



20th nga Anibersaryo ti Panagkomersyo ditoy Lubong iti Biotek/GM nga Mula-mula: 1996-2015

Naisurat ni: **Clive James, nangitakder ken Emeritus Chair, ISAAA**

Naisagut ti nag surat nga ni Dr. Clive James, nangiturong ken naasidig nga ka-trabaho na, nga maysa nga "Nobel Peace Laureate" ngem pumanawen nga ni Norman Borlaugh, ummuna nga nangitakder ti ISAAA

Sangapulo nga Kapudnuan maipanggep iti Biotek/GM nga mul-mula iti ummuna nga 20 anyas, 1996 agingana 2015

Ti Kapudnuan na # 1. 2015 iti maika 20th nga tawen ti narang-ay nga panag lako/komersyo ti biotek nga mul-mula. Haan nga maawat ti panag- adu ti 2 bilyon nga ektarya ti biotek nga mul-mula. pareho ti mamindwa ti amin nga daga ti US (937 milyon nga ektarya), ket narang-ay nga nai-mula ditoy lubong iti amin nga 28 nga lug-lugar kadda tawen, nga addaan 20 nga tawen nag-rugi idi 1996 agin-gana 2015, nga iti benepisyoy ito mannalon agrugi 1996 agin-gana 2015 ket mabalin nga nasurok pay ngem US\$150 bilyon. Mabalin nga adda ~18 milyon nga man-nalon ti na benepisyohan kada tawen, nga mabalen nga maibaga nga 90 porsyento ket ba-bassit ken agrig-rigat nga man-nalon idyay naririgat nga lugar.

Ti Kapudnuan na # 2. Ti pag progreso ti pangusar ditoy umuna nga 20 anyos. Nu masurut iti nasiyaat nga panag-taray ditoy 19 nga tawen nga addaan ti ag sasaruno nga tawen ngapanag-dakkel agrugi 1996 agin-gana 2014, iti maka tawen nga bilang ti ektarya ti biotek nga mul-mula ditoy lubong ket napan ti ka-ngatwan nga 181.5 milyon idi 2014, kumpara iti 179.7 milyon nga ektarya idi 2015, pareho iti bassit nga panag-baba ti neto kadatawen nga 1.0 nga porsyento idi 2014-2015. Adda sabali nga lugar ditoy lubong nga ummadu ti nag mula, ngem adda sabali nga lugar nga bimassit ti bilang ti ektarya maigapu ti nababa nga presyo mul-mula, detoy panag-baba ti bilang ti ektarya ket maisubli into met iti nangato nga bilang ti ektarya nu mayaten ti presyo ti mul-mula. Iti bilang ti ektarya ti biotek nga mul-mula ditoy lubong ket ngim-mato ti 100 nga beses ag rugit 1.7 milyon nga ektarya idi 1996 agin-gana 179.7 milyon nga ektarya idi 2015, maaramid nga iti biotek nga mul-mula iti pinaka-napartak nga naiyusar nga teknolohiya ditoy nalpas nga tawen.

Ti Kapudnuan # 3. Idi nag-sasaruno nga nalpas nga 4 nga tawen dagiti naririgat nga lugar ditoy lubong ket ad-adu ti naimula da nga biotek nga mul-mula. Idi 2015, Latin American, Asian ken African nga mannalon ket agka-kadwa nga nagmula iti 97.1 milyon nga ektarya wenu 54% itti 179.7 milyon ektarya ti biotek ditoy lubong (nga addan iti 53% idi 2014) mai kompera iti industriyalisado wenu nabacnang nga lugar nga addaan 82.6 milyon nga ektarya wenu 46% (nga addaan 47% idi 2014)); mabalin nga detoy ket maaramid pay ti sumaruno nga tawen. Kadagiti 28 nga lugar nga agmul-mula ito biotek nga mula idi 2015, ka-adwan kadakuada, 20 ket naririgat nga lugar ken 8 ket aggapu iti industriyalisado wenu nabacnang nga lugar ditoy lubong.

Ti Kapudnuan # 4. Dagiti "Stacked Traits" iti nag-okupar iti ~33 porsyento iti 179.9 milyon nga ektarya ditoy lubong. Dagiti addaan Stacked Traits (addu ken ag-duduma nga klase) iti mas nga kayat ti mannalon iti dagiti 3 nga cangrunaan nga biotek nga mul-mula. Dagiti "stacked traits" ket ummadu agrugi 51.4 milyon nga ektarya idi 2014 agin-gana 58.5 milyon nga ektarya idi 2015 - ngimmato iti 7.1 milyon nga ektarya nga addaan 14% nga panag. ngato Katorse nga lugar ditoy lubong iti nagmula iti "stacked nga biotek nga mul-mula nga adda maysa wennu duwa nga klase idi 2015, nga 11 ket aggapu iti naririgat wennu ag-paspasayaat pay lang nga lugar, iti Vietnam ket nagmula ti "stacked" biotek Bt/HT nga mais nga ummuna nga biotek nga mula idi 2015

Ti Kapudnuan # 5. Napili nga naaramid idyay agpas-pasayaat nga lugar idi 2015. Iti Latin America ket adaan ti kadakkelan nga ektarya, ummuna iti Brazil, sinarunuan iti Argebtina. Ditoy Asya, Vietnam ket itatta laeng nag mula, Iti Bangladesh, maigapu iti kaayatan ti politiko da, naidarap ti panag-mula ti Bt nga tarong ken pinanecnecan da ti "Golden rice," biotek nga patatas ken kapas nga maimula iti masanguanan. Iti Pilipinas ket naballigi nga nagmula ti biotek nga mais iti 13 nga tawen ken umapela idiyay desisyon ti kangattuan nga korte (Supreme Court) maigapu iti biotek nga mula-mula, nga iti Indoneisa ket asidigen nga ma-aprubar iti pagmula idyay bal-balay iti unas na adda pigsa na iti namaga nga daga, iti China ket tuloy ti pag-ala ti pag-imbagan na maigapu ti Bt nga kapas (US\$18 bilyon idi 1997 agingana 2014), ken iti "Chem-China" kaanu laeng ket nag-tawar iti US\$43 bilyon para iti Syngenta. Idi 2015, iti India ket nag balin nga numero uno nga taga-mula iti kapas ditoy lubong, bga naipakita da iti dakkel nga kontribusyon - nga adda pinag-imbagan da idi 2002 agingana 2014 nga napugtuang ta US\$18 bilyon, Iti Africa ket nag-progreso uray nu naka-padas da iti sobra nga pag-maga ti talon gapu ti kaawan ti danum idyay South Africa nga nag-results ti pagbaba ti panag-mula ti ~700,000 ektarya idi 2015 - dakkel nga panag-baba nga 23 porsyento . Maipakita ditoy iti kinapateg iti byag detoy pag-maga ti daga idyay Africa, ngem nasiyaat met ta detoy mais nga adda pigsa na nga mabyag iti namaga nga daga ket mai-ruar intuno 2017, idyay Sudan ummadu ti bilang ti ektarya nga minulaan ti Bt nga kapas iti 30 porsyento nga addaan 120,000 ektarya idi 2015, ngem ngumatu ti bilang ti ektarya nga namulaan idyay Burkina Faso. Idi 2015, importante nga 8 nga lugar idyay Africa ket nag padas nga nag-mula iti mabalin nga mula para iti naririgat nga tao ken ummuna nga mula ti Africa, nga detoy ti masapaul tapno ma-aprubar dagiti mula.

Ti Kapudnuan # 6. Cangrunaan nasayaat nga naaramid idyay US idi 2015. Makita iti pag-progreso iti adu nga "umuna" idyay panag-apruba ken paglacoiti "baru" nga GM nga mul-mula kasla Innate™™ nga patatas ken Arctic® nga mansanas; panag-laco iti umuna nga "transgenic genome-edited" nga mula, SU Canola; kaunaan nga pag-aprubar iti GM nga produkto nga canen ti ayup, GM nga salmon, para iti panag-usar ti tao; ken pagdakkel wennu panag-adu ti usar ti R&D iti napigsa nga "genome editing" nga teknolohiya nga ada nagan na nga CRISPR (Clustered Regularly Interspersed Short Palindromic Repeats); nangato nga panagusar iti umuna nga biotek mais nga ada pigsa na nga mabyag iti namaga nga daga (kitaen idyay baba) Dow ken Dupont ket nag kaddua tapno maaramid iti "DowDuPont"

Ti Kapudnuan # 7. Nangato nga paggusar ti umuna nga biotek mais nga adda pigs na nga mabyag iti namaga nga daga ket naimula idyay US. Iti biotek DroughtGard™ nga mais, umuna nga naimula idyay US idi 2013, ummadu iti 15 nga beses agrugi 50,000 nga ektarya idi 2013 agingana 810,000 ektarya idi 2015 kakitaan iti nangato nga panagawat ti mannalon. Iti pareho nga pasamak ket naiyawat kadagiti pribado nga kadwa da WEMA (Water Efficient Maize for Africa), nga adda gandar na nga maipan iti husto nga panawen iti biotek nga mais nga adda pigs na nga mabyag iti namaga nga daga idyay napili nga lugar idyay Africa intuni 2017.

Ti Kapudnuan # 8. Iti estado ti biotek nga mul-mula idyay EU. Pareho nga lima nga lugar idyay EU ket tuloy ti panag-mula ti 116,870 ektarya ti Bt mais, nababa ti 18 porsyento idi 2014. Iti bilang ti ektarya ket bimmaba iti amin nga lugar maigapu iti ag-duduma nga rason, kasla nabab-baba nga pagmula ti mais, ken pangikkat ti insentibo ti mannalon nga adda pay kurang wenu utang da.

Ti Kapudnuan # 9. Benepisyong maiyawat ti biotek nga mul-mula. Dito lubong na-analisa da iti 147 nga adal ditoy nalpasen nga 20 anyos ken nai baga da wenu naisurat nga iti **“panag-usar ti GM technology ket nakapag-pababa ti panag-usat ti kemikal nga pestisidyo iti 37 porsyento, naingato ti apit ti 22 porsyento ken naingato ti kita ti mannalon ti 68 porsyento”** (Qaim et al, 2014). Dagitoy nga nakita da ket agpada met iti resulta ti sabali nga pag-adal ditoy lubong (Brooks et al, 2015). Agrugi 1996 agingana 2014, biotek nga mul-mula ket naka-iyawat ti seguridad para iti makan, kanayon nga kaddaan na, ken iti rawraw/wenu iti panagsabali ti panawen maigapu pag adu ti produksyan ti mula nga addaan US\$150 bilyon; nga nangiyawat ti nasiyaat nga rawraw, maigapu ti nai-salbar nga 584 milyon kilo nga lason iti pestisidyo idi 2014 laeng; naibaba iti asuk nga aggapu ti 27 bilyon nga kilo, kasla naikatan iti pagluganan kadagiti kalsada iti makatawen; naka-aywan iti agduduma a biag maigapu ti panaka-isalakan iti 152 milyon ektarya ti daga agrugi idi 1996 agingana 2014; ken naka-tulong nga maik-katan ti panagrigrigat ti ~65 milyon nga tao, kadwa ti dagiti pinaka-agrigrigat nga tao ditoy lubong. Iti biotek nga mul-mula ket masapul ngem haan nga sumbat wenu agas iti amin nga problema - iti panagusar iti nasiyaat nga pagmula kasla iti panagsasabali ti mula ken panaka turong ti panag-resistensiya ti peste, ket masapul nga maaramid kasla met laeng kadagiti biotek nga mul-mula.

Ti Kapudnuan # 10. Ti mabalin nga masapul ti kasangwanan. Tallu nga mabalin nga masacupan. **Ummuna**, nangato nga bilang ti panag-usar (90 porsyento agingana 100 porsyento) ti dagiti agdama nga cangruanan nga biotek nga panag-lakkuan wenu panaggatangan ket awan ti lugar nga panagpa-dakkel da ditoy; ngem, adda dakkel nga panagpuspusan na para iti “baru” nga lugar para iti napilpili nga produkto, kasla iti biotek nga mais, **nga mabalin nga maimula iti ~100 milyon nge ektarya ditoy lubong**, 60 milyon ektarya ditoy Asya (35 milyon idyay China laeng), ken 35 milyon ektarya idyay Africa. **Maikaddua**, adda adda ad-adu pay **iti 85 nga mabalin nga baru nga produkto nga naka pweston** nga naka mulan tapno maadal, sakbay nga ma-apruban. mairaman ditoy iti WEMA-pinag-gapuan ti biotek nga mais nga dda pigs na nga mabyag iti namaga nga daga, nga mairuar tun idyay Africa intunu 2017, “Golden Rice” ditoy Asya ken saba nga nanayunan ti nutrisyon nga ada ditoy, ken iti bukel (Cowpea) nga addaan pigs na kontris iti peste ket makita

nga mabalin idyay Africa. Maigapu ti dagiti institusyon, detoy pribado ken pampubliko nga pagkakadua (PPP) ket nagballigi ti pangaramid ken panangyawat ti na-aprubaan nga produkto kadagiti mannalon. Maikatlo, iti panag-rugi ti "genome-edited" nga mul=mula, iti pinakanapateg nga napasuya nga nakita ti dagiti sayantipiko. Detoy baru ken mabalin nga mausar ket daytoy napigsa nga "CRISP". Addu nga nalala-ing nag-obserba ket nakita da nga detoy "genome editing" ket makaiyawat iti husto iti oras ket napigsa nga sabali (awan ti kaparehas na) nga langa ti napateg nga gandaway nu ipares iti cadawyan ken GM nga mul-mula iti uppat nga maiturayan: **apagisu, kapartakan, gatad ken regulasyon**. Haan nga kasla iti mapag-parigat nga regulasyon nga ma-usar kadagiti "transgenic". "genome edited" nga produkto nga napalawag ken naipabulod para pagbatayan ti ciencia, nga mairumben ti gandat na, naurus nga panagbingay jen haan nga makapagparigat nga panangituray. **Ti pagkita ti masangwanan nga estratehiya ket naidagadag** (Flavell, 2015) **tapno maipakita ti talu nga agkakadwa nga "transgenics", "genome edited" ken "microbes"** (ti pagusar ti "microbes" tapno adda baru nga makaalaan ti "genes" naka-pag papintas wennu mapapigsa iti mula) **tapnu umadu ken ngumatu pay ti apit tapno adda tuloy-tuloy nga pagdakkal tapno manayunan detoy naayat ken nangato nga gandat iti talged nga addan ti makan ken ma-ikkat ti panagbisin ken pagrigrigat.**

Ti ISAAA ket maysa nga organisasyon nga haan nga agunguna, nga mangimatongan ti publiko ken pribado nga grupo. Amin nga ektarya nga namulaan ti biotek nga mul-mula nga naisuratan nga warnakan ti ISAAA ket naminsan laeng nga nabilang uray nu mano pay ti naikabil nga kababalin detoy mula. Ti ramit-ramit nga paka-ammuan ket maiyawat ti ISAAA. Detoy ababa nga kasuratan 51" maika 20 nga aniversaryo (1996-2015) Ti Entero nga Lubong Nga Kasasaad ti Panag-komersyo ti Biotek/GMO nga mul-mula: ken ken iti mayat nga naaramid idi 2015", naisurat ni Clive James. Para iti dadduma pay nga paka- ammo, bisitaen ti: <http://www.isaaa.org> or contact ISAAA SEAsiaCenter at +63 49 536 7216, or e-mail to info@isaaa.org.