

Kasvinjalostus lisää kehitysmaiden hyvinvointia

(HS 26.10.2006)

"Geneettiseen tietoon perustuvalla uudella kasvinjalostuksella voidaan parantaa paljon ravinnon tuotantoa ja terveellisyyttä kehitysmaissa."



Antaa luonnon huolehtia sadosta Afrikassa jatkossakin, vaatii johtaja Anuradha Mittal USA:sta (HS 20.10.).

Juuri tällä "romantiikan reseptillä" Afrikka on jäänyt kurjuuden koukkuun. Viljelyn ja jalostuksen pyrhädys pelasti miljoonia nälkäkuolemalta 1960–70-luvuilla Aasiassa, mutta Afrikan kasvit jäivät taas jalostuksen sivuraiteelle. Nyt maanosan sadot laskevat ja nälkä kasvaa.

Luonto ei toki "huolehtinut" meille viljelykasveja, vaan ne vallattiin ja muutettiin ihmisen käyttöön. Tuhansien vuosien työllä jalostettiin vähäsatoisista ja myrkyllisistä villikasveista parempaa ravintoa ihmisille ja kotieläimille.

Keskeisillä ravintokasveilla satotaso on noussut usein 10–30-kertaiseksi luonnon esivanhempiin verrattuna.

Köyhässä maaperässä sato jää heikoksi ilman ihmisen apua. Luonto pitää kyllä huolen, että kolmannessa maailmassa (niukasta) sadosta enin osa hupenee usein tautien ja tuholaiden suihin.

Geneettiseen tietoon perustuvalla uudella kasvinjalostuksella voidaan parantaa paljon ravinnon tuotantoa ja terveellisyyttä kehitysmaissa. Erityiseen arvoon nousevat kestävät kasvilajikkeet, jotka eivät taudeista, tuholaisista, kuivuudesta, suolaisuudesta tai tulvista tärvelly.

Mittalin muissa väitteissä oli vain kaksi vikaa: ne eivät pidä paikkaansa eikä niissä ole ollenkaan kyse kasvinjalostuksesta, kuten kirjoittaja väittää.

Uudella osaamisella saavutetaan usein paljon suurempia parannuksia kuin mihin totuimme perinteisessä jalostuksessa. Hyödyistä on tehty satoja tieteellisiä tutkimuksia.

Esimerkiksi viruskestävä kassava tuottaa viisinkertaisen sadon tautiseen verrattuna, ja proteiini-maissi on kaksi kertaa ravitsevampaa kuin tavallinen.

Kestävistä lajikkeista hyötyvät usein eniten juuri köyhät viljelijät, joilla ei ole varaa torjunta-aineisiin. Näin on myös yökköskestävän puuvillan suhteen.

Muuntogeenisten lajikkeiden hyödyt sekä Intiassa että Kiinassa ovat tutkimusten perusteella kiistattomat.

Intiassa saadaan nyt yökköskestävän geneettisesti muunnellun puuvillan myötä ennätysmääriä, ja maan puuvillateollisuus on kuromassa kiinni Kiinan etumatkaa.

Ongelmat taas johtuvat melkein aina yhteiskunnallisesta rakenteesta – niin myös Intiassa.

Mittal myy myyttiä, että yökköskestävä puuvilla ajaisi viljelijöitä itsemurhiin. Intian maaseudulla itsemurhia tehdään edelleen vähän.

Niiden määrä alkoi kuitenkin nousta jo 1990-luvulla – hyvissä ajoin ennen uusien puuvillalajikkeiden tuloa. Vaikeuksien syyt ovat muissa asioissa.

Maanviljelijöiden ahdinko ei johdu kasvinjalostuksesta vaan turvattomista yhteiskunnan rakenteista: kastisyrjinnästä, huonoista lainamahdollisuuksista, korruptiosta sekä heikosta katoturvasta.

Huonona vuonna köyhä viljelijä joutuu ottamaan lainaa koronkiskureilta, ja hirmukorkojen kierteseen jääneellä on usein seinä edessä, ellei uusi sato onnistu erinomaisesti.

Jotta köyhinkin viljelijä saisi mahdollisuuden parantaa tuotantoaan, maahan tulee rakentaa toimiva julkinen lainoitusjärjestelmä, jossa takaisinmaksun ehdot ovat kohtuulliset. Myös perheen tulevaisuus on turvattava kadon varalta.

Yökköskestävää puuvillaa alettiin Intiassa viljellä vuonna 2002, ja hyvien kokemusten tuloksena se on nyt maassa suosittua (1,3 miljoonaa hehtaaria).

Tosiasiassa viljelyala voi olla jo selvästi suurempikin, sillä Intiassa viljelijät saavat vapaasti myydä kasvattamaansa "harmaata" kylvösiementä toisilleen.

Tällaiset "omatekoiset" geneettisesti muunnellut puuvillalinjat leviävätkin "keittiön kautta" viljelijältä toiselle hyvin nopeasti – onhan niiden kylvösiemen halvempaa kuin kaupassa.

Viranomaiset ovat nyt kuitenkin säätäneet Intiassa kattohinnan kaupan puuvillansiemenelle, jotta laatusiementäkin saataisiin käyttöön.

Edullisen siemenen saanti on köyhille maille eräs avainkysymys. Se on ratkaistavissa yliopistojen, maatalouden kansainvälisten tutkimuslaitosten (CGIAR) ja yksityisen sektorin (jalostusyhtiöt) yhteistyöllä.

Ongelmiakin tietysti syntyy. Ruokakasvien viljely saattaa vähetä, kun moni viljelijä innostuu siirtymään tuottoisampaan puuvillan viljelyyn. "Harmaan siemenen" ostaja taas jää ilman neuvoja uuden puuvillan viljelytavasta ja epäonnistuu silloin helpommin.

Yökköskestävällä lajikkeella jäävät taajat myrkkynuuskutukset nimittäin pois ja siirrytään ekologisempaan, integroituun torjuntaan. Silloin on osattava tarkkailla muita tuholaisia, sillä ne on torjuttava tarvittaessa riittävän ajoissa – muutoin ne ehtivät ryöpsähtää vauhtiin pellolla, ja etu menetetään.

Kesä 2004 oli Kiinassa poikkeuksellisen märkä, eikä luteiden invaasiota pelloille voitu pysäyttää (sateella ei voi ruiskuttaa). Tämä nakersi perinnöllisesti muunnellun puuvillan etua, sillä luteenkestäviä lajikkeet eivät vielä ole. Tilanne korjaantui seuraavina vuosina.

Jalostetut kasvilajikkeet eivät ole viljelijälle ongelma. Huono lajike jää pois parempien tieltä aivan itsestään, sillä osaavaa ammattilaista ei edes aktivisti pysty painostamaan huonon lajikkeen viljelyyn.

Luontoromantiikalla kasvaa vain hurskas kurjuus – ravinnon tuotannossa olisi biologiasta paljon apua.

JUSSI TAMMISOLA

maatalous- ja metsätiet. toht.
kasvinjalostuksen dosentti
Helsinki