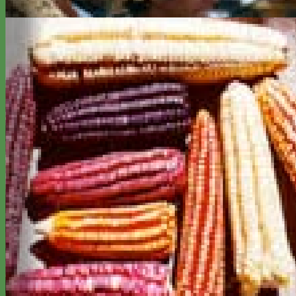
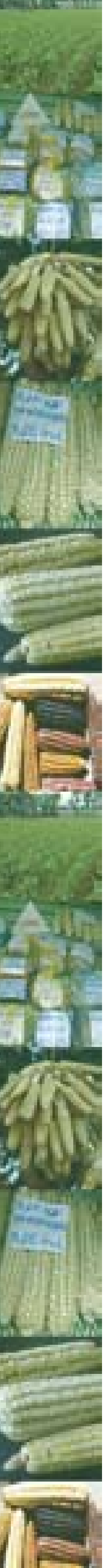
Uhakika wa Mbegu kwa Uhakika wa Chakula

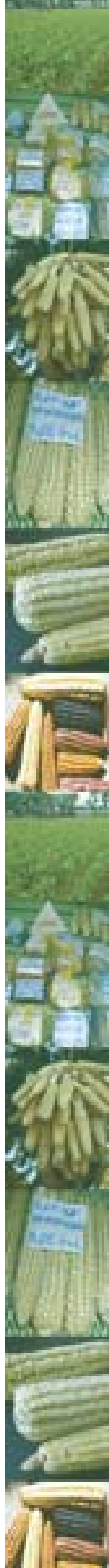
MWONGOZO WA UZALISHAJI WA MBEGU ZA ASILI ZA MAHINDI





Uhakika wa Mbegu kwa Uhakika wa Chakula

MWONGOZO WA UZALISHAJI WA MBEGU ZA ASILI ZA MAHINDI



Mwongozo wa Uzalishaji wa mbegu za asili za mahindi

Kwa niaba ya PELUM Tanzania, kijitabu hiki kimetayarishwa na:
Rudovic Siiku (AICT Shinyanga)
Patrick Mwalukisa (Intergrated Rural Development Organization)
Sinda S. Gasheka (Intergrated Rural Development Organization)
Gaudens Athanas Masebe (Laela Agricultural Centre)
Zainabu Majubwa (ADP Mbozi)
Baruani Iddi (INADES Formation Tanzania)
Pudensiana Munishi (PELUM Tanzania)
Godson Chengula (PELUM Tanzania)
Donati Alex Senzia (PELUM Tanzania)

© PELUM Tanzania 2013

ISBN 978-9987-8956-4-9

Mchapaji: PENplus Limited
P. O. Box 8233 Dar es Salaam.
Email: penplus@yahoo.com

Yaliyomo

SEHEMU YA KWANZA: 5

Utangulizi 5

Kuhusu PELUM Tanzania 5

Kuhusu kijitabu hiki 5

Umuhimu wa sekta ya kilimo Tanzania 6

SEHEMU YA PILI: 8

Dhana ya mbegu 8

Umuhimu wa mbegu katika kilimo 8

Mifumo ya upatikanaji wa mbegu 8

Mfumo Rasmi wa Uzalishaji Mbegu 9

Mfumo wa asili katika Uzalishaji Mbegu 10

Umuhimu wa Uzalishaji Mbegu ngazi ya Mkulima Mdogo 10

SEHEMU YA TATU: 12

Mbegu za asili.......... 12

Majina mbalimbali ya kiasili ya mbegu 13

Changamoto zinazokabili uzalishaji wa mbegu za asili 14

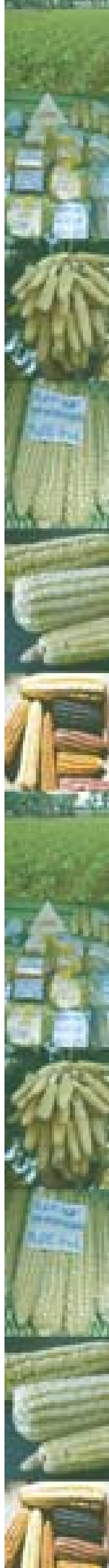
Kwa nini mbegu za asili ziko hatarini kutoweka 15

Nini kifanyike ili kudumisha mbegu za asili.......... 16

Umuhimu wa kutunza mbegu za asili 18

SEHEMU YA NNE:

Mbinu bora za uzalishaji wa mbegu za mahindi 20



SEHEMU YA KWANZA:

Utangulizi

Kuhusu PELUM Tanzania

PELUM Tanzania ni mtandao wa Mashirika yasiyokuwa ya Kiserikali yanayofanya kazi na wakulima na wafugaji wadogo nchini Tanzania. Mtandao huu ulianzishwa mwaka 1995 na kusajiliwa kisheria mwaka 2002. Kazi kuu ya PELUM Tanzania ni kuhamasisha na kuendeleza kilimo endelevu kwa kujenga uwezo wa Mashirika Wanachama kwa njia ya kutandaa, kutunza na kueneza habari pamoja na ushawishi na utetezi. Walengwa wakuu wa PELUM Tanzania ni Mashirika Wanachama ambapo wanufaikaji ni wakulima na wafugaji wadogo wanaohudumiwa na Mashirika Wanachama. Kwa sasa mtandao huu unaundwa na Mashirika Wanachama 33 yanayohudumia wakulima na wafugaji wadogo zaidi ya milioni moja na laki mbili katika mikoa 16 ya Tanzania Bara.

PELUM Tanzania ni moja kati ya wanachama kumi (10) wanaounda umoja wa PELUM (**PELUM Association**) wenye Ofisi ya Uratibu huko Lusaka, Zambia ukiwa na wanachama kutoka Mashariki, Kati na Kusini mwa Bara la Afrika. Wanachama wengine wa PELUM Association ni: PELUM Rwanda, PELUM Uganda, PELUM Kenya, PELUM Zambia, PELUM Malawi, PELUM Zimbabwe, PELUM Afrika Kusini, PELUM Lesotho na PELUM Botswana. Wanachama hawa wamejumuika pamoja ili kuwezesha kujifunza, kutandaa pamoja na ushawishi na utetezi kwa ajili ya kilimo endelevu.

Kuhusu kijitabu hiki

Kijitabu hiki kimeandaliwa kama mwongozo wa kuziwezesha na kuzipatia stadi jamii za wakulima wadogo, na hata mtu mmoja mmoja ambao wame-

jikita katika shughuli za uzalishaji wa mbegu bora hasa mbegu za asili za mahindi. Kijitabu hiki kimeandaliwa kutokana na uzoefu wa takribani miaka 20 ya wanachama wa PELUM Tanzania katika kufanya kazi na wakulima wadogo wa Tanzania.

Kijitabu hiki kinajikita katika ukweli kuwa wakulima wadogo walio wengi wanatumia mbegu ambazo zinapatikana katika mfumo usio rasmi hasa mbegu za asili. Hivyo kuna umuhimu wa kuwapatia wakulima hao stadi za kuweza kuzalisha mbegu bora za asili kwa lengo la kuongeza tija katika kilimo.

Umuhimu wa sekta ya kilimo Tanzania

Sekta ya Kilimo ni moja ya Sekta muhimu katika uchumi na maendeleo ya nchi. Sekta hii inatoa ajira kwa asilimia 75 ya watanzania na inachangia wastani wa asilimia 95 ya chakula kinachopatikana nchini kwa miaka yenye mvua za kutosha. Mwaka 2012, Sekta ya Kilimo ilichangia asilimia 26.8 ya pato la taifa ikilinganishwa na asilimia 23.7 mwaka 2011. Kwa kuwa asilimia kubwa ya watanzania wanashiriki katika shughuli za kilimo, mchango huo kwa kiasi kikubwa utachangia katika kupunguza umaskini (Hotuba ya bajeti ya Wizara ya Kilimo, Chakula na Ushirika, 2013/2014).

Dira ya taifa ya maendeleo 2025 imelenga kukuza uchumi wa taifa kufikia asilimia 8 wakati MKUKUTA II una malengo ya kukuza sekta ndogo ya uzalishaji mazao kutoka asilimia 3.4 kwa mwaka 2009 kufikia asilimia 6.4 ifikapo mwaka 2015; sekta ndogo ya mifugo kutoka asilimia 2.3 kwa mwaka 2009 kufikia asilimia 4.5 ifikapo mwaka 2015; kuongeza maeneo ya umwagiliaji kutoka hekta 370,000 kwa mwaka 2009 kufikia hekta 1,000,000 ifikapo mwaka 2015.

Kwa kiasi kikubwa sekta ya kilimo Tanzania imetawaliwa na wakulima wadogo ambao wengi wao huendesha shughuli zao za kilimo katika maeneo yanayokadiriwa kuwa kati ya hekta 0.9 hadi 3.0.

SEHEMU YA PILI:

Dhana ya mbegu

Maana ya Mbegu

Mbegu ni sehemu ya mmea ambayo mmea mpya unaweza kuota. Kuna makundi makuu mawili ya mbegu ambayo ni:-

i. Punje: Kama vile nafaka au mbegu za matunda, ambazo kawaida huzalishwa kwa uchavushaji na zina kiini na chakula chake huhifadhiwa ndani ya ganda gumu la mbegu.
ii. Shina/Mizizi: kama vile mihogo na viazi

<u>Umuhimu wa mbegu katika kilimo</u>

Mbegu ni zawadi ya asili ambayo ndiyo chanzo na msingi wa kilimo, na uvumbuzi wa vipaji vya jamii za wakulima iliyoendelezwa milenia nyingi zilizopita. Hivyo bila mbegu hakuna ustawi wa mimea na mazao ya chakula na biashara. Mbegu ni uhai na ustawi wa maisha ya binadamu na hasa wakulima wadogo kwani ni kiunganishi cha kwanza katika mnyororo wa chakula.

Mbegu ni pembejeo ya msingi katika uzalishaji wa mazao. Upatikanaji wa mazao bora hutegemea matumizi ya aina na ubora wa mbegu za mazao husika. Ufanisi na ubora wa pembejeo nyinginezo za kilimo kama mbolea na madawa hutegemea pia ubora wa mbegu zilizotumika.

<u>Mifumo ya upatikanaji wa mbegu</u>

Kwa ujumla kuna mifumo miwili ya uzalishaji na upatikanaji wa mbegu kwa ajili ya kilimo. Yaani, mfumo rasmi na mfumo wa asili. Mifumo hii tofauti lakini

yenye kutegemeana, yote ni muhimu sana kwa masuala yahusuyo upatikanaji, uhakika na usalama wa mbegu nchini. Kwa mfano; Mfumo rasmi wa uzalishaji mbegu hutumia mbegu zilizozalishwa na mfumo wa asili wakati wa kuboresha viini-asilia kisayansi. Katika uzalishaji wao wakulima wadogo aidha huanza na mbegu asilia au zile zilizoboreshwa kutoka mfumo rasmi na kuendelea nazo kwa vizazi kadhaa vya mbegu.

Mfumo Rasmi wa uzalishaji mbegu

Mfumo huu hujumuisha mbegu zinazozalishwa na taasisi na kampuni mbalimbali za mbegu ambazo zimesajiliwa kisheria kuzalisha mbegu. Hizi ni mbegu ambazo zinapatikana katika maduka mbalimbali ya pembejeo za kilimo na/au kusambazwa na kampuni mbalimbali za mbegu. Mfumo huu huchangia kiasi cha asilimia 17 ya upatikanaji wa mbegu nchini (Sensa ya kilimo Tanzania ya mwaka 2007/2008). Mfumo huu hutumia mbegu zilizozalishwa na mfumo usio rasmi wakati wa kuboresha viini-asilia kisayansi hasa kwa mazao ya mahindi, maharage, mtama, uwele n.k.

Kumekuwepo pia na jitihada za kutosha za kuboresha mazao mengine kama mpunga, mazao ya mafuta, mhogo, ngano, n.k. Jitihada zinafanyika pia japo kwa kiwango kidogo ili kuendeleza mazao kama ulezi, mazao ya bustanini (mboga-mboga, n.k.), viazi vitamu, na viazi mviringo. Hata hivyo, hakuna jitihada ambazo tayari zimeshaonekana kwa mfumo rasmi kuanza utafiti wa mazao kama vile magimbi, viazi vikuu na mazao mengine ya namna hiyo.

Kampuni binafsi za kibiashara ambazo idadi yake inaendelea kukua hapa nchini, zimekuwa zikileta na kuzinadi mbegu zao, nyingi zikiwa ni za mahindi, maharage, mazao ya bustani na maua. Kwa ujumla kampuni hizi zina sifa zifuatazo ambazo kwa namna moja au nyingine zinaweza zisimsaidie mkulima mdogo:

- Sehemu kubwa ya mbegu zao huagizwa toka nje ya nchi,
- Hushughulika tu na yale mazao (aina chache) yanayothaminiwa na

walaji na yenye kuwapatia faida kubwa kibiashara kama mahindi aina za *"hybrid"*.

- Kiujumla mbegu kutoka mfumo rasmi ni ghali kiasi cha wakulima wadogo walio wengi kushindwa kumudu bei.
- Mkulima akirudia kuzipanda mbegu chotara kwa msimu unaofuata, mavuno hupungua kwa kiasi kikubwa na hivyo kulazimika kununua mbegu mpya kila msimu.
- Mbegu chotara zinazalishwa kwa utaalamu wa hali ya juu na hivyo mkulima mdogo hawezi kuzizalisha.

Mfumo wa asili wa uzalishaji mbegu

Wengine huuita mfumo usio rasmi. Hata hivyo jina hili la mfumo usio rasmi linaonekana kuuondolea hadhi (kuunyanyapaa) mfumo huu muhimu katika uzalishaji wa mbegu.

Kwa mujibu wa sensa ya kilimo Tanzania ya mwaka 2007/2008, mfumo huu huchangia kiasi cha asilimia 83 ya upatikanaji wa mbegu kwa wakulima wadogo wa Tanzania. Mfumo huu hutegemewa sana na wakulima wadogo katika kukidhi mahitaji yao ya mbegu. Kwa kawaida wakulima hawa hupanda mbegu walizozichagua kwa uangalifu mkubwa sana kutokana na mavuno yaliyotangulia, ama alizopewa na jirani yake, ama zile zilizozalishwa na wakulima wadogo wazalishaji mbegu.

Katika kutambua umuhimu wa mfumo usio rasmi wa mbegu, Sera ya Kilimo na Mifugo ya mwaka 1997 imetamka wazi kuwa serikali inathamini mchango wa mfumo usio rasmi wa mbegu katika kilimo nchini Tanzania. Hivyo serikali itahimiza na kuendeleza mfumo rasmi na mfumo usio rasmi katika kuzalisha, kuboresha na kuuza mbegu.

Umuhimu wa Uzalishaji Mbegu ngazi ya Mkulima Mdogo

Mfumo wa jamii kujizalishia mbegu zao wenyewe unalenga kuhakikisha

kunakuwepo uhakika wa upatikanaji mbegu katika ngazi ya kaya na kijiji. Hii pia itahakikisha kuwa mbegu zinazalishwa, zinatunzwa na kudhibitiwa na jamii husika. Baadhi ya wakulima wadogo wameanza kuona umuhimu huu baada ya kuonekana kuwa baadhi ya mbegu zinazosambazwa katika maeneo mengine na mfumo rasmi, zina mapungufu ya ubora, upatikanaji, zinachakachuliwa, pia haziendani na hali ya hewa ya kila mahali zinakopelekwa na hivyo kuathiri uzalishaji na kumwingizia hasara mkulima mdogo.

Pia katika hali halisi, wakulima walio wengi wameshindwa kumudu bei za mbegu kutoka mfumo rasmi. Mfumo wa uzalishaji mbegu ngazi ya mkulima mdogo sio tu utawapatia wakulima wa vijijini mbegu kwa wakati unaofaa na kwa gharama nafuu, bali pia ni kiungo muhimu kati ya sekta rasmi na isiyo-rasmi katika uzalishaji na usambazaji wa mbegu.

SEHEMU YA TATU:

Mbegu za asili

Mbegu za asili ni mbegu zilizotunzwa na kuzalishwa kiasili, na zilizokuwepo tangu awali. Mbegu za asili huzalishwa na kutumiwa na wakulima kupitia njia asilia. Mbegu hizi zinaundwa na viini asilia vinavyoziwezesha kuendelea kuzaliana na kuhimili mazingira, tabia na namna tofauti kwa wakati tofauti. Mbegu hizi zimekuwepo tangu enzi katika jamii za wakulima wadogo kutokana na kurithishana kwa kupeana, kubadilishana na kuuziana. Mfumo huu umeweza kudumisha na kuendeleza teknolojia na ubunifu wa kuzizalisha, kuzitumia na kuzitunza mbegu hizi kutoka familia moja na nyingine na kizazi kimoja hadi kingine.

Kwa karne nyingi, wakulima kote duniani wamekuwa wakichagua na kuhifadhi mbegu za kupanda msimu unaofuata. *Wale wabunifu wamefanyia mimea yao uchavushaji* kwa kukuza mimea aina tofauti katika shamba moja ili kuendeleza na kuboresha mimea yao kulingana na hali ya mazingira.

Kwa ujumla wakulima wamekuwa na sababu za msingi za kuendeleza mbegu zao kwa mfumo wa asili. Mbegu hizi huweza kuhimili mabadiliko ya hali ya mazingira, zinaweza kustahimili baadhi ya wadudu waharibifu, zinaweza kuvumilia ukame na aina nyingine zinaweza kupandwa na kuvunwa mapema n.k.

Wakulima wakitumia mbegu zao wenyewe wana uwezo wa kuendeleza mchanganyiko wa mimea ambayo inafaa kwa matumizi yao wenyewe. Wakulima wadogo wa Tanzania hawatofautiani na wakulima wengine wadogo duniani katika kuzalisha na kuendeleza mbegu za asili.

Majina mbalimbali ya kiasili ya mbegu

Kuonesha kuwa mbegu ni kitu cha asili, jamii mbalimbali za wakulima zimekuwa zikitambua mbegu kwa majina mbalimbali tofauti kulingana na lugha za asili za makabila yao.

Kwa mfano:

• Imbuto	Kiha
• Mbeu	Kipare
• Nyandikwa	Kihehe
• Imbeyu	Kinyamwanga na Kinyiha
• Mbeu	Kichagga
• Imbusuro	Kikurya
• Mbegu	Kinyiramba na Kigogo
• Imbezu	Kifipa
• Mbeyu	Kikaguru na Kizigua
• Embegu	Kizanaki
• Embeju	Kikinga
• Mbiyu	Kisukuma
• Embibo	Kinyambo

Uhusiano wa majina haya ya kilugha unaonesha kuwa hata jina ‘mbegu’ lenyewe ni la kiasili na kibantu.

Aina mbalimbali za mbegu za asili mkoani Dodoma zilizokusanywa na INADES Formation Tanzania

<u>**Changamoto zinazokabili uzalishaji wa mbegu za asili**</u>

- Wakulima wengi wazalishaji wa mbegu za asili wamekuwa wakizalisha mbegu bila kuwa na ujuzi wa kutosha wa uzalishaji na utunzaji wa mbegu na hivyo kuzalisha mbegu zenye kiwango duni cha ubora
- Serikali kutothamini vya kutosha mchango wa mbegu za asili katika kuboresha kilimo na hivyo kutoweka mkazo katika kutafiti, kuzitambua, kuziboresha na kuziendeleza mbegu za asili
- Mfumo wa uzalishaji wa mbegu za asili hautambuliki kisheria na hivyo kuwanyima wakulima wazalishaji wa mbegu za asili haki ya kumiliki na kuziuza mbegu hizo kisheria
- Dhana potofu kuwa matumizi ya mbegu za asili ni kilimo kilichopitwa na wakati na hivyo msisitizo umewekwa zaidi kwa mbegu za kisasa ambazo zinajenga utegemezi kwa wakulima wadogo kununua mbegu kwa kila msimu wa kilimo.

- Wakulima wazalishaji wa mbegu za asili kutokuwa na mtaji wa kutosha kwa ajili ya kuendeleza shughuli hiyo.
- Vyuo vinavyotoa wataalamu wa kilimo nchini kutosisitiza wahitimu kutoa elimu ya uendelezaji wa mbegu za asili.
- Kukosekana kwa nguvu ya pamoja kati ya vikundi vya wakulima ili kutetea, kushawishi na kuwa na kauli na msimamo wa pamoja kuhusu umuhimu wa kuendeleza mbegu za asili.
- Aina mbalimbali za mbegu ambazo zilikuwa zinapatikana hapo zamani zimeanza kutoweka au zimeshatoweka kabisa. Wakulima wadogo wanapoteza anuai za mbegu zao na hivyo kutishia kutoweka kwa mbegu za asili.

Kwa nini mbegu za asili ziko hatarini kutoweka

Baadhi ya sababu zinazochangia kutoweka kwa mbegu za asili ni pamoja na:-

- Shinikizo la sasa la utandawazi linaloendeshwa kwa maslahi ya biashara za kimataifa kuliko uendelevu wa wakulima wadogo wa sehemu husika.
- Kuwa na sera na sheria za mbegu ambazo zinatambua mbegu zilizoendelezwa na makampuni ya mbegu na taasisi za kilimo lakini hazizitambui zile zilizoendelezwa na wakulima wadogo kwa mfumo wa asili.
- Kuingizwa na kupigiwa kampeni kubwa kwa mbegu zilizoboreshwa (hybrid) na uhamasishaji wa matumizi ya mbegu zilizobadilishwa vinasaba ambazo zinachukua nafasi ya mbegu za asili za wakulima.
- Ukame, baa la njaa, mmomonyoko wa tamaduni na maadili. Vyote hivi vinasababisha upotevu wa moja kwa moja wa anuai za mbegu za asili na hivyo basi kupelekea kutokuwa na uhakika wa chakula, umasikini na njaa. Mara nyingi jamii zinatambua thamani ya mbegu za asili pindi zinapopotea.
- Hulka ya vijana wengi kukimbia kilimo na kuwaachia wazee inasababisha ujuzi, uzoefu na teknolojia ya mbegu za asili kupotea mara wazee wanapofariki.

- Kukosekana kwa ushiriki jumuishi katika kutambua, kutafiti, kuboresha na kuendeleza mbegu za asili.
- Kutokana na mfumo wa kilimo wa serikali, wataalamu na wagani kilimo walio wengi hawatoi ushauri kwa wakulima juu ya matumizi ya mbegu za asili na badala yake, ushauri wa kilimo umejikita zaidi katika matumizi ya mbegu kutoka mfumo rasmi.

Nini kifanyike ili kudumisha mbegu za asili

Ili kudumisha mbegu za asili kwa lengo la kuhifadhi bioanuai za asili, kudumisha anuai za kilimo, kulinda chaguo letu na kuwalinda wakulima wadogo, mikakati ifuatayo inaweza kutumika:

Mkakati	Mhusika
Kuanzisha vituo vya ukusanyaji na utunzaji wa mbegu za asili (benki za mbegu)	➢ Wakulima wadogo ➢ Wagani kilimo ➢ Wizara ya kilimo ➢ Taasisi za utafiti
Watafiti kufanya utafiti wa kina juu ya mbegu za asili	➢ Watafiti ➢ Wagani kilimo ➢ Wakulima wadogo
Jamii ipate elimu juu ya uzalishaji na utunzaji wa mbegu za asili	➢ Wagani kilimo ➢ Taasisi za utafiti ➢ Mashirika yasiyo ya Kiserikali yanayofanya kazi na wakulima
Sera na sheria za mbegu zitambue mbegu za asili	➢ Wakulima wadogo ➢ Watafiti ➢ Wizara ya kilimo ➢ Mashirika yasiyo ya Kiserikali yanayofanya kazi na wakulima
Kuchagua mbegu bora za asili za kila zao na kuzizalisha kwa wingi	➢ Wakulima wadogo ➢ Watafiti ➢ Wagani kilimo ➢ Mashirika yasiyo ya Kiserikali yanayofanya kazi na wakulima

Kubadilishana mbegu kati ya mkulima na mkulima kwa maeneo ambayo hali ya hewa inafanana	➢ Wakulima wadogo ➢ Mashirika yanayofanya kazi na wakulima
Kuwa na ziara za mafunzo kuona uzalishaji na utunzaji wa mbegu za asili	➢ Wakulima wadogo ➢ Mashirika yanayofanya kazi na wakulima ➢ Wagani kilimo ➢ Watafiti
Kuandaa maonesho ya mbegu za asili kuanzia ngazi ya kijiji hadi taifa	➢ Mashirika yanayofanya kazi na wakulima ➢ Wizara ya kilimo ➢ Wakulima wadogo
Kuanzisha mtandao wa wakulima wazalishaji mbegu za asili	➢ Mashirika yanayofanya kazi na wakulima ➢ Wakulima wadogo ➢ Wagani kilimo
Kuanzisha utaratibu wa upashanaji habari kwa wakulima juu ya mbegu za asili	➢ Mashirika yanayofanya kazi na wakulima ➢ Wakulima wadogo ➢ Wagani kilimo
Kuanzisha mashamba ya maonesho ya mbegu za asili ili kubainisha uzalishaji, ubora wa mazao na thamani yake sokoni	➢ Wakulima ➢ Watafiti ➢ Serikali ➢ Mashirika yanayofanya kazi na wakulima
Kufanya tathimini ya mambo yaliyofanyika kuhusiana na mbegu za asili	➢ Wakulima wadogo ➢ Wagani kilimo ➢ Taasisi za utafiti ➢ Mashirika yanayofanya kazi na wakulima

Umuhimu wa kutunza mbegu za asili

Kwa vizazi vingi na miaka mingi kote duniani, wakulima wamekuwa wakitunza mbegu zao kupitia njia na mbinu mbalimbali ambazo ziliwawezesha

kuwa na uhakika wa mbegu kwa msimu unaofuata. Njia na mbimu hizo ni pamoja na kuzizalisha, kutunza kwa njia za asili, kubadilishana au kuuza. Mbinu na utamaduni huu umerithishwa kutoka kizazi hadi kizazi kwa lengo la kutunza mbegu hizo kwa uendelevu.

Mojawapo ya njia za asili za kuhifadhi mbegu za mahindi

Wakulima wadogo wa Tanzania wanayo haki ya kuzitunza mbegu zao za asili ili:-

(i) Kuwalinda wakulima na hatima yao

Wakulima wadogo kwa miaka mingi wamekuwa wakizalisha chakula kwa ajili ya taifa. Hivyo wanayo haki ya msingi ya kuchagua njia za kuendesha

kilimo kinachozingatia usalama na afya za walaji, utunzaji mazingira na utamaduni. Hii inahusisha pia haki yao ya kuamua kutumia au kutotumia mbegu za kisasa katika mfumo wao wa kilimo.

(ii) Kulinda chaguo la wakulima

Sote tunayo haki ya msingi ya kuchagua tunachotaka kula kulingana na mahitaji yetu. Baadhi ya mbegu za asili hupendwa sana kwa sababu ya ladha na utamu wake, mfano mzuri ni mchele wa asili wa Kyela. Maamuzi kuhusu matumizi ya mbegu lazima yafanywe kidemokrasia kwa kuwashirikisha wakulima na siyo yaamuliwe na mtu binafsi na/au kikundi cha watu wachache.

(iii) Kudumisha anuai za kilimo

Wakulima wamekuwa wakitumia aina mbalimbali za kilimo katika uzalishaji wa mazao ya chakula na biashara. Kilimo endelevu na kilimo hai ni mojawapo ya mifano ambayo wakulima wamekuwa wakitumia na sasa kinahamasishwa hapa nchini kwa kuwa mazao yake yanavutia walaji wengi. Madhara ya kijamii, kiuchumi na kiutamaduni ambayo yanaweza kutokea pindi mbegu za asili zitakapotoweka ni lazima yafikiriwe na kuzingatiwa.

(iv) Kuhifadhi bioanuai za asili

Muundo wa mazingira yetu na mandhari yetu, ikiwa ni pamoja na maeneo ya hifadhi, ni matokeo ya miaka mingi ya uangalizi wa wakulima na jamii kwa ujumla. Utajiri mkubwa wa mandhari tofauti, mfumo wa ikolojia, na spishi (nasaba) ni lazima ulindwe na wote wale wanaoguswa na urithi huu wa pamoja. Hivyo, ni muhimu kulinda bioanuai za mbegu za asili dhidi ya madhara yanayoweza kuletwa na mbegu zilizobadilishwa vinasaba pindi zitakapoingizwa na kutumika nchini mwetu.

SEHEMU YA NNE

Mbinu bora za uzalishaji wa mbegu za mahindi

Ili kupata mbegu bora na safi yenye vinasaba vyake **halisi** na isiyokuwa na **uchafu** wo-wote wa nje ni muhimu wakulima wafahamu na kufuata utaratibu wa ki - agronomia (kanuni za kilimo bora) katika uzalishaji wa mbegu. Zifuatazo ni kanuni na mbinu bora, za uzalishaji wa mbegu bora za mahindi.

Hatua ya 1: Kuandaa shamba

- Eneo la kupanda mbegu za mahindi lazima litengwe umbali wa mita 200 kutoka shamba lingine litakalopandwa mahindi na mkulima mwe-nyewe au wenzake kijijini. Hatua hii hulenga kuzuia uchafu wa kijenetiki kutokana na mwingiliano wa mbegu kwa njia ya uchavushaji wa asili ambao hutokea bila kuhusisha binadamu moja kwa moja.
  Angalizo: Mzalishaji wa mbegu asipotenga shamba la mbegu kwa umbali huu itapelekea mbegu zake kupoteza uasili na ubora kwani zitakuwa na baadhi ya sifa za mahindi yaliyopandwa jirani na shamba hilo la mbegu.

Hatua ya 2: Kulima

- Shamba lifyekwe (liandaliwe) mapema kabla ya msimu wa mvua,
- Lilimwe vizuri kwa kutumia nyenzo zilizo ndani ya uwezo wa mku-lima.
- Magugu yote yaondolewe,
- Lisiwe na mabonge makubwa ya udongo, na ni vizuri sana lisiwe na visiki

- Lisiwe limepandwa mahindi msimu uliopita ili kuondoa tatizo la maotea, magonjwa na wadudu waharibifu kwenye shamba la mbegu.

Hatua ya 3: Kuandaa pembejeo

Maandalizi ya pembejeo na vifaa vingine yafanyike mapema. Pembejeo na vifaa hivyo ni pamoja na:

- Mbegu mama: Mbegu mama ni ile ambayo mkulima anataka aizalishe kitaalamu ili aje kuitumia kama mbegu. Sharti mbegu hii iwe imehakikiwa ubora wake na imekubalika na jamii.
- Mbolea: Andaa mbolea sahihi kwa ajili ya kupandia na kukuzia mbegu.
- Andaa vifaa vya kupandia kama vile kamba ya kunyooshea mistari na vijiti vya kupimia nafasi kati ya mstari hadi mstari na mmea hadi mmea.

Hatua ya 4: Kupanda

Mara mvua za kutosha na za uhakika zikinyesha, panda. Vipimo vya kupandia ni kama ifuatavyo:

- Mstari hadi mstari: sentimeta 75 (futi 2 na nusu)
- Mmea hadi mmea: sentimeta 30
- Punje moja kila shimo.

<u>Maelekezo muhimu</u>

- ➢ Tumia kamba ili kuhakikisha unapanda kwa vipimo sahihi. Ekari moja ya mahindi iliyopandwa kwa vipimo sahihi itakuwa na mimea 18,000.
- ➢ Shimo liwe na kina cha sentimeta 10 hadi 12, mbolea iwekwe kwanza, halafu ifukiwe kidogo kwa udongo, kisha ifuatie mbegu halafu udongo kidogo wa kufunika mbegu.

Hatua ya 5: Weka Mbolea

Mahindi ya mbegu lazima yatunzwe vizuri na yapewe lishe ya kutosha, ili mimea ikue vizuri na masuke yawe makubwa na yaliyojaa.

Maelekezo muhimu kuhusu mbolea:
Tumia mbolea ya samadi au mboji iliyoozeshwa na kuhifadhiwa vizuri. Ili kuongeza ufanisi mbolea iwekewe kwenye mistari au mashimo ya kupandia mbegu. Inakadiriwa kuwa kiasi cha mbolea kinachohitajika ni **tani 8 kwa ekari moja.**

Mbolea za asili hasa samadi iliyoozeshwa vizuri inafaa sana kwa kupandia na kukuzia mbegu. Makadirio ya mbolea ni kiasi cha viganja viwili kwa shimo.

Pale itakapolazimu, mkulima anaweza kuchanganya mbolea za asili na mbolea sahihi za viwandani kupandia na kukuzia mbegu.

Hatua ya 6: Usafi wa shamba
Shamba la mbegu halitakiwi kuwa na magugu hata kidogo kwa wakati wote. Hivyo ni vyema lipaliliwe mara 3 au 4 kulingana na mahitaji. Swala la msingi ni**: shamba lisiwe na magugu hadi kuvuna.**

Hatua ya 7: Kuondoa mimea isiyofaa
Kagua shamba kila wakati na:

- Ondoa mimea yote isiyofanana na mbegu husika kwa kuikata na kuiondoa shambani kabla ya kutoa mbelewele.
- Ondoa mimea yote yenye dalili za magonjwa ya mashina, mizizi, na majani na ichome ili kuuwa wadudu waharibifu na kudhibiti magonjwa.
- Dhibiti wadudu, magonjwa na wanyama waharibifu kwa kutumia mbinu na madawa ya asili. Ikilazimu tumia dawa sahihi za viwandani. Kwa kawaida, dawa inawekwa kabla mahindi hayajafunga.

Hatua ya 8: Kuchagua mbegu
Mbegu zinachaguliwa mimea ikiwa shambani na baada ya kuvunwa.

Uchaguzi wa mbegu shambani:

Uchaguzi wa mbegu huanzia shambani hata kabla ya kuvuna. Kazi hii hufanyika mahindi yakiwa yameshabeba, masuke yanaonekana lakini majani hayajakauka. Katika hatua hii mkulima anatakiwa achague mimea yenye sifa zifuatazo:

- Haina magonjwa
- Ina mahindi makubwa yaliyojifunga hadi mwisho
- Ina urefu wa wastani (kwepa mifupi sana au mirefu sana)
- Ina mabua manene
- Bua halijaanguka au kuvunjika
- Inafanana na wenzake wengi
- Haiko pembeni ya shamba

Mimea itakayochaguliwa ni ile iliyo ndani ya shamba na kuacha mimea yote ya pembeni ya shamba. Ili kutambua mimea uliyoichagua kama mbegu, weka alama kwa kutumia vitambaa au vipande vya kamba ya rangi, funga kwa kukaza kwenye mimea husika karibu na mhindi ili visidondoke kwa upepo. Hii inamaanisha kuwa sio mimea yote shambani ina sifa ya kuwa mbegu.

Uchaguzi wa mbegu baada ya kuvuna

Mahindi yanapokauka vizuri:

Hatua ya 1: Vuna mahindi yale ya pembeni mwa shamba na yale yote ambayo hayakuchaguliwa katika ile hatua ya uchaguzi wa mbegu shambani. Mahindi haya yatengwe sehemu ya pekee ili yasije yakachanganyikana na mbegu.

Hatua ya 2: Vuna mahindi yale yaliyochaguliwa kama mbegu. Mahindi haya yatengwe mbali na mahindi mengine. Mahindi haya yasambazwe ili yakauke vizuri kwa mwanga wa jua. Baada ya mahindi hayo kukauka vizuri:

Chagua mahindi yenye sifa zifuatazo:

- Makubwa, yenye mistari mingi
- Yasiyo na mapengo ya kutojaza
- Yasiyo na dalili zozote za punje zilizooza
- Yaliyojaza hadi mwisho wa gunzi

Baada ya uchaguzi:

- Pukuchua mahindi yaliyochaguliwa
- Weka dawa (za asili au viwandani) kuzuia wadudu waharibifu
- Hifadhi kwenye mifuko au magunia yanayopitisha hewa vizuri

Tahadhari!!

- Mifuko yenye mbegu isiwekwe sakafuni kwani kwa kufanya hivyo, mbegu zitaharibika kwa kunyonya unyevu. Unaweza kuandaa fremu ya mbao au mabanzi au miti ili mifuko iwe angalau futi moja kutoka kwenye sakafu. Mbegu pia zinaweza kuhifadhiwa katika benki za mbegu za wakulima ama benki mazao.
- Zuia mbegu isinyeshewe mvua
- Zuia panya kwa kutumia mitego au paka
- Pale ambapo dawa ya viwandani itatumika, ikishawekwa kwenye mbegu zisitumike tena kama chakula kwa sababu ni sumu kali sana.

HONGERA!!! BAADA YA KUPITIA HATUA ZOTE SASA UNA MBEGU BORA TAYARI KWA KUPANDA MSIMU UNAOFUATA AU KUUZA KAMA UMESAJILIWA

MBEGU:

- Kiini cha uhai, bila mbegu hakuna uhai.
- Zawadi kutoka kwa Mungu
- Mmiliki wa mbegu anamiliki chakula
- Mmiliki wa mbegu anamiliki uhai
- Msingi wa mnyororo wa chakula
- Msingi wa uhuru wa maamuzi yahusuyo chakula

Kwa taarifa zaidi wasiliana na:
Mratibu,
PELUM Tanzania
S.L.P 390, Morogoro-Tanzania
Simu/Nukushi: +255 23 2613677
Barua pepe: info@pelumtanzania.org
Tovuti: www.pelumtanzania.org