskonnoksi, [sehän on filosofia](#)” (Luomuliiton tj Elisa Niemi, joka pitkään toimi GMO-vapaa Suomi -kampanjan ”pääsihteerinä”)

'Luomuvegaani'

...luonnon vastainen käsitehirviö?

- "Ossi" verkostoi luomuvegaaneja henkilöitä Suomessa
- Voiko vegaani olla luonnon mukainen?
- Tietty: lehmä on luonnon mukainen vegaani
 - ...tai toki oikeastaan bakteerien syöjä
- Luomuvegaani ihmishenkilö sitä vastoin on looginen mahdottomuus:
 - Ihminen on luonnon biologialtaan sekaruokainen
- Moinen on orwellilaista uuskieltä:
 - "Vallatkaa kieli, niin ajattelu käy mahdottomaksi" (Nineteen eighty-four, Orwell 1949)
- No, oikeasti kyseessä onkin vain aatteen jyrkempi muoto: 'karjaton luomu'
- Kaikki lehmän tuotos ei enää kelpaakaan tiukimmille: onhan lehmä saattanut syödä viljellyn peltokasvin (ei ehkä luomua)
- Toisaalta: teurasjätettä (liha-luu jauho) sai levittää luomupelloille jopa hullun lehmän epidemian huippuaikoina...



Caloura, Azorit 2010 © J. Tammisola

Animalialta elämä hukassa

Nyt-liitteessä ollut kuva Animalian toiminnanjohtajasta, Salla Tuomivaarasta, ilman paitaa. Aktivismin normaaliin etiikkaanhan kuuluu vilauttelu huomion kiinnittämiseksi tärkeään asiaan. Kuva on sievää pehmopornoa. Sensuroitu silti tästä pois, kuvaajan tekijänoikeuksien ja järjestön vakavamielisyyden suojelemiseksi...

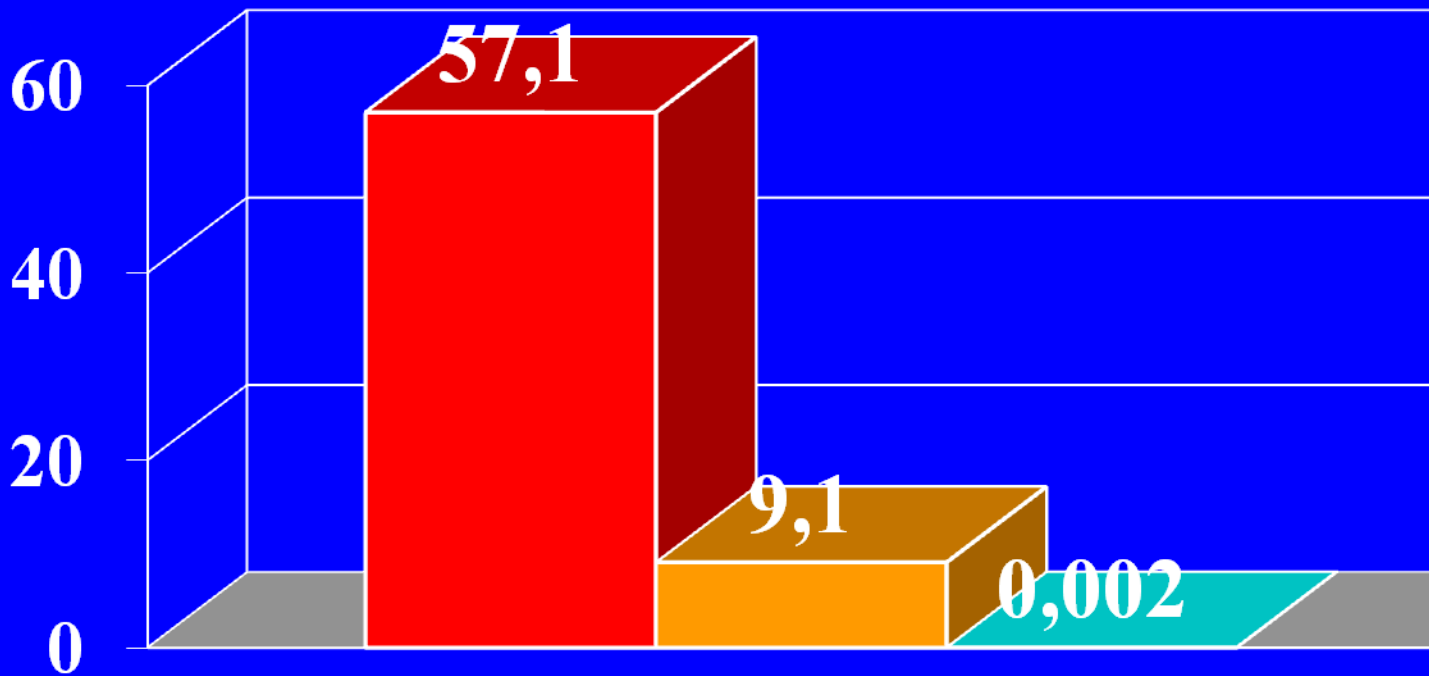
Kuva: © Charlotta Boucht

(HS Kuukausiliite 10/2010)

- ”Pidän vartalossani siitä, **ettei se tarvitse kuolemaa** elääkseen ja voidakseen hyvin”
 - ... analysoi vegaani Salla Tuomivaara, Animalian 35-vuotias toiminnanjohtaja (”Sielu & Ruumis”, HS Kuukausiliite 10/2010)
- Kasvit siis eivät ole eläviä? Tai sitten ne (tai niiden ”astraaliruumis”) säilyvät hengissä ruoansulatuskanavan läpi?
- No, biologian valossa ’vegaani’ on omistautunut kasvikunnan vihollinen...
 - ...varsinkin ”elävän ruoan” syöjä, joka itulaatikostaan surmaa tuhansia kasvien pikkuvauvoja joka päivä

Sikojen ulkotarhaus tuo turhia, suuria[#] tautiriskejä

Trikiinisikojen osuus [%]



■ Avotarha, paljon rottia*

■ Avotarha, vähemmän rottia**

■ Tavallinen sikala

* Kaatopaikan sulkemisen vuoksi. Villisikatarha.

** Rotta-altistuksen päätyttyä syntyneet villisiat

Sian tautiriski voi olla 28 000 kertaa tavallista suurempi

👉 [Oivanen](#) (2005). Endemic trichinellosis – experimental and epidemiological studies. Dissertation, Univ. of Helsinki.

Hivenainepuutoksista rappeutumasairauksia

- ◆ ”Mikroravinteiden riittämättömyys on haitallista solujen perintöaineekselle. Sisäerityshormonit, ravintoepätasapainot, infektioiden aiheuttamat tulehdukset sekä perinnölliset tekijät – joista mikään ei sisällä ulkoa saatua syöpää aiheuttavaa ainetta – ovat ihmisen syövän pääaiheuttajat.”
- ◆ ”Suuri hedelmien ja kasvien kulutus liittyy alentuneeseen riskiin saada rappeutumasairauksia kuten syöpä, sydän- ja verenkiertoelinten sairaudet, kaihi ja aivohäiriöt.”

☞ Ames* & Gold (2000). *Mutation Res.* 447: 3–13

(* Ns. Amesin mutaatiotestin kehittäjä, on yksi maailman 25 siteeratuimmasta tutkijasta)

Suomen luonto suo kitsaasti seleeniä – ja luomussa sitä ei saa käyttää

- ◆ Seleeni on terveydelle välttämätön hivenaine, joka ehkäisee rappeutumasairauksia, kuten syöpää ja sydäntauteja.
- ◆ Suomen maaperässä ei juuri ole seleeniä, joten sitä lisätään väkilannoitteisiin.
- ◆ Luomuviljassa seleeniä on siksi hyvin vähän. ”Suurin osa tuloksista jäi selvästi alle määritysrajan . . . mikä voi aiheuttaa ongelmia mm. luomutuotettujen kotieläinten ravitsemuksessa.”
 - ☞ Kontturi ym. Suomalaisen kauran laatu. Kansallisen kauraohjelman tutkimusosion päätösseminaari, Viikki 4.4.2001
- ◆ Jos joku söisi pelkkää luomuruokaa, saanti jäisi niukaksi. ”Ihmisiä suuremmassa vaarassa ovatkin luomutilojen kotieläimet, joille seleenin puutos on todellinen terveysvaara.”
(Antti Aro, *Hyvä Terveys* 4/2001)

Vanhat rodut ovat ”ekologisia” ...vai luonnonvarojen haaskausta?



Unkarin harmaa nauta:

- ◆ On verrattain kestävä suu- ja sorkkataudille
 - ◆ Kasvaa kolme kertaa hitaammin
 - kuluttaa paljon enemmän rehua
 - tuottaa enemmän metaania ja typpioksiduulia
 - vie enemmän elintilaa luonnolta
- ...lihakiloa kohti

Biologisen torjunnan riskit

- Maahan tuodut vieraslajit ekologisesti uhkaavimpia?
- Pedot, loiset, taudit
 - laaja isäntäkirjo
 - mieltymykset muuttuvat
 - evoluutiopotentiaali
 - ekologinen sopeutuminen
 - pysyvät populaatiot
 - ekosysteemin lajisuhteet muuttuvat
 - viimeinen niitti harvinaisille lajeille
- IPPC:n standardi (ISPM No. 3)

Uhkaako luomussa suosittu *Trichogramma*-pistiäinen harvinaisia perhosia?



”Kaikki kelpaa”, kuten myyntipuheet eivät sano
(mutta vuotavat):

- ”Tiny parasite attacks eggs of **more than 200 types** of insect pests” (Garden’s alive)
 - Ostajille siis uskotellaan, että loinen kurittaisi vain ”*pahaa*” biodiversiteettiä (hyönteistuholaisia)
 - ...se olisi siis ystävällisesti ottanut ihmislajin edut ajaakseen...(?)
 - Myyntibrändi on luonnollisesti katteeton:
 - ...”syövät kaikenmoiset perhosvauvat jo kehdomassa”, kuten mystikko-tuttuni täsmentäisi
- ”[They eat] Eggs of *Helicoverpa* spp., Vegetable Loopers, Cabbage Moth **and others**” (Bioresources)
- ”There is a **better** way” (lupailee Insectary)
- ”**Know** your friends”, ehdottaa edes Wisconsinin yliopisto

Kuinka ritariperhosen käy? Kukaan ei tiennyt...



Swallowtail - threatened by organic pest control

■ ...ennen sveitsiläistä tutkimusta:

[Babendreier D, Kuske S, Bigler F](#) (2003),

Biol. Contr. 26:139-145

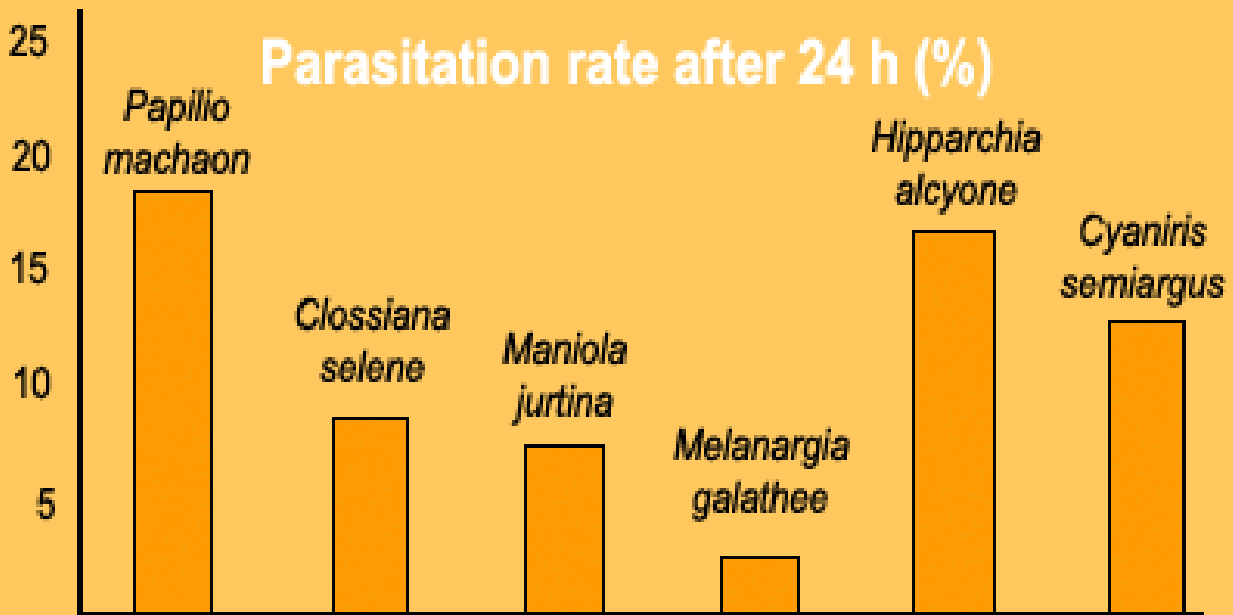
Luomun moldavialainen loinen

Trichogramma brassicae

ei pellolla turhia nirsoile



Graphic: Bigler (2002), modified



Trichogramma brassicae not only parasitises ECB eggs but also those of other Lepidopteran species

- Ritariperhonen ja kaikki tutkitut perhoslajit kelpaavat – paitsi yksi
- **6 miljardia pistiäistä** vapautetaan maissipelloille Ranskassa, Saksassa ja Sveitsissä joka vuosi
- Seuraava sukupolvi on toki monin verroin suurempi ... ja nälkäinen
- Luontoon jää pysyvä populaatio
 - Talvi karsii populaation pieneksi – toistaiseksi: kunnes mutaatio tuo otukselle kylmänsietoa tai ilmasto kenties jopa lauhtuu...

Uhrina mm. *Hipparchia alcyone*

– harvinainen heinäperhonen,
viaton sivullinen



- Kestävät kasvit: pistemäinen torjunta, kohdentuu kasvin tuhoojiin
- Ruiskutukset: pellon sivulliset kärsivät, tuholaiset kehittävät resistenssiä
- Torjuntaeliöt: vahingoittavat usein pellon ja luonnon ”viattomia” ohikulkijoita; saattavat asettua tuhoisiksi vieraslajeiksi luontoon

"Maito raakana, kiitos!"

(Luomutoimittaja Hanna Jensen
HS-täyssivullisella 7.11.2010)

- "Maito on elävää ravintoa" ...
 - "Bakteereilla pelottelu on vastenmielistä"
("vaihtoehtolääkäri" Antti Heikkilä)
- Stafylokokit tuottavat suolistomyrkyjä
- Pastöroimattoman maidon kampylobakteerit ovat aiheuttaneet ripuliepidemioita eri puolilla Eurooppaa
- "Millään valvonnalla ei voida tietää, mitä bakteereita raakamaidossa milloinkin on"
 - "Pastörointi on riskin minimoimiseksi välttämätöntä" (Eläinlääket. prof. Satu Pyörälä)
- "Emme voi ottaa riskiä, että raskaana oleva saisi keskenmenon tai lapsi ruokamyrkytyksen"
(Valion teknologiajohtaja Matti Harju)
- "Menneinä hyvinä, raakuuden aikoina" pastöroimaton maito oli keskeinen reitti mm. tuberkuloosin leviämiselle

Jo joutui armas aika ennen Pasteuria?

- ◆ Louis Pasteur osoitti v. 1865 lähtien, että (paljain silmin näkymättömät) mikrobit voivat aiheuttaa tauteja.
- ◆ ”Kemian ja fysiikan nopealla kehityksellä kahden viimeksi kuluneen vuosisadan aikana on ollut erittäin kielteinen vaikutus lääketieteelliseen ajatteluun. . . Uusi biologinen lääketiede poikkeaa tällaisesta pasteurilaisesta sairauskäsityksestä”.
(Paavo Airola 1988. Luonnonlääketieteen käsikirja. Suomen Terveyskirjat Oy)
- ◆ ”Pastöroimattomassa maidossa piilee suuri ruokamyrkytyksen vaara. Siinä voi olla mm. kampylobakteeria, salmonellaa, listeriaa ja EHEC-bakteeria, Siitonen tähdentää.” (Hyvä Terveys 8/2000)

”Vihreä” Saksa hemmotteli viuluviikareita pastöroimattomalla maitotuotteella

- ◆ Luonnonmukaisuuden nimissä on vaadittu mm. pastöroinnin lopettamista.

”Luonnollista, pilkkomatonta, käsittelemätöntä ja jalostamatonta ravintoa nauttivat alkuasukkaat ovat kaikkialla täydellisen terveitä, he elävät vanhoiksi eivätkä sairastele”
(Paavo Airola 1988. Luonnonlääketieteen käsikirja. Suomen Terveyskirjat Oy)

- ◆ Salmonellasta riutuneita juniorijousia saapui Saksasta. Lähes 30 nuorta joutui tiputukseen nestehukan takia... osa jäi vielä saksalaiseen sairaalaan.
 - ”Infernaalista”, kuvaili kirurgi Ilkka Toivio... ”Koskaan en 31-vuotisen urani aikana ole nähnyt moista”.
 - Pastöroimattomasta maidosta valmistettu jälkiruokavanukas osoittautui myöhemmin syylliseksi... puolalainen maatalous-valtuuskunta teki muusikoille seuraan.
(Hannele Tulonen, *HS* 27.10.1990)

Helsingin Juniorijouset ja elävä ravinto

Luomumaidon on oltava "elävää"

...intti aatteen väki sitkeästi...

- mutta lääkärit saivat edes sen katastrofin torjutuksi EU:n luomuasetuksesta



Sairaalassa oli kivaa! Miksi tultiin jo takaisin kouluun, valitti Outi, joka oli syönyt luomuvanukasta vain vähän.

Syödään luonto elävältä - vai onko siinä itua?

- ◆ ”Ne sisältävät myös enemmän entsyymejä ... elottomat ruuat eivät ylläpidä terveyttä”
(Paavo Airola 1988. Luonnonlääketieteen käsikirja. Suomen Terveyskirjat Oy)
- ◆ Entsyymit ovat valkuaisaineita. Ravinnon valkuaisaineet pilkotaan aminohapoiksi, joista ihminen rakentaa itse omat entsyyminsä.
- ◆ Kasvien haitta-aineet
- ◆ Loiset, taudinaiheuttajat
- ◆ Prosessointi (esim. keittäminen) vähentää monia haitta- ja eräitä hyötyaineita (vitamiinit)

Hyviä aikomuksia...

eälanika

4.9.1997

MAAKOTKA PUHUTTELEE



HOLLANTILAINEN ympäristöjärjestö Milieudéfensie kerää Suomelle bad-williä maakotkan avulla. Tiedossa on, että metsätalous ei sitä uhkaa, mutta näin päätettiin sanoa, koska “kotka puhuttelee”, kertoo kampanjan johtaja **Arjan Alkema**.

...ei pirukaan pidättelee

Luonnonmukainen kuolema – vai tulevaisuus lehmänä?



- ◆ Jenner keksi rokotuksen v.1796
– lehmärokko esti isorokon
- ◆ ”Tohtori Jenner on kauhistuttava hirviö...
kaikki Pandoran lippaan vitsaukset
mahassaan... Hän riistää ihmiskuntaa ja
etenkin pieniä avuttomia lapsia”
☞ Smyth Stuart (1807)
- ◆ Media muisti sekoittaa lajeja...

DVMO

– tuntematon tappaja – on kiellettävä!

Kemiallinen aine **divetymonoksidi**

- aiheuttaa vahingossa hengitettäessä tuhansien amerikkalaisten kuoleman joka vuosi
 - on löydetty kuolevien syöpäpotilaiden leikatuista kasvaimista
 - voi aiheuttaa kaasumaisena pahoja palovammoja
 - yliannoksen oireina ovat voimakas hikoilu ja virtsaamisen tarve, ja epäpuhtaana aine voi aiheuttaa pahoinvointia ja ripulia
 - DVMO aiheuttaa niin vahvan riippuvuuden, että ilman jäävä potilas on kuoleman oma
 - on myös happosateen pääkomponentti
 - nopeuttaa monien metallien korroosiota ja ruostumista sekä lisää maan eroosiota
 - DVMO-molekyylejä on voitu osoittaa kaikista Amerikan joista ja järvistä otetuista näytteistä
- ➔ 86% haastatelluista vaati aineen kieltämistä välittömästi. . .
- 14-vuotias koululainen Nathan Zohner voitti gallup-tutkimuksellaan Idahon lukioiden tiedekilpailun v.1997

Divetymonoksidi = H_2O

”Ihmisen ja veden tietoisuudet sulautuvat yhteen”

(mystikko Mae-Wan Ho)



Laatikkokala (*Ostracion cubicus*).

Kuvan otti (vesitetyin aivoin?) J. Tammisola, El Gouna 2010