

JARIDA LA KILIMO HIFADHI



DISEMBA 2021 • UJAZO NAMBA 7 • NAKALA YA 4

**NDANI
YA
TOLEO
HILI**

Mikakati ya
Kuboresha
Uzalishaji wa
Mbegu

Uzoefu wa Kiugani
wa Mbali na wa
Kidijitali Katika
Kenya

Wasifu wa Mshirika:
Utooni Development
Organization (UDO)

Majadililiano
Kutoka
Kwenye
Mtandao:

Mikakati ya Kuboresha Uzalishaji wa Mbegu

Neil Rowe Miller, Mshauri wa Kiufundi wa Kilimo na Maisha Mashariki mwa Afrika

Mbegu za ubora wa juu zinaweza kuongeza mavuno ya mazao, mapato, lische na ustahimilivu wa wakulima wadogo. Kwa sababu zaidi ya 90% ya mbegu iliyopandwa katika Afrika Kusini mwa Jangwa la Sahara inalinwa na wakulima, na si makampuni ya kibiashara, faida kubwa zaidi katika ubora wa mbegu zitakuja kupitia kuboresha uzalishaji na uhifadhi wa ndani. Mashirika yasiyo ya kiserikali (NGOs) mara nyingi hufanya kazi kuboresha upatikanaji na upatikanaji wa mbegu bora kwa wakulima. Licha ya uwekezaji mkubwa katika programu za mbegu, matokeo ya jitihada hizi yamechanganywa.

Hatua ya kwanza katika kuboresha ubora na upatikanaji wa mbegu ni kufanya tathmini ya mifumo iliyopo ya mbegu na uwezo wake wa kuboreshwa. Maswali ambayo yanapaswa kujibiwa na tathmini kama hii ni pamoja na:

- Je, wakulima kwa sasa wanapata wapi mbegu za mazao mbalimbali wanayolima?
- Je, ni aina gani zinazopatikana na zinazoweza kufikiwa na wakulima?
- Je, ubora wa mbegu iliyopo (usafi wa kimaumbile, kuota, wadudu na hali ya magonjwa) ni upi?
- Kuna ushahidi gani kwamba aina “za kisasa”, zinazopatikana kama mbadala wa mbegu za kienyeji, kwa hakika “zimeboreshwa” kulingana na mavuno au sifa nyinginezo?
- Je, wakulima wanaopanda mbegu za aina mpya au za ubora wa juu wanaweza kupata faida gani?



Mazao yaliyochavushwa yenyewe kama vile upupu (Mucuna) yanaweza kuhifadhiwa na wakulima kwa vizazi vingi bila kuvuka mipaka.

MIKAKATI YA UZALISHAJI WA MBEGU KWA JAMII

Iwapo umebaini kuwa ubora wa mbegu ulioboreshwa au aina mpya zina uwezo mkubwa wa kuwanufaisha wakulima, utahitaji kuamua ni mkakati gani unaweza kuleta manufaa haya

UZALISHAJI WA MBEGU KATIKA KILA NYUMBA

Takriban wakulima wadogo wote huhifadhi baadhi ya mbegu zao kwa ajili ya kupanda tena katika msimu unaofuata. Kwa baadhi ya mazao yaliyochavushwa yenyewe, kama vile maharagwe, mchele, na ngano, mbegu zinaweza kutunzwa kwa miaka mingi bila hasara kubwa ya ubora. Kwa mazao kama haya, uwezekano wa faida ya uzalishaji wa mbegu za kibiashara ni mdogo sana, kwani wakulima wanahitaji tu kununua mbegu iliyoboreshwa mara moja, kisha kuitunza kwa miaka inayofuata.

Ikiwa mazao ambayo yametambuliwa kuwa na uwezo mkubwa wa kuboreshwa katika tathmini yako ya mbegu kwa kiasi kikubwa yamechavushwa yenyewe, mkakati bora wa kuboresha uzalishaji ni kutoa mafunzo kwa mkulima mmoja mmoja kuzalisha na kuhifadhi mbegu zao bora. Ubora wa mbegu zilizohifadhiwa katika ngazi ya kaya unaweza kuongezeka kwa kasi kwa mafunzo juu ya masomo kadhaa muhimu (tutajumuisha maelezo kama haya katika makala ya ufuatiliaji kuhusu "Mbinu za Uzalishaji Bora wa Mbegu" katika jarida letu la Machi, 2022).

WAZALISHAJI WA MBEGU BINAFSI (WATOA HUDUMA)

Mazao yaliyochavushwa kwa njia tofauti, kama mahindi, mtama na alizeti, ni vigumu zaidi kutunza kwenye shamba dogo kwa vile mashamba ya mtu binafsi ni vigumu sana kutengwa na mashamba ya jirani. Kwa sababu ya uwezo wao wa juu wa kuvuka kama hivyo, usafi wa kinasaba wa mazao "iliyoboreshwa" ya uchavushaji mtambuka huelekea kuzorota haraka zaidi na uwezo wa mavuno hupungua baada ya miaka michache ya kuhifadhi mbegu. Kwa sababu hizi, faida ya kununua mbegu mpya huongezeka kwa mazao hayo, na faida inayoweza kutokea kwa wazalishaji wa mbegu za kibiashara ni kubwa kuliko mazao yaliyochavushwa yenyewe.

Zaidi ya hayo, iwapo wazalishaji hao wameunganishwa na mifumo ya mbegu ya serikali na/au makampuni ya mbegu ya sekta binafsi, mbegu wanazozalisha zinaweza kuthibitishwa kuwa ni Mbegu Iliyodhibitishwa ubora Quality Declared Seed, ambayo huleta bei ya juu na inaweza kuuzwa kibiashara katika nchi nyingi. Kuimarisha ujuzi wa masoko na biashara wa watoa huduma wanaohusika katika uzalishaji wa mbegu ni muhimu sawa na mafunzo ya kilimo. Mahusiano na sekta binafsi pia yanasaidia kwani yanaweza kutoa soko thabiti pamoja na pembejeo na vifaa ambavyo vinaweza kuongeza mapato ya wazalishaji wa mbegu.

BENKI ZA MBEGU ZA JAMII

Mkakati wa pamoja wa uzalishaji na uhifadhi wa mbegu ni kufanya kazi kupitia vikundi vinavyohifadhi mbegu za mkulima mmoja mmoja au mbegu nyingi kwa hifadhi ya pamoja. Vikundi hivi vinaweza kuzalisha mbegu kwa matumizi yao wenyewe au kuuza kwa wakulima wengine. Faida kubwa ya hifadhi ya mbegu ya jamii ni kwamba mbegu inalindwa dhidi ya kuliwa kama chakula wakati wa uhaba. Hata hivyo, zinadai kiwango cha juu cha usimamizi, na mara nyingi huanguka mara rasilimali za mradi zinapokomeshwa kwa sababu ya changamoto kadhaa:

- **Uhai wa kiuchumi** – Uendelevu wa kiuchumi unapaswa kuingizwa katika hifadhi za mbegu za jumuiya kuanzia hatua ya kubuni, kwa kuanzia na tathmini ya kina ya soko na mpango wa biashara. Lazima waweze kufidia gharama zao za uendeshaji; ikijumuisha kazi ya wanachama wanaohusika katika kupokea, kuweka kumbukumbu, kutunza na kusambaza mbegu. Miradi inayotegemea kazi ya kujitolea haiwezi kudumu kwa muda mrefu. Iwapo mtindo wa biashara utagunduliwa kuwa hauna faida, wazo la benki ya mbegu linapaswa kuachwa ili kupendelea mkakati mwingine wa uzalishaji wa mbegu kulingana na uzalishaji wa kaya binafsi au watoa huduma (tazama hapo juu).

- **Kudhibiti ubora** - Ni vigumu sana kudhibiti usafi wa mbegu kwa wingi kwani wakulima huwa na tabia ya kujiwekea mbegu bora na kutoa mbegu zisizo na ubora kwenye akiba ya mbegu. Njia mbadala ya kujaza kwa wingi ni kuhifadhi mbegu za mkulima mmoja mmoja kando ndani ya hifadhi ya jamii. Kuunganisha mashamba kwa ajili ya uzalishaji wa mbegu katika eneo moja la kijiografia kunaweza kusaidia kuhakikisha umbali wa kutosha wa kutengwa na usafi wa mbegu.
- **Masoko** - Ni vigumu sana kudhibiti usafi wa mbegu kwa wingi kwani wakulima huwa na tabia ya kujiwekea mbegu bora na kutoa mbegu zisizo na ubora kwenye akiba ya mbegu. Njia mbadala ya kujaza kwa wingi ni kuhifadhi mbegu za mkulima mmoja mmoja kando ndani ya hifadhi ya jamii. Kuunganisha mashamba kwa ajili ya uzalishaji wa mbegu katika eneo moja la kijiografia kunaweza kusaidia kuhakikisha umbali wa kutosha wa kutengwa na usafi wa mbegu.



Ili kupunguza tatizo la udhibiti wa ubora, vikundi vya wakulima vinavyoingwa mkono na Evangelical Fellowship of Sierra Leone, mshirika wa Tearfund Canada/CFGB, huhifadhi mbegu katika duka la Pamoja lakini huweka mbegu kutoka kwa kila mkulima katika chombo tofauti.

Maelezo zaidi na tafiti kifani kuhusu changamoto na mafanikio ya uzalishaji wa mbegu kulingana na jamii unaweza kupatikana katika Dokezo letu la Kiufundi kuhusu [Sustainable Seed Systems](#) vilevile katika machapisho yafuatayo: [Community seed production](#), [Community seed banks: Concept and practice](#), [Community seed banks: Origins, evolution and prospects](#).

Uzoefu wa Kiugani wa Mbali na wa Kidijitali Katika Kenya

Mike Salomons, Mshauri wa Kiufundi wa Kilimo na Maisha wa CFGB

Wakati janga la UVIKO lilipotokea, Baraza la Kitaifa la Makanisa nchini Kenya (NCKK) lilikuwa linatekeleza mradi wa miaka mitatu wa "Kukuza kilimo hifadhi kwa Uboreshaji wa Usalama wa Chakula na Maisha Endelevu" kufikia kaya 4000 za wakulima katika Kaunti ya Tharaka Nithi katikati mwa Kenya. Kama sehemu ya mradi huu, NCKK ilifanya kazi kwa karibu na serikali ya kaunti katika kuboresha huduma za ugani na usaidizi wa kazi za kilimo na usalama wa chakula. Hata hivyo, katikati ya mradi huo, kufungwa kwa UVIKO na vikwazo vingine viliwalazimu maafisa ugani wa serikali kusimamisha shughuli zao. Hii ilisababisha mahitaji zaidi ya huduma za wataalamu wa kilimo wa NCKK, ingawa pia walizuiwa kukutana na vikundi vya watu 15 au pungufu.

Kufikia majira ya kiangazi ya 2020, wakulima wadogo katika kaunti walikuwa wakikumbana na athari zifuatazo zitokanazo na UVIKO:

- Kupunguza upatikanaji wa huduma za ugani wa kilimo
- Kufungwa kwa soko
- Vizuizi vya harakati za watu
- Kupunguza upatikanaji wa mikopo
- Kupoteza mapato na uwezekano wa kuongezeka kwa viwango vya unyanyasaji wa kijinsia.

Karibu na wakati huo huo, Benki ya Chakula ya Kanada ilichagua washirika 17 ambao walikuwa na nafasi nzuri ya kujibu kwa haraka na kwa ufanisi mahitaji muhimu yaliyokuwa yakijitokeza kwa sababu ya janga la UVIKO. NCCK, kwa usaidizi wa mtandao wa Benki ya chakula (United Church of Canada, Tearfund Canada, na Serikali ya Kanada) ilichaguliwa kuwa mmoja wa washirika hawa. Mpango walioufanya ulijumuisha majukwaa kadhaa ya ubunifu ya mafunzo ya mbali ili kutoa elimu ya ugani na huduma kwa wakulima.



Wafanyakazi wa NCCK watoa mafunzo kwa wakulima kuhusu matumizi ya huduma za ugani kwa njia ya simu.

UENDESHAJI WA VIPINDI VYA REDIO

Kila mwezi, NCCK ilirekodi vipindi vya redio katika lugha ya Kitharaka kuhusu masuala mbalimbali ikiwa ni pamoja na mbinu za Kilimo Hifadhi (KH), udhibiti wa magugu, udhibiti wa wadudu na magonjwa, utunzaji na uhifadhi baada ya kuvuna, magonjwa na usimamizi wa kuku, n.k. Kila kipindi kilirushwa hewani na Getu Fm 87.6 mara tatu katika mwezi huo, na wakulima wangeweza kupiga simu ili kutoa maoni au kuuliza maswali ambayo wafanyakazi wa kilimo walijibu. Hii ilizalisha kiasi kikubwa cha riba kutoka kwa wakulima zaidi ya washiriki wa mradi.

UTUMAJI UJUMBE

NCCK iliajiri mshauri kuunda mfumo ambao ungetuma jumbe nyingi za ujumbe nyakati muhimu za mwaka, zinazohusu masomo mengi sawa na vipindi vya redio. Barua pepe hizi ni pamoja na msimbo wa USSD (*372*8#) ambao wakulima wanaweza kupiga kwa kutumia simu mahiri au zisizo simu janja ili kupata maelezo zaidi. NCCK hulipa ada ya usajili ili taarifa iweze kupatikana kwa wakulima bila gharama yoyote. Timu ya mradi husahihisha jumbe za upanuzi mara kwa mara kupitia dashibodi inayotegemea mtandao ili kuziweka muhimu.

KOZI ZA MTANDAONI

NCCK Timu ya NCCK ilitengeneza tovuti ya kujifunza ya kilimo hifadhi mtandaoni kwenye jukwaa la mafunzo la FABO (http://fabo.org/ncck/NCCK_CA). Wafanyakazi wa NCCK na wakulima wakuu walitengeneza klipu za video kuhusu kanuni za na kilimo hifadhi (KH) mbinu zingine nzuri za kilimo. Wakulima wakuu 72 (wanawake 43, wanaume 29) walipewa mafunzo ya kupata taarifa kwenye tovuti ya kujifunza, ambayo wangeweza kushiriki na wakulima wengine. Tovuti ya mafunzo ya FABO ilifanya kazi vyema kwa wale ambao wangeweza kupata, ingawa changamoto moja ilikuwa kwamba ni wale tu walio na simu mahiri wanaoweza kufikia tovuti. NCCK inaendelea kupakia maelezo na kutangaza jukwaa hili la kujifunza. Mbali na kozi ya NCCK, Fabo.org ina aina mbalimbali za kozi za bure kuhusu mada zinazohusiana na usaidizi wa kibinadamu, na programu za kilimo na maisha.

Ujumbe wa kawaida wa SMS uliotumwa kwa wakulima ulikwenda kama ifuatavyo: “Hujambo mkulima. Je, umepanda? Je, unagawanya mazao yako ipasavyo? Piga *372*8# kujua jinsi ya kuweka nafasi ya mahindi, mtama, uwele na mazao mengine. Kwa habari zaidi tembelea, (http://fabo.org/ncck/NCCK_CA).”

1. KILIMO HIFADHI NI NINI?
2. UTAYARISHAJI WA SHAMBA NA UPANDAJI
3. MBINU JUMUISHI ZA URUTUBISHAJI ARDHI
4. MATUMIZI SALAMA YA KEMIKALI
5. MAGUGU NA USIMAMIZI WA UDHIBITI WA MAGUGU
6. WADUDU NA MAGONJWA YA KAWAIDA KATIKA NAFKA NA KUNDEKIASHIRIA CHA UKOMAVU WA MAZAO
7. KIASHIRIA CHA UKOMAVU WA MAZAO
8. USIMAMIZI BAADA YA MAVUNO
9. MASOKO YA MAZAO YA KILIMO
10. KANUNI ZA MSINGI ZA KILIMO CHA NAFKA NA KUNDE
11. UFUGAJI WA KUKU
12. USHIRIKI WA KIJINSIA KATIKA KILIMO

Kozi ya NCCCK ya kilimo hifadhi kwenye FABO ina vitengo 12.

VIKUNDI VYA WHATSAPP

Mradi pia uliunda vikundi vya WhatsApp ili wakulima wakuu waweze kubadilishana habari, uzoefu na kujifunza kutoka kwa kila mmoja. Vikundi hivi vya WhatsApp pia vinawapa wafanyakazi wa NCCCK njia nyingine ya kuwasiliana na Wakulima Wanaoongoza katika mradi.

Hapo awali, NCCCK iliwezesha ununuzi wa baiskeli kwa bei ya ruzuku kwa Wakulima Viongozi katika mradi wao wa Tharaka Nithi. Kufuatia mafanikio ya teknolojia hizi za kidijitali/mbali, Wakulima Wakuu waliomba wasaidiwe kununua simu janja badala ya baiskeli. Janga la UVIKO limebadili waziwazi mbinu na teknolojia tunazotumia kutoa mafunzo na kuwafahamisha wakulima. Natumai masomo haya yataendelea kuongeza athari zetu katika jamii za vijijini hata zaidi ya janga hili.

Wasifu wa Mshirika: Utooni Development Organization (UDO)

John Kimathi Mbae, Mshauri wa Kiufundi wa Kilimo na Maisha wa Mashariki mwa Afrika

Utooni development Organization (UDO) ilianzishwa mwaka 2002 kwa jina, Excellent Development Kenya. Shirika hilo lilisajiliwa kama shirika lisilo la kiserikali la Kenya mwaka wa 2005, na mwaka wa 2010 lilibadilisha jina na kuwa Shirika la Maendeleo la Utooni. Dhamira ya shirika ni kusaidia jamii zisizojiweza katika ardhi kame ya Kenya kwa kubadilisha mazingira yao kwa njia endelevu na kwa kuwawezesha wakulima kuboresha usambazaji wa maji, uzalishaji wa chakula, mapato na afya kupitia elimu baina ya jamii, amani. na mipango ya haki. UDO ni mshirika wa Benki ya Canadian Foodgrains kupitia Kamati Kuu ya Mennonite (MCC).

Tangu kuanzishwa kwake, UDO imesaidia jamii kupata rasilimali za maji kwa kuandaa ujenzi wa bwawa la mchanga kwa ushirikishwaji wa jamii na fedha kutoka kwa wafadhili. Miradi ya maji ya UDO inahusisha uhifadhi wa mazingira na uvunaji wa maji kupitia mabwawa, matangi ya maji na visima vifupi. Hadi sasa jumla ya mabwawa 1573 ya mchanga na visima vifupi 46 vimekamilika kwa ufanisi na kuanza kutumika na jamii. Kwa njia hizi, wameshughulikia kikwazo kikubwa kwa wakulima wadogo katika jamii za kusini-mashariki mwa Kenya ambao hupitia misimu mirefu ya kiangazi ambayo husababisha uhaba wa maji.



Maonyesho ya mifereji ya ukwatuaji ndogo ya ardhi inayochimbwa kwa mikono kwa wakulima wapya wa mradi (picha: UDO).

UDO ilishiriki katika mradi wa Kukuza Kilimo Hifadhi (SUCA) kuanzia 2015 hadi 2021 katika kaunti tatu za Mikoa ya Mashariki na Bonde la Ufa nchini Kenya. Mradi huu ulitoa mafunzo kwa wakulima wadogo wadogo 5307 hali iliyozaa ongezeko la wakulima 1000 waliojitokeza wenyewe kutumia Kilimo Hifadhi, na kufanya jumla ya wakulima 6307 (wanaume 1602 na wanawake 4705). Jumla ya wakulima 5875 walipokea Kilimo Hifadhi kufikia kufungwa kwa mradi. Mradi pia ulisaidia wakulima katika masoko ya mazao kwa njia ya ujumlishaji/masoko ya pamoja. Vikundi tisa vya ujumlishaji viliundwa na kufanikiwa kuuza mazao. Mavuno pia yaliongezeka kwa kwa sababu mfumo wa Kilimo Hifadhi (tazama jedwali).

Kama ufuatiliaji, kwa kutumia uzoefu kutoka kwa mradi wa SUCA, UDO ilianza mradi wa miaka mitatu wa kilimo na maisha bora ya hali ya hewa mnamo Septemba 2021. Mradi huo mpya utafanya kazi katika Kaunti za Machakos na Makueni na inapanga kufanya kazi na wakulima 3000. Shughuli kuu za mradi ni uendelezaji wa Kilimo Hifadhi, mazao yanayostahimili ukame ambayo hayapatikani ndani ya nchi, kilimo cha bustani ya jikoni, misitu ya chakula, kuku, mbuzi na nyuki, shughuli za kuzalisha mapato kama vile kutengeneza matofali, na utetezi kwa serikali za Kaunti ili kuunga mkono sera zinazofaa kwa Kilimo Hifadhi na kilimo kinachozingatia hali ya hewa.



Penina Mbindyo wa Kaunti ya Makueni anapura mavuno mengi ya kunde licha ya mvua chache katika msimu wa kwanza wa 2019 kutokana na mbinu za Kilimo Hifadhi.

Mabadiliko ya Mavuno kwa Mazao Mbalimbali 2015-2021		
Zao	Mavuno ya msingi (kg/ha)	Mavuno ya mwisho (kg/ha)
Maharagwe	599	1447
Choroko	197	652
Kunde	399	1156
Mahindi	404	630

Majadililiano Kutoka Kwenye Mtandao:

J John Kimathi Kirima: Je, maua ya mibangibangi yana ufanisi gani katika kudhibiti wadudu?

Roger Sharland: Uzoefu wangu ni kwamba ni mazuri, haswa inapopandwa kama mshirika katika udongo hai unaotunzwa vizuri, kwa kikaboni. Aina ya Tagetes, hasa Marigold T. patula, mara nyingi hutumika katika upandaji kwa ajili ya mboga mboga kwa kuwa harufu kali hufukuza na kuchanganya wadudu. Pia huzuia nematodes; na kwa sababu hii inasaidia na nyanya, biringanya, pilipili kali na viazi. Kwa sababu ya viziua wadudu iliyotolewa na mizizi, haipendekezi karibu na mazao yoyote ya mikunde. Aina za Tagetes pia husaidia kufukuza mbu usiku.

John Kimathi Kirima: Roger Sharland, asante, hii iko wazi sana.

Oliver Charles Otsimi: Inapendeza!

Anita Kamoni: Inasaidia kuzuia.

Aregahegn Peter: Ni wazo gani, ahsante kwa kushiriki nasi!

Washauri wa Kiufundi wa Kilimo na Maisha wa CFGB wanasimamia kundi la majadiliano la kwenye facebook ambalo mazungumzo yalinukuliwa. Kama ungependa kujiunga kwenye majadiliano, jisajili tovuti ya www.facebook/groups/CAinAfrica.



Chanzo: [Lakeshore Vermicomposting](#)