

Geenivirta on ikaikaista biologiala

(Hämeen Sanomat 13.9.2002)

Viljelykasvien jalostetut ("ihmisen itsekkäiden tavoitteiden mukaiset") ominaisuudet siirtyvät luontoon ja lisäävät muka "mahdollisimman myrkyllisten kemikaalien" käyttöä, väittää Kai Aulio 31.8. Hämeen Sanomien Ympäristösivulla. Tämä ei ole biologiala, vaan väärää yleistyksiä.

Jutun kimmokkeena oli hyönteiskestäväksi jalostettava auringonkukka. Ominaisuus saattaa hyödyttää myös villiauringonkukkaa Amerikassa. Kyse on alustavista havainnoista, sillä työtä ei ole julkaistu.

Havainnoja ei voida yleistää muihin kasveihin, jalostusominaisuuksiin tai oloihin. Pakkoristeytetty auringonkukka Amerikan kasvihuoneessa ei kerro mitään perunasta Pohjan perukoilla.

Auringonkukka on viljelykasvi, joka tuotiin Amerikasta 1500-luvulla. Ominaisuudet eivät leviä siitä luontoon Aasiassa eivätkä Euroopassa, missä auringonkukan villilajeja ei esiinny.

Viljelmillä auringonkukka ei ole ongelma. Pellolle jääneet yksilöt voi torjua saksilla maljakkoon. "Supermyrkkijä" ei tarvita, vaan viljelykierto ja rikkahävitteet tehoavat myös hyönteiskestäviin lajikkeisiin. Torjunnassa ovat lisäksi käytettävissä kaikki luomun keinot.

Viljelykasvin ympäristövaikutukset on arvioitava tapauskohtaisesti. Kyse on kasvin ominaisuuksista eikä niiden jalostuksessa käytetyistä menetelmistä. Vaikutukset riippuvat myös kasvilajista, viljelytavasta ja luonnonoloista (mm. villilajeista).

On paljon ominaisuuksia ja kasveja, joista ei ole haittaa viljelmille tai luonnolle.

Luonnon kasvit omaksuvat käyttöönsä ominaisuuksia, joista on niille hyötyä. Maissia on muutettu radikaalisti jalostuksella 7000 vuoden ajan [uusin tieto: 9000 vuoden], mutta tämä ei ole heikentänyt sen villisukulaista, teosinttia. Auringonkukan öljyä jalostetaan yhä terveellisemmäksi. Ominaisuus ei valtaa luontoa, sillä se ei ole eduksi kasville itselleen.

Geenivirta on normaali luonnon ilmiö. Se kuljettaa kasvien kaikkia, ei vain jalostettuja geenejä. Satojen vuosimiljoonien ajan geenejä on siirtynyt lähisukuisten kasvien kesken risteytymisen tuloksena. Viljely- ja villikasvien välillä geenivirtaa on ollut yhtä kauan kuin maanviljelyä eli 11 000 vuotta.

Kasvipopulaatioiden genetiikkaa on tutkittu jo vuosisata. Perusasiat tunnetaan hyvin, ja paljon tietoa on kertynyt kasvinjalostuksen pitkästä kokemuksesta.

Kasvilajikkeilta vaaditaan yhtenäisyyttä. Geenivirtaa on siksi rajoitettava kylvösiementuotannossa mm. sopivilla eristyskäytöksillä.

Tutkimusryhmäni selvitti geenivirtaa ohraviljelmillä (HäSa 7.8.1997). Asiat tunnettiin mutta haluttiin varmistaa nykytekniikalla. Ohra on itsesiittoinen, ja geenien kulkeutuminen ohrapellolla on vähäistä. Ohran geenit eivät Suomessa myöskään "karkaa luontoon", sillä risteytyviä villilajeja ei esiinny.

Hosumisesta on huonoja kokemuksia mediassa. Huhuja oikaistaan jälkeinpäin harvoin. Olemmeko kuulleet vaikkapa seuraavista, laajojen tutkimusten varmistamista tuloksista? Hyönteiskestävien lajikkeiden viljely ei uhkaa, vaan auttaa monarkkiperhosia. "Geeni"soija ei köyhdytä vaan rikastaa peltomaan eliöstöä ja vähentää eroosiota. Torjunta-aineiden käyttö ei lisääny vaan vähenee uusien kasvilajikkeiden ansiosta.

Viljelykasveja jalostetaan, jotta villiä luontoa ei tarvitse syödä sukupuuttoon.

Jussi Tammissola
Kasvinjalostuksen dosentti
Helsinki