Ogu Afo Nke Onodu Nkesa Azum Ahia Ihe Ubi Biotech/GM Nke Uwa Nile: 1996 ruo 2015

Onye dere nkea bu Clive James, bu onye choputara, na onye isi oche gara aga nke ulo oru ISAAA

Nke eji kwanyere Norman Borlaug ugwu, onye bu 'nobel laureate'onye so na ndi choputara ulo oru ISAAA.

Isi Nchoputa Ihe Iri Banyere Ihe Ubi Biotech/GM N'ime Ogu Afo Ya 1996 ruo 2015

NKE MBU: ***2015 bu afo nke iri abuo e nwere oganihu na nkesasi ngwa ahia nke ihe ubi Biotek.*** Ihe kariri ijeri mbara ala hekta abuo, nke nwere ike iputa ihe ubi biotek ruru mbara ala mba obodo US n'ile ugboro abuo. ihe ubi biotech nke akoro n'ime mbara ala mba obodo onu ogugu ha ruru iri abuo na asato n'ime oge ogu afo a nke sitere na-afo 1996 ruo afo 2015, nkea ka achoputara na onu ego ya putara ijeri dolla nari n'iri ise ($150 billion). Ndi oru ubi onu ogugu ha ruru nde iri na asato n'agbanyeghi ihe izendu di n'ime ya n'erita kwa uru nkea kwa afo, ndi nke iri pesenti itolu n'ime ha bu ndi ogbenye ndi bi n'ime mba ndi ka na eto eto.

NKE ABUO: ***oganihu nke nnabata ya n'ime ogu afo ya.*** Site na nke putara ihe na mbawanye na-adigide kemgbe ime afo iri na itoolu, site n'afo 1996 rue nke 2014, mbawanye mbara ala hekta nke ihe ubi biotech kwa afo eruola ihe jiri okara karia nari na iri nde asato na otu (181.5million)n'ime afo 2014. O buru n'ejiri ya nwalee nke afo 2015, e nweela odi iche nke dizi obere karia nke afo gara aga, nkea putara ihe jiri okara dikara obere na nari nde na iri mbara ala asato (197.7). nkea gosiri obere odida n'onu ogugu ya, nke putara ofu pesenti kwa afo site na afo 2014 rue 2015. Otutu mba obodo konyekwuru ihe ubi a karia, ebe ndi ozo weturu aka na mbara ala nke ha konyere ihe ubi. Ihe kpatara nkea bu n'ihi odida n'onu ahia otutu ihe ubi. Nlotu n'onu ogugu ikonye ihe ubi na mbara ala a nwere ike ime laghachi na mbawanye ma oburu na onu ahia ihe ubi ndia too kwa. Onu ogugu mbara ala ihe ubi biotek e toola mmaji kwuru mmaji, site na ihe jiri okara asaa karia out nde mbara ala hekta n'afo 1996 rue ihe jiri okara asaa karia otu nari nde na iri mbara ala hekta asaa na itolu n'ime afo 2015, nkea emeela ka nka ihe ubi biotek buruzie nke kachasi nwee nnabata na uzu ihe ubi n'ile nke oge n'ile.

NKE ATO: ***N'ime afo ano ugbua n'aga n'ihu, mba obodo ndi n'eto eto n'ako ihe ubi biotek karichaa.*** N'afo 2015, ndi n'ako oru ugbo nke mba obodo ndi no n'ime ala Latin America, Asia nakwa Afrika, ha nile kochiputara ihe ji ofu okara karia iri nde mbara ala hekta itoolu na asaa (97.1million) nke putara pesenti iri ise na-ano nke ihe ubi biotek nile akoputara na mbara ala mba uwa nile, gosikwa(iri pesenti ise na ato bu odi iche nke afo 2014) ndi nke a karikwara ndi nke mba obodo ndi toro eto koro nke bu ndi jiri okara isii karia nde mbara ala hekta iri asato na abuo (82.6million), nkea bu pesenti iri ano na isii (nkea karikwara iri pesenti ano na asaa {47%} nke afo 2014). Onodu a yikwara nke ga na-ga n'ihu. N'ime iri mba uwa abuo na asato ndi na-ako ihe ubi biotek n'afo 2015, ndi kariri n'onu ogogu bu ndi obodo mba uwa ndi ka n'eto eto onu ogugu ha di (ogu 20), asato (8) bu ndi togoro eto.

NKE ANO: ***Ihe Ubi (starked trait) nochiri – iri pesenti ato na ato nke mbara ala hekta ihe ubi nke mba uwa nile (179.7 million hekta).*** Ndi na-ako ugbo na- ahoro iko ihe ubi nke (starked traits) karichaa n'ime udi ihe ubi biotek ato ndi ana – akokarichaa. Ikonye ihe ubi (starked traits) nwere mbawanye site na nkonye nke iri nde mbara ala hekta ise n'otu, n'afo 2014 toruo kwa iri mbara ala hekta ise n'asato n'okara n'afo 2015; mbawanye nke jiri nde mbara ala hekta asaa karia, nkea putakwara uto pesenti iri n'ano . mba oboda iri n'ano koro ihe ubi (starked biotek) ndi nke nwere udi di iche iche n'afo 2015. Iri n'otu n'ime mba obodo ndia bu ndi ka n'eto eto. Mba obodo Vietnam kokwara ihe ubi Oka biotek nke bu ihe ubi biotek mbu nke obodo ahu n'ako n'ime afo 2015.

NKE ISE: ***Ufodu Ihe Ndi Iriba Ama Ndi Mere Na Mba Ndi ka N'eto Eto N'afo 2015.*** Mba ndi no n'ime ala Latin Amerika koro mbara ala hekta karichaa nke obodo Brazil no n'isi ya, ndi n'eso ha bun di Argentina. N'ime ala Asia, obodo Vietnam koro ihe ubi a nke mbu ha n'afo 2015. Mgbasi ike nke gomenti obodo Bangladesh mere ka obodo ahu nwee oganihu n'iko biotek eggplant, ma choputa kwa udi osikapa n'acha edo edo, ihe ubi ji potato nakwa owu nke biotek di ka ihe nlekwasi anya ga-abu odi ihu ihe ubi obodo ahu. Mba Obodo Philippines a koola nnoo ihe ubi oka biotek ruo afo iri na-ato di mma; ha na alukwa ogu appeal n'ulo ikpe kachasi nke obodo ahu ime ka obodo ahu gbanwee mkpebi ha gbasara iko ihe ubi biotek. Ozo di ka ibe ya bu mba obodo Indonesia e ruola onodu nke ikwado ibido iko ihe ubi sugar cane nke n'anagide oke okochi n'ala ahu. Mba china n'aga n'ihu n'enweta uru di egwu n' ihe ubi Owu biotek (US$18 billion site n'afo 1997 ruo 2014). Chemchina ejirila (US$43 billion)n'ario ka enye naani ha ike ina ako Owu Syngenta. N'afo 2015 obodo india ghoro ndi na onodu ndi mbu na nkoputa Owu na mba uwa niile. Ihe ubi owu biotech nyere ha rie nne iru onodu nke a – uru di na ngwa ahia site n'afo 2002 rue afo 2014 ka asi na oruru onu ego (US$18 billion). Mba ndi no n'ala Afrika nwekwara oganihu na-agbanyeghi udi oke okochi nke mekpara mba South Africa ahu, nke a mere ka e nwee mbelata aka n'onu ogugu ihe ubi ha kwadoro ikonye, nke kwesiri iru nari mbara ala hekta asaa (700hctrs) nke ime afo 2015 – nke a kuchapuru n'ebe odi ukwuu pesenti iri abuo na ato (23%). Nke a mere nnoo oji di nnoo mkpa di oke egwu na oke okochi nke mba Afrika mere ka ngalaba WEMA n'eweputa ihe ubi nkpuru oka biotek nke na-anagide nnoo oke okochi nke ha ga eweputara oha nile n'afo 2017. Ndi mba Sudan nwekwara oganihu na-ikonye ihe ubi Owu biotek nke putara iri pesenti ato (30%) nke ruru otu nari puku mbara ala hekta na iri abuo n'ime afo 2015; otutu ihe ndi digazi iche iche mere ka mba Burkina faso nwee kwa oganihu n'ikonye kwa otutu mbara ala hekta nke ihe ubi a. mba obodo Africa asato hutakwara nnoo odi oke nkpa odi inwale ikonye otutu ihe ubi ndi a ndi nke kachasiri ha nkpa n'ala Afrika, nke a ga eweta inye ya nnoo nkwado.

NKE ISII: ***Otutu Ihe Ndi Putara Ihe Nke Mere Na Mba US N'afo 2015:*** enwetara otutu oganihu n'ihe ndi digazi iche iche nke gunyere nwale ihe ubi ndi ohuru na kwa otutu nkwado nke gomenti, tinye kwa nkesasi nke ngwa ahia ihe ubi ndi a ndi gunyere innate potatoes, nakwa mkpuru osisi achicha nke arctic; nkesa nke azum ahia ihe ubi nke n'abughi (transgenic genome-edited), SUcanola,inye nkwado nke mbu umu nri umu anu nke GM, Salmon GM, nke mmadu na-eri, na ikwalite R&D I ji uzu nke genome editing siri nnoo ike nke a n'akpo CRISPR (Clustered Regularly Interspersed Short Palindromic Repeats); oke nnabata di elu nke ihe ubi oka biotek nke n'anagide oke okochi (lee n'ala). Dow na Dupont jikotara aka onu wee weputa – DowDuPont.

NKE ASAA: ***Ogo Nnabata Di Elu Nke Ihe Ubi Oka N'anagide Oke Okochi Bu Nke a Koro Na Mba US:*** ihe ubi mkpuru oka biotech nke n'anagide oke okochi, bu nke akoro na nke mbu ya na mba obodo US n'afo 2013 aburula uto na mmaji na mmaji ugboro iri na ise site iri puku mbara ala hekta ise (50,000hctrs)n'afo 2013 rue nari puku hekta asato na iri (810,000hctrs) n'afo 2015, nkea na egosi oke nnabata ihe ubi a n'ebe ndi n'ako ugbo no. Mmemme nke a ka e nyere ndi WEMA *(Water Efficient Maize for Africa)* bu ulo oru nke ndi goomenti na ndi nkiti nwe, nkea bu kwa nke a kapiara onu na mgbe ya iji nye ufodu mba ala Afrika ihe ubi mkpuru oka biotek nke n'anagide oke okochi n'afo 2017

NKE ASATO: ***ONODU IHE UBI BIOTECH NA MBA ALA EUROPE:*** O ka bukwa Obodo Europe ise ndi ahu bu ndi nke n'aga n'ihu n'akochi ihe ubi oka biotek na otu nari mbara ala hekta na iri na ato (113,870), bu nke jiri pesentiri na asato lotuo karia ebe ha no n'afo 2014. E nwere nweda aka na mbara ala ebe a n'ako ihe ubi ndia n'ime mba obodo nile no n'ala Europe. Otutu ihe kpatara nke a, nke gunyere ikonye obere onu ogugu oka, na otutu ihe ndi gomenti kwesiri inye ndi oru ugbo nke ha enwetaghi. Edenyeghi kwa ihe nile akoputara n'akwukwo tinyerekwara aka.

NKE ITOLU: ***URU nke IHE UBI BIOTECH n'enye:*** nchoputa na mmuta nke mba uwa e mere ruru otu nari na iri ano na asaa enwere nime ogu afo gara aga, gosiri na nnabata nke Nka GM ebelata iji ogwu nchu nje

n’ihe ubi ruo pesent iri ato na asaa,kwalitekwa nkoputa ihe ubi pesent iri abuo na abuo, kwalitekwa uru ngwa ahia ndi oru ugbo ruo pesent iri isii na asato.(Qaim et al, 2014) Nchoputa ndia kwekoritara na nchoputa uwa ndi nke emeburu na mbu kwa afo.(Brookes et al, 2015) site n’afo 1996 ruo afo 2014, ihe ubi biotech wetara nchekwa nke ihe oriri, ndigide na mgbanwe di nma nke ebe obibi anyi, site n’ikwalite nkoputa nke ihe ubi nke ruru nari ijeri dollar na iri ise (US$150 billion), n’eweta ebe obibi kacha mma site n’ichekwa ogwu nchu anwu nke killo ya ruru nari nde ise na iri asato na ano, n’afo 2014 I belata ikuku ojoo bu (co2) nke a na akpo carbon dioxide n’asusu bekee ruo 27 billion kg nke bu ihe di ka I kpochapu onu ogugu ugbo ala ruru ihe kariri iri nde n’abuo n’okporo uzo anyi ruo otu afo, chekwaa nnoo ebe obibi anyi, chekwaa kwa mbara ala anyi ruru otu nari nde na iri hekta ise na abuo site n’afo 1996 ruo 2014; nkea nyekwara aka ibelata ukpa nye ndi na ako ugbo obere obere onu ogugu ha ruru ihe jiri okara ise karia iri nde na isii(16.5 million) na kwa ezi n’ulo ha ndi onu ogugu ha ruru iri nde isii na ise(65 million) bu ndi kacha buru ogbenye n’ime uwa. Ihe ubi biotech bara nnoo uru, ma na o bughi ngwota nke uzo e si a ko ugbo di nma di ka I konye mkpuru di iche iche ma obu n’ala di nma di iche iche n’oge ya, nihi na ihe ubi biotech bu ihe ubi ndi dikwa ka ibe ya.

NKE IRI: ***IHE OMA NDI DI N’ODINIHU* –** Uzo ihe ato kwesiri nleba anya. ***Nke mbu,*** oke nnabata oma di elu (iri pesent itolu rue- otu nari) (90% - 100%) ndi no n’ahia ihe ubi biotek ndi ama ama tozuru etozu , nke a nyere naani obere ohere maka uto ozo, ma ka osina di e nwere odinihu oma putara ihe nke mba obodo ohuru maka ufodu ihe ndia ndi di ka mkpuru oka biotek nke nwere ike ikochi otu nari nde mbara ala hekta na mba uwa nile, (60million ha) n’ime ala Asia, (35 million ha n’ime naani obodo China) nakwa 35 million ha n’ime ala Afrika. ***Nke abuo,*** e nwere ihe ubi digazi iche iche ndi ana anwale, ihe ruru iri asato na ise tupu enye nkwado ya. Ndia gunyekwara ihe ubi - oka nke n’anagide oke okochi nke WEMA nke a ga eweputa nye ndi ala Afrika n’afo 2017, osika nke n’acha edo edo n’ime ala Asia, unere nke emesiri ike nakwa agwa (cowpea) nke n’anagide nje yikwara ka nke ga-eme ofuma n’ala Afrika. Njiko aka ulo oru ndi nke gomenti nwe na nke ndi nkiti nwe (PPP) enweela oganihu n’iweputa na iwetaruru ndi n’ako ugbo otutu ihe ubi ndi a ndi nke akwadoworo. ***Nke ato,*** Nnabata nke ihe ubi (genome) nwere ike ibu nchoputa ga-akacha nkpa nke a choputara n’oge nka nke anyi a. ntinye ohuru nke nwere oke nkwa banyere odinihu buru nnoo uzu di egwu nke ana-akpo CRISPR. Otutu n’ime ndi nwere nmuta ndi n’ele ihe anya nke oma n’uzo ziri ezi n’ekwukwa na ihe ubi a agwara aka nke bu (Genome editing) na-eweta ihe ubi puru iche na enyekwa uru di nnoo nma karia udi ihe ubi ndi ozo n’uzo ano di nnoo iche – ***Ikpia Onu, Oso, Onu ahia** na **ezi Nduzi.*** Ihe ubi nke (Genome edited) bu nnoo nke doro anya nke n’edobe onwe ya n’ukpuru nka nke n’esonye kwa na ihe achoro iji ya eme, odighikwa ka udi ihe ubi ndi ozo ndi n’enwe otutu ndecha na nduzi di oke ogologo. Nlekwasi anya banyere odinihu ka a na akwado (Flavell, 2015) nke na-egosi troika nke transgenes, genome editing nakwa microbes.(iji microbiomes nke di n’osisi were gwakoo ma mezie osisi ka odikaria nma). Ikwalite na imubanye nkoputa nke ihe ubi nke ga n’anagide anagide n’oge nile, nke ga-esikwa n’uzo nke ozo tinyekwuo n’udi di nnoo nma iji nweta ebum-n’uche banyere nchekwa ihe oriri na ibelata aguu na ubiam.

ISAAA bu ulo oru ndi nke na anaghi enweta uru ngwa ahia, burukwa ndi nke na-enweta kwa nkwado site n’ulo oru ndi gomenti nwe nakwa nke ndi nkiti nwe. Akuko gbasara mbara ala hekta Ihe ubi biotech nile nke e biri na-akwukwo akuko nke ndi ISAAA bu nke a na agunye otu ugboro, n’agbanyeghi otutu ihe ubi ndi digazi iche iche etikotara onu n’ime ihe ubi. I ga enweta nkowa di nma maka nkea n’ime akwukwo ISAAA brief 51”20th Anniversary(1996 to 2015) nke ‘GLOBAL COMMERCIALIZATION OF BIOTECH CROPS & Biotech Crop Highlights nke 2015. Onye dere nke a bu Clive James. Maka akuko ndi ozo so ndia, gaa na igwe intanet nke bu http://www.isaaa.org ma obu kwanu gaa na ISAAA AfriCenter nke ekwe nti ya bu +254 20 4223618 ma obu kwanu ziga ozi email na africenter@isaaa.org