

# Köyhätkin tarvitsevat kasvinjalostusta

(Lähetetty Helsingin Sanomiin 8.5.2009)

Sosiologian jatko-opiskelija Markus Kröger kirjoittaa biologiasta, viljelystä ja jalostuksesta perättömiä mutta epäloogisia (7.5.). Hän samastaa joukon jalostusmenetelmiä yhteen yhtiöön, joka käyttää joitakin niistä.

Onko siis saippua syntiä, koska pahatkin peseytyvät?

Niin kauan kuin vain yksi yhtiö oli jalostanut yökköskestäviä puuvillalajikkeita Intiassa, niiden kylvösiementä voitiin myydä monopolihintaan. Hinta nousi siis tasolle, jonka useimmat viljelijät vielä olivat valmiita paremmista lajikkeista maksamaan – eli melko korkeaksi.

Tänä keväänä julkisen sektorin tutkimuslaitokset Intiassa toivat vihdoinkin markkinoille omat yökköskestävät puuvillansa. Niiden kylvösiemenen hinta jää kymmenesosaan yksityisen yhtiön siemenhinnoista.

Uusi, ”köyhän miehen” gm-puuvilla perustuu paikallisiin lajikkeisiin, joten se selviää epävarmoilla, sateenvaraisilla viljelyalueilla varmemmin kuin paremmille alueille soveltuvat, huippusatoiset hybridilajikkeet. Lisäksi uutta yökköskestävää puuvillaa voidaan lisätä vuodesta toiseen oman pellon siemenestä, mikä vähentää köyhimpien viljelijöiden tarvetta lainanottoon.

Hienoa, eikö vain, tämä yliopistojen ja tutkimuslaitosten julkinen geenimuuntelu? Kilpailu tekee aina terää, markkinataloudessa. Puuvilla ≠ Monsanto.

Kirjoittaja myös samastaa geenimuuntelun yhteen sillä jalostettuun lajikkeeseen: koloradonkuoriaisille vastustuskykyiseen bt-perunaan. Kuivuuden uhkaamissa kehitysmaissa yritetään veden säästämiseksi siirtyä riisistä perunan viljelyyn, mutta taudit ja tuholaiset tekevät tenää. Kestäviä lajikkeita olisi siis jalostettava.

Jos varhain kehitetty kuoriaiskestävä peruna ei Krögeriä tyydytä, toisin kuin sen viljelijöitä, kannattaa jalostaa parempia – geenimuuntelulla se onnistuu.

Nyt kannattaisi soveltaa lääketieteen nobelilla palkittua rna-häirintää, jonka avulla voidaan piakkoin parantaa kasvinsuojelun tarkkuutta, tehokkuutta ja turvallisuutta ennen kokemattomalla tavalla. Kestävien gm-kasvien terveyshyötyjäkin on tutkittu aika lailla (esim. [www.geenit.fi/MaisHome.htm](http://www.geenit.fi/MaisHome.htm)).

Kampanjakertomukset, joista Kröger noutaa oudot kuvitelmansa biologiasta, ovat pääosin pötyä, elleivät ”luomulannoitetta”.

Kasvien geenimuuntelussa saatiin juuri suuri läpimurto tarkkuudessa ja tehokkuudessa – kaksi riippumatonta tutkijaryhmää julkaisi saavutuksen viikko sitten tiedelehti *Naturessa*.<sup>1,2</sup>

Uusi muuntelumenetelmä toteuttaa kasvinjalostajien ”vuosisadan toiveen”. Nyt voidaan muuntaa kasvin valittu geeni tarkasti sellaiseksi kuin toivomme – omalla paikallaan kasvin kromosomissa. Kasvi yllytetään tekemään muutos itse, omien luontaisten korjausentsyymiensä avulla.

Ryhmistä toinen antaa menetelmänsä vapaasti kaikkien käyttöön ja lupaa jopa kouluttaa köyhien maiden tutkijoita täsmämuuntelun taitajiksi.

Vuosikymmenen kuluttua virtaa siis kehitysmaiden nyrkkipajoista mainioita uusia muuntogeenisiä kasvilajikkeita muuttuvan maailman avuksi. Ja parasta kaikesta, usein näitä ei taitavinkaan luonnontieteilijä voi varmuudella erottaa luonnon omista tekeleistä – luontaisbisneksessä ihannoiduista luonnonoikuista. (Elleivät sitten ”salatieteet”, antroposofia ja homeopatia siinä auta).

EU saa siis kaipaamansa syyn julistaa täydellinen tuontikielto kaikille kolmannen maailman kasvituotteille. Saadaan lähירוan ja bioenergian hinta nousuun...

Jussi Tammissola  
Kasvinjalostuksen dosentti  
[www.geenit.fi](http://www.geenit.fi)

<sup>1</sup> Townsend JA, Wright DA, Winfrey RJ, Fu F, Maeder ML, Joung K, Voytas DF (2009). High-frequency modification of plant genes using engineered zinc-finger nucleases. *Nature* advance online publication 29 April 2009. <http://dx.doi.org/10.1038/nature07845>

<sup>2</sup> Shukla VK, Doyon Y, Miller JC, Dekelver RC, Moehle EA, Worden SE, Mitchell JC, Arnold NL, Gopalan S, Meng X, Choi VM, Rock JM, Wu YY, Katibah GE, Zhifang G, McCaskill D, Simpson MA, Blakeslee B, Greenwalt SA, Butler HJ, Hinkley SJ, Zhang L, Rebar EJ, Gregory PD, Urnov FD (2009). Precise genome modification in the crop species *Zea mays* using zinc-finger nucleases. *Nature* advance online publication 29 April 2009. <http://dx.doi.org/10.1038/nature07992>