

Kasvi tuskin muuttuu siitepölyn vaikutuksesta muuntogeeniseksi

(Helsingin Sanomat 30.1.2011)

Dosentti Marjo Helander ilmaisi huolensa muuntogeenisten kasvilajien peltoviljelyyn liittyvistä ekologisista riskeistä (HS Mieliopide 27.1.). Kuten Helander mainitsee itsekin, tällaiset riskit ovat vain potentiaalisia. Tavanomaisen lajikkeen, luomulajikkeen tai jonkun luonnonvaraisen lajin muuttuminen muuntogeeniseksi gm-lajikkeen siitepölyn vaikutuksesta on hyvin epätodennäköistä.

”Pelkkä risteytyminen ei vielä tee siitepölyn vastaanottavasta kasvista muuntogeenistä.”

Lajien välinen risteytyminen edellyttää, että kasvi on ristipölytteinen ja että luonnossa esiintyy runsain yksilömäärin lähisukuisia lajeja. Tällaisia viljelykasveja Suomessa ovat käytännössä vain ristikukkaisten heimoon kuuluvat rypsi ja rapsi. Niidenkin risteytymiä muiden ristikukkaisten kanssa on meillä viimeksi kuluneiden sadan vuoden aikana havaittu erittäin vähän.

Pelkkä risteytyminen ei vielä tee siitepölyn vastaanottavasta kasvista muuntogeenistä, olipa vastaanottaja sitten saman lajin toinen lajike tai jokin toinen laji. Risteytymän eli hybridin on ensinnäkin oltava elinkykyinen. Hybridin on myös oltava lisääntymiskykyinen, jota ne lajien välisessä risteytymisessä useimmiten eivät ole. Lisäksi hybridipolvien täytyy risteytyä takaisin muuntogeenisen lajikkeen kanssa lukuisia kertoja ennen kuin muuntogeeni vakiintuu toisen kasvilajin tai –lajikkeen perimän osaksi (Nature Reviews Genetics 4, 806-817; 2003).

Risteytymistä ajatellen muuntogeeniset lajikkeet ovat siis yhtä vaarattomia kuin perinteisin menetelmin jalostetut lajikkeet.

Helanderin toinen huolenaihe, torjunta-aineille vastustuskykyisten kasvien leviäminen pellon ulkopuolelle, on liioiteltu. Useimmilla kanadalaisilla rapsinviljelijöillä ei ole ongelmia näiden karkulaisten kanssa. Tiedot Yhdysvalloista kertovat, että karkulaiset eivät suinkaan ole levinneet laajoille viljelyalueille, niin kuin Helander kirjoittaa, vaan ne ovat pystyneet saamaan jalansijaa vain kilpailusta vapailla paikoilla, kuten tienvarsilla ja lähellä bensiiniasemia tai ruokatavarakauppoja (Nature, 6.8.2010).

Muuntogeenisten rypsin ja rapsin karkaaminen pellon ulkopuolelle ei ole yhtään todennäköisempää kuin tavanomaisten lajikkeiden, ja näitä tavanomaisten kasvilajikkeiden karkulaisia ei ole Suomessa tavattu koskaan.

Petter Portin

perinnöllisyystieteen

emeritusprofessori

Turku