

ILMIÖ

Geeniruoka ei tapa ketään

(Seppo Kaisla, Iltalehti 15.9.2007)

Luomuruokailija ei ole paremmassa turvassa kuin muuntogeeniruokaa syöjä – pikemminkin päinvastoin. Geenimuuntelun aiheuttama pelko perustuu lähinnä taikauskoon.

ATOMIPOMMI TOI viimeistään ihmisten tietoon atomin. Monet pelkäsivät, että ruokien mukana atomeja joutuu elimistöönkin. Atomileipää – ei kiitos.

Nyt ruoassa on sitten geenejä. On ollut aina ja joka aterialla, oli ruokailija sitten Kalle Virtanen, joulupossu tai huuhekaja Bubi. Suomessa on oikein ministeritasolla ryhdytty puuhaamaan ruokiin tarroja, joissa varoitetaan lihatiskille päättyneen possun syöneen soijaa, jonka geeniä on muunneltu.

Muuntogeeni ei kuitenkaan ole sen vaarallisempi kuin muuntamatonkaan. Geenien muuntelua tapahtuu luonnossa koko ajan, ja lähes kaikki meille tarjottu ruoka on muuntelun tulosta.

Luomutiloilla viljellään samoja muunneltuja kasvilajeja kuin muuallakin. Luomuviinipullossa on alkoholia, jonka myrkyllisyydestä varoitetaan kohta pullon kyljessä. Luomutilankin lehmä poikkeaa aika tavalla metsäneläimistä.

KASVIKUNNASSA PÄÄSÄÄNTÖ on, että kasvit ovat ihmiselle myrkyllisiä – aivan muutamia vuosituhansien saatossa kesytettyjä lajeja lukuun ottamatta.

Viljakasvit ovat kaukana luonnontilaisista esi-isistään, joista ne on yhdistelemällä kehitelty. Kukkaalia ei löydy metsästä. Ja uusia lajikkeita kehitetään koko ajan risteyttämällä aika rankoin keinoin.

Ostaisiko vaikka pääministeri **Matti Vanhanen** ruokaa, jos siinä olisi seuraavanlainen tarra:
Mutaatio ruokien geeneissä aikaansaatu karsinogeenisillä kemikaaleilla ja gammasäteillä.

Tämä on kuitenkin menetelmä, jota maatalous on käyttänyt 60 vuotta. 1960-luvulla Suomessa poistettiin rypsiä haitalliseksi havaittu erukahappo kobolttikanuunalla ja myrkyillä. Sitä ennen rypsiä oli syöty 4 500 vuotta.

Ero uuteen geeniteknologiaan on se, että vanhempi muuntelu ei ole täsmällistä. Kun satojatuhansia kertoja kokeillaan ja lopulta onnistutaan saamaan kasviin haluttu ominaisuus, saattaa kasvissa samalla muuntua muutakin. Rypsiä poistui haitallinen aine, mutta sata muuta ominaisuutta muuttui samalla.

TELEVISION GEENIkeskustelussa kasvinjalostuksen professori **Teemu Teereltä** tivattiin lupausta, että aivan varmasti geenimuunnellulla ruokalla ei ole mitään sivuvaikutuksia tulevaisuudessa. Teeri lupasi varmasti, mutta ei aivan varmasti.

Varmasti ei kannatakaan luvata mitään. Kaupoissa jo olevista elintarvikkeista monet ovat aika uusia. Kaikkia mansikkalajikkeiden nimiä ei vielä edes ole ehtinyt oppia.

Kaupan tiski on tänään aika erinäköinen kuin 15 vuotta sitten. Perunalaatujakin tulee tiuhaan tahtiin, ja koko perunakin on ollut ruokapöydässämme kunnolla vasta 1800-luvulta lähtien. Uskalletaanko raskaasti prosessoidusta kevytlevitteestä aivan varmasti sanoa, ettei sillä ole kielteisiä vaikutuksia 460 vuoden kuluttua? Oikeastaan tällaisia asioita kyetään tutkimaan vasta nyt.

Uutta geenimuuntelua voi vastustaa perustellustikin, mutta pelko mutanttien kasvamisesta sisälämme porsaan käyttämän ravinnon synnyttämänä on taikauskkoa. Geenit eivät siirry kasvista eläimeen eikä ihminen muutu kaaliksi.

Tehotuotanto on välttämätöntä

"Kun väkeä on lähes 10 miljardia, ei ehkä mietitä enää, miten ruoka on jalostettu."

TIEDEMIEHEN MIELESTÄ geenikohussa keskitytään lillukanvarsiin suuren ongelman edessä. Meitä on nyt 6,5 miljardia ja vuosisadan puolivälissä 9,5 miljardia. Miten saada ruoka riittämään tulevaisuudessakin? Siihen tarvitaan kaikki keinot.

Niin sanottua tehoviljelyä sopii arvostella. Suomen maatalous likaa Itämeren sanoinkuvaamattomalla tavalla. Mutta maailmanlaajuisesti ns. vihreä vallankumous on ollut menestys – ellei ajattele linkolalaisittain, että ainakin puolet nykyisestäkin väestöstä joutaisi hautausmaille.

Maapallon väestö on kaksinkertaistunut vuodesta 1960. Viljelypinta-ala on kuitenkin kasvanut vain neljä prosenttia. Vielä 1960-luvulla laajat nälänhädät Aasiassa, Kiinassa ja Intiassa olivat säännöllisiä kuin vuorovesi. Nyt kummatkin maat vievät ruokaa. Varsinkaan Kiina ei ole mikään tasa-arvon tyyssija, eivätkä kaikki siellä mässäile päivittäin jäätelöllä ja friteeratuilla banaaneilla, mutta nälkää näkevien määrä maailmassa vähenee. Niin ei pitänyt käydä.

Viljelymaan lisäksi tehokäyttöön on otettu myös meret, ja seuraukset ovat siellä huonommat kuin pelloilla. Ryöstökalamusta on vaikea korvata millään teknologialla. Se on muistettava, kun ruokaongelman menestyksekkäästä hoitamisesta puhutaan.

NÄLÄNHÄTIÄ ON VARSINKIN Afrikassa, koska sinne vihreä vallankumous – satojen parantaminen paremmalla lannoituksella – ei ole edennyt. Ruokaa häviää siellä suuret määrät siksi, ettei se edes ehdi toreille, kun taas länsimaissa ravintoa haaskataan tonneittain viimeisen myyntipäivän lähestyessä.

Aavikoituminen ja muut ympäristönmuutokset sekä poliittiset syyt pitävät kyllä nälän jatkuvana vieraanamme, mutta tilanne voisi olla paljon hullumpikin. Tulevaisuus, aika läheinenkin, on luultavasti toinen, ikävämpi.

Helsingin yliopiston agroekologian professori **Juha Helenius** sanoo, että vihreän vallankumouksen tie alkaa olla loppuun kuljettu. Ympäristön muutos ja luonnonvarojen ehtyminen hyydyttävät helposti vallankumouksen kuin vallankumouksen.

Heleniuksen mielestä soijan geenimuuntelua huomionarvoisempi asia on se, että suomalaistenkin siankyljykset kasvavat kehitysmaista tuotavalla rehulla. Länsimaisten ihmisten pihvilihaan tarvittava soija kasvaa pelloilla, joita niiden lähiympäristön ihmiset tarvitsisivat itsensä ravitsemiseen.

Vielä vähän aikaa sitten suomalaiset siat lihoivat kotimaisella ruoalla. Tätä muutosta ei ole kumasteltu niin paljon kuin geenimuutosta.

VÄESTÖNKASVUA huolestuttavampi asia on ihmisten vaurastuminen, niin oudolta kuin se äkkipäätä kuulostaakin. Heleniuksen mukaan jo Kiinassa nähdään, että ihmiset siirtyvät tulojen kasvaessa eläinperäisempään ravintoon, ja silloin viljelyalan tarve kasvaa kuusin–seitsenkertaiseksi nykyisestä.

Kasveja syövät eläimet kykenevät muuttamaan ravinnostaan biomassaksi vain 10 prosenttia, mutta kekseliäs ihminen on muuntanut eläimiäkin niin, että aivan kymmenkertaista peltoalaa ne eivät ruokseen tarvitse. Mutta paljon kuitenkin jatkuvasti ahtaammassa maailmassa. Ja pelloilla aiotaan aivan vakavassa mielessä kasvattaa vielä autojen tarvitsema polttoainekin.

Sellainen kehitys muuttaa hintoja ja kysyntää.

Entä luomutuotanto? Voisiko koko maailma siirtyä siihen? Vastustajat sanovat, että se merkitsisi viimeistenkin sademetsien raivaamista huonoksi peltomaaksi. Huomautetaan myös, että kaikki käytännössä mahdollinen viljelysmaa on jo käytössä.

Michiganin yliopistossa juuri valmistunut tutkimus kuitenkin väittää, että maailman nykyiset ihmiset voitaisiin ruokkia luomuviljelmien sadolla. Eri asia tietenkin on, millä tasolla. Uusi geeni pitäisikin ehkä istuttaa ihmisiin, jotta kaikki tyytyisivät syömään reilusti, mikä tässä ei tarkoita samaa kuin paljon.

Professori Helenius ei asettaisi viljelymenetelmiä vastakkain siksikään, että luomusta on monenlaisia käsityksiä. Euroopassa sillä on omat tarkkaan määritellyt ehtonsa. Mutta Afrikassa viljely on niin tehotonta, että eurooppalaisen tehokas luomutuotantokin kasvattaisi sadot kaksin–kolminkertaiseksi.

Kestävä ruoantuotanto ei voi Heleniuksen mielestä olla sellaista, että joku maa kasvattaa vain banaaneja ja joku toisessa päässä maapalloa erikoistuu sitruunoihin, joku vehnään, ja Suomi epäsuotuisan ilmastonsa vuoksi ei sitten harjoittaisi maataloutta lainkaan. Helenius näkisi mielellään maailman, jossa kaikki tuottavat lähialueensa ravinnon, mutta muodostavat sitten verkoston, jonka ansiosta suomalaiset pääsevät tulevaisuudessakin nauttimaan banaaneista ja brasilialaiset vaikka porosta.

VILJELLÄÄNPÄ MITÄ TAI MITEN vain, aina tarvitaan vettä ja suotuisia säitä. Molemmat saattavat olla pian kortilla.

Suuret viljantuotantoalueet kuivuvat: Kanada, USA, Ukraina... Espanjan tomaattiviljelmät kärvennyvät ja rypäleet rutistuvat rusinoiksi. Kun väkeä on lähes 10 miljardia, ei ehkä mietitä enää, miten ruoka on jalostettu. On syötävä tai kuoltava.

Kauhistuttava näkymä aukeaa Himalajalla, jossa Aasian jäätiköt uhkaavat sulaa ja kuivua. Aasian suuren väestön elämä on vuosituhansia perustunut jäätiköiltä alkunsa saaviin suuriin jokiin.

Jos ne kuivuvat, edessä on kaikkien aikojen nälkäkatastrofi.

KUVA: Rouva syö lautaselta dna-keittoa.