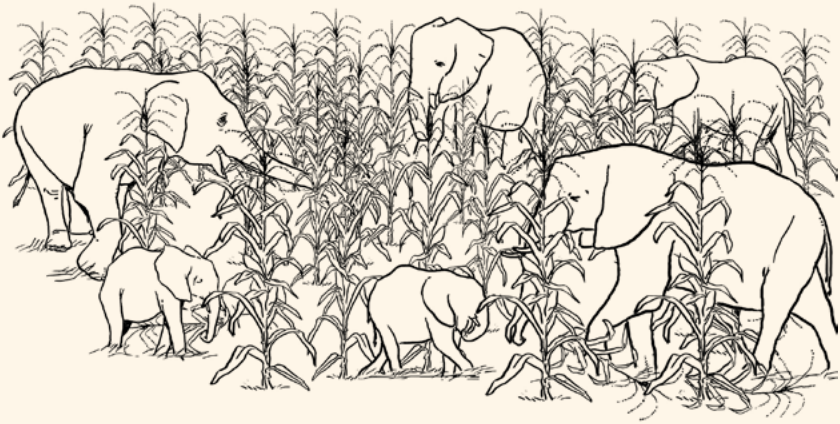


Mwongozo Wa Kupunguza

MIGONGANO

BAINA YA BINADAMU NA WANYAMAPORI

Wafadhili

International Institute for Environment and Development

DARWIN INITIATIVE

IRDNC INTEGRATED RURAL DEVELOPMENT AND NATURE CONSERVATION

TAWIRI Tanzania Wildlife Research Institute

HONEYGUIDE

Contents

UTANGULIZI **1**
- » Tatizo linaloibua migongano baina ya binadamu na tembo (HEC) kwa sasa 3

MWONGOZO WA TABIA ZA TEMBO **4**
- » Tembo: Akili Kubwa, Kumbukumbu Kubwa 7
- » Sehemu Za Mwili Wa Tembo 8
- » Ishara Za Tembo Wenye Hasira Au Aliyekerwa 9

ZANA/VIFAA NA MBINU BORA ZINAZOTUMIKA KUPUNGUZA MIGONGANO BAINA YA BINADAMU NA TEMBO (HEC Toolkit) **11**
- » Ni Jambo Linalohusu Mafunzo Zaidi 11
- » Mambo ya kuzingatia wakati unatumia zana/vifaa hivi. 14
- » Hatua ya 1: Tochi za LED 15
- » Hatua ya 2: a) Honi za Hewa au b) Mpira wa Kelele 17
- » Hatua ya 3: Baruti za Pilipili 21
- » Hatua ya 4: Fataki/Flashiflashi 23

KUJILINDA UNAPOLINDA SHAMBA LAKO **26**
- » Mkombozi (Lifesaver): Kifaa cha Usalama Binafsi 26
- » Bomu Baridi yenye pilipili: Kifaa chenye nguvu cha kujilinda. 28

MIKAKATI YA ZIADA **30**
- » Uzio wa Pilipili na Matofali ya Pilipili 30
- » Tofali za Pilipili 34
- » Kuunda Timu za HEC za Kijamii 35

UKUSANYAJI WA TAKWIMU (DATA) **37**

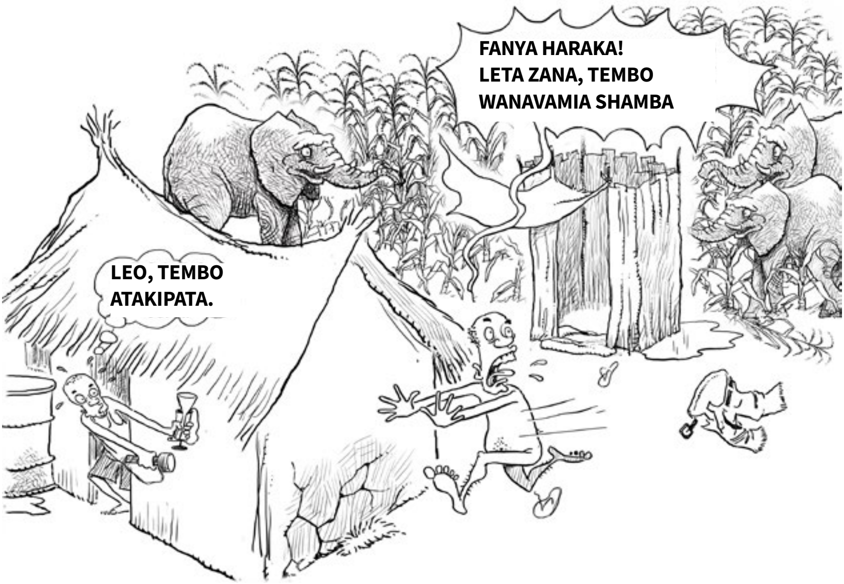
MIONGOZO YA USALAMA UNAPOKUTANA NA TEMBO **38**

ONYO! KWA AFYA NA USALAMA!

Kazi ya Askari wa Wanyamapori na ulinzi wa mazao mashambani ni hatari. Tembo wanaweza kusababisha majeraha makubwa, na baadhi ya zana za HEC zilizoelezwa katika kitabu hiki pia vinaweza kusababisha majeraha ikiwa havitashikwa ipasavyo. Tafadhali hakikisha unachukua tahadhari pindi unapofanya uamuzi wa kukabiliana na Tembo na wakati unapokuwa ukitumia zana hizi. .

UTANGULIZI

Mara nyingi, Tembo huharibu mazao ya jamii, hasa kwa wakulima , na hii inafanya kuwa ni vigumu kwa wakulima kuishi na Tembo kwa amani. Jamii lazima zitafute njia rafiki za kulinda mazao yao wakati pia zikizuia mauaji ya Tembo, ambao ni miongoni mwa aina za wanyama walio hatarini kutoweka.



Kwa kushirikiana na Taasisi ya Utafiti wa Wanyamapori Tanzania (TAWIRI), mwongozo huu umeandikwa kwa kushirikisha jamii zinazoishi karibu na maeneo ya uhifadhi, ambazo hukumbana moja kwa moja na athari za migongano na wanyamapori katika mashamba na maboma yao.

Katika kipindi cha miaka kumi iliyopita, jamii hizi zimefanya juhudi kubwa katika kuzuia migongano kati ya binadamu na Tembo, na kwa kufanya hivyo, zimepata

uzoefu mkubwa pamoja na takwimu muhimu. Jamii hizi pia zimeunda vikundi maalum vya kupambana na kupunguza migongano na wanyama wakali na waharibifu, hususan Tembo, ambapo vikundi hivyo vimefanya kazi kwa ufanisi mkubwa kwa kutumia mbinu mbalimbali zilizothibitishwa kuwa na mafanikio.

Jitihada hizi zimekuwa zikifuatiliwa kwa karibu, huku mafanikio yake yakichangiwa na matumizi ya mbinu na vifaa bora vya kupunguza migongano kati ya binadamu na tembo (HEC). Mbinu na vifaa hivyo ni pamoja na tochi zenye mwanga mkali, horni za hewa, mipira ya kelele, fataki za pilipili, flashflash, pamoja na mbinu za kudumu kama vile uzio wa pilipili na matofali ya pilipili. Zote hizi zimekuwa sehemu ya mikakati madhubuti ya kuzuia uvamizi wa Tembo na kusaidia jamii kuishi kwa amani na wanyama hawa.

Mwongozo huu unatoa maelezo ya kina kuhusu migongano baina ya binadamu na wanyama, hususan tembo, huku ukiisaidia jamii kuelewa tabia za Tembo kwa undani. Pia, unatoa mwongozo wa vitendo, ikiwa ni pamoja na tahadhari za usalama wakati wa kukabiliana na tembo, pamoja na maelekezo ya matumizi sahihi ya mbinu na vifaa vinavyotumika kupunguza migongano hiyo (*HEC Toolkit*). Mbinu hizi ni pamoja na uzio wa pilipili, matofali ya pilipili, na njia nyingine madhubuti zinazosaidia kulinda mashamba na makazi ya jamii katika maeneo yao.

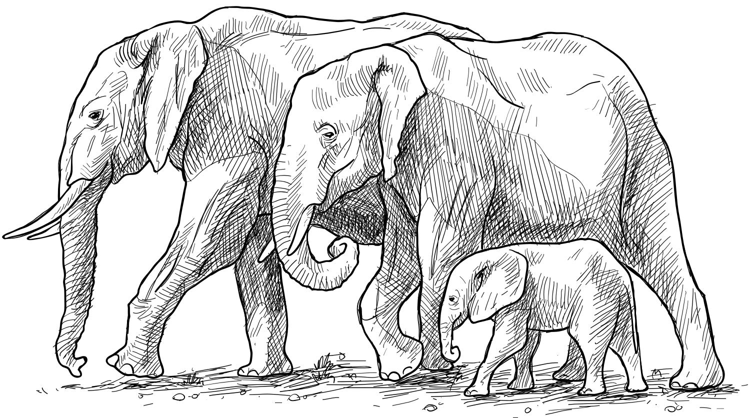
Pia, mwongozo huu unatoa maelezo ya ziada kuhusu jinsi ya kuanzisha timu za ulinzi wa mazao ndani ya jamii kwa ajili ya kukabiliana na migongano kati ya binadamu na tembo (*VCP*). Vilevile, unasisitiza umuhimu wa kukusanya taarifa za matukio ya migongano hiyo, kwani taarifa hizo husaidia kuelewa mifumo na sababu zinazosababisha migongano kati ya binadamu na wanyamapori. Kwa kutambua vyanzo vya migongano, jamii zinaweza kutekeleza mikakati bora inayowawezesha binadamu na tembo kuishi pamoja kwa amani.

Tatizo linaloibua migongano baina ya binadamu na tembo (HEC) kwa sasa

Kaskazini mwa Tanzania, wakulima mara nyingi hukumbana na changamoto ya tembo kuvamia mashamba yao, jambo linalowaathiri kwa kiasi kikubwa. Tembo huvutiwa na mazao kama mahindi kwa sababu yana kiwango kikubwa cha sukari na mafuta, hivyo kuwafanya waingie mashambani kutafuta chakula.Hali hii husababisha matatizo makubwa kwa wakulima, ambao mara nyingi hujaribu kuwazuia tembo ili kulinda mashamba na mazao yao. Hata hivyo, juhudi hizi mara nyingi huwasababisha madhara wao wenyewe na pia kuhatarisha maisha ya tembo, hivyo kuendeleza migongano kati ya binadamu na wanyamapori

MWONGOZO WA TABIA ZA TEMBO

Tembo huunda uhusiano wa kina wa kifamilia na huishi katika makundi madogo yanayoongozwa na majike wa ukoo mmoja. Makundi haya, yanayojulikana kama *herd*, yanajumuisha tembo wa familia moja, yakidumisha mshikamano na ushirikiano wa hali ya juu kwa ajili ya ulinzi, malezi, na maisha ya kijamii.



Kundi la tembo huongozwa na Tembo jike mzee anayejulikana kama **Matriaki.** Kwa kawaida, makundi haya huwa na idadi ndogo ya tembo, kuanzia wachache hadi kumi, ingawa katika baadhi ya maeneo, yanaweza kufikia tembo 100, kulingana na ukubwa wa familia na mazingira wanayoishi.

Ndani ya makundi haya, Tembo huunda uhusiano wa kifamilia wa kudumu na wenye mshikamano madhubuti. Wanadumisha uhusiano huo kupitia tabia mbalimbali kama vile kugusana kwa miili, kugusanisha pembe zao, na kutoa sauti maalum za mawasiliano.

Tembo dume wadogo huondoka katika familia zao wanapofikia umri wa miaka 12 hadi 15 na huanza kuishi peke yao au kujiunga na tembo dume wengine. Baadhi yao huunda makundi ya Tembo dume wasio na majike, ingawa mara nyingi hutokea mapambano ya kugombea uongozi ndani ya makundi haya.

Katika mapambano haya, tembo dume wenye nguvu hupata nafasi ya kuongoza, huku wale dhaifu wakiondoka na kuishi peke yao. Hata hivyo, mapigano haya mara chache husababisha madhara makubwa, kwani mara nyingi hutegemea maonyesho ya nguvu badala ya vita vya moja kwa moja.Tembo dume wazee au jike viongozi huwa na maarifa muhimu yanayosaidia kuongoza kundi. Hata hivyo, mahusiano kati ya Tembo dume si madhubuti kama yale ya Tembo jike. Tembo dume wakubwa hupitia **kipindi cha msisimko wa kupanda** (kujamiana), kinachojulikana kitaalamu kama *musth*. Katika kipindi hiki, Tembo dume huwa wakali na hutafuta majike wa kujamiana nao, huku wakitoa harufu kali kutoka kwenye tezi zilizo chini ya vichwa vyao kama ishara ya hali yao ya msisimko.

Tembo kwa kiasi kikubwa huishi katika makundi na huwasiliana kwa njia mbalimbali. Wanatumia sauti tofauti kufikisha ujumbe, kama vile milio ya chini inayoweza kusafiri umbali mrefu ili kuongoza kundi, na tarumbeta—milio ya sauti kubwa—kuonyesha furaha au kuashiria hatari.Pia, hutoa milio na minong'ono wanapocheza, wanapojenga uhusiano, au wanapokuwa na hasira.Tembo hutumia si tu sauti bali pia ishara za mwili wake kuonyesha hisia zao. Mjongeo wa mikonga, masikio, na mikia yao hufikisha hisia tofauti, kama vile furaha, hasira, au tahadhari. Kwa kuangalia ishara hizi, wanadamu wanaweza kuelewa ishara hizo na kutabiri hisia zao pamoja na tabia yao kwa wakati huo.

Tembo wanaweza kusafiri hadi kilomita 80 kwa siku wakitafuta chakula na maji. Wakati mwingine, huhama kwenda maeneo mapya kulingana na majira ya mwaka ili kupata rasilimali hizi muhimu. Chakula chao kinajumuisha aina mbalimbali za mimea, kama vile magome ya miti, mizizi, majani, na matunda.

Kwa siku moja, Tembo mmoja anaweza kula hadi kilogramu 140 za chakula na kunywa takriban lita 190 za maji.

Tembo ni viumbe wenye akili kubwa na uwezo wa kutatua changamoto wanazokumbana nazo. Mara nyingi wameonekana wakitumia matawi ya miti kujikuna au kufukuza nzi. Wanapokuwa wadogo, hujifunza kutoka kwa mama zao kuhusu

njia za uhamaji, vyanzo vya maji, na mbinu muhimu za kuishi. Kadiri wanavyokua, huendelea kuboresha ujuzi wao, wakijifunza jinsi ya kuepuka maeneo hatarishi na kukabiliana na wanyama hatari. Pia, Tembo huonyesha hisia mbalimbali kama huzuni, furaha, hasira, na hata tabia za michezo.

Tembo wana kumbukumbu bora sana na wanaweza kuhusianisha uzoefu wao na maeneo au vitu mbalimbali. Hii inawasaidia kujifunza kuepuka sehemu fulani, kama mashamba na vijiji, kupitia mbinu inayojulikana kama *aversion conditioning*. Kumbukumbu hii ina umuhimu mkubwa hasa kwa Tembo jike wakubwa wa familia (matriaki), ambao huongoza makundi yao katika msimu wa kiangazi, wakikumbuka madimbwi ya maji ya mbali wanayowahi kufika hapo awali.

Mikakati ya kupunguza uharibifu wa mazao inapaswa kuzingatia kwamba tembo dume wengi mara chache huvamia mashamba, hivyo kuwaua tembo si suluhisho la tatizo hili. Zaidi ya hayo, kuwaondoa tembo dume wazee, ambao mara nyingi huhusika na uvamizi wa mazao, kunaweza kuathiri idadi ya tembo kwa kupunguza wazazi wa kizazi kijacho na kuondoa wale wenye maarifa muhimu ya kuishi.

Suluhisho bora ni kutumia mbinu zisizo za kikatili, zinazoshirikisha jamii na kuungwa mkono kwa pamoja, ili kuwezesha binadamu na tembo kuishi kwa amani bila kuhatarisha ustawi wa tembo au maisha ya watu.

Tembo: Akili Kubwa, Kumbukumbu Kubwa

Tembo ni wanyama wenye akili kubwa na kumbukumbu za ajabu. Ingawa ubongo wao ni mdogo ukilinganishwa na miili yao mikubwa, **una uzito wa takriban kilogramu 6—mara nne zaidi ya ubongo wa binadamu.**

Tembo wanaweza kukumbuka mambo kwa zaidi ya **miaka 40**, jambo linalowasaidia kuhifadhi taarifa muhimu, kama vile maeneo ya vyanzo vya maji. Hii ndiyo sababu kuna msemo maarufu unaosema, **"Tembo hawasahau kamwe."**

Kumbukumbu zao bora na akili zao huwafanya pia wawe na hisia kama **maumivu, hofu, na upweke**. Kama ilivyo kwa familia za binadamu, Tembo huishi katika makundi makubwa ya kifamilia na huendeleza uhusiano wa karibu kati yao

Sababu tano (5) kwa nini Tembo hawasahau:

1	Ubongo mkubwa	Tembo wana ubongo mkubwa sana, hasa sehemu inayowasaidia kukumbuka mambo na na pia kupata hisia.
2	Akili za Kijamii	Tembo huishi katika makundi na lazima wakumbukane na Tembo wengine wengi, mahusiano yao, na tabia muhimu za kijamii kwa miaka mingi.
3	Kumbukumbu ya Kuishi	Tembo hutumia kumbukumbu zao kuishi kwa kukumbuka wapi watapata maji, chakula na njia bora za kusafiri kwa umbali mrefu.
4	Kumbukumbu ya Hisia	Tembo hukumbuka hisia, kama kutambua watu rafiki au hatari na hata kuomboleza wanafamilia wenzao waliopotea, hata baada ya miaka mingi.
5	Maisha Marefu	Tembo huishi hadi miaka 70, jambo linalowapa muda wa kujifunza na kupitisha maarifa haya kwa tembo wachanga.

Sehemu Za Mwili Wa Tembo

Tembo wa Afrika wana hisia kali zinazowasaidia kuishi katika mazingira magumu ya Afrika Mashariki.

Macho: Tembo hawaoni vizuri wakati wa mchana na wana uwezo wa kuona rangi mbili pekee: buluu na njano. Muundo wa macho yao huwapa ugumu kuona vitu vilivyo karibu nao au nyuma yao. **Hata hivyo, wana uwezo mkubwa wa kuona katika mwanga hafifu au usiku, ambapo wanaweza kutambua mjongeo hadi umbali wa mita 45.**

Masikio: Kinyume na kuona , Tembo wana uwezo mzuri wa kusikia, jambo ambalo ni muhimu kwa maisha yao. Masikio yao makubwa huwasaidia kusikia aina mbalimbali za sauti, kutoka za sauti za juu hadi za chini sana. Tembo wanaweza kusikia sauti za chini sana ambazo binadamu hawezi kuzisikia. Kwa mfano, ngurumo za radi hutengeneza mawimbi ya sauti za kina ambayo binadamu wanaweza kuhisi kama mitetemo tu, lakini tembo wanaweza kusikia vizuri. Sauti za chini zinaweza kusafiri hadi kilomita 4, zikisaidia tembo kuwasiliana baina yao kwa umbali mrefu. **Pia wanaweza kuhisi mitetemo kupitia miguu yao, hivyo kuweza kutambua mambo kama mvua kutoka umbali wa hadi kilomita 100.** Uwezo wao mzuri wa kusikia huwasaidia kuendelea kushikamana katika kundi lao, kwani wanaweza kutambuana kwa sauti zao.

Mikonga (Pua): Tembo wana hisia ya kunusa ya ajabu, ambayo ni nguvu zaidi kuliko binadamu au hata mbwa. Kwa mfano, binadamu wana vipokezi vya harufu takriban milioni 5 katika pua zao, wakati mbwa wana zaidi ya milioni 200. Hata hivyo, tembo wana vipokezi vingi zaidi ya mbwa, jambo linalofanya hisia yao ya kunusa kuwa mojawapo ya nguvu zaidi katika ufalme wa wanyama. Watafiti wamegundua kwamba tembo wanaweza kutambua kiasi cha chakula kilichomo kwenye mifuko miwili kwa kunusa tu, jambo ambalo binadamu hawawezi kutambua kwa kutazama.

Tembo hutumia harufu kutafuta vyanzo vya chakula porini, na wana uwezo wa kugundua kiwango cha sukari kilichomo kwenye vyakula vyao. Wanapendelea

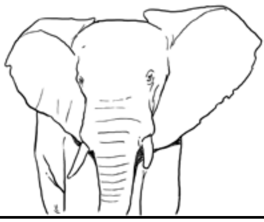
vyakula vyenye sukari nyingi, kama matunda na mahindi, ambavyo wanaweza kunusa kutoka umbali wa hadi kilomita 19! Pia, hutumia hisia yao ya kunusa kufuata nyayo za harufu, kutambuana, na kujua nafasi zao katika kundi

Kujifunza jinsi Tembo wanavyotumia hisia zao kutatusaidia kuelewa kwa kina mbinu za kuwalinda na kushughulikia migogoro kati ya binadamu na Tembo, ili kuhakikisha wanahifadhiwa na kuishi kwa amani na jamii za binadamu.

Ishara Za Tembo Wenye Hasira Au Aliyekerwa

Ni muhimu kuheshimu na kuelewa Tembo. Kujua tabia zao kunaweza kukusaidia kuepuka hali hatarishi. Tembo huwasiliana kwa uwazi sana na wanaweza kujaribu kukupa ishara—zingatia ishara hizi.

1



Tembo ambae **ameinamisha kichwa na kushusha mkonga wake chini**, huku akiunguruma au akitoa sauti ya mngurumo, anakuonya ukae nae mbali. Tabia hii mara nyingi hutokea katika **kundi la familia linalowalinda tembo wadogo**.

2

Tembo ambae **ameinamisha kichwa chake na kukunja mkonga wake kwa ndani**, huku akiwa kimya, **anajiandaa kushambulia**. Hii ni hatari sana na mara nyingi huonekana kwa Tembo dume wakubwa au tembo walio peke yao.

3

Tembo huwa na kawaida ya kufungua masikio yake na kuinua kichwa chake juu anaonyesha hasira. Tabia hii hutokea ikiwa tembo anahisi tishio, hasa ikiwa binadamu au wawindaji wako karibu.

4

Tembo aliye na huzuni au mfadhaiko anaweza kupiga vichaka, kutimua vumbi, au kuonyesha ishara za kuchanganyikiwa. Hili mara nyingi hutokea kwa tembo dume waliopo katika **hali ya msisimko wa kupanda (kujamiana)**, inayojulikana kitaalamu kama **musth**. Katika kipindi hiki, tembo huonyesha tabia za uchokozi zaidi na kuwa na kiwango cha juu cha homoni, hivyo ni muhimu kuepuka kumkaribia.

5

Tembo walio pekeyao (wapweke), Tembo wanaoishi peke yao, kama vile madume wazee, kwa kawaida hubaki katika eneo moja. Ingawa mara nyingi huwa watulivu, ni muhimu kuwaacha na nafasi yao wanaweza kuwa watabiriki ikiwa watachezewa au kuchokozwa.

6

Tembo ambae anatikisa kichwa chake anaweza kuonekana hana madhara, lakini mara nyingi hii **ni ishara ya kero au kukerwa**, hasa pale watu wanapokuwa karibu sana.

7

Ikiwa Tembo anainua mkonga wake, anajaribu kunusa kile kinachomzunguka kwa sababu anakuwa bado hajabaini hatari. Hii ina maana kwamba Tembo anajitahadharisha - kaa mbali.

8

Wakati wa kuzaa, Tembo jike hulinda sana ndama zao. **Tembo watamlinda ndama wao kwa ukali**, hivyo kamwe msiwakaribie.

9

Tembo dume aliye katika **hali ya msisimko wa kupanda (kujamiana)** ambayo kitaalamu hujulikana kama **musth** ni hatari sana. Angalieni kama kuna majimaji mazito yanayotiririka kutika paji lake la uso na kukojoa mara kwa mara. Tembo hawa ni hatari sana - kaeni mbali nao.

ZANA/VIFAA NA MBINU BORA ZINAZOTUMIKA KUPUNGUZA MIGONGANO BAINA YA BINADAMU NA TEMBO (HEC TOOLKIT)

Honeyguide imeunda mkusanyiko wa zana maalum za kukabiliana na migogoro baina ya binadamu na tembo (HEC Toolkit). Zana/vifaa hizi zimeundwa hatua kwa hatua au mtiririko maalum ili kusaidia kuzuia uharibifu wa mazao na kuboresha usimamizi wa migogoro hii.

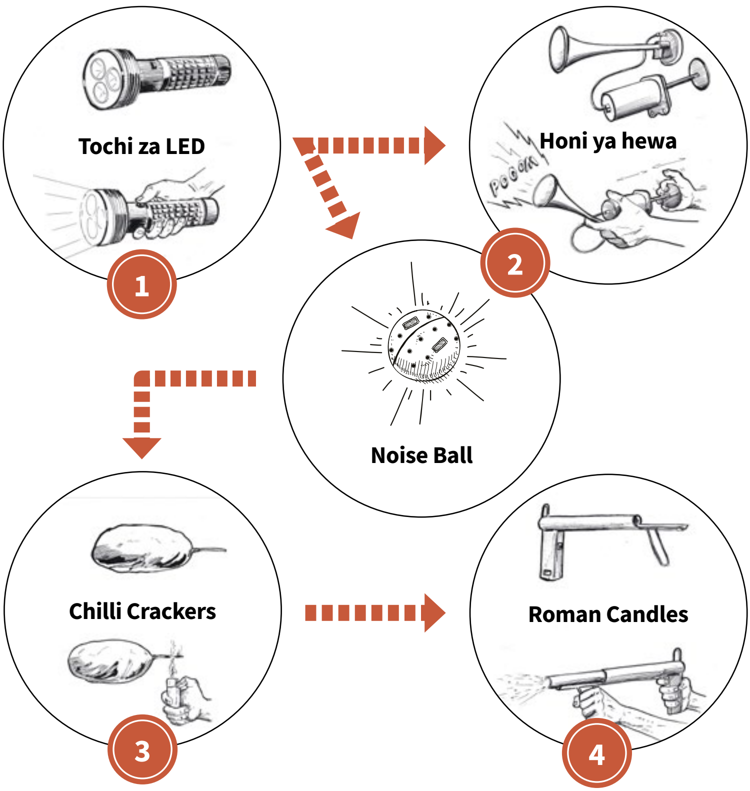
Mkusanyiko huu wa zana/Vifaa za kukabiliana na migogoro baina ya binadamu na Tembo (HEC Toolkit), unalenga kuwasaidia Tembo kuitikia polepole mbinu zisizo na madhara kwa , kama vile matumizi ya tochi za LED na honi za hewa.Hii itapunguza hitaji la kutumia mbinu ghali na hatarishi zaidi, kama vile fataki za Roman candle.

Honeyguide hufuatilia matukio yote ya HEC katika maeneo yake ya miradi ili kuboresha na kurekebisha zana/vifaa hivyo kadri uhitaji.

Ni Jambo Linalohusu Mafunzo Zaidi

Tembo ni wanyama wenye akili sana. Wana kumbukumbu nzuri, wanaweza kutatua matatizo, na wana uwezo mzuri wa kutambua kinachoendelea katika mazingira yao. Hii inafanya iwe rahisi kuwafundisha kuepuka maeneo fulani, kama mashamba.

Njia mojawapo ya kupunguza uvamizi wa tembo mashambani ni kuwafanya wahusishe kuingia katika mashamba na matukio yasiyofurahisha. Hii inaweza kufanikishwa kwa kutumia mbinu mbalimbali kama uzio wa pilipili, matofali ya pilipili, kelele kubwa, au mwanga mkali.Mbinu hizi huwafanya Tembo kuhisi usumbufu na kutokuwa na amani, hivyo kuwafanya waepuke kuingia mashambani. Kwa kutumia mbinu hizi kwa uendelevu, wakulima wanaweza kuwafundisha Tembo kwamba mashamba si maeneo salama kwao, na hivyo kupunguza migongano kati ya binadamu na Tembo kwa njia isiyo ya kikatili.



Njia bora ya kuwazuia Tembo wasiingie mashambani ni kutumia uwezo wao wa kutambua mifumo na kujifunza kutokana na uzoefu. Kwa mfano, Tembo wanaweza kufundishwa kuhusianisha mwanga mkali, kama wa tochi, na tukio lenye usumbufu mkubwa, kama mlipuko wa mabomu ya pilipili, kwa mtiririko maalumu.Kwa

kutumia vifaa hivi kwa mpangilio maalum na kwa uendelevu, Tembo hujifunza kuwa kila wanapoona mwanga wa tochi au kugundua uwepo wa binadamu, matukio yasiyofurahisha yatafuata. Hii huwafanya waepuke maeneo hayo kwa hiari, hivyo kupunguza migongano kati yao na binadamu kwa njia isiyo ya kikatili.

Tembo huishi katika makundi na hupokezana maarifa miongoni mwao. Ikiwa baadhi ya tembo katika kundi watapata uzoefu mbaya wanapojaribu kuingia mashambani, tembo wengine pia watajifunza kuepuka maeneo hayo kwa kujifunza kutoka kwa wenzao.

Mafunzo haya yanawapa wakulima njia salama na ya kudumu ya kuzuia Tembo kuingia kwenye maeneo yao bila kuwaumiza. Mbinu hizi hubadilisha tabia za Tembo kwa njia ya asili, hivyo kusaidia binadamu na Tembo kuishi kwa amani. Aidha, mbinu hizi hupunguza mahitaji ya kuwafukuza mara kwa mara, hivyo kuimarisha usalama wa watu na tembo kwa wakati mmoja.

Kutumia mbinu hizi mara kwa mara na kwa uthabiti huwafundisha Tembo kuepuka maeneo fulani. Matokeo yake ni kupungua kwa uharibifu wa mazao na kuleta mabadiliko chanya katika kupunguza migogoro kati ya binadamu na Tembo.Kwa kutumia akili ya asili ya Tembo, wakulima wanaweza kulinda mashamba yao na kuishi kwa maelewano na wanyama hawa wa ajabu.

Mambo ya kuzingatia wakati unatumia zana/ vifaa hivi.

1. **Songelea Tembo kimya kimya**, epuka kelele za aina yeyote ili tembo wasijue kama unakuja .Kaa kimya hadi upate uhakika wa mahali Tembo walipo, idadi yao, na kutathmini hali ya usalama wako.

2. **Kila mara anza kwa kutumia tochi** kuonyesha Tembo kwamba upo na kuwapa ishara ya kuwa wanahitaji kuepuka eneo hilo. Hakikisha unakuwa angalau meta 15-25 mbali nao unapotumia tochi kwa mara ya kwanza.

3. Ikiwa Tembo hawatatoka shambani baada ya kutumia tochi, **tumia Zana/Kifaa inayofuata**: Hii inaweza kuwa Honi ya hewa au mpira wa kelele.

4. **Tumia honi ya hewa kutoa sauti kubwa** ili kuwasumbua tembo. Ikiwa hii haitafanya kazi, rusha mpira wa kelele karibu na tembo na angalia kama watakimbia. Ikiwa inahitajika, unaweza kurusha mpira mwingine au wa tatu ili kuongeza ufanisi

5. Ikiwa tochi, honi ya hewa, na mpira wa kelele vimeshindwa kuwaondoa Tembo, **tumieni fataki za pilipili**.

6. **Fataki kubwa za Roman candle** zinapaswa kutumika pale tu kwa dume wakali na makundi ya familia yenye watoto wadogo tu ambao bado hawaonyeshi dalili yeyote ya kuondoka baada ya kutumika kwa Zana/Vifaa vingine vyote.

7. **Kila Zana/kifaa apewe mtu tofauti katika timu** . Epukeni kumruhusu mtu mmoja kushika tochi ya LED, honi ya hewa, mpira wa kelele, na fataki ya pilipili peke yake.

8. **Amueni mapema nani atatumia fataki za Roma**, na kila wakati kumbuka kulenga moja kwa moja karibu na Tembo, sio kwa watu. Unapotumia fataki za Roma katika maeneo yenye nyasi kavu, lenga sehemu ya juu angalau mita 10 juu ya ardhi ili kuepuka kusababisha moto ndani ya shamba.

Hatua ya 1

Tochi za LED

Jamii nyingi zinazokabiliana na Tembo wanaoharibu mazao na wanyama pori wengine hutumia tochi za kawaida au taa kuwafukuza.

Tochi hizi zinaweza kufanya kazi kwa wanyama wengine, lakini mara chache sana kwa Tembo. Hata hivyo, tochi za LED zenye nguvu zaidi kama vile tochi za NEBO, sasa zinapatikana Afrika Mashariki, na zinaweza kufikia zaidi ya **mita 800**. Tochi hizi za LED zimethibitika kuwa na ufanisi wakati zinatumiwa na vikosi vya ulinzi wa mazao vya vijijini au askari wa wanyama pori kuwafukuza Tembo kwa usalama kutoka kwenye mashamba.

Wanajamii wanaojitolea wanaweza kujifunza haraka kutumia tochi za LED kwa mafunzo kidogo, na hivyo kuzifanya kuwa Zana/Vifaa rahisi kupatikana na zenye ufanisi zaidi katika kupunguza migogoro kati ya binadamu na tembo (HEC).

Jinsi ya kuzitumia

Tochi za LED hufanya kazi vizuri zaidi zikiwa kwenye hali ya miale inayowaka katika hali kuzimazima *(strobe mode)* na ikielekezwa moja kwa moja kwenye macho ya Tembo, mara nyingi huwatisha Tembo hasa wadogo na jike.

Mahali pakuzitumia

Hutumika shambani moja kwa moja mkiwalenga Tembo (umbali salama wa kusimama ni angalau mita 15).

Wakati wa kuzitumia

Kama ilivyo kwa zana/Vifaa vyote kwenye seti ya zana za HEC, tochi za LED zenye nguvu kubwa huwa na ufanisi zaidi pindi zinapotumika kuwazuia Tembo kabla hawajaingia shambani. Iwapo hilo halitafanikiwa, tochi zinapaswa kutumika mara baada ya kukutana na Tembo wakati wa usiku.

Faida

» Mbinu nafuu na iliyothibitishwa kuwa na mafanikio makubwa.
» Mafanikio makubwa dhidi ya wanyama waharibifu wa mazao tofauti na Tembo.
» Mafanikio tofauti dhidi ya Tembo, hasa Tembo wadogo na Tembo jike.
» Rahisi kutumiwa na wanajamii wakiwa na mafunzo machache.
» Rahisi kutumika katika maeneo makubwa kwa vikundi vya kijamii vya kulinda mazao na tochi.

Hasara

» Tembo wanaweza kuzoea mwanga wa tochi kwa urahisi na kuona sio kizuizi.
» Baadhi ya Tembo dume tayari wameonyesha kutozuiliwa na mwanga wa tochi.
» Ikiwa tochi ziko mikononi mwa watu wasiowafaa, zinaweza kutumika kwa ujangili.
» Tochi zinahitaji matengenezo na utunzaji mwaka mzima.
» Tochi kama hizi zinaweza kuwa ghali, tochi moja ikiuzwa kwa takribani dola za kimarekani 120.
» Upatikanaji wa tochi hizi ni mdogo, hivyo zinakuwa vigumu kwa jamii kuzipata.

Mazingatio ya ziada/ Vidokezo

Kwa sasa vijiji vinapewa msaada wa tochi za LED wakati wa msimu wa kilimo. Hii inaziwezesha jamii kuzuia migogoro baina ya binadamu na Tembo, kutunza zana hizo, na kuzihifadhi kwa usalama baada ya msimu wa kilimo.
Step 2: a) Air Horn or b) Noise Ball

Hatua ya 2

a) Honi za Hewa au b) Mpira wa Kelele

Katika hatua namba 2, kuna zana mbili ambazo hutumika kwa lengo moja: Honi ya hewa au mpira wa kelele. Aidha zana zinaweza kutumika kwa kuzibadilisha ili kufanikisha matokeo yaliokusudiwa.

Honi ya hewa

Honi za hewa, ambazo hupatikana kwa gharama nafuu katika nchi za Afrika Mashariki, ambazo ni chini ya 20% ya bei ya tochi za LEDni rahisi kutumia, zinahitaji mafunzo kidogo kwa vikundi vilivyopo vijijini, na zina hatari ndogo. Kawaida, honi za hewa hutumika kama kizuizi cha pili katika mtiririko wa zana/vifaa (toolkit) wakati wa kukabiliana na tembo. Mara nyingi, zinatumika pamoja na tochi, na kwa pamoja hutoa mchanganyiko wa mwanga na sauti inayosababisha usumbufu, jambo linalowaogopesha Tembo na wanyama wengine.

Jinsi ya Kutumia

Honi hufanya kazi vizuri pindi zikitumika pamoja na tochi za LED. Honi za hewa pamoja na tochi za LED zikitumika kwa pamoja huleta usumbufu wa sauti na mwanga ambao huwakera Tembo na wanyama wengine. Honi huleta kelele kubwa na endelevu inayovuruga usikivu kwa Tembo. Kuitumia, mtumiaji anatakiwa kubonyeza honi mfuulizo, akiielekeza moja kwa moja waliko Tembo.

Mahali pakutumia

Shambani, wakati wa kukabiliana na wanyama waliovamia mazao.

Wakati wa kutumia

Honi ya Hewa hufanya kazi vizuri pindi inapotumika pamoja na mwanga unaowaka katika hali ya kuwaka na kuzimazima (strobe mode) wa tochi ya LED.

Faida

» Ni nafuu, takribani dola za kimarekani 20 kwa honi moja
» Zinahitajika mafunzo kidogo, hivyo rahisi kwa jamii
» Mafanikio katika kuzuia Tembo yamethibitika, hasa zinapotumika pamoja na tochi za LED

Hasara

» Tembo wanaweza kuzoea honi ya hewa kwa urahisi na wasizuiwe

Mazingatio ya ziada / Vidokezo

Mbinu bora ni kutumia tochi za LED na honi za hewa pamoja. Timu zimefanikiwa kutumia tochi za LED na honi za hewa kuzuia Tembo na wanyama wengine wa porini wanaoharibu mazao.

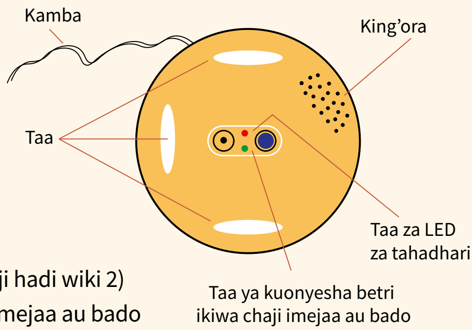
Mpira wa Kelele

Mpira wa Kelele ni kifaa cha tatu katika seti ya zana za Honeyguide na kiko katika hatua ya pili ya matumizi. Kifaa hiki hutumiwa kwa usalama zaidi kuwaondoa tembo mashambani.

mchanganyiko wa sauti na mwanga kuvuruga uwezo wa tembo wa kusikia na kuona. Sauti inayotoka kwenye mpira huathiri usikivu wao, huku mwanga ukiwasumbua machoni, hivyo kuwalazimu kuondoka. Mbinu hii ni bora, yenye ufanisi mkubwa, na ya kibinadamu katika kulinda mazao dhidi ya uharibifu wa tembo.

Vitu vinavyounda Mpira wa Kelele

» Mpira
» King'ora
» Kamba
» Taa
» Swichi
» Tundu la kuchajia
» Taa za LED za tahadhari
» Betri ya kuchaji (inayodumu na chaji hadi wiki 2)
» Taa ya kuonyesha betri ikiwa chaji imejaa au bado



Jinsi ya Kutumia

» Hakikisha timu yako ina watu wasiopungua wanne.
» Beba angalau mipira minne ya kelele, ili kila kundi la watu wawili liwe na miwili.
» Mtu mmoja anapaswa kuwa na tochi angavu ili kutambua tembo
» Rusheni mpira wa kelele kuwavuruga tembo. Baada ya kurusha mpira wa kwanza, rusheni mwingine katika mwelekeo tofauti ili kuondoa umakini wa Tembo kwenu.
» Ikiwa Tembo anawasogelea, rusheni mpira wa kelele na muondoke haraka.

Mahali pakutumia

» Katika maeneo ambapo Tembo wanakaribia au wanaweza kuharibu mazao au mashamba.
» Katika maeneo ya wazi ambayo sauti za mpira wa kelele zinaweza kusikika vizuri.

Wakati wa kutumia

» Wakati Tembo wanapoonekana kusogelea mashamba au kukaribia mazao.
» Wakati ambao zana/kifaa nyingine kama vile tochi au honi hazipo au hazijafanya kazi.

Faida

» Rahisi kutumia na inahitaji mafunzo madogo.
» Salama na haina madhara kwa kutisha Tembo na wanyama wengine.
» Inaweza kufanya kazi vizuri na zana/kifaa nyingine kama tochi au honi za hewa.
» Nyepesi na rahisi kubeba.
» Salama kutumia kutoka umbali wa zaidi ya mita 20, hivyo huna haja ya kuwa karibu na Tembo.

Cons

» Inaweza isifanye kazi vizuri ikiwa tembo yuko karibu sana au anazingatia mazao.
» Inahitaji watu wengi ili itumike kwa ufanisi.
» Haina ufanisi mkubwa ikiwa itatumika peke yake bila zana nyingine.
» Betri inaweza kudumu kwa muda mfupi, jambo linalosababisha sauti kuwa dhaifu na kupunguza uwezo wake wa kuwatisha Tembo.

Mambo ya Kuzingatia/Zingatio Zaidi

Kaa kimya na hakikisha unazingatia umbali salama wa angalau mita 15 kutoka kwa tembo. Epuka kupiga kelele au kukimbia ukiwa unashikilia mpira wa kelele, kwani hii inaweza kuvuta umakini wa tembo. Kutumia mipira mingi ya kelele kunaongeza nafasi ya kufanikiwa Kuondoa Tembo.

Hatua ya

3

Baruti za Pilipili

Kuna aina mbili za fataki za pilipili: moja inatengenezwa na wakulima, na nyingine inasambazwa na Taasisi ya Utafiti wa Wanyamapori Tanzania (TAWIRI).

Fataki za pilipili zimefanyiwa majaribio kwa zaidi ya miaka minne na Taasisi ya Utafiti wa Wanyamapori Tanzania (TAWIRI) kabla ya kuidhinishwa kama nyenzo madhubuti ya kuwazuia Tembo na kupunguza migogoro kati ya binadamu na Tembo. Jamii imejitahidi sana katika utekelezaji wa suluhisho hili, ambapo zaidi ya fataki 500 za pilipili zilitumika katika WMA ya Randilen pekee, huku mamia ya zingine zikisambazwa katika WMA nyingine.

Fataki zenye pilipili ni kizuizi kinachotumika sana na kwa ujumla yana ufanisi mzuri. Hata hivyo, baada ya muda mrefu wa matumizi, baadhi ya Tembo, hasa dume, wanazoea na hupata athari ndogo, na hivyo kuacha kuondoka kwenye mashamba ya mahindi

Jinsi ya kutumia

Fataki hizi za pilipili zina fiyuzi inayowashwa, kisha hurushwa juu ya Tembo kwa kuzingatia mwelekeo wa upepo. Mchanganyiko wa mlio mkubwa na muwasho unaosababishwa na unga wa pilipili hufanya kazi pamoja kuwaogopesha Tembo na kuwafanya waondoke.

Mahali pakutumia

Fataki za pilipili ni mbinu bora ya kuzuia Tembo na wanyama wengine wasiingie mashambani au kuwafukuza ikiwa tayari wapo shambani.

Wakati wa kutumia

Tumia Fataki za pilipili ikiwa tochi za LED, honi za hewa, na mipira ya kelele havijafanya kazi. Ni vyema kurusha baruti nyingi mfululizo, kwani baruti moja kwa kawaida haitoshi kufukuza kundi la Tembo kutoka shambani.

Faida zake

» Njia hii ina unganisha vizuizi viwili vyenye ufanisi - unga wa pilipili na fataki- kuwa kitu kimoja.
» Hufukuza makundi ya Tembo wadogo kwa ufanisi pindi baruti za pilipili zinapotumika mfululizo.

Hasara zake

» Inaweza kuwa hatari ikiwa fataki hazitatumika kwa usahihi, kwani zinaweza kulipuka mikononi mwa mtumiaji.
» Baadhi ya Tembo dume hurudi shambani mara tu baada ya kufukuzwa.
» Inahitaji mafunzo ya kitaalamu ili kutumia kwa usalama na kwa usahihi.
» Pia, ni ghali kwa jamii za hali ya chini kuweza kumudu matumizi yake.

Mazingatio ya ziada / Vidokezo

Honeyguide hutumia Fataki za pilipili kama kizuizi cha gharama nafuu na cha kati, ambacho ni rahisi kwa timu za jamii kukitumia katika juhudi zao.

Hatua ya

4

Fataki/Flashiflashi

Kama hatua ya mwisho, fataki iliyoboreshwa ya miale ya Roma candle au Flashiflashi huftatykuawa angani hadi mita 10 hadi 60.

Fataki hizi husababisha milipuko yenye kelele kubwa na mng'ao mkali. Kama zana nyingine katika Seti ya Zana/vifaa vya ulinzi wa mazao,hutumika kuongopesha na kufukuza Tembo mashambani.

Jinsi ya kutumia

Fataki aina ya Flashiflashi inapaswa kutumika tu kama suluhisho la mwisho pale ambapo Tembo dume wamekataa kuondoka shambani baada ya mbinu zote nyingine kujaribiwa, au ikiwa wanarejea mara tu baada ya kufukuzwa. Ni vyema zaidi kifaa hiki kitumike na askari wanyamapori waliopata mafunzo maalumu, kwani matumizi yake ni hatarishi na yanahitaji ujuzi wa hali ya juu.

Mahali pakutumia

Fataki aina ya Flashiflashi zinapaswa kutumika wakati ambapo Tembo dume wamegoma kutoka shambani baada ya mbinu zingine zote kushindwa kufanya kazi au tembo wanaporudi tena shambani

Wakati wa Kutumia

umia zana hii baada ya kujaribu mbinu zote nyingine katika Kifurushi au mkusanyiko wa Zana zinazotumika katika kupunguza mgongano wa binadamu na na Tembo (HEC Toolkit).

Faida

» Zimethibitika kuwa na ufanisi zaidi, hata katika kufukuza Tembo dume wakali.
» Mara chache tembo hurudi shambani usiku uleule baada ya fataki kutumika.

Hasara

» Ni ghali, kwani mlipuko mmoja hugharimu takriban dola za Kimarekani $30 au takriban Tsh 70,000.
» Ina hatari kubwa kutokana na milipuko mikubwa, hivyo inahitaji mafunzo maalum na uangalifu wa hali ya juu.
» Kwa sasa, zinapatikana kwa wasambazaji wachache tu, wawili wakiwa Arusha, Tanzania

Idadi na kiwango cha ufanisi wa seti ya zana za kukabiliana na migongano baina ya binadamu na Tembo wakati wa majaribio.

Mbinu ya kuzuia	Majaribio yasiyofanikiwa	Majaribio yaliyofanikiwa	Jumla	Majaribio yasiyofanikiwa (%)	Majaribio yaliyofanikiwa (%)
Tochi za LED	81	283	364	22%	78%
Honi ya hewa	74	43	117	63%	37%
Mpira wa kelele	4	87	91	4.4%	95.6%.
Fataki ya pilipili	22	77	99	22%	78%
Fataki za flashiflashi Romani Kendo	0	23	23	0%	100%
Jumla	**181**	**513**	**694**		

KUJILINDA UNAPOLINDA SHAMBA LAKO

Wakati wa kufukuza Tembo kutoka shambani kwako, usalama unapaswa kupewa kipaumbele cha kwanza.

Tembo ni wanyama wakubwa, wenye akili, na wasiotabirika. Tabia zao zinaweza kubadilika ghafla, na wanaweza kuwa wakali hasa wanapohisi wako hatarini. Sehemu hii inatambulisha zana/vifaa viwili mpya vya usalama zilizoundwa mahsusi ili kuwasaidia wakulima kujilinda wakati wa uvamizi wa Tembo nyakati za usiku.

Zana/Vifaa vya kukuweka Salama

Mashambulizi mengi ya Tembo hutokea usiku, hivyo ni muhimu kuwa na vifaa sahihi ili kuonekana na kuwa tayari. Baadhi ya zana/Vifaa zinazotumika kuwazuia Tembo zinaweza kuwa hatari endapo hazitatumika ipasavyo. Ili kupunguza hatari, tumejumuisha zana maalum za usalama na mbinu bora za matumizi. Tafadhali rejea **"Miongozo ya Usalama dhidi ya Tembo"** mwishoni mwa mwongozo huu kwa hatua za ziada za usalama.

Mkombozi (Lifesaver): Kifaa cha Usalama Binafsi

Mkombozi (Lifesaver) ni kifaa cha usalama kinachovalishwa na kubandikwa kwenye mkanda wako wa kiunoni unapozunguka mashamba usiku. Kifaa hiki kinakufanya utambue kuwa usalama wako uko mikononi mwako wakati wote wa dharura.

Sehemu za Mkombozi (Lifesaver).

A. Kiunganishi cha mkanda kilicho funikwa na padding na kifungio imara cha Velcro.
B. Mfuko mdogo unaozunguka na unabeba Kingora(saireni)
C. Taa ndogo mbili za strobe (zinazoangaza na kutatanishaTembo).
D. Kingora (Saireni) na betri (zinazosababisha kelele kubwa).
E. Swichi ya kuwasha kwa dharura.
F. Sehemu(shindo) ya kushika.
G. Mfuko wa unga wa pilipili ulio kati ya mkanda na mfuko mkuu.

Jinsi inavyofanya kazi

Ikiwa Tembo atakukimbilia, shika kwa uthabiti sehemu ya kushika (F) iliyoko kwenye pochi, ivute kutoka kwenye mkanda, kisha itupe angalau mita nne mbele. Hii itasababisha yafuatayo:

1. **Kuwasha kingora (Saireni) na taa zenye mwanga mkali**, ambazo zitavutia umakini wa tembo na kumfanya afuate kifaa kilipo.

2. **Kusambaza unga wa pilipili angani na ardhini**, jambo litakalomfanya Tembo ashindwe kunusa harufu ya mtu aliyeutupa.

Lengo la kifaa cha Mkombozi (Lifesaver) ni kumtenganisha Tembo kwa muda wa kutosha ili upate fursa ya kutoroka salama.

Angalia **video zetu** za mafunzo ili kujifunza njia bora za kutumia kifaa hiki kwa ufanisi.

Bomu Baridi yenye pilipili: Kifaa chenye nguvu cha kujilinda.

Bomu baridi yenye pilipili ni kifaa chenye nguvu kinacho changanya mwangaza mkali, kelele kubwa, na unga wa pilipili. Hata hivyo, matumizi yasiyo sahihi yanaweza kusababisha madhara makubwa kwa mtumiaji.

Jinsi inavyofanya kazi:

1. Bomu Baridi lenye pilipili limeundwa kwa lengo la kulipuka angani juu ya Tembo baada ya sekunde tatu tangu kuwashwa.
2. Fiyuzi hutolewa tu baada ya kifaa kufunguliwa, kuepuka kuwashwa kwa bahati mbaya.

Kwa kuwa kushikilia kifaa kinachowaka ni hatari, zana mbili maalum za kurushia zimeundwa kama ifuatavyo:

Fimbo ya Kurushia

Hii ni fimbo ndefu iliyounganishwa na bomba ngumu la PVC, ambalo limesanifiwa kushikilia bomu baridi kwa usalama.

Klipu ya fiyuzi inahakikisha kwamba kuwaka kunatokea angani, mbali na mtumiaji, hivyo kupunguza hatari ya majeraha.

Namna ya Kutumia

» Fungua kifuniko cha plastiki kutoka kwenye bomu baridi yenye pilipili.
» Unganisha mduara wa fiyuzi kwenye klipu ya fimbo ya kurushia.
» Weka bomu baridi yenye pilipili kwa usalama ndani ya bomba la PVC.
» Rusha kifaa kwa nguvu, ukihakikisha kinatua mbali na wewe kwa usalama.

Kombeo ya kurushia

Umetengenezwa kwa nyenzo imara na mfumo wa kamba wa kurusha bomu baridi la pilipili.

Namna ya Kutumia

1. Toa kifuniko cha plastiki kutoka kwenye bomu baridi ya pilipili
2. Unganisha mduara ya fiyuzi kwenye kombeo
3. Weka bomu la pilipili kwenye kifaa cha kushikilia na tumia mtindo wa kurusha kombeo ili kulirusha angani.

Fanya majaribio na mazoezi kwanza

Kabla ya kutumia bomu baridi yenye pilipili, tengeneza toleo bandia la bomu kwa majaribio na fanya mazoezi mara kadhaa kwa kutumia zana za kurushia. Hii itakusaidia kuelewa matumizi sahihi na kupunguza hatari yoyote inayoweza kutokea.

Vifaa hivi vipya vimeundwa na kupimwa kwa lengo la kuboresha usalama wa wakulima huku vikisaidia kuwaweka tembo mbali na mashamba yao. Daima fuata taratibu za usalama na fanya mazoezi mara kwa mara ili kuhakikisha matumizi sahihi na yenye ufanisi.

Tunazo video kwenye maktaba yetu ya YouTube zinazotoa maelekezo ya kina kuhusu jinsi ya kutumia vifaa vyote tulivyoyaelezea katika kitabu hiki ili ubaki salama. Pia, utaweza kupata video kuhusu jinsi ya kutengeneza bomu la pilipili, fimbo za kurusha, na mawazo mengine ya manufaa yatakayokusaidia kubaki salama.

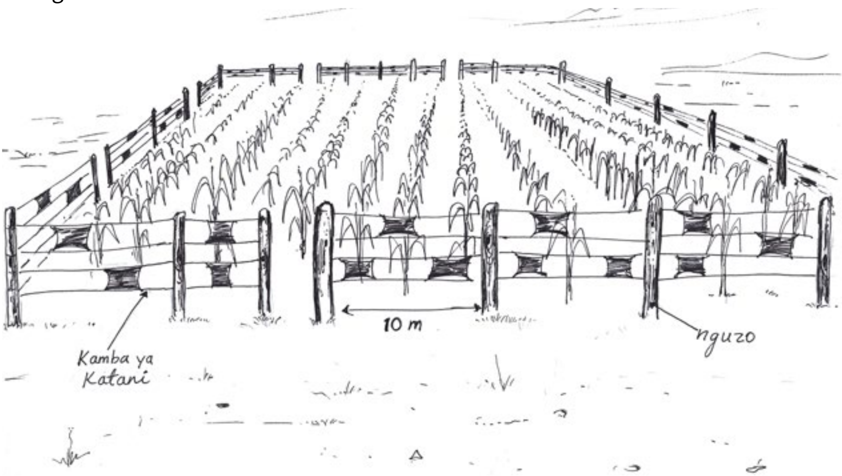
Mara kwa mara, tunasasisha/boresha video hizi kwa maudhui mapya na maarifa yaliyopatikana. Tunapendekeza utembelee maktaba yetu ya video ili kuona uzalishaji mpya.

Usikose—baki kuunganishwa na kubaki salama!

MIKAKATI YA ZIADA

Uzio wa Pilipili na Matofali ya Pilipili

Hapo awali, aina mbalimbali za uzio, kama vile uzio wa mizinga ya nyuki, zilijaribiwa. Hata hivyo, ujenzi wake ni ghali na utunzaji wake ni mgumu, kwani unahitaji nguzo kubwa na usimamizi wa mizinga ya nyuki, jambo ambalo ni changamoto katika maeneo makubwa.



Uzio wa pilipili ni mbadala wa gharama nafuu na rahisi kutumia. Tembo hawapendi harufu ya pilipili, hivyo uzio wa pilipili na matofali ya pilipili hufanya kazi usiku na mchana kuwazuia kuingia mashambani. Uzio huu huzuia njia za Tembo na kuwaongoza mbali na mashamba kwa kuwafanya wafuate uzio badala ya kuingia kwenye mashamba.

Jinsi ya kujenga uzio wa Pilipili

Uzio wa pilipili ni rahisi kuujenga na unahitaji vifaa vichache. Uzio hutumika tu wakati wa msimu wa mavuno, sio mwaka mzima. Uzio unajengwa kwa kamba za katani, nguzo, vitambaa vya nguo, mafuta ya injini yaliyotumika (oili chafu), unga wa pilipili, na vifaa vingine. Lazima ujengwe na kudumishwa vizuri wakati muafaka ili ufanye kazi vyema. Wakati sahihi wa kujenga uzio ni wakati mazao yanapokomaa au karibu na mavuno, takribani wiki 4-6 kabla ya kuvuna.

Maelekezo ya Uzio wa pilipili.

Hatua zifuatazo ni toleo rahisi la mchakato;

1. **Chimba mashimo kwa ajili ya kusimamisha nguzo:** Chimba mashimo kwa nafasi ya mita 7-10 kati ya nguzo na nguzo.

2. **Andaa mchanyiko wa pilipili:** Ponda pilipili (kuwa unga) kisha changanyeni kilogramu 8-10 za unga wa pilipili na lita 10 za mafuta ya injini yaliyotumika (oili chafu).

3. **Katakata na kufunga vitambaa:** Katakata vitambaa vya nguo katika ukubwa wa 15sm X 10sm. Funga kila kona ya kitambaa kwenye kamba za katani.

4. **Loweka vitambaa na kamba:** Loweka vitambaa na kamba za katani kwenye mchanganyiko wa pilipili na mafuta ya injini yaliyotumika (oili chafu) hadi vikolee.

5. **Jenga uzio:** Funga kamba za katani vizuri kwenye nguzo, mkiacha mlango wa kuingilia.

6. **Weka vitambaa:** Weka vitambaa vitatu vilivyoloweshwa na mchanganyiko wa pilipili na mafuta ya injini yaliyotumika (oili chafu) kati ya kila nguzo. Hakikisheni vitambaa vimezunguka mpaka mzima wa shamba.

Kwa uzio mrefu sana, ongeza milango kila kilomita moja na jenga minara ya ulinzi kwenye maeneo haya ili kufuatilia na kuongoza tembo. Milango hii inaruhusu Tembo waliomo kwenye mashamba kutoka bila kuharibu uzio, na timu ya ulinzi wa mazao inaweza kuitumia kuongoza Tembo kwa usalama kutoka kwenye shamba.

Mahali pakujenga uzio wa pilipili

1. **Tambua njia za Tembo:** Bainisha mapito, shoroba, na njia ambazo Tembo hutumia kuingia shambani.

2. **Panga Mpangilio:** Pangilia uzio kulingana na mpangilio wa shamba ili kupunguza gharama za ujenzi.

3. **Imarisha uzio mara kwa mara:** Kagua uzio kila baada ya siku 7 katika msimu wa mvua na kila baada ya siku 14 katika msimu wa kiangazi. Matengenezo ya uzio ya mara kwa mara huhakikisha uzio unafanya kazi vizuri na huongeza muda wake wa kudumu.

4. **Tega Muda wa Ujenzi wa Uzio:** Jenga uzio kati ya wiki 6 hadi 12 kabla ya mavuno, wakati mazao yanapokomaa, kwani ni kipindi ambacho tembo wana uwezekano mkubwa wa kuvamia mashamba. Kwa kutega muda wa ujenzi, tembo hawawezi kuwa na mazoea na uzio, na hivyo kupunguza gharama za matunzo.

5. **Imarisha Uzio wa Pilipili:** Harufu ya pilipili hupungua kwa muda, hivyo ni muhimu kuongeza tena mchanganyiko wa mafuta ya injini yaliyotumika (oili chafu) na pilipili kwenye kamba za katani na vitambaa kila baada ya siku 14 wakati wa kiangazi na kila baada ya siku 7 wakati wa mvua.

6. **Gaweni majukumu:** Wakulima au wanakijiji wanapaswa kumteua mtu wa kukagua uzio kila siku kubaini uharibifu, kama vile kamba zilizokatika au nguzo zilizoanguka, na kurekebisha mara moja.

7. **Hakikisha mazao yamekomaa:** Mazao ya uzio yanapaswa kukomaa vya kutosha ili kuwavutia Tembo.

Faida

- Hufanya kazi vyema wakati wa kilele cha uvamizi wa Tembo.
- Rahisi kujenga kwa kutumia vifaa vya kawaida.
- Unahitaji matengenezo ya wastani.
- Huweza kuunganishwa na mikakati mingine ya kukabiliana na migogoro kati ya binadamu na tembo (HEC).
- Hutegemea ushiriki wa jamii lakini hauhitajiki ujuzi wa hali ya juu.

Hasara

- Uzio wa pilipili hauzuii wanyama wote kuvamia.
- Nguzo za mbao zinaweza kuwa ghali kwa baadhi ya jamii.
- Uvamizi unaweza kutokea wakati wowote wa msimu wa ukuaji wa mazao, sio tu wakati wa mavuno.
- Vitambaa vinavyotumika vyenye mafuta ya injini yaliyotumika (oili chafu) mara nyingi havitupwi katika namna inayofaa.
- Haitoi bidhaa inayoweza kuuzwa kama vile programu nyingine zinazotumia pilipili.

Tofali za Pilipili

Unga wa pilipili unaweza kutengeneza matofali ya pilipili ambayo huzalisha moshi ili kuzuia tembo kuingia mashambani usiku.

Jinsi ya kutengeneza matofali ya pilipili.

1. Changanya kinyesi cha ng'ombe kilichochanganywa na unga ya pilipili.
2. Tengeneza mchanganyiko huo kuwa umbo la matofali.
3. Kausha matofali hayo chini ya jua kwa siku 2 hadi 4

Mara baada ya matofali kukauka;

- Weka matofali jirani na uzio kandokando ya njia za tembo.
- Washa matofali kutengeneza moshi wa pilipili, ambapo husaidia kufukuza tembo.

Kuunda Timu za HEC za Kijamii

Namna Ya Kuunda Timu Za Ulinzi Wa Mazao Vijijini (VCP)

Timu za kukabiliana na migogoro baina ya binadamu na Tembo (HEC) za Jamii zinaundwa kwa msaada kutoka kwa timu ya Jumuiya ya Hifadhi ya Wanyamapori (WMA) na viongozi wa kijiji. Kijiji kinatambua maeneo ambayo migogoro baina ya binadamu na Tembo hutokea kwa wingi. Wakati huo, timu ya Jumuiya ya hifadhi ya wanyamapori inakusanya data kuhusu wanyama wanaosababisha uharibifu mkubwa wa mazao na maeneo yenye muingiliano mkubwa wa wanyama. Kwa msingi wa taarifa hii, wanaamua ni timu ngapi zinahitajika kulinda mashamba.

Baada ya kazi ya awali kukamilika, timu ya ulinzi wa mazao hutengeneza mpango kazi, kuwafundisha wanachama wa timu, na kuwapa vifaa vinavyohitajika. Vilevile, timu hizi hufuatilia maendeleo ya shughuli zao. Timu za ulinzi wa mazao zina jukumu muhimu katika vijiji, kwani husaidia kupunguza uharibifu wa mazao na mali, huku zikiboresha usalama wa jamii.

Mchakato wa Kuanzisha Timu Mpya za Ulinzi wa Mazao (HEC)

1. Kuwasilisha ombi rasmi la msaada wa kupunguza Migogoro ya baina Binadamu na Tembo (HEC)
2. Kutafuta fedha kwa ajili ya kutekeleza mradi.
3. Kufanya utafiti wa awali ili kutathmini hali ya migogoro kati ya binadamu na Tembo (HEC).
4. Kuandaa mpango wa kina kwa ajili ya utekelezaji wa mradi.
5. Kununua vifaa vya kuzuia migogoro kati ya binadamu na Tembo (HEC).
6. Kuandaa na kuifundisha timu ya jamii jinsi ya kukabiliana na migogoro kati ya binadamu na Tembo (HEC).
7. Kugawa zana za kukabiliana na migogoro baina ya binadamu na Tembo (HEC) kwa timu za kijamii.

Muundo wa Kikundi cha Kijamii cha kulinda mazao katika vijiji na vitongoji

Mkutano Mkuu wa Kijiji

Ni chombo kikuu cha kufanya maamuzi kuhusu ulinzi wa mazao katika ngazi ya kijiji na hufanya kazi kwa ukaribu na Halmashauri ya Wilaya ili kutekeleza majukumu yake. Taarifa zote kuhusu ulinzi wa mazao zinapaswa kuelezwa katika mkutano mkuu wa kijiji.

Baraza la Kijiji

Mabaraza yanapokea ripoti za ulinzi wa mazao kutoka kwa mwenyekiti wa Kitongoji, ambaye hutolea ripoti hizo kwenye Mkutano Mkuu wa Kijiji.

Wazee wa Ushauri

Wazee hawa wanateuliwa katika mkutano wa Kitongoji. Wazee wa ushauri wanawajibu wa kutoa ushauri kwa Kitongoji na Kamati ya ulinzi wa mazao.

Kitongoji

Kamati ya ulinzi wa mazao huchaguliwa katika mikutano hii, na wazee wa ushauri wanateuliwa. Kitongoji kinapaswa kuwasilisha ripoti za mikutano yake kwa baraza la kijiji.

Kamati ya Ulinzi wa Mazao

Kamati hii inaundwa na vijana waliochaguliwa katika mkutano wa Kitongoji. Inasimamia shughuli zote za ulinzi wa mazao kwa kuunda vikundi na timu zinazohusisha vijana wote ndani ya kitongoji

.

Kamati inachagua Mwenyekiti, Katibu, Mhasibu, na wanachama wengine. Idadi ya wanachama inategemea mahitaji ya Kitongoji katika ulinzi wa mazao..

Vikundi na Timu za Ulinzi wa Mazao

Hii inahusisha vijana wote katika Kitongoji na wanachama wa Kamati ya Ulinzi wa Mazao. Kila kikundi au timu inakusanya taarifa na kuripoti kila tukio kwa Kamati ya Ulinzi wa Mazao.

UKUSANYAJI WA TAKWIMU (DATA)

Kurekodi kila tukio la uvamizi wa mazao ni muhimu ili kufuatilia mafanikio ya ulinzi wa mazao na kuboresha zana na mbinu.

Hii inajumuisha matukio ambayo Tembo wamefanikiwa wamezuiwa kuingia mashambani au kufukuzwa. Kiongozi wa timu ya ulinzi wa mazao ya kijiji (VCP) hukusanya taarifa hii na kuandika kwenye jalada la data au daftari la kumbukumbu.

Kila asubuhi, afisa wa ufuatiliaji wa shamba wa HEC anapitia matukio yote ya uvamizi wa mazao kutoka usiku uliopita. Afisa huyo anaingiza maelezo katika fomu maalum ya data ya Uvamizi wa Mazao kwa kutumia programu ya KoboCollect, inayoweza kupakuliwa kwenye simu za mkononi. Taarifa zinazokusanywa ni pamoja na:

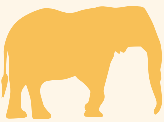
» **GPS ya eneo la tukio.**
» **Timu ya kijiji iliyotumika**
» **Aina ya wanyama wanaovamia mazao na idadi yao inayokadiriwa**
» **Picha za uharibifu wowote uliofanywa.**
» **Mbinu na mpangilio iliyotumika kuwatisha wanyama.**

Jinsi Ukusanyaji wa Data (Takwimu) za HEC Unavyosaidia

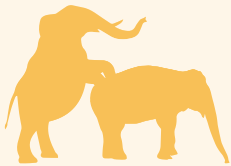
» Takwimu husaidia kufanya maamuzi kwa msingi wa ukweli badala ya makisio, ili kuboresha juhudi.
» Inonyesha maeneo yenye matukio mengi, na hivyo kufanya iwe rahisi kuchagua mbinu bora za kutumia.
» Takwimu husaidia kutathmini jinsi zana na mikakati inavyofanya kazi.
» Inabaini wanyama wanao sababisha uharibifu, mara ngapi wanavamia, na njia bora za kujibu.
» Picha hutoa ushahidi wazi wa kiwango cha uharibifu uliofanyika.

MIONGOZO YA USALAMA UNAPOKUTANA NA TEMBO

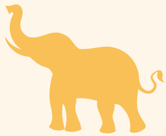
Miongozo hii itakusaidia kukuweka salama unapokutana na Tembo.



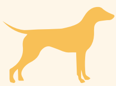
Tembo dume waliotengwa wanaweza kuwa wakali sana.



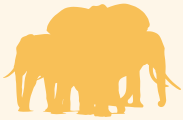
Epuka Tembo wakati wa msimu wa kupandana (kujamiana).



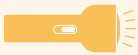
Chukua tahadhari Tembo wanapopiga kelele nyingi.



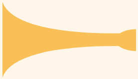
Kamwe msitumie mbwa kuwatoa/ kufukuza Tembo kutoka mashambani.



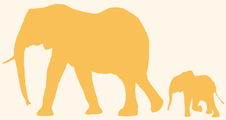
Epuka makundi ya Tembo dume pekee na uwe mbali nao kwa usalama.



Kaa umbali wa angalau mita 10-15 unapoitumia tochi kwa mara ya kwanza kumtafuta tembo usiku.



Epukeni kupika kelele za aina yeyote mpaka mjue mahali tembo walipo.



Kamwe usikae nyuma ya Tembo wadogo, kwani hili litawakasirisha tembo wakubwa.

Usitumie kilevi (alcohol) pindi unapokabiliana na tembo shambani.