

Kasvinjalostus parantaa Afrikan ruokaturvaa

(J.Tammisola, HS 19.7.2002. Toimitus pehmitti otsikon, alkuperäinen oli ”Uskomuksilla nälkää Afrikkaan”)

INGRESSI: ”Köyhien maiden ongelmana eivät ole jalostetut kasvilajikkeet vaan niiden puute.”

KUVATEKSTI: Lapset keräävät kuorma-autosta pudonneita maissin jyviä talteen Zimbabwessa.

Sambiassa biotieto ja -tutkimus ovat alennustilassa, väittää Ville Hokka (13.7.). Sikäläisen virkailijan sekavat käsitykset kasviologiasta sopivat siksi tiedesivulle? Kirjoituksessa niitä esitellään kuin tieteellisinä tosiasioina.

Huomattakoon myös, että taustakirjoituksen mystinen "kanola" on vain kotoinen rapsi.

Fyysikko Vandana Shiva väittää kampanjassaan, että leviämättömiksi jalostetut lajikkeet vaarantavat ruokaturvan. "Terminaattori"lajikkeiden kylvösiemen itää, mutta satosiemen ei enää. Ominaisuus leviää muuhun kasvikuntaan ja romahduttaa ravinnon tuotannon. Hokka tuo nyt väitteen tiedesivulle.

Väite on absurdi - vastoin biologian perusteita.

Itämättömyys ja siemenettömyys ovat biologian kouluesimerkkejä. Luonnonvalinta karsii lisääntymistä haittaavat ominaisuudet populaatioista mahdollisimman tehokkaasti. Kouluja käymätönkin ymmärtää, ettei lapsettomuus periydy jälkeläisille.

Eri kasvilajikkeet pölyttävät hieman toisiaan lähekkäin viljeltäessä. Sekoittuminen voi joskus yltyä prosenttiluokkaan. Silloinkin jäisi itämättömien siementen osuus naapuripellolla vähäiseksi. Satotasoon sillä ei ole vaikutusta.

Tavallisessa viljelyssä eivät kaikki kylvetyt siemenet idä. Viljoilla sivuversot täyttävät pian vapaan tilan. Monilla lajeilla siementä kylvetään ylimäärin ja taimet harvennetaan.

"Ruokaromahdus" on tarkoitushakuista pötyä, eikä yhtään "terminaattori"lajiketta ole edes käytössä. Ihmiskunta uskaltaa edelleen nauttia siemenettömistä rusinoista, meloneista ja banaaneista.

Geneettiset leviämisen estomekanismit olisivat hyödyksi teknisten ja lääketieteellisten kasvilajikkeiden viljelyssä. Ne auttaisivat non-food-sovellusten pitämistä erillään ruokaketjusta. Lupaavia järjestelmiä on kehitteillä. Ne ovat tarpeettomia biologian kannalta, kun jalostetaan tavallisia ominaisuuksia, joista on hyötyä ihmiselle eikä kasville.

Monet tavalliset kasvit, kuten koivu, porkkana, palsternakka, selleri, kiivi, herne, banaani, maapähkinä, sitrushedelmät, jopa vesimeloni, sisältävät sellaisia proteiineja, joille allergikot helposti herkistyvät. Heidän kannattaa varoa monenmoisia "villivihanneksia", eksoottisia hedelmiä ja rohdoksia, etenkin prosessoimattomina.

Käyttöön hyväksytyt muuntogeeniset kasvit eivät ole aiheuttaneet normaalia enempää allergioita (OECD 2000). Täsmäjalostuksessa kohdeproteiinit tunnetaan tarkasti. Tutkimuksilla voidaan

varmistaa, etteivät ne ole allergeenisia. Vanha jalostus muuttaa suurta joukkoa tuntemattomia proteiineja, eikä niiden allergiaominaisuuksia siksi edes yritetä selvittää.

Köyhien maiden ongelmana eivät ole jalostetut kasvilajikkeet vaan niiden puute. Kasvinjalostus ja viljelyn vihreä kumous pelastivat miljoonien ihmisten hengen 1960-70-luvuilla Aasiassa.

Afrikka ja sen viljelykasvit jäivät kehityksestä syrjään. Maanosan ruokaturva heikkenee lähivuosikymmeninä edelleen, ennustaa muun muassa YK:n kehitysjärjestö UNDP.

Eteläisen Afrikan maissa nähdään jälleen nälkää. Käytettävissä ei ole kuivuutta ja stressiä sietäviä lajikkeita. Sellaisia osattaisiin jo jalostaa.

Kyse on myös politiikasta. Maataloustutkimuksen kansainvälinen rahoitus kuihtuu. Zimbabwea diktaattori Robert Mugabe on saanut ravinnon tuotannon puolittumaan. Neljäsosa maan väestöstä näännyy ilman kansainvälistä ruoka-apua. Geenien pelossa Mugabe kääntyi maasta kymmenen miljoonaa kiloa amerikkalaista ruokamaissia.

Aliravitsemuksessa on kysymys paitsi energian, erityisesti proteiinien vajauksesta.

"Köyhän miehen peruna", bataatti, on hyvä tärkkelyksen mutta huono proteiinin lähde. Kassava on tärkeä juures, jonka sadosta virustauti tuhoaa 60-80 prosenttia Saharan eteläpuolisessa Afrikassa. Vielä huonommin siellä käy tuottoisille aasialaisille riisilajikkeille.

Alueelle soveltuvia, kestäviä kassava- ja riisilajikkeita on jo jalostettu, samoin terveellinen proteiinibataatti. Näitä elintärkeitä kasvilajikkeita ei saada käyttöön Afrikassa vuosikausiin. Raha, uhkailu ja uskomukset kirjoittavat surullista lukua nykyhistoriaan.

Jussi Tammissola
kasvinjalostuksen dosentti
Helsinki