



Pandaigdigang estado ng mga biotek/GM na pananim sa taong 2014

Ni Clive James, Nagtatag at Emeritus Chair ng ISAAA

Inihandog ng may akda sa Nobel Peace Laureate na si Norman Borlaug, founding patron ng ISAAA, sa sentenaryo ng kanyang kapanganakan, 25 March 2014

Sampung katotohanan (Facts) tungkol sa mga biotek/GM na pananim sa taong 2014

FACT #1. Ang taong 2014 ang ika-19 taon ng matagumpay na pangangalakal ng mga pananim na biotek. Simula ng una itong itanim noong 1996, hindi inaasahang naging higit 1.8 bilyong ektarya (higit sa 4 bilyong acres sa unang pagkakataon) ang matagumpay na naitanim sa nasabing taon. Ito ay katumbas ng lawak ng Tsina o ng Estados Unidos. Ang mga biotek na pananim ay itinanim sa 28 na bansa noong 2014 at ang total na lawak nito ay nadagdagan ng higit 100 beses mula 1.7 milyong ektarya noong 1996 hanggang 181.5 milyong ektarya sa 2014—isang pagtaas ng 6.3 milyong ektarya kumpara sa 5.9 milyon noong 2013, sa taunang pagtaas (annual growth rate) ng 3-4 %. Ang paglawak nito ng 100 beses ay nagpapatunay na ang mga biotek na pananim ang pinakamabilis na ginagamit na teknolohiyang pananim sa nagdaang panahon. Ang bilang ng mga bansa na nagtatanim ng biotek ay tumaas ng higit apat na beses, mula 6 noong 1996 hanggang 28 noong 2014 (nadagdagan ng isa mula 2013).

FACT #2. Ang bilang ng mga magsasakang nagtatanim ng biotek na pananim. Noong 2014, 18 milyong magsasaka, kung saan 90% ay maliliit at mahihirap, ay nagtanim ng 181 milyong ektarya ng biotek na pananim sa 28 na bansa. Ang mga magsasaka ay ma-iingat. Pinapaunlad nila ang kanilang pag-ani sa pamamagitan ng “sustainable intensification” (nilimitahan ang pagtatanim sa 1.5 bilyong ektarya, at sa gayon ay nakakatulong sa pagligtas ng mga kagubatan at ng “biodiversity”). Kaya naman 7.1 milyong maliliit na magsasaka sa Tsina at 7.7 milyon sa India ay piniling magtanim ng higit 15 milyong ektarya ng bulak na Bt noong 2014 dahil sa mahahalagang benepisyo na maibibigay nito. Noong 2014, 415,000 na maliliit na magsasaka sa Pilipinas ang nakinabang sa biotek na mais.

FACT #3. Matibay na hangad ng gobyerno ang nag-bigay daan sa Bangladesh na i-labas sa merkado ang Bt brinjal (talong) sa unang pagkakataon. Ang Bangladesh, na isang maliit at mahirap na bansa na may 150 milyong populasyon, ay inaprubahan ang Bt brinjal o talong noong 30 Oktubre 2013, at sa mabilis na panahon lamang—bago pa mag-100 araw matapos maaprubahan—ang mga maliliit na magsasaka ay nagtanim ng Bt brinjal noon 22 Enero 2014. Ito ay hindi makakamit kung walang matibay na suporta mula sa gobyerno, partikular na sa Ministro ng Agrikultura na si Matia Chowdhury. Ang karanasang ito ay kapuri-puri para sa mga maliliit at mahihirap na bansa. Ang Bangladesh din ay kasalukuyang nagsasagawa ng field testing ng biotek na patatas, at nananaliksik sa biotek na bulak at palay.

FACT #4. Ang ilan sa mga “bagong” biotek na pananim na kamakailan lang naaprubahan para ma-tanim ay kinabibilangan ng mga mahahalagang pagkain (food staples)—patatas sa Estados Unidos at ang gulay na brinjal (talong) sa Bangladesh. Noong 2014, inaprubahan ng Estados Unidos ang dalawang “bagong” biotek na pananim: ang Innate™ potato, isang mahalagang pagkain na may mababang lebel ng acrylamide na isang potensyal na carcinogen, at mas mababang tyansa ng maaaksayang ani dahil sa “bruising”; at pinababang lebel ng lignin alfalfa event KK179 (HarvXtra™) na may mas mataas na “digestibility” (mas madaling matunaw sa tiyan) at ani (ang alfalfa ay ang #1 forage crop in the world). Inaprubahan naman ng Indonesia ang tubo o sugarcane na matibay sa tagtuyot (drought tolerant). Ang Brasil din ay nagbigay ng aprobado sa Cultivance™ (isang herbicide tolerant na soybean) at sa isang home-grown virus resistant bean na handa nang itanim sa 2016. Naaprubahan naman sa Vietnam sa unang pagkakataon ang biotek na mais na parehong herbicide tolerant at insect resistant (HT/IR) noong 2014. Dagdag pa sa kasalukuyang biotek na pananim at pagkain (food crop) na nagbibigay ng direktang benepisyo sa mga consumers (puting mais sa Timog Afrika, sugar beet at sweet corn sa Estados Unidos at Canada, at papaya at kalabasa sa Estados Unidos) ang mga bagong biotek na pananim at pagkain (food crops) ay ang nangungunang gulay sa Bangladesh (brinjal) at ang patatas sa Estados Unidos. Ang Patatas ay ang ika-apat na pinaka-importaneng pagkain sa buong mundo at maaring mag-ambag sa “food security” ng mga bansa kagaya ng Tsina (6 milyong ektarya ng patatas), India (2 milyon), at ng EU (~2 milyon).

FACT #5. Ang limang bansa na nangunguna sa pagtatanim ng biotek. Ang Estados Unidos ay nagpatuloy maging pangunahing bansa sa 73.1 milyong ektarya (40% sa buong mundo) at higit 90% na “adoption” o paggamit ng biotek para sa mga pangunahing pananim kagaya ng mais (93%), soybean (94%), at bulak (96%). Samantalang ang Brasil ay ang nangunguna sa taunang paglago ng ektarya sa huling limang taon, ang Estados Unidos ang una sa ranggo noong 2014, sa 3 milyong ektarya kumapra sa 1.9 milyong ektarya ng Brasil. Kapansin-pansin din na ang Brasil ay nagtanim ng “stacked” HT/IR na soybean sa 5.2 milyong ektarya sa ikalawang taon matapos itong ilunsad. Ang Argentina ay nanatili sa pangatlong ranggo, bumaba ng bahagya na sa 24.3 milyong ektarya, mula 24.4 milyon noong 2013. Ang India ang sumunod sa 11.6 milyong ektarya ng bulak na Bt (11 milyon noong 2013), at 95% ng paggamit. Ang Canada ang pang-lima sa 11.6 milyong ektarya rin, ngunit mas marami dito ang canola at mataas na paggamit ng biotek na pananim sa 95%. Noong 2014, ang bawat isa sa limang bansang ito ay nagtanim ng higit 10 milyong ektarya at nagbigay ng malawak at matibay na pundasyon para sa “sustained growth” sa kinabukasan.

FACT #6. Ang unang biotek na mais na matibay sa tagtuyot na itinanim sa Estados Unidos noong 2013 ay tumaas ng higit limang beses noong 2014. Ang biotek na DroughtGard™ na mais na matibay sa tagtuyot na unang itinanim sa Estados Unidos

Sampung katotohanan (Facts) tungkol sa mga biotek/GM na pananim sa taong 2014

noong 2013 ay tumaas ng 5.5 na beses mula 50,000 ektarya noong 2013 hanggang 275,000 ektarya noong 2014—patunay lamang ng pagtanggap ng mga magsasaka dito. Ang kaparehong “event” ang ipinagkaloob sa “public-private partnership” na Water Efficient Maize for Africa (WEMA) na naglalayong makapaghatid ng biotek na mais na matibay sa tagtuyot sa mga piling bansa sa Afrika pagdating ng 2017.

FACT #7. Ang estado ng biotek na pananim sa Afrika. Patuloy ang pag-unlad sa kontinenteng ito lalo na sa Timog Afrika na bahagya lang bumaba ng 2.7 milyong ektarya dahil sa tagtuyot. Tumaas naman ang taniman ng bulak na Bt sa Sudan ng halos 50%, samantalang ang tagtuyot ay naging hadlang sa Burkina Faso para makamit nito ang mas mataas na ektarya kumpara sa 0.5 milyong ektarya nito. Pitong bansa naman (Cameroon, Egypt, Ghana, Kenya, Malawi, Nigeria and Uganda) ang nagsagawa ng field trials sa mga pananim na “pro-poor”. Ang field trials ang panagalawa sa huling hakbang bago ito ma-aprubahang i-labas sa merkado. Ang WEMA naman ay nakatakdang maghatid ng unang “stacked” na biotek na mais na bukod sa matibay sa tagtuyot ay may pang-kontrol din sa insekto (Bt) sa Timog Afrika sa 2017. Ang kakulangan ng angkop, siyentipiko, mabisa, at katampatang paggastos at paggugol ng oras na sistema ng regulasyon ay patuloy sa pagiging isang malaking hamon sa paglago ng pagatanim ng biotek na pananim. Isang responsable, mahigpit, ngunit hindi mabigat na regulasyon ay kailangan para sa mga maliliit at mahihirap na bansa.

FACT #8. Ang estado ng biotek na pananim sa EU. Limang bansa sa EU ang patuloy na nagtanim sa 143,016 ektarya; ito ay bahagyang bumaba ng 3% mula 2013. Pinangunahan ng Espanya ang mga bansa sa EU sa 131,538 na ektarya ng Bt na mais; ito ay bumaba ng 3% mula 2013, ngunit sa 31.6% na rate ng adoption o paggamit. Sa kabuuan, nagkaroon ng katamtamang pagtaas ng ektarya ng biotek na pananim sa tatlong bansa sa EU, at bahagyang pagbaba sa dalawa, dahil sa mababang pagtatanim ng mais at burukrasya.

FACT #9. Mga benepisyo na maidudulot ng mga biotek na pananim. Isang bagong meta-analysis noong 2014 ang nagpatunay ng mahahalagang benepisyo noong huling 20 taon. Kinumpirma ng isang meta-analysis ng 147 na pag-aaral noong huling dalawang dekada na sa karaniwan, ang paggamit ng GM na teknolohiya ay nagpababa ng paggamit ng kemikal na pestisidyo ng 37%; nagpataas ng ani ng pananim ng 22%; at nagpataas ng kita ng magsasaka ng 68%. Ang mga napag-alamang ito ay sumusuporta sa mas maaga at alinsunod na resulta ng ibang mga pag-aaral sa buong mundo. Ang pinakabago na pansamantala (“provisional”) na datos para sa taong 1996 hanggang 2013 ay nagpakita na ang biotek na pananim ay nag-ambag sa Food Security, Sustainability at Environment/Climate Change sa pamamagitan ng: pagtaas ng mga naaning pananim na nagkahalaga ng 133 bilyong dolyar; pagtulong upang magkaroon ng mas mabuting kalikasan sa pamamagitan ng pag-iwas sa ~500 milyong kilo a.i. (active ingredient) ng mga pestisidyo mula 1996 hanggang 2012; sa taong 2013 lamang ay nakaiwas sa mga naibubugang CO₂ ng mga 28 bilyong kg, katumbas ng pag-alis ng 12.4 milyong sasakyan mula sa kalsada sa loob ng isang taon; napangalagaan ang biodiversity sa nasinop na 132 milyong hektarya ng lupa mula 1996-2013; at nakatulong maibsan ang kahirapan para sa higit 16.5 milyong maliliit na magsasaka at kanilang pamilya, na magsusuma sa higit 65 milyong katao na kabilang sa mga pinakamahirap sa mundo. Mainam tandaan na ang mga biotek na pananim ay mahalaga, ngunit hindi ito ang tanging lunas sa lahat ng problema, at ang pag-ayon sa “good farming practices” katulad ng mga “rotations” at “resistance management” ay kailangan din para sa mga ito.

FACT #10. Ang inaasahan sa hinaharap. Maganda ang pananaw para sa hinaharap. Nakikitaan na may katamtamang taunang paglago (annual gains) dahil sa mataas na rate ng “adoption” o paggamit (90% to 100%) ng mga pangunahing biotek na pananim sa merkado sa parehong umuunlad at mauunlad na bansa. Dahil dito ay kokoonti na lang ang inaasahang pang pag-lawak. Maraming bagong biotek na produkto na (sa ilalim ng regulatory approval for planting and import) maaaring magamit sa susunod na limang taon (ang listahan ng higit 70 na potensyal na produkto ng biotek ay makikita sa buong Brief). Kasama sa mga bagong produktong ito ang mga bagong pananim at katangian, pati na ang mga produkto na maraming pamamaraan (multiple modes) ng resistensya sa mga peste o sakit, at “tolerance” o katibayan mula sa mga kemikal na pamatay ng damo (herbicides); ang “Golden Rice” ay umuunlad sa field testing nito, at ang mga patatas na may resistensya mula sa sakit na late blight ay sumasailalim din sa field testing sa Bangladesh, Indonesia, at India. Sa Estados Unidos, naka-hingi na ng aproba para sa pinahusay na Innate™ potato na bukod sa may resistensya mula sa sakit na late blight, ay mayron ding pinababang “reducing sugars”; maganda naman ang hinaharap para sa mga pananim na pabor sa mahihirap, particular na sa Afrika katulad ng fortified na saging at cowpeas na may resistensya sa mga peste; ang mga “public-private partnerships” (PPP) ay naging matagumpay naman sa pag-buo at paghatid ng mga aprubadong produkto. Apat na “case studies” ng PPP na nagpapakita ng malawak na hanay ng iba’t ibang pananim at katangian sa lahat ng kontinente sa Timog na bahagi ng mundo ay sinuri sa buong Brief.

Ang ISAAA ay isang “not-for-profit” na organisasyon na sinusuportahan ng mga pampubliko at pribadong organisasyon. Ang lahat ng tinatayang ektarya ng biotek na pananim sa lahat ng inilathala ng ISAAA ay isang beses lamang nabilang, at walang kinalaman kung ilang katangian ang inilagay sa mga pananim. Ang iba pang detalye ng mga impormasyong inilathad ay ibinabahagi sa ISAAA Brief 49 “Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2014”, na isinulat ni Clive James. Para sa karagdagang kaalaman, maaaring bisitahin ang <http://www.isaaa.org> o kaya ay makipag-alam sa ISAAA SEAsiaCenter sa +63 49 536 7216, o kaya ay mag e-mail sa info@isaaa.org.