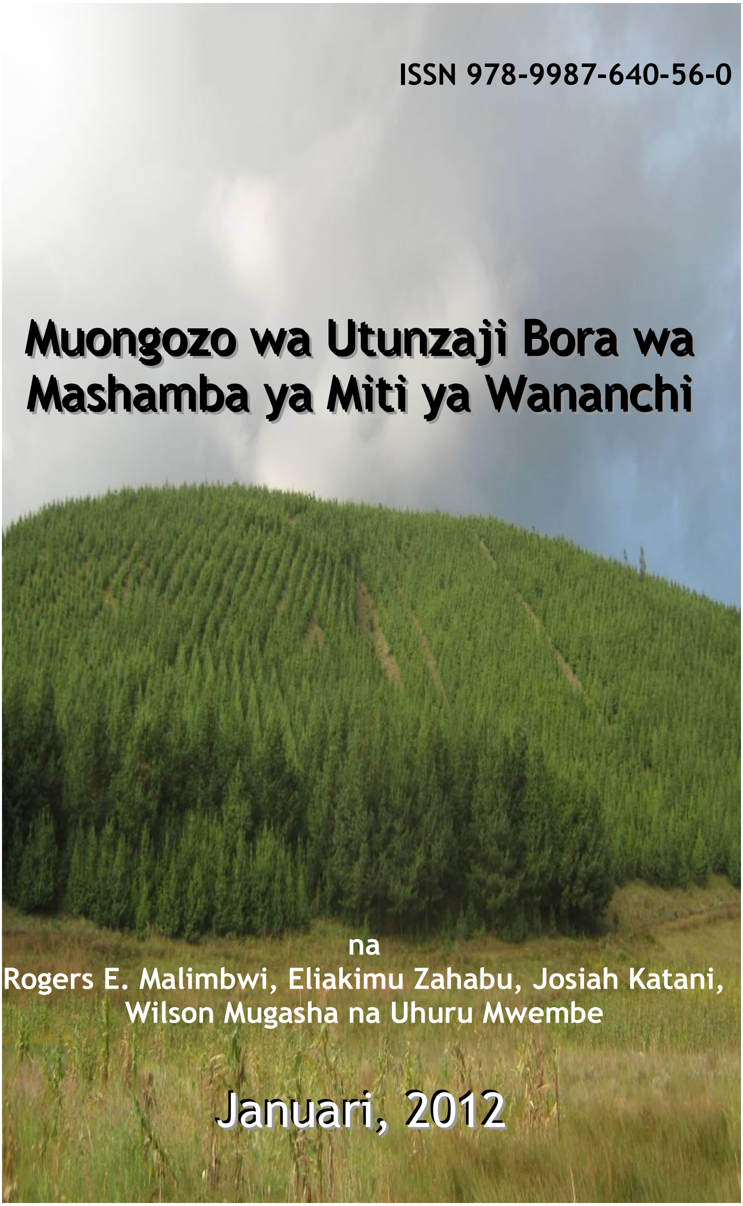

ISSN 978-9987-640-56-0

Muongozo wa Utunzaji Bora wa Mashamba ya Miti ya Wananchi

na
Rogers E. Malimbwi, Eliakimu Zahabu, Josiah Katani, Wilson Mugasha na Uhuru Mwembe

Januari, 2012

Umetayarishwa na:

Rogers E. Malimbwi[1], Eliakimu Zahabu[1],
Josiah Katani[1], Wilson Mugasha[2] na
Uhuru Mwembe[3]

Umehaririwa na:

S.A.O. Chamshama
Idara ya Biolojia Misitu
Chuo Kikuu cha Sokoine cha Kilimo

Umetokana na:

Utafiti wa "Kuboresha Maisha ya Wakulima kupitia Utunzaji Bora wa Mashamba ya Miti ya Wananchi wa Wilaya ya Makete kama Njia ya Kujikinga na Kukabiliana na Athari za Mabadiliko ya Tabia Nchi"

Utafiti huu ulifadhiliwa na:
Serikali ya Denmark kupitia mashirika ya Umoja wa Mataifa ya UNEP na UNDP kwenye mradi wa mabadiliko ya tabia nchi wa CCDARE.

Uchapishaji wa toleo hili umegharamiwa na Programu ya **Climate Change Impacts, Adaptation and Mitigation (CCIAM)** ya Chuo Kikuuu cha Sokoine cha Kilimo, SLP 3151, Morogoro, Tanzania

---

[1]Kitivo cha Misitu na Utunzaji wa Mazingira, Chuo Kikuu cha Kilimo cha Sokoine, Morogoro, Tanzania. Mwongozo huu unapatikana Kitivoni
[2]Taasisi ya Utafiti wa Misitu, Morogoro, Tanzania
[3] Halmashauri ya Wilaya, Makete

Yaliyomo

Yaliyomo.. iii

1. Utangulizi.. 1
2. Uchaguzi wa shamba na aina za miti ya kupanda... 3
3. Chanzo cha mbegu.. 5
4. Maandalizi ya shamba.. 7
5. Upandaji wa miti... 8
6. Shughuli za utunzaji wa shamba........................... 10
7. Wakati muafaka wa kuvuna.................................. 15
8. Njia bora za uuzaji mbao 16
9. Bei nzuri ya mbao 17

1. Utangulizi

Upandaji wa miti nchini Tanzania umekuwa ukisisitizwa kwa miongo kadhaa lakini kukubalika kwa shughuli hizi kumekuwa hakuridhishi. Tofauti na watu wa sehemu nyingine za nchi, watu wa Wilaya ya Makete wamehamasika kupanda miti kutokana na hali mbaya ya hewa na ukosefu wa rutuba kwenye udongo sababu ambazo zilisababisha mazao duni ya kilimo. Pia kwa muda mrefu, wananchi wa Wilaya ya Makete wameshajua umuhimu wa miti kwa kuwa kwa kiasi kikubwa mauzo ya miti na mbao yanachangia kipato cha wakulima. Kabla ya kujikita kwenye kilimo cha miti, kipato cha wananchi wa Wilaya ya Makete kilitegemea zaidi mazao ya kilimo kama vile mahindi, ngano, mchele, viazi miviringo na pareto. Lakini kutokana na mabadiliko ya tabia nchi, uzalishaji wa mazao hayo umepungua kwa kiasi kikubwa na wakati mwingine kusababisha tishio la njaa.

Ili kukabiliana na hali hiyo, wananchi wa Makete walianzisha mashamba ya miti kama njia mbadala ya kuwapatia kipato. Kwa sasa wilaya ya Makete inajulikana kuwa na mafanikio makubwa ya usitawishaji wa miti. Ingawa miti inawasidia wananchi kupata kipato, usimamizi, utunzaji wa miti na mikakati ya uuzaji inayotumika vimeonekana kutokuwa bora. Hivyo utafiti umefanyika kuona jinsi mashamba ya miti yanavyotunzwa. Aidha biashara ya mbao ilifuatiliwa ili kuweka muongozo bora utakaowapatiwa wananchi tija.

Ndani ya kitabu hiki njia bora za utunzaji wa mashamba ya miti zimetolewa kama mwongozo katika wilaya ya Makete. Njia hizi zimehusisha uzoefu wa wananchi wenyewe katika kutunza mashamba ya miti (Picha 1) pamoja na utaalamu kutoka kwa watafiti wa Kitivo cha Misitu na Hifadhi ya Mazingira, Chuo Kikuu cha Sokoine cha Kilimo na Taasisi ya Utafiti wa Misitu Tanzania. Wataalamu wa misitu na uongozi wa Halmashauri ya Wilaya ya Makete, pia wameshiriki kikamilifu kufanikisha utafiti huu. Utafiti huu umefadhiliwa na Serikali ya Denmark kupitia mashirika ya Umoja wa Mataifa ya UNEP na UNDP kwenye mradi wa mabadiliko ya tabia nchi wa CC DARE.

Muongozo huu unaweza kutumika sehemu nyingine katika Mkoa wa Iringa na Tanzania kwa ujumla kama utafanyiwa mabadiliko kidogo kulingana na eneo husika. Muongozo huu umegawanyika katika sehemu zifuatazo:

- Uchaguzi wa shamba na aina za miti ya kupanda;
- Chanzo cha mbegu;
- Maandalizi ya shamba;
- Upandaji wa miti;
- Shughuli za utunzaji wa shamba;
    - Palizi
    - Upunguzaji wa miti
    - Upogoaji wa matawi
- Wakati muafaka wa kuvuna; na
- Njia za uuzaji mbao.

Picha 1. Majadiliano kati ya wakulima wa miti na wataalamu

2. Uchaguzi wa shamba na aina za miti ya kupanda

Kwa kawaida upandaji wa aina mpya ya mti kwenye sehemu mpya unahitaji majaribio kwanza kabla ya kupanda kwenye eneo kubwa zaidi. Hii ni muhimu ili kujua aina ipi ya miti inafaa mahali husika kulingana na rutuba ya udongo na hali ya hewa. Uoto wa wilaya ya Makete ni wa nyasi fupi (Picha 2), rotuba ya udongo na hali ya hewa inafaa kwa uoteshaji wa miti. Hivyo kiasi kikubwa cha ardhi ya Makete ni nzuri kwa upandaji wa miti. Hata hivyo kwa matumizi mazuri ya ardhi inapendekezwa kuwa miti ipandwe katika maeneo yenye miinuko na maeneo yasiyo na rutuba ya kutosha kusitawisha mazao ya chakula. Kwa maeneo yasiyo na uhaba wa ardhi, miti inaweza kuoteshwa sehemu yoyote.

Picha 2. Uoto wa nyasi fupi wa wilaya ya Makete

Uchaguzi wa aina ya mti unategemea hasa malengo ya matumizi ya baadae ya miti hiyo (mfano., kuni, mbao, magogo na utunzaji wa vyanzo vya maji). Misindano (*Pinus patula)* na Saiprasi (*Cupressus lusitanica*) inatumika zaidi kwa mbao wakati Mikaratusi (*Eucalyptus sp*) inatumika zaidi kwa kuni na nguzo. Aina hizo za miti ya aina ya Misindano, Saiprasi na Mikaratusi haifai kuoteshwa kwenye vyanzo vya maji kwa kuwa hukuwa haraka hivyo kutumia maji mengi. Upandaji wa miti ya asili unafaa kwenye vyanzo vya maji. Mbali na upandaji wa miti asili kwa ajili ya mbao, miti hii hupandwa kwenye vyanzo vya maji ili kutunza udongo. Miti hii ni kama vile Midobori (*Hagenia abyssinica*), Minoge (*Juniperus procera*), Migambo (*Catha edulis*), Mivinge (*Syzigium cordatas*) na Mazivizivi (*Sylix subsilata*). Miti mingine ya asili inayoshauriwa kupandwa wilayani Makete na sehemu

zingine za nyanda za juu ni: *Cordia africana, Vitex keniensis, Acacia sieberiana* and *Acasia seyal*.

3. Chanzo cha mbegu

Kuna vyanzo viwili vya mbegu wilaya ya Makete. Cha kwanza ni miche ya miti inayooteshwa kwenye vitalu na cha pili ni miche inayotokana na maotea yanayoota baada ya shamba la miti kuvunwa. Jambo muhimu la kuzingatia ni kuhakikisha kwamba miche imetokana na miti ya kizazi chenye sifa bora ambazo ni miti:

- Iliyo nyooka;
- Yenye afya nzuri;
- Yenye taji (matawi) lenye umbo la pia; na
- Matawi madogo yaliyo wima na shina

Hii ni kwa sababu sifa hizi za miti bora zinaarithiwa na miche hivyo kuwezesha upatikanaji wa miti bora ya baadae. Pia wakulima wanashauriwa kununua mbegu bora za miti kutoka kwa Wakala wa Mbegu za Miti Tanzania yaani Tanzania Tree Seed Agency (TTSA).

Kitalu cha miche

Kuna shughuli za lazima za kufuata katika kuandaa kitalu cha miche ya miti. Shughuli hizo ni:

- Kuhakikisha mbegu za miti zimekauka;
- Kutayarisha kitalu;
- Kusia mbegu kwenye kitalu (na baadae kuhamisha miche midogo kwenye viriba);
- Kuweka matandazo ya nyasi kutunza unyevu wa udongo;

- Utayarishaji wa udongo wa kujaza kwenye viriba (Udongo uwe na mchanganyiko wa 50% mchanga na 50% udongo wa msituni ulio katika tabaka la juu);
- Kujaza udongo kwenye viriba;
- Kuweka kivuli kwenye kitalu;
- Kumwagilia (asubuhi na jioni hadi miche ifikiapo urefu wa 30 hadi 40 sm ambapo miche hugumishwa kwa kumwagilia jioni tu);
- Kuhamisha miche michanga kwenye viriba;
- Kupunguza mizizi kwa kubadilisha upangaji wa viriba kwenye kitalu kila baada ya wiki tatu au mwezi mmoja; na
- Kuigumisha miche kabla ya kuipanda shambani (wakati miche imefikia urefu wa 30 hadi 40 sm kwa kumwagilia mara moja jioni)

Miche ipelekwe shambani ifikiapo urefu wa sentimita 30 hadi 40. Kwa kawaida miche huchukua miezi sita katika kitalu kabla ya kupandwa shambani. Kwa wilaya ya Makete, upandaji shambani ufanywe kati ya mwezi wa Desemba na Machi ambapo kunakuwa na mvua za kutosha. Hivyo basi uoteshaji wa mbegu kitaluni ufanywe kuanzia mwezi Juni.

Maotea

Uzoefu unaonyesha kuwa karibu nusu ya mashamba machanga ya miti wilayani Makete yametokana na utunzaji wa maotea (Picha 3). Pia maotea haya yanaweza kuhamishwa na kupandwa kwenye mashamba mapya yaliyoandaliwa. Ili kupata matokeo bora mbeleni uchaguzi wa miche bora ni muhimu. Miche bora ni ile iliyonyooka, yenye afya na isiyo na pacha. Ili kupata miti yenye sifa hizi ni vema miti iliyovunwa iwe na sifa bora,

yaani miti iliyonyooka, yenye afya nzuri na yenye taji lenye umbo la pia.

Picha 3. Maotea yaliyoota baada ya shamba kuvunwa

4. Maandalizi ya shamba

Miche inahitaji kupandwa katika shamba lililo andaliwa. Kwa kuwa uoto wa wilaya ya Makete ni nyasi, mara baada ya uchaguzi wa shamba, vichaka hufyekwa. Hii hufuatiwa na utengenezaji wa barabara za kuzuia moto kuzunguka shamba.

Kwa kawaida madhumuni ya utayarishaji wa shamba ni kuongeza kuota na kukua kwa miche. Utayarishaji wa shamba unaweza kuwa kwa njia ya kulima kwa mkono, kutumia mashine kama trekta na jembe la kukokotwa na ng'ombe, kutumia dawa na kuchoma moto. Matumizi ya dawa za kuua magugu na uchomaji moto yanachangia uharibifu wa mazingira. Inashauriwa kutumia njia rahisi kama vile kilimo cha mstari (strip cultivation) na kilimo cha sahani (spot cultivation) kwa kutumia jembe la mkono. Kama hali inaruhusu, ulimaji wa shamba lote kwa kutumia matrekta na jembe la kukokotwa kwa ng'ombe ni bora zaidi.

Baada ya eneo la kupanda miti kutambulika na kuandaliwa, unaofuata ni uchimbaji wa mashimo. Kutegemea na aina ya udongo, kuna aina mbili za mashimo ambayo huandaliwa katika wilaya ya Makete:

- Katika maeneo ambayo udongo umegandamana (udongo mgumu) mashimo makubwa yenye kipimo cha 30cm x 30cm yaandaliwe; na
- Katika maeneo ambayo udongo una rutuba na pia ni tifutifu, panga linaweza kutumika kuandaa mashimo madogo.

Uzoefu wa wakulima umeonyesha kwamba njia hizi mbili hazina tofauti katika ukuaji wa miti.

5. Upandaji wa miti

Upandaji wa miti unatakiwa kufanyika kipindi cha mvua, ambacho ni kati ya mwezi Desemba na Machi. Nafasi kati ya mti na mti ni muhimu kuzingatiwa ili

kuhakikisha kasi ya ukuaji wa mti na wakati huo huo kutumia eneo la shamba ipasavyo. Kuna nafasi za aina mbili zinazoweza kutumika:

- 2.5 m x 2.5 m; na
- 3.5 m x 3.5 m.

Nafasi ya 2.5 m x 2.5 m itumike kama kuna mpango wa kuja kupunguza miti inapofikia umri wa miaka 6 au 8. Nafasi ya 3.5 m x 3.5 m haihitaji kufanyiwa upunguzaji kabisa. Kwa kuwa miti inayopunguzwa ni midogo na haina soko, mara nyingi huachwa shambani ikioza. Kwa hiyo upandaji wa miti katika nafasi kubwa ni bora zaidi kwani hupunguza gharama za upunguzaji wa miti na palizi. Pia huruhusu upandaji wa mazao mengine ya chakula pale miti inapokuwa bado midogo.

Wakati wa kupanda miti, maotea yanayohamishwa shambani yawe na udongo wake. Wakati wa kufukia shimo, udongo wa juu na wenye rutuba utangulie chini ukifuatiwa na udongo wa chini. Udongo ushindiliwe vya kutosha ili kuondoa hewa kwenye shimo na kuikutanisha mizizi na udongo.

Urudishiaji wa miti iliyokufa ufanyike katika kipindi kisichozidi mwaka mmoja baada ya upandaji, kwenye majira ya mvua. Kurefusha muda wa urudishiaji wa miti, kunasababisha shamba liwe na miti ya umri tofauti unaosababisha utunzaji wa miti shambani uwe mgumu.

Uanzishaji wa mashamba kwa kubakisha maotea unahitaji uangalizi wa hali ya juu. Kwa kuwa miti inayoota kwa namna hii haina mtawanyiko sawia

shambani, mkulima anatakiwa kupunguza miti maeneo ambayo yana miti mingi na pia kuongeza idadi ya miti maeneo ambayo hayana miti ya kutosha. Maotea yanapofikia umri wa miaka miwili ni rahisi kutambua yale yenye ubora na kuondoa yale yasiyo na ubora huku nafasi ya mita 2.5 kwa 2.5 au mita 3.5 kwa 3.5 ikizingatiwa. Kwa kuwa ni vigumu kupata kipimo cha nafasi sahihi ya mita 2.5 kwa 2.5 au mita 3.5 kwa 3.5 katika shamba lenye maotea, wastani wa mita 3 unaweza kutumika.

6. Shughuli za utunzaji wa shamba

Shughuli za utunzaji wa shamba la miti zinajumuisha uzuiaji wa moto, palizi, upogoaji na upunguzaji wa idadi ya miti.

Uzuiaji wa moto

Moto ni tishio kubwa sana wilayani Makete linalosababisha hasara kubwa kwenye mashamba ya miti. Tahadhari ya kuzuia moto inatakiwa kupewa kipaumbele tangu kipindi cha uandaaji wa shamba. Ili barabara iweze kuzuia moto vya kutosha inapaswa iwe na upana usiopungua mita 10 (hatua za kawaida 12 za mtu mzima) (Picha 4). Katika maeneo ambayo kuna mashamba mengi, barabara moja ya kuzuia moto inaweza kutengenezwa badala ya kila shamba kuwa na barabara yake. Kwa kufanya hivyo itapunguza ukubwa wa eneo unaochukuliwa na barabara ya moto. Kama

eneo la shamba ni kubwa ni vema likagawanywa na barabara za kuzuia moto.

Picha 4. Barabara za kuzuia moto kuzunguka shamba la miti.

Kwa kipindi chote cha miti kuwepo shambani barabara za moto ziimarishwe kwa kuondoa magugu hasa kipindi cha kiangazi cha miezi Juni hadi Oktoba. Baadhi ya wakulima wanasita kutengeneza barabara za moto kwa maelezo kwamba inachukua nafasi ya shamba ambayo ingeweza kupandwa miti. Itambulike kwamba hasara itokanayo na moto ni kubwa kuliko faida ya kupanda miti kwenye nafasi ya barabara za kuzuia moto.

Zaidi ya kuimarisha barabara za kuzuia moto, mambo yafuatao unaweza kuwa muhimu katika Wilaya ya Makete:

- Uzuiaji wa moto unatakiwa kuwa ni shughuli shirikishi na kuratibiwa ndani ya kijiji na kati ya vijiji/vitongoji; na
- Mkulima anayetaka kutumia moto kama njia ya uandaaji wa shamba, anatakiwa kupata ruhusa kutoka kwenye serikali ya kijiji. Aidha wanakijiji wanatakiwa kupewa taarifa ili wajiweke tayari kukabiliana na moto kama utatoroka kutoka sehemu inayochomwa.

Palizi

Wilayani Makete, palizi hufanywa kwa kuzunguka eneo la miti yaani palizi sahani. Njia hii ya palizi ni rahisi ukilinganisha na palizi la shamba zima au la mistari. Palizi ni muhumu kufanyika ili kuondoa ushindani wa magugu na miti ambayo bado ni michanga; wa vitu muhimu kwa mmea kama chakula, mwanga na maji. Palizi pia hupunguza athari za moto kwenye miti. Miti inavyoendelea kukua, kivuli huongezeka hivyo kupunguza ukuwaji wa magugu. Msitu unavyoendelea kufunga na kivuli kuongezeka palizi linakuwa halihitajiki tena.

Kupunguza miti

Upunguzaji wa miti hauna umuhimu kama miti imepandwa kwa nafasi kubwa ya mita 3.5 x 3.5. Lakini kwa miti iliyopandwa katika nafasi ya mita 2.5 x 2.5, inahitaji ipunguzwe katika umri wa miaka 7 au 8. Upunguzaji wa miti uzingatie zaidi kuondoa miti isiyo

bora na kuacha miti bora ili ipate chakula cha kutosha kuendelea kukua kwa kipenyo na ujazo. Hivyo miti inayotakiwa kutolewa ni ile iliyopinda, miti iliyokufa, miti midogo (iliyodumaa) na ile yenye matawi makubwa kupita kawaida. Kushindwa kufanya hivyo kwa wakati kutasababisha kupata miti yenye kipenyo kidogo na ujazo mdogo, na hivyo kupata mbao chache.

Kwa shamba ambalo limetokana na utunzaji wa maotea, uangalizi wa ziada ni muhimu. Upunguzaji wa miti unatakiwa ufanyike miti ifikiapo umri wa miaka 2. Katika umri huo, miti ipunguzwe kwa lengo kufikia wastani wa nafasi ya mita 2.5 hadi 3.5. Kama miti isipopunguzwa kwenye miaka miwili ya mwanzo itaongeza gharama za kuipunguza hapo baadae na pia kuathiri ongezeko la kipenyo na ujazo wa miti. Mashamba mengi wilayani Makete yana miti midogo iliyosongana kutokana na kutofanyiwa upunguzaji. (Picha 5). Ikumbukwe kwamba kama umri wa kupunguza miti ukizidi kucheleweshwa, shamba linaweza kuharibika kabisa kiasi kwamba hata miti ikipunguzwa kipenyo cha mti hakiwezi kuongezeka tena.

(a) Shamba bila kupunguziwa miti (b) Shamba lililopunguziwa miti

Picha 5. Tofauti ya shamba lililopunguziwa miti na ambalo halijapunguziwa miti wilayani Makete.

Upogoaji

Upogoaji unafanyika ili kupata mbao zisizo na makovu. Pia upogoaji humuwezesha mwenye shamba kupita kwa urahisi wakati wa kukagua shamba pamoja na kupunguza athari za moto. Inashauriwa kufanya upogoaji baada ya miaka mitatu tokea kupanda. Pia upogoaji urudiwe baada ya miti kufikia umri wa miaka 5 na 7. Mti unatakiwa kupogolewa theluthi moja ya urefu wake kutoka ardhini. Kupogoa zaidi ya nusu ya taji la mti kutapunguza kasi ya ukuwaji kwani majani mengi yatakuwa yameondolewa. Ikumbukwe kwamba mti hutengeneza chakula chake kwenye majani. Pamoja na

hayo yafuatayo yanabidi yazingatiwe wakati wa kupogoa:

- Upogoaji ufanyike mwishoni mwa majira ya mvua ili kuepuka adhari za magonjwa kama vile fangasi;
- Vifaa vinavyoshauriwa kutumika wakati wa kupogoa ni misumeno au panga kali;
- Kutumia vifaa butu kunasababisha kuchanika kwa gamba la mti hivyo kuongeza ukubwa wa kidonda; na
- Tawi likatwe kwenye maungio na shina la mti ili kuhakikisha haliachi kisiki. Kisiki cha tawi kikiachwa kina madhara sawa na tawi lisilopogolewa na hivyo kutengeneza kovu au sehemu dhaifu ya mbao.

7. Wakati muafaka wa kuvuna

Inashauriwa kwamba uvunaji wa miti ufanyike baada ya miaka 15. Baadhi ya watu wilayani Makete wanavuna miti ikiwa michanga ikiwa na umri wa miaka 8 au hata chini ya hapo ili kukidhi mahitaji ya familia zao. Hali hii ya kukidhi mahitaji imesababisha baadhi ya wakulima kuuza miti yao michanga miaka hata 4 ikiwa shambani na mnunuzi kuitunza hadi kukomaa. Uuzaji huu wa miti michanga kwa kawaida ni wa bei ndogo na huwasababishia wakulima hasara. Ili kuondokana na tatizo hili inashauriwa wakulima wa miti waanzishe chama cha kuweka na kukopa (SACCOS) ili waweze

kupata mikopo wakitumia dhamana ya mashamba yao ya miti. Halmashauri ya wilaya ya Makete imeonyesha nia na dhamira ya kuwasadia wakulima juu ya uanzishaji wa SACCOS.

8. Njia bora za uuzaji mbao

Njia za uuzaji wa mbao katika wilaya ya Makete ni kama zifuatazo:

- Wakulima kuuza miti michanga kwa Madalali ambao wao hutunza miti hiyo mpaka ikomae na kuuza mbao kwenye masoko ya Makambako, Dar es salaam, Njombe, na Mbeya;
- Wakulima kuuza miti iliyokomaa kwa Madalali ambao huuza mbao kwenye masoko ya Makambako, Dar es salaam, Njombe na Mbeya; na
- Njia nyingine ni wakulima wenyewe kuchana mbao kutoka kwenye miti yao iliyokomaa na kuuza mbao kwa Madalali na kuuza mbao kwenye masoko ya Makambako, Dar es salaam, Njombe na Mbeya.

Njia ya wakulima wenyewe kuchana mbao na kuziuza ndio yenye tija. Njia nyingine mbili za mwanzo zinapunguza faida kwa mkulima kwani sehemu kubwa ya pato huishia kwa madalali. Inasisitizwa kwamba SACCOS zianzishwe ili mkulima aweze kukidhi matatizo ya kifamilia na kuondokana na hasara inayotokana na kuuza miti michanga.

9. Bei nzuri ya mbao

Katika wilaya ya Makete soko la mbao linapatikana kwa urahisi sana. Kuna wateja wengi ambao wanatafuta mbao kila siku. Mazao ya mbao huwa yanauzwa kama ifuatavyo:

- Miti iliyokomaa ikiwa shambani;
- Miti michanga ikiwa shambani; na
- Magogo au mbao.

Hata hivyo wakulima wanatakiwa wawe waangalifu na bei wanayouzia mazao ya mbao. Jedwali 1 na 2 yanatoa makadirio mazuri ya bei za kuuzia miti/mbao.

Mfano kwa mti wenye gogo la kwanza lenye kipenyo cha sentimeta 35 unatoa mbao 6 zenye ukubwa wa 1” x 8” na mbao 7 zenye ukubwa wa 2” x 6” (Jedwali 1). Ukiuza kwa bei ya shilingi 2,800 kwa ubao wa ‘1 x 8’ na shilingi 3,500 kwa ubao wa ‘2 x 6’ zinapatikana jumla ya shilingi 41,300 kama mbao zitauziwa kijijini (Jedwali 2).

Gharama za uzalishaji wa mbao kutoka mti wenye ukubwa uliotajwa hapo juu ni kama ifutavyo:

Kuangusha mti:	400
Kusogeza magogo mawili @ 400:	800
Kuhamisha mbao 11 @ 300:	3,900
Upasuaji wa mbao 11 @ 700:	7,700
Dharura (5% ya jumla ya gharama hapo juu):	640
Jumla ya gharama	**13,460**

Kwa kuondoa gharama za uzalishaji kwenye pato zima la mti, mkulima anabakiwa na faida ya shilingi **27,840** (41,300-13,460). Wakati wa shughuli za kukusanya takwimu vijijini imeonekana kuwa mti kama huo unauzwa kwa bei ya shilingi **5,000** hadi **12,000**. Kiasi cha fedha mkulima anachopoteza kwa kuuza hekari nzima ya miti ni kikubwa sana. Hivyo mchanganuo iliyoonyeshwa ndani ya Jedwali nambari 1 na 2 inatoa muongozo kwa mkulima jinsi anavyoweza kuuza miti yake kwa bei nzuri.

Jedwali 1. Makadirio ya idadi ya mbao zinazoweza kuzalishwa na ukubwa (Vipenyo) mbalimbali wa miti

Kipenyo cha mti (cm)	**Saizi za mbao (Inches)**						
	1X4	**1X6**	**1X8**	**1X10**	**2X6**	**2X4**	**2X3**
10-15							1
16-20		1				3	1
		1				4	
21-25	1				3	2	
		2			3	2	
26-30					3	2	
			4		3	2	
31-35			4		5	2	
			6		7		
36-40			9		3		
		1	10		6	2	
41-45			10		5	3	
		3	9	11	5	4	
46-50			10	12	4	3	
		2	12	2	4		8

Jedwali 2. Gharama za uzalishaji na uuzaji wa mbao

Item	**Gharama**	**Bei ya mbao**	
Kusogeza gogo	200-400		
Kuangusha mti	300-400		
Kusogeza mbao	200-300		
Gharama ya upasuaji wa mbao 1	300-700		
Saizi ya mbao	**Gharama ya upasuaji**	**Bei ya mbao vijijini**	**Bei ya mbao Makambako**
2x6	700	3500	4000
1x8	700	2800	3500
1x10	800	3500	5500
2x4	500	2000	3000
2x3	300	800	1500
1x6	500	1500	2500
Usafirishaji	**Gharama**		
Gharama ya kusafirisha mbao 400-500 (Lori) hadi Makambako	300,000-400,000		
Kodi kwa lori	20,000-25,000		