



Kohokohdat julkaisusta: Maailmanlaajuinen tilanne kaupallisten siirtogeenisten kasvien viljelyssä: 2012

Clive James, perustaja ja puheenjohtaja, ISAAA

Omistettu miljardille köyhälle ja nälkäiselle ihmiselle ja heidän mahdollisuudelleen tulla toimeen.

Siirtogeenisten kasvien viljelypinta-ala jatkaa nopeaa kasvuaan jo kuudettatoista vuotta samalla kun maailman väkiluku saavuttaa seitsemän miljardia

Siirtogeenisten kasvien huomattavista hyödyistä johtuen niiden viljelypinta-ala kasvoi vuonna 2011 12 miljoonaa hehtaaria. Kokonaisviljelyala saavutti 160 miljoonaa hehtaaria; 8% lisäys edellisvuoden 2010 pinta-alasta (148 miljoonaa ha).

Yhdeksänkymmentäneljäkertainen viljelyalan kasvu 1.7 miljoonasta hehtaarista 1996 160 miljoonaan hehtaariin 2011 tekee siirtogeenisistä kasveista lähihistorian nopeimmin käyttöön levinneen teknologian.

On vakuuttavaa, että vuosien 1996-2011 aikana miljoonat viljelijät 29:ssä maassa päätyivät yli 100 miljoonaa kertaa itsenäiseen ratkaisuun kylvää ja uudelleen kylvää siirtogeenisiä kasveja yhteenlaskien 1.25 miljardin hehtaarin allalle. Tämä on todistus luottamuksesta, jota riskejä karttavat viljelijät tuntevat; siirtogeeniset kasvit tuottavat jatkuvasti huomattavia sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja myös ympäristöhyötyjä.

Niistä 29stä maasta, joissa viljeltiin siirtogeenisiä kasveja 2011, 19 oli kehitysmaita ja 10 kehittyneitä maita. Johtavissa kymmenessä maassa viljeltiin yli miljoona hehtaaria kussakin, ja näitä viljelmiä voi pitää kattavana, maailmanlaajuisena perustana siirtogeenisten kasvien monipuoliselle yleistymiselle tulevaisuudessa.

Vuonna 2011 ennätyselliset 16.7 miljoonaa viljelijää—runsaat 1.3 miljoona (8%) enemmän kuin 2010—viljeli siirtogeenisiä kasveja. On huomattavaa, että heistä 90%, 15 miljoonaa, oli kehitysmaiden köyhiä pientilallisia. Viljelijät tietävät kuinka hallita riskejä, ja vuonna 2011 ennätyselliset 7 miljoonaa pientilallista Kiinassa ja toiset 7 miljoonaa Intiassa teki päätöksen viljellä 14.5 miljoonaa hehtaaria Bt puuvillaa.

Kehitysmaissa viljeltiin viime vuonna n. 50% maailman siirtogeenisistä kasveista, ja vuonna 2012 niiden oletetaan ohittavan teollisuusmaat viljelyhehtaarien suhteen. Kehitysmaissa siirtogeenisten kasvien viljelyn kasvu oli kaksi kertaa nopeampaa (11%/8.2 miljoonaa ha) kuin kehittyneissä maissa (5%/3.8 miljoonaa ha).

Päällekkäiset ominaisuudet ovat yksi erittäin tärkeä piirre siirtogeenisissä lajikkeissa. Kahdessatoista maassa viljeltiin viime vuonna lajikkeita, joissa oli kaksi tai useampia siirtogeenisiä ominaisuuksia; yhdeksän näistä maista oli kehitysmaita. Neljännes siirtogeenisten kasvien kokonaispinta-alasta (42.2 miljoonaa ha) oli moniominaisuuksisia lajikkeita, kun sitä edeltävänä vuonna näiden osuus oli 22% (32.3 miljoonaa ha).

Intia ja Kiina Aasiassa, Brasilia ja Argentiina Latinalaisessa Amerikassa ja Etelä-Afrikka ovat viisi johtavaa maata siirtogeenisten kasvien tuotannossa. Yhdessä nämä maat kattavat 40% maailman väestöstä, joka vuoteen 2100 mennessä ylittää 10 miljardia.

Brasilia oli kolmantena peräkkäisenä vuonna siirtogeenisten kasvien viljelyn veturina ja viljely siellä kasvoi enemmän kuin missään muualla. Lisäys oli ennätyselliset 4.9 miljoonaa hehtaaria; 20% kasvu vuoden 2010 tasosta. Nopeutetun hyväksymismenettelyn ansiosta kuusi uutta siirtogeenistä lajiketta hyväksyttiin viljelyyn; muun muassa kotiviljelyyn tarkoitettu virusresistentti papu, jonka on jalostanut julkisen sektorin kansallinen maataloustutkimuslaitos EMBRAPA.

Yhdysvallat oli edelleen siirtogeenisten kasvien suurin viljelymaa. Siirtogeenisten viljelypinta-ala oli 69 miljoonaa hehtaaria, ja keskimääräinen viljelynoton aste oli noin 90%. RR[®] (Roundup-Ready) sinimailasen viljelyala kasvoi 200,000 hehtaarin verran ja RR[®] sokerijuurikkaan lisäys oli 475,000 hehtaaria. Yhdysvalloissa jalostettu virusresistentti papaija hyväksyttiin tuorekulutukseen Japanissa joulukuusta 2011 alkaen.

Intiassa Bt puuvillan tuotannossa saavutettiin kymmenvuotismerkkipaalu ja viljely ylitti ensimmäistä kertaa 10 miljoonaa hehtaaria (10.6 ha), mikä oli 88% puuvillan kokonaispinta-alasta (12.1 miljoonaa ha). Siirtogeenistä puuvillaa tuotavat pääasiassa 7 miljoonaa pienviljelijää, joilla on viljelyksessä keskimäärin 1.5 hehtaaria puuvillaa. Bt puuvillan yhteenlaskettu tuotto maatilatasolla vuosina 2002-2010 oli 9.4 miljardia US dollaria ja yksin vuonna 2010 se oli 2.5 miljardia US dollaria.

Kiinassa 7 miljoonaa pienviljelijää, joilla on keskimäärin puoli hehtaaria peltoa, kasvatti ennätyselliset 3.9 miljoonaa hehtaaria Bt puuvillaa ja viljelyynotto saavutti 71.5% ennätysellisen tason. Kun Kultainen riisi arvioiden mukaan 2013/14 tulee viljelyyn Filippiineillä, sillä tulee olemaan merkitystä myös Kiinalle.

Meksikossa kasvatettiin 161,500 hehtaaria siirtogeenistä puuvilla ja viljelyynoton aste oli 87%; kasvua oli 178% edellisen vuoden viljelyalasta (58,000 ha). Päämääränä on saavuttaa omavaraisuus puuvillan suhteen. Tavoitteena on lisätä myös siirtogeenisen maissin tuotantoa pohjoisissa maakunnissa korvaamaan n. 10 miljoonalla tonnilla ainakin osittain kallista ja lisääntyvää maissin tuontia.

Afrikassa edistettiin hyvin siirtogeenisiä kasveja koskevissa säädöksissä. Etelä-Afrikassa, Burkina Fasossa ja Egyptissä viljeltiin yhteensä ennätyselliset 2.5 miljoonaa hehtaaria siirtogeenisiä lajikkeita. Kolmessa muussa maassa (Kenia, Nigeria ja Uganda) suoritettiin siirtogeenisten lajikkeiden peltokokeita.

Kuudessa EU maassa viljeltiin 114,490 hehtaaria siirtogeenistä Bt maissia, mikä myös oli ennätys ja merkitsi 26% lisäystä vuodesta 2010. Kahdessa muussa maassa otettiin viljelyyn siirtogeeninen 'Amflora' peruna.

Siirtogeeniset kasvit vaikuttivat ruokaturvaan, kestävään maataloustuotantoon ja ilmastomuutoksen ehkäisyyn 1996-2010 aikajaksolla seuraavilla tavoilla: Kasvintuotannon arvonlisäys oli 78.4 miljardia US dollaria; ympäristöhyötyä hyönteismyrkkujen käytön vähenemisen seurauksena (443 miljoonan kilon vähennys tehoaineissa); yksinomaan vuonna 2010 19 miljardin kilon vähennyt CO₂ päästöissä (vastaan noin 9 miljoonan auton poistamista liikenteestä); 91 miljoonaa hehtaaria maata säästyivät maataloustuotannolta edistämällä siten biodiversiteetin säilymistä; tuotanto hyöhytti 15 miljoonaa pienviljelijää, heidän joukossaan maailman köpyimpiä. Siirtogeeniset kasvit ovat oleellisen tärkeitä, mutta eivät ratkaisu sellaisenaan. Oikeat viljelykäytännöt kuten kasvinvuorottelu ja optimaaliset viljelymenetelmät ovat yhtä oleellisia siirtogeenisten kasvien tuotannossa kuin tavanomaisessa tuotannossakin.

On kiireellistä ja välttämätöntä kehittää asianmukaista tieteelliseen tutkimukseen perustuvaa säännöstöä siirtogeenisten kasvien ja lajikkeiden valvontaan kehitysmaissa ja EU:ssa. Säännösten tulee edistää vastuullisuutta, mutta niiden ei pidä olla ylenmäärin raskaita toteuttaa.

Siirtogeenisten kasvien siemenen arvo oli vuonna 2011 13 miljardia US dollaria ja lopputuotannon kaupallinen arvo oli noin 160 miljardia US dollaria.

Tulevaisuuden näkymät vuosikymmenen kehitystavoitteiden (MDG) määräaikaan mennessä (2015) ja siitä eteenpäin ovat valoisat: siirtogeenisten kasvien viljelyyn on odotettavissa 10 uutta maata; ensimmäinen kuivuuden kestävä maissilajike on tulossa viljelyyn Pohjois-Amerikassa 2013 ja Afrikassa 2017; Kultainen riisi tulee viljelyyn Filippiineillä 2013/2014; siirtogeeninen maissi leviää Kiinassa n. 30 miljoonan hehtaarin alueelle ja sitä seuraa Bt riisi. Siirtogeenisten kasvien potentiaalinen vaikutus vuosikymmenen kehitystavoitteiden saavuttamiseksi—erityisesti köyhyyden puolittamiseksi—on huomattava. Vaikuttavuutta kasvinviljelyn tuottavuuden optimoinnin kautta voidaan lisätä julkisen ja yksityissektorin yhteistyötä lisäämällä. Esimerkki tästä on kuivuuden kestävä maissin kehitys Afrikassa, jota Bill ja Melinda Gates Säätiö rahoittaa.

ISAAA keskittää toimintaansa kolmelle alueelle: tiedon jakaminen, innovaatio ja yhteistyö. Ne ovat yhtenevät sen kanssa, mitä Gates Säätiö esitti G20 kokouksessa marraskuussa 2011.

Tarkempaa tietoa on saatavilla ISAAA julkaisussa: Brief 43 "Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2011", jonka kirjoittaja on Clive James. Lisätietoja löytyy Internetin sivuilta <http://www.isaaa.org> tai ottamalla yhteyttä: ISAAA SEAsiaCenter, puh: +63 49 536 7216, sähköposti: info@isaaa.org.