UMUHIMU WA MAZAO YA MISITU YASIYO MITI KWA UHAKIKA WA CHAKULA KATIKA KAYA ZA TANZANIA: NAFASI YA ELIMU ASILIA JINSIA

IMETAYARISHWA NA:

G.C. KAJEMBE[1], M.I. MWENDUWA (BIBI)[1]; J.S. MGOO[2] NA H. RAMADHANI (BIBI)[2]

TAARIFA ILIYOTAYARISHWA KWA AJILI YA MTANDAO WA JINSIA, BIOANUAI NA ELIMU ASILIA KWA MAENDELEO YA KILIMO NA VIJIJI (MRADI WA FAO8 NAMBARI GCP/RAF/338/NOR)

JULAI, 2000

[1]IDARA YA UPIMAJI MISITU NA UONGOZI
KITIVO CHA MISITU NA HIFADHI YA MAZINGIRA
CHUO KIKUU CHA SOKOINE CHA KILIMO
S.L.P. 3013, CHUO KIKUU, MOROGORO
TANZANIA
SIMU; 255 56 3718/4648
BARUA PEPE: ifrisua@suanet.ac.tz

[2] IDARA YA MISITU NA NYUKI
S.L.P. 426
DAR ES SALAAM
TANZANIA
SIMU: 255 51 866162
BARUA PEPE: misitu@twiga.com

DIBAJI

Utafiti huu ulifanyika ili kuchambua taarifa zilipo kuhusu nafasi ya elimu asilia kwa misingi ya jinsia katika utumiaji wa vyakula pori na mazao mengine ya misitu yasiomiti kwa uhakika wa chakula cha kaya hapa Tanzania. Utafiti ulilenga katika kutoa elimu ya kutosha kwa ajili ya kushawishi kuunda sera na kufundishia. Madhumuni husika ya utafiti huu yalikuwa; kwanza, kuangalia masuala ya upatikanaji na utegemeaji wa vyakulapori na mazao mengine ya misitu kwa uhakika wa chakula cha kaya katika nchi; pili, ni kuchambua tofauti kati ya elimu asilia walionayo wanawake na ile ya wanaume kuhusiana na ukusanyaji, utayarishaji na utumiaji wa vyakulapori na mazao mengine ya misitu yasio miti, na tatu ni kuonyesha umuhimu na matatizo yanayokabili kuwepo kwa mazao ya misitu yasiomiti kwa uhakika wa chakula cha kaya. Taarifa kutoka katika mamlaka mbalimbali zilichambuliwa kwa makini ili kufikia madhumuni yaliyokusudiwa. Taarifa zilizopo zinaonyesha kwamba kuna aina mbalimbali za vyakulapori na mazao ya misitu yasiyomiti, ambayo ni muhimu kwa uhakika wa chakula cha kaya. Mazao ya misitu yasiyomiti yana mchango wa moja kwa moja au usio wa moja kwa moja kwa uhakika wa chakula cha kaya. Mchango wa moja kwa moja kwa kula vyakula pori na usio wa moja kwa moja kwa kuongeza pato la kaya.

Utafiti ulionyesha kwamba kuna elimu asilia waliyonayo wanawake na wanaume kuhusiana na ukusanyaji, uchaguaji, utayarishaji, uhifadhi na hata utumiaji wa vyakulapori. Vilevile utafiti uligundua kwamba mazao ya misitu yasiyomiti ni muhimu na hutumika hususani wakati wa upungufu wa chakula. Hali ya virutubisho katika vyakulapori ni nzuri na pengine kuliko hata baadhi ya vyakula ghali vinavyolimwa mashambani.

Pamoja na sifa zote za mazao ya misitu yasiomiti, utumiaji yakinifu wa rasilimali hizi una kabiliwa na matatizo makubwa ikiwa ni pamoja na uharibifu wa misitu, ukosefu wa mipango mizuri ya kumiliki misitu na watumiaji wa mazao ya misitu yasiyomiti kutofautiana kimaisha.

Hata hivyo bado kuna nafasi ya kuboresha utumiaji wa mazao ya misitu yasiyomiti kwa uhakika endelevu wa chakula cha kaya. Hii ni pamoja na; kubadilisha umilikaji wa misitu ili kuingiza mazao ya misitu yasiyomiti yanayothaminiwa katika eneo husika, kuwatia watu moyo au kushawishi upandaji wa miti ya matunda mashambani, kutoa msaada wa masoko na kusaidia miradi midogo midogo ya misitu.

Kutokana na utafiti huu tunaweza kusema elimu asilia kwa misingi ya jinsia ndio suala la muhimu kabisa katika kuchagua, kukusanya na kutayarisha vyakula pori. Wakati ambapo wanawake wana ujuzi kuhusiana na shughuli za utumiaji wa moja kwa moja wa vyakulapori, wanaume wanajihusisha zaidi na mazao ya misitu yasiyomiti katika kuongeza kipato. Vilevile tunaweza kusema kwamba kiwango cha virutubisho katika vyakula pori ni cha kuridhisha na vinaweza kutumika badala ya vyakula ghali vinavyolimwa mashambani. Kwa kuongezea, tunaweza vilevile kusema ongezeko la tabia za kisasa ni tatizo kubwa linalokabili matumizi ya mazao ya misitu yasiyomiti kwa uhakika wa chakula cha kaya.

Kutokana na matokeo ya utafiti huu, inashauriwa kwamba serikali, mashirika yasiyoyakiserikali na watu binafsi wanaotaka kushughulikia suala la uhakika wa chakula cha kaya wawalenge wanawake. Inashauriwa vilevile kwamba inapaswa kuwa na sera za kuelimisha watu kuhusiana na utumiaji wa aina mbalimbali za vyakula pori. Kiwango cha virutubisho cha vyakula pori mbalimbali kichunguzwe na kutumika kuimarisha uhakika wa chakula na lishe. Na utafiti yakinifu ufanyike kuhusiana na elimu asilia kabla haijapotea kabisa kutokana na mabadiliko ya kijamii.

SHUKRANI

Waandishi wa taarifa hii wanapenda kutoa shukrani zao za dhati kwa mama Missano, mratibu wa Taifa wa mradi wa Links, Taasisi ya chakula na lishe Tanzania, kwa mchango wake mkubwa wa taarifa mbalimbali. Vilevile waandishi wanaenzi ushirikiano mkubwa walioupata kutoka kwa wafanyakazi wa maktaba ya chuo kikuu cha Dar es salaam, Wizara ya Maliasili na Utalii, taasisi ya kutathmini Raslimali (IRA) ya Chuo Kikuu cha Dar es Salaam na Taasisi ya Utafiti wa madawa ya asili ya Chuo Kikuu kishiriki cha Muhimbili kwa taarifa mbalimbali zilizosaidia utafiti huu.

Tunatoa shukrani maalum na za dhati kabisa kwa Bw. W.S. Masayanyika wa Taasisi ya utafiti wa Misitu (TAFORI) na A.R. Mhinte wa Idara ya Uchumi kilimo Chuo Kikuu cha Sokoine cha Kilimo kwa mchango wao mkubwa wa kiufundi na kitaalam kwa ajili ya kazi hii. Juhudi zao ndizo zimeifanya kazi hii kufikia hapa ilipo.

Tunautambua ushirikiano tulioupata kutoka kwa utawala wa Chuo kikuu cha Sokoine cha kilimo na ule wa wizara ya mali asili na utalii tunauthamini sana. Kazi hii isingefanikiwa bila ya msaada wa kiufundi na fedha uliotolewa na Shirika la Chakula na Kilimo la umoja wa mataifa (FAO).Tunatoa shukrani za pekee kwa Bw. Lars Otto Naess, Afisa mwandamizi wa Taaluma, ambaye wakati wote alikuwa tayari kutupa mkono wa msaada.

Mwisho tunatoa pongezi za dhati kwa makatibu muhtasi wetu Grace Myinga na Catherine Mtenda kwa juhudi zao kubwa katika kupiga chapa kazi hii kwa ufanisi; tunasema Ahsanteni sana. Kwa wote ambao kwa namna moja au nyingine wamechangia katika kazi hii tunawashukuru sana.

Vifupisho

CHAWATIATA	-	"Chama cha Waganga/Wakungu and Tiba Asili Tanzania"
FAO	-	United Nation Food and Agriculture Organization of the United Nations
MLNRT	-	Ministry of Lands, Natural Resources and Tourism
MNRT	-	Ministry of Natural Resources and Tourism
SUA	-	Sokoine University of Agriculture
TFNC	-	Tanzania Food and Nutrition Centre
TMPs	-	Traditional Medicine Practitioners
TShs	-	Tanzania shillings
UDSM	-	University of Dar es Salaam
UNICEF	-	United Nations Children Fund
URT	-	United Republic of Tanzania
USD	-	United States Dollar
LART	-	
WHO	-	World Health Organization
WMAU	-	
WCED	-	World Commission on the Environmental Development

Vielelezo

Kielelezo 1 Mgawanyo wa mazao ya misitu …………………………………….6
Kielelezo 2: Uhusiano kati ya Misitu na uhakika wa chakula…………………….9
Kielelezo 3: Uhusiano kati ya mazao ya misitu yasiyomiti na uhakika wa chakula kwa kaya…………………………………………………………..…..10

Jedwali 1: Matunda pori yanayopendwa nchini….……………………………13
Jedwali 2: Miti ya dawa ya asili iliyopewa kipaumbele Shinyanga……………27

YALIYOMO

DIBAJI ii
SHUKRANI iii
Vifupisho iv
Vielelezo iv
YALIYOMO v
1. HALI HALISI 1
1.1 Utangulizi 1
1.2 Umuhimu wa utafiti huu 2
1.3 Madhumuni ya utafiti 3
1.3.1 Dhumuni kuu 3
1.3.2 Madhumuni husika 3
1.4 Maswali ya utafiti 3
1.5 Maeneo ya utafiti na jinsi ulivyofanyika 3
2. NADHARIA YA UTAFITI HUU 4
2.1 Uchambuzi wa mada kuu 4
2.1.1 Rasilimali pori na mazao ya misitu yasiyomiti 4
2.1.2 Uhakika wa chakula 5
2.1.3 Jinsia na Elimu Asilia 6
2.2 Uhusiano kati ya uhakika wa chakula misitu na ustawi wa jamii 7
3. MCHANGO WA VYAKULAPORI KWA UHAKIKA WA CHAKULA WA KAYA 8
3.1 Mazao ya moja kwa moja kutoka misituni 9
3.1.1 Matunda mwitu/pori 9
Mkumba 10
Mwambangoma 10
Mzambarau 10
Mfuu 10
3.1.2 Mboga pori na uyoga 10
3.1.3 Mizizi na mashina 12
3.1.4 Nafaka 13
3.1.5 Wanyama na Asali 13
3.2 VIRUTUBISHO 14
3.3 Mchango usio wa moja kwa moja wa mazao ya misitu yasiyomiti kwa uhaki wa chakula 15
3.3.1 Mazao yatokanayo na nyuki 16
3.3.2 Madawa na mazao ya kifamasia 17
3.3.3 Utonvu na mazao yake 20
3.3.4 Malisho na vifaa vya ujenzi 21
4. Mazao ya misitu yasiyomiti na nafasi ya jinsia katika uhakika wa chakula cha kaya 21
5. MATATIZO NA MSUKUMO WA MAFANIKIO 23
5.1 Matatizo 23
5.1.1 Uharibifu wa misitu 23
5.1.2 Ukosefu wa sera nzuri za kutunza misitu 24
5.1.3 Tofauti baina ya watumiaji wa mazao ya misitu yasiyomiti 25
5.2. Mazingiza yanayotoa msukumo wa mafanikio 26
5.2.1 Sera za soko huria na kutoa madaraka kwa wananchi 26
5.2.2 Kuwepo kwa sheria zinazoendeleza mazao ya misitu yasiyomiti 27
5.2.3 Kuwepo kwa mashirika na miradi inayoamini katika kuwapa madaraka wananchi ... 27
6. Hitimisho na Mapendekezo 27
6.1 Hitimisho 27
6.2 Mapendekezo 28
REJEA 29

1. HALI HALISI

1.1 Utangulizi

Uhakika wa chakula limekuwa ni suala muhimu katika mijadala mbalimbali ya sera za kuondoa umasikini katika nchi nyingi zinazoendelea. Licha ya ongezeko kubwa la uzalishaji wa chakula katika nchi mbalimbaliwatu milioni 790 katika nchi zinazoendelea wanakabiliwa na uhaba wa chakula. Pia watu milioni 34 walioko kwenye nchi zenye viwanda na nchi zenye maendeleo ya kati wana uhaba mkubwa wa chakula (FAO 1999a). Kama watu wote wasio na lishe ya kutosha wangewekwa pamoja, idadi yao ingekuwa kubwa kuliko bara lolote lile ukiacha bara la Asia (FAO 1999a).

Inadaiwa kwamba, kwa ujumla Tanzania haina upungufu wa chakula (LART na UNICEF, 1990; Kavishe na Mushi, 1993). Lakini sehemu chache za nchi hazina chakula cha kutosha kwa sababu za ukame, mafuriko, uhaba wa masoko na usafiri usio na uhakika ili kusafirisha chakula kutoka katika sehemu zenye ziada kwenda sehemu zenye upungufu. Suala la uhakika wa chakula kitaifa bado halijafanikiwa vilivyo katika kiwango cha kaya au kumfikia mtu mmoja mmoja katika kaya kwa usawa. Uhakika wa chakula katika kaya ni pamoja na kuwepo kwa chakula cha kutosha kwa uwingi na ubora ili kutosheleza mahitaji ya kila siku ya kaya husika (Mosha, 1990).

Sababu za kutokuwa na uhakika wa chakula katika kaya zimekuwa zikitajwa kuwa ni pamoja na mavuno hafifu, uhaba wa vifaa vya kuhifadhia mazao na uuzaji wa chakula kwa wingi kuliko inavyohitajika (TFNC, 1992a). Ni wazi kwamba suala la kutokuwa na uhakika wa chakula limekuwa likipewa mtizamo unaoegemea zaidi katika kuongeza uzalishaji wa mazao ya kilimo; ukweli ni kwamba tatizo la kutokuwa na uhakika wa chakula linahusisha vitu vyote vinavyoweza kuathiri uwezo wa familia kupata chakula kizuri na cha kutosha kwa mwaka mzima. Kwa mfano imefahamika kwamba njaa ambayo imeenea katika sehemu kame za Tanzania haisababishwi na upungufu wa chakula katika masoko bali kwa sababu ya upungufu wa uwezo wa kununua chakula uliopo katika kaya za vijijini. Kwa miaka mingi, uwezo wa watu kununua chakula umekuwa ukishuka, na waathiriwa wakubwa wamekuwa ni watu wa kipato cha chini wa mijini na wakulima masikini wa vijijini.

Watu waishio vijijini nchini Tanzania wanaonekana masikini zaidi kuliko wenzao wa mjini. Pato la wastani la mtu anayeishi kijijini ni 63% ya lile la watu wa mijini. Kiasi cha 85% ya watu masikini wanaishi vijijini.

Kushuka kwa pato halisi litokanalo na shamba, ongezeko la mahitaji ya ardhi nzuri na mahitaji ya pato litokanalo na shughuli zisizo za shamba kwa sababu ya mfumo mpya wa mageuzi ya kiuchumi (economic liberalization) vimesababisha ongezeko la sekta isiyo rasmi katika maeneo ya vijijini. Kuna ushahidi wa kutosha kuonyesha kwamba kuna ongezeko la watu kwenda nje ya shughuli za kilimo (Deagrarianization). Watu waishio vijijini wamekuwa wakitumia sehemu ya juhudi zao katika sekta isiyo rasmi. Umuhimu wa nguvukazi uliyopo vijijini umekuwa ukiongezeka katika kilimo na hata katika shughuli zisizo za kilimo. Pato la kaya litokanalo na shughuli za sekta isiyo rasmi limekuwa likiongezeka kutoka 25% mwaka 1969 hadi 47% mwaka 1983 (Bagachwa, 1994). Bila shaka sehemu ya pato hili imetokana na mazao ya misitu na kwa

hiyo mazao ya misitu huchangia kwa namna moja au nyingine katika uhakika wa chakula katika kaya.

Tukichambua suala la uhakika wa chakula kwa upana zaidi tutaweza kupata michango muhimu ya misitu na mazao yake kwa uhakika wa chakula katika kaya. Inafahamika kwamba watu wengi waishio vijijini hukamilisha milo yao kwa mazao mbalimbali ya misitu. Hata hivyo utafiti wa kutosha kuhusu umuhimu wa mazao ya misitu yasiyo miti kwa uhakika wa chakula cha kaya bado hajafanyika vyakutosha. Hivyobasi kusudio la kazi hii ni kuchambua kazi mbalimbali zilizofanywa kuhusiana na mchango wa mazao ya misitu yasiyo miti kwa uhakika wa chakula cha kaya. Kazi hii inatarajiwa kuonyesha upungufu uliopo na kisha kutoa mapendekezo ya nini kifanyike kukabili upungufu huo.

1.2 Umuhimu wa utafiti huu

Misitu na miti vina mchango mkubwa katika uhakika wa chakula. Kwa wataalamu wengi wa misitu suala la uhakika wa chakula huonekana kama lipo mbali na majukumu yao wakati ambapo katika sehemu nyingi imefahamika kwamba miti na misitu vina mchango mkubwa kwenye uhakika wa chakula (Kajembe, 1994).

Japokuwa misitu na miti vina mchango mkubwa kwa uhakika wa chakula bado ni makosa kusema misitu na miti vinaweza kuchukua nafasi ya mchango wa kilimo kama chanzo kikuu cha chakula (FAO, 1990). Mchango huu wa misitu na miti umekuwa ukipuuzwa kwa sababu rasilimali hizi zimekuwa haziorodheshwi katika tafiti za mapato na matumizi ya kaya. Hii husababisha upungufu katika ukadiriaji wa pato halisi la watu waishio vijijini. Misitu na miti vina faida kubwa ama kama kikamilisho cha mlo wa kila siku au kwa msimu na pengine kama miundombinu dhidi ya upungufu wa chakula, ambayo hadi sasa haijapewa nafasi katika tafiti nyingi.

Elimu waliyonayo wanawake na wanaume katika matumizi ya mazao yanayostahimili ukame, vyakula pori hasa matunda, mbogamboga, mashina na hata ile ya madawa ya kienyeji imesaidia sana katika kuhakikisha uhakika wa chakula katika kaya za vijijini.

Tafiti kuhusu maendeleo vijijini zinaonyesha kwamba wanawake na wanaume, wote kwa pamoja, wanao uwezo wa kuelezea vema hali ya mazingira wanamoishi; miundombinu wanayotumia kuhakikisha kwamba wanafungamana kuendeleza uwiano wa viumbe katika mazingira wanamoishi; ikiwa ni pamoja na miti asilia kwa kuangalia muda inapotoa maua, matunda, inapokuwa na hatimaye virutubisho vya mwili wa binadamu vinavyoweza kupatikana kutoka katika miti hiyo. (Kajembe, 1994). Hata hivyo masuala ya upatikanaji na utegemeaji wa vyakulapori na mazao mengine ya misitu kwa uhakika wa chakula cha kaya hayajahuishwa na kuandikwa vya kutosha. Baya zaidi ni kwamba uhaba wa mazao ya misitu yasiyo miti umeshaanza kujitokeza katika sehemu mbalimbali za nchi. Uhaba huo umesababishwa na ongezeko la idadi ya watu, kutopanda mashambani mimea inayotoa mazao ya misitu yasio miti na kupunguwa kwa elimu ya asili kulikosababishwa na watu wengi kufuata tabia za kisasa. Elimu hiyo asilia inapaswa kuandikwa na kusambazwa ili kuhakikisha kuwepo kwa kumbukumbu za namna hiyo katika taasisi mbalimbali.

Tanzania ni nchi kubwa inayokadiriwa kuwa na makabila yapatayo 120. Kila moja ya makabila haya yana imani, mila na desturi ambazo zinapelekea kuwa na tabia tofauti kuhusu chakula. Kwa hivyo basi, utafiti unaokusudia kuweka kwa pamoja taarifa kuhusu umuhimu wa vyakula pori na mazao ya misitu yasiyomiti kwa kupambana na suala la kutokuwa na uhakika wa chakula unakusudiwa kulenga katika uundaji wa sera zitakazo saidia kuimarisha uhakika wa chakula. Kufahamika kwa mchango wa mazao ya misitu yasiyo miti kwa jamii za vijijini zitasaidia sana katika uwekaji wa mikakati ya kusaidia kuzihusisha jamii hizo katika suala zima la uhifadhi wa misitu. Ni muhimu vilevile kufikiria juu ya mchango wa misitu kwa maisha ya kila siku ya kila jamii katika jitihada za kupata mafanikio mbalimbali, jitihada ambazo pengine zinaweza kuhatarisha misitu (Kessy, 1998).

1.3 Madhumuni ya utafiti

1.3.1 Dhumuni kuu

Kuchanganua kwa makini habari muhimu kwa ajili ya kushawishi, kuunda sera na kuelimisha juu ya elimu asilia kijinsia katika matumizi ya vyakula pori na mazao ya misitu yasiyomiti kwa uhakika wa chakula wa kaya.

1.3.2 Madhumuni husika

1. Kuchambua masuala ya utegemezi na uwezo wa kupata mazao ya misitu yasiyo miti kama inavyohusishwa na uhakika wa chakula cha kaya hapa nchini.
2. Kutathini elimu waliyonayo wananawake na wanaume kuhusiana na uvunaji, utayarishaji na matumizi ya vyakulapori na mazao ya misitu yasiyomiti.
3. Kuainisha matatizo yanayoweza kuathiri upatikanaji wa mazao ya misitu yasiyomiti kwa ajili ya uhakika wa chakula cha kaya.

1.4 Maswali ya utafiti

Utafiti huu unakusudiwa kujibu maswali yafuatayo:

- Ni umuhimu gani wa vyakulapori uliopo sasa hivi kwa uhakika wa chakula wa kaya katika Tanzania, na ni nini umuhimu wake kwa hapo baadaye?
- Nani (katika kaya) anayetegemea sana vyakula pori kati ya wanaume na wanawake; na kwa nini?
- Nani huvuna vyakula pori, nani anayejua wapi na namna gani atapata au kuvuna vyakulapori?
- Nani anayehusika na utaratibu mzima wa kuhifadhi chakula pori na utunzaji wa mbegu?
- Ni matatizo/matishio gani yanayokabili utumiaji wa vyakulapori na mazao ya misitu yasiyomiti, na nini kifanyike kurekebisha hali hiyo?

1.5 Maeneo ya utafiti na jinsi ulivyofanyika

Utafiti huu umefanyika mezani kwa kuchambua taarifa mbalimbali kuhusu matumizi halisi na yasiyo rasmi ya mazao ya misitu yasiyomiti kwa asili ya uhakika wa chakula cha kaya hapa

Tanzania. Kwa hivyo basi nyaraka nyingi zilizopitiwa ni zile za Tanzania isipokuwa pale ilipoonekana kuwa ni muhimu, nyaraka kutoka sehemu mbalimbali za dunia zimetumika ili kuelezea vizuri vitu ambavyo havikueleweka au kutoa mifano ya vitu ambavyo havipo nchini Tanzania.

Utafiti huu utajihusisha zaidi na kundi moja tu nalo ni mazao ya misitu yasiyo miti (Non-wood forest products) kwa sababu katika hali ya kawaida mazao yaliyo miti yamekuwa yakichukuliwa kuwa ndiyo mazao pekee yaliyo muhimu kiasi kwamba uzalishaji umekuwa ukilenga zaidi katika kuendeleza mazao hayo. Mtindo huu umeacha nyuma mchango wa mazao ya misitu yasiyomiti kwa mfumo mzima wa maisha ya watu wa vijijini. Utafiti utajihusisha na michango ya mazao ya misitu yasiyomiti kwa uhakika wa chakula cha kaya katika maeneo ya vijijini ili kufahamu tatizo la kutokuwa na uhakika wa chakula kwa upana zaidi.

2. NADHARIA YA UTAFITI HUU

2.1 Uchambuzi wa mada kuu

Mada zihusuzo rasilimali pori na mazao ya misitu yasiyomiti, uhakika wa chakula na jinsia na elimu ya asili zimechambuliwa katika sehemu hii.

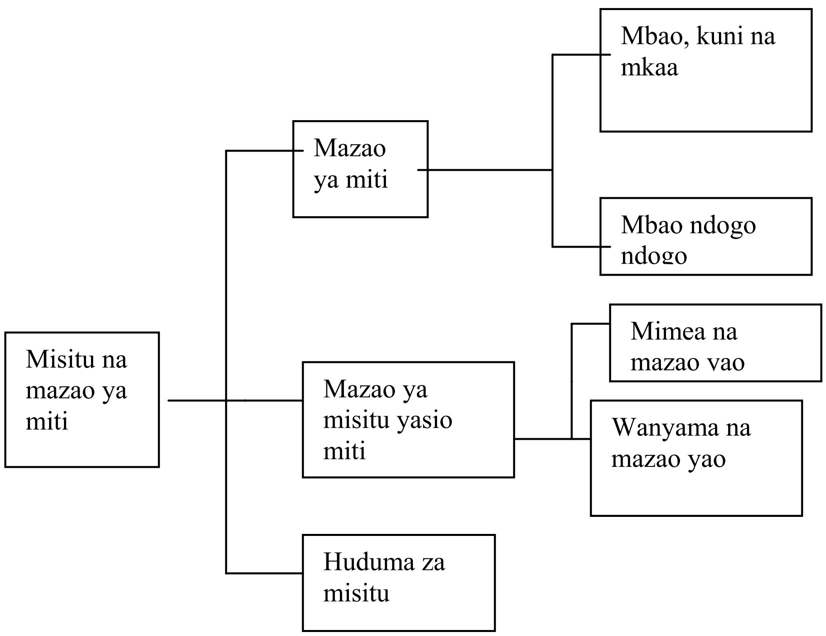
2.1.1 Rasilimali pori na mazao ya misitu yasiyomiti

Katika utafiti huu ni muhimu kutofautisha kati ya Rasilimali za porini na zile zisizo za pori. Ili rasilimali iwe ya porini ni lazima iwe imepatikana kwa kupitia mifumo asilia, kwa maana ya kwamba iwe haikuzalishwa wala haimilikiwi na binadamu yeyote (Cavendish, 1997). Dhumuni kuu la kusisitiza juu ya kutozalishwa ni kuondoa uwezekano ambapo familia zinaweza kutumia nguvu kazi katika uhifadhi wa rasilimali hizo na kuhusisha uwezekano wa familia kutotumia nguvu kazi kuhifadhi rasilimali hizo. Kwa hivyo basi ni wazi kwamba mazao yaliyopo shambani si rasilimali pori kwa vile familia hujishughulisha katika utunzaji wake; kwa upande mwingine mbogamboga zinazoota mashambani bila kupandwa au kupaliliwa zinachukuliwa kuwa ni mazao pori. Miti ya matunda iliyopandwa na kutunzwa kwa uangalifu mkubwa huchukuliwa kuwa si ya pori wakati ambapo ipo miti asilia inayoachwa iote na kukua bila kutunzwa katika maeneo ya nyumbani nayo huchukuliwa kuwa ya porini.

Ni vema vilevile kuelezea juu ya mazao ya misitu yasiyomiti. Kutokana na maelezo yaliyotolewa na Shirika la chakula duniani (FAO 1999b) mazao ya misitu yasiyo miti yanajumuisha bidhaa zote zenye asili ya kibailojia zinazopatikana kutoka kwenye misitu au maeneo mengine yenye miti. Kufuatia maelezo hayo mazao ya misitu yasio miti hayajumuishi mbao, mkaa, kuni, vyombo vya nyumbani vilivyotengenezwa kwa mbao wala vinyago. Mazao ya misitu yasio miti yanapatikana kutoka kwenye msitu au maeneo yanayofanana na msitu. Misitu hiyo inaweza kuwa ya kupandwa kama vile msitu wa miti ya *Acacia senegal* inayotoa ulimbo (gum orabic) au msitu wa miti inayotoa utomvu unaotengenezea mpira (*Hevea brasiliensis*). Kwa maana hiyo mazao ya misitu yasiyomiti yanaweza kutokana na misitu ya asili au ya kupandwa.

Neno "Mazao" lina maana ya bidhaa za kibailojia ambazo zinaweza kuhesabika au kupimika kama vile mimea, wanyama na mazao yao. Huduma zinazotolewa na misitu kama vile kutoa

maeneo ya kuchungia mifugo, kutoa maeneo yanye mandhari ya kuvutia watalii na kutoa maeneo ambamo utafiti mimea unaweza kufanyika hazihesabiwi kama "mazao". Aidha faida zinazotokana na misitu kama vile kuhifadhi ardhi, kurutubisha ardhi na kuhifadhi vyanzo vya maji hazihesabiwi kama mazao yasiyo ya miti. Huduma na faida za misitu zilizotajwa ni vigumu kuzitathmini na kuzipima na kwa sababu hiyo haziingizwi kwenye makala mbalimbali zinazozungumzia mazao yasiyo ya miti.
Mgawanyo wa mazai ya misitu inaonyeshwa kwenye kielelezo nambari moja.



Chanzo FAO 1999b

Kielelezo 1: Mgawanyo wa mazao ya misitu

2.1.2 Uhakika wa chakula

Suala la uhakika wa chakula limekuwa likipewa tafsiri mbalimbali siku za nyuma. Kamati ya dunia inayoshughulikia masuala ya uhakika chakula imetafsiri uhakika wa chakula kama uwezo wa kila mtu kufikiwa na chakula wakati wote ama kiuchumi au kiuzalishaji (FAO, 1989a). Benki ya Dunia imetafsiri uhakika wa chakula kama uwezo wa kila mtu kufikiwa na chakula cha kutosha kwa wakati wote kwa ajili ya afya na maisha yenye furaha (Maxwell na Frankenberger, 1992). Kwa ujumla, uhakika wa chakula ni uwiano kati ya chakula kilichopo (hasa nafaka) na kiwango cha mahitaji ya chakula kwa wakati huo.

Ishengoma (1998) alichambua uhakika wa chakula kwa mitizamo mbalimbali. Katika miaka ya 1970, uhakika wa chakula ilijishughulisha sana na usambazaji wa chakula hasa nafaka na hii ilitumika katika ngazi ya mkoa na wilaya. Katika miaka ya 1980s mtizamo ulibadilika kuona mbele zaidi ya uzalishaji na usambazaji. Ilihusisha pia uwezo wa kaya na hatimaye kila mtu katika kaya kupata chakula (Maxwell na Frankenberger, 1992) Mkazo uliwekwa pia katika mfumo mzima wa chakula ikianzia uzalishaji, uuzaji, ununuzi na ulaji.

Tafsiri ya Banki ya Dunia juu ya uhakika wa chakula "Uwezo wa kila mtu kufikiwa chakula cha kutosha kwa wakati wote kwa afya na maisha yenye furaha" imekuwa ikikubalika zaidi. Tafsiri hii inajumuisha vitu viwili:

- Kuwepo kwa chakula cha kutosha
- Uwezo wa kaya kupata chakula ama kwa kuzalisha au kununua

Uwezo wa kupata chakula unaweza kutizamwa kama namna ambayo chakula kinaweza kuwafikia watu wote: Hii vilevile inaonyesha kwamba uchambuzi usiishie katika ngazi ya juu, mkoa au wilaya bali ifike katika ngazi ya kaya au mtu mmojammoja. Uhakika wa chakula unakuwepo endapo kiwango halisi cha chakula kinacholiwa na wanafamilia wote katika kaya ni kile kinachohitajika ili kutimiza mahitaji muhimu ya mwili kwa uwingi na virutubisho na kwa mwaka mzima (Mosha, 1990).

Uhakika wa chakula kwa kaya inahusisha mipangilio ya uchumi wa kaya husika. Hii ni pamoja na matumizi ya chakula, uwezo wa kila mtu katika kaya kufikiwa na chakula, miundombinu ya kuishi katika kaya na nafasi ya jinsia. Kwa kuongezea maamuzi ya kaya kuhusu matumizi ya rasilimali, mazao kipato cha pesa ni miongoni mwa vitu muhimu katika uchambuzi mzima wa uhakika wa chakula wa kaya (Ishengoma, 1998).

Kwa hivyo basi, kaya huwa haina uhakika wa chakula pale inaposhindwa kupata mahitaji yake ya chakula kwa wingi au virutubisho. Kuna ushahidi wa kutosha kuonyesha kwamba hakuna uhakika wa chakula cha kaya katika sehemu mbalimbali za Tanzania, na hali hii inaonekana kuwa ya kudumu kwa vile huwa kuna upungufu kwa kiwango fulani katika kipindi kimoja au kingine katika mwaka. Na hii ni kweli hasa katika kipindi cha kabla ya msimu wa kuvuna.

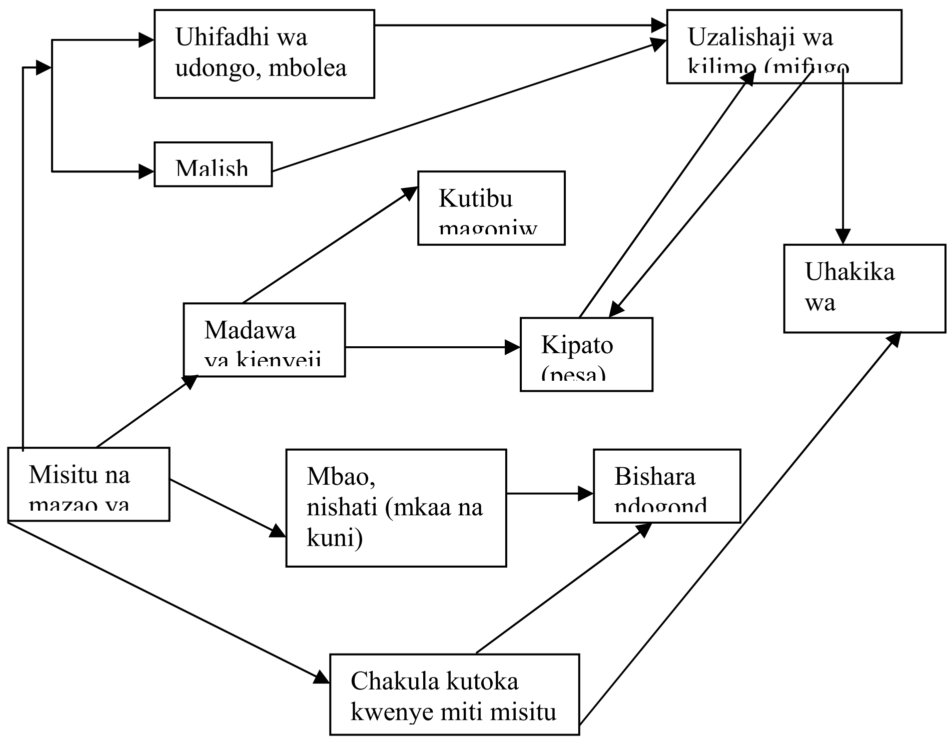
2.1.3 Jinsia na Elimu Asilia

Mpaka sasa elimu asilia au elimu ya kienyeji imekuwa ikilaumiwa kuwa isiyo ya manufaa na kuwa ni kikwazo kikubwa cha maendeleo ya kisasa. Msimamo huu umepunguza uwezo wa elimu asilia kuvumbua na hatimaye kupunguza uwezo wa wavumbuzi wa chini hasa wanawake ambao mchango wao katika maendeleo ya technologia umekuwa hauthaminiwi (Fernandez, 1994). Matoshe na Mukamuri (1994) walieleza kwamba watu katika jamii wana namna mbalimbali za kuhifadhi na kutunza mazao ya misitu yasiyo miti kwa ajili ya uhakika wa chakula cha kaya. Vilevile iliripotiwa kwamba jinsi ambavyo elimu hiyo inavyorithishwa inahusiana moja kwa moja na nafasi ya mtu mmoja au vikundi katika matabaka ya jamii husika. Elimu ya kisasa ya sayansi inaturudisha nyuma kwa vile kitu kimoja tu kinatizamwa kwa undani na kuchambuliwa hadi kupelekea migongano mbalimbali. Kwa mfano, misitu inatazamwa kama miti kwa ajili ya viwanda ambapo uzalishaji mwingine wa misitu unaachwa na hatimaye kufa (Mishra, 1994).

Jinsia ni maumbile asilia yanayohusiana na tabia na mahusiano kati ya wanaume na wanawake; hii huathiri wanachokifanya na jinsi gani wakifanye katika kundi la jamii waliopo. Tofauti za kijinsia huja kama matokeo ya uzoefu, elimu na utaalamu ambao wanawake na wanaume wanajenga kadri wanavyotekeleza majukumu mbalimbali ya uzalishaji ambayo wamekabidhiwa. Kiwango cha kugawanyika kwa elimu na ujuzi kwa kufuata jinsia katika jamii hutegemea siyo

tu majukumu yanavyogawanywa kati ya wanawake na wanaume bali pia jinsi ambavyo wanawake au wanaume wanavyokubali kufanya kazi za jinsia nyingine.

Kutokana na mgawanyo huu wa kijinsia, elimu au utaalamu asilia walionao wanawake ni tofauti na ule wa wanaume. Aina ya uhusiano uliopo kati ya makundi haya mawili ya jinsia inaweza kuathiri viwango vya ufikiwaji, utumiaji na umiliki wa rasilimali. Hii husababisha mitizamo tofauti baina ya wanawake na wanaume katika uvumbuzi na matumizi ya tekinologia (Appleton, and Hill 1994).



Kielelezo 2: Uhusiano kati ya misitu na uhakika wa chakula wa kaya (Ogle, 1996)

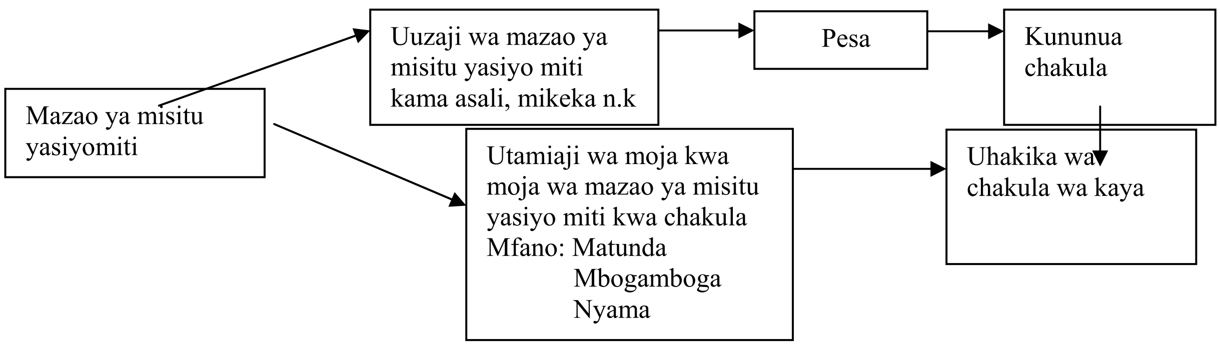
2.2 Uhusiano kati ya uhakika wa chakula misitu na ustawi wa jamii

Uhusiano kati ya misitu, uhakika wa chakula cha kaya na ustawi wake imetafsiriwa na Ogle (1996) kwa kuzingatia hali ya Tanzania imeonyeshwa kwa kielelezo nambari 2.

Kwa kufuata mchoro wa hapo juu, umuhimu wa misitu kwa maisha ya kawaida imeelezwa kwa kufuata mifumo ya uzalishaji wa kilimo; uvunaji wa mazao ya misitu na uzalishaji wa kipato.

Kwa kutumia mfumo huo huko Usambara mashariki, Kessy (1998) aligundua kwamba misitu ni muhimu kwa wakulima hasa kwa uhakika wa chakula cha kaya. Kwanza, shughuli nyingi za uzalishaji wa mazao ya kilimo zinafanyika ndani na misitu kuonyesha mchango usio wa moja kwa moja wa misitu kwenye uzalishaji wa mazao ya kilimo. Pili, misitu ya East Usambara inatoa aina mbalimbali za mazao yasiyomiti ambayo yanaliwa na binadamu. Hii ni pamoja na nyama ya porini, mbogamboga na matunda. Vilevile imefahamika kwamba vyakula hivi siyo tu vinatoa

mchango mkubwa kwa uhakika wa chakula bali pia vinatoa virutubisho muhimu kwa familia. Mpango wa kuifanya misitu ya East Usambara kuwa chanzo cha mapato ni mchango mwingine mkubwa kwa uhakika wa chakula cha familia. Kwa hivyo basi, kwa ajili ya ripoti hii michango ya misitu kwa uhakika wa chakula cha kaya imepunguzwa na kuwa katika njia mbili tu (Kielelezo namba 3)



Kielelezo 3: Uhusiano kati ya mazao ya misitu yasiyomiti na uhakika wa chakula wa kaya.

3. MCHANGO WA VYAKULAPORI KWA UHAKIKA WA CHAKULA WA KAYA

Kwa ujumla, Watanzania wengi bado wanategemea misitu inayowazunguka kwa kutimiza mahitaji yao ya kila siku na vile vile kama chanzo cha mapato. Katika sehemu nyingi watu wanapata matatizo katika kujikimu kama tu watategemea kulima kwa ajili ya chakula, nishati na kipato cha fedha (Hives na Eckman, 1993). Watu wengi katika maeneo ya vijijini bado wanategemea misitu na maeneo yenye vichaka kwa uchumi wao na uhakika wa chakula; na kwa kiwango kikubwa utegemezi huu unaongezeka kadri hali ya maisha inavyobadilika na hasa vikiambatana na ongezeko la watu (Hives na Eckman, 1993).

Vitu vinavyoathiri matumizi ya mazao ya miti asilia ni pamoja na:

- Kiwango cha unene wa msitu na pasenti ya unene wa msitu kilichosalia.
- Uwezekano wa kuifikia miti na misitu kwa umbali ama vizuizi vilivyopo.
- Kiwango cha miti ya kigeni na jinsi inavyokubalika.
- Kipato na kuwepo kwa mazao badala, na
- Umuhimu asilia wa miti katika kabila husika

Vitu vyenye asili ya mimea au wanyama katika misitu huchangia katika mfumo mzima wa chakula kwa njia mbili (FAO, 1989; TFNC, 1990).

Mazao ya mwituni yanaweza kukusanywa kwa asili ya matumizi ya kila moja kwa moja au kwa kuuza ili kupata pesa za kununua chakula au kitu kingine chochote. Kwa maana hiyo basi, misitu hutoa michango ya moja kwa moja au ile isiyo ya moja kwa moja katika uzalishaji au katika mifumo ya uhakika wa chakula (Makonda, 1997). Kwa mfano wanawake wanaweza kutegemea mazao ya misitu kama malighafi kwa ajili ya mikeka na vikapu ambavyo vinaweza kuwa vyanzo vya mapato. Mapato kutokana na mauzo ya vitu hivyo yanaweza kutumika kununulia chakula. Huu ni mchango usio wa moja kwa moja.

3.1 Mazao ya moja kwa moja kutoka misituni

Inasemekana kuna aina zipatazo 75,000 za mimea inayoweza kuliwa duniani, kati ya hizo 12,000 ndizo zimekuwa zikitumika kwa chakula na ni aina 2000 tu ambazo zinaliwa au kutunzwa majumbani (Walters na Hamilton, 1993).

Mazao ya chakula yatokanayo na misitu ni pamoja na yale ya mimea na wanyama (FAO, 1992). Mazao ya chakula yatokanayo na mimea yanajumuisha majani, maua, mashina, mizizi, mbegu, matunda, mbegu za mafuta, viungo, chachandu na uyoga. Utafiti uliofanywa na Campbell (1987) nchini Zimbabwe aligundua kwamba matunda yamekuwa yakivunwa sana katika vipindi vya njaa kali. Kwa hivyo basi misitu inasaidia kama chanzo cha miundo mbinu ya kupambana na upungufu wa chakula kwa watu waishio vijijini. Kajembe (1994) na Kessy (1998) wakizungumzia umuhimu wa vyakula pori walisema vyakula pori ni muhimu kwa milo yetu hivi sasa kama ilivyokuwa hapo awali. Mazao ya chakula yatokanayo na wanyama ni pamoja na asali, nyamapori, samaki, ndege, mayai na wadudu. Masuala haya ya upatikanaji na utegemeaji wa mazao ya misitu yasiyomiti kwa uhakika wa chakula cha kaya yamejadiliwa kwa kufuata aina za mazao ya misitu.

3.1.1 Matunda mwitu/pori

Matunda pori mengi yamekuwa yakichukuliwa kama chakula cha watoto na kukusanywa zaidi na watoto wakati wanapokuwa porini. Mara nyingi watu wazima wamekuwa wakila matunda pori wakati wakijishughulisha na kazi mbalimbali huko msituni. Hives na Eckman (1993) wanadai kwamba pale ambapo matunda ya kigeni kama maembe, mapapai na ndizi yanazalishwa, kuna matumizi madogo ya matunda pori. Vivyo hivyo pale ambapo idadi kubwa ya miti ya matunda asilia au matunda pori imeachwa au inapandwa, kiwango cha matunda ya kigeni ni ndogo.

Kwa msaada wa kituo cha utafiti wa misitu cha Lushoto, FAO (1983) iligundua aina 40 za mimea ya porini inayoweza kuzalisha chakula au kutoa matunda. Jarida hilo linaelezea kwa undani juu ya majina ya kibaiolojia na yale ya kienyeji, ekologia, mtawanyiko, matumizi mbalimbali, kipindi cha uvunaji, upandikizaji, virutubisho vinavyopatikana uchumi wa uzalishaji wake pamoja na uwezekano wa masoko vyote vimezungumziwa.

Matunda pori yanayotumiwa sana na watu wameonyeshwa kwenye jedwali Na 1.

Jedwali Na. 1: Matunda yanayotumiwa sana

Jina la kibaiolojia	Jina la kiasili[1]*	Jina la Kibaiolojia	Jina la kiasili
Adansonia digitata	Mbuyu	Phoenix reclinata	Bukindu[5]
Annona senegalensis	Mtopetope	Rhus natalensis	Mkumba
Azanza garckeana	Mtowa[1]	Sclerocarya birrea	Mng'ongo
Balanites aegyptiaca	Mwambangoma	Strychnos cocculoides	Mtonga
Berchemia discolor	Mnago	Strychnos innocua	Mkwakwa
Borassus aethiopium	Mvumo	Strychnos spinosa	Mpapa
Bridelia micrantha	Mkarati	Syzygium cordatum	Mshiwi[6]
Cordia sinensis	Nyamate	Syzygium guineense	Mzambarau
Cordyla africana	Mgwata	Syzygium owariense	Mzamabarau ziwa
Diospyros mesipiliformis	Mgiriti	Tamarindus indica	Mkwaju
Eriobotria japonica	Msambia	Uapaca kirkiana	Mkusu[4]
Ficus sycomurus	Mkuyu	Vangueria infausta	Mviru
Flacourtia indica	Mgola[2]	Vangueria madagascariensis	Mviru
Grewia similis	Mkole	Vitex doniana	Mfudu
Grewia villosa	Olmalungai[3]	Vitex keniensis	Mfuu
Lannea schweinfurthii	Mtundu	Vitex mombassae	Mfudu maji
Manilkara mochisa	Msapa	Ximenia americana	Mpingi
Parinari curatellifolia	Maula[4]	Ziziphus mauritiana	Mkunazi

Chanzo: Hines & Eckman (1993), Mbuya et al (1994) FAO (1983)

3.1.2 Mboga pori na uyoga

Katika utafiti uliofanywa na Mattila na wenzake (1997) huko East Usambara iligundulika kwamba watu wengi walipendelea mboga pori dhidi ya zile zinazozalishwa shambani. Mboga pori zinaonekana kama zinapatikana kwa urahisi na ladha yake huzufanya zipendwe sana. Ikawa wazi kutoonekana na utafiti huo kwamba mimea pori ya mbogamboga inatumika sana kila siku na pengine inatoa mchango mkubwa wa virutubisho vya vyakula vikuu ambavyo pengine vingekuwa na upungufu.

Mbogapori ambazo zinapendwa na kuonekana kuwa ni muhimu zaidi kwa watu wa milima ya Usambara ni Nderema, Msangani na Mshunga, aina hizi tatu ndizo zimekuwa zikitajwa sana kupewa daraja zuri ikilinganishwa na aina nyingine.

Wanawake na wasichana ndio hasa wanojishughulisha na utafutaji wa mbogapori. Mara nyingi huchuma katika mashamba ya karibu na nyumbani, ambamo huota kama magugu. Katika sehemu hii ya Tanzania aina zilizotajwa kuwa ndizo mboga pori kuu hupatikana kwa mwaka mzima hivyo kuondoa tatizo la safari ndefu za kutafuta mboga hizo. Pamoja ndivyo aina kadhaa

[1] * Majina ya kiasili yaliyotumika ni ya Kiswahili isipokuwa pale nambari ilipoonyeshwa inamaanisha lugha nyingine ya kiasili kama ifuatavyo: 1 Kihehe, 2 Kizigua, 3 Kiarusha, 4 Kinyamwezi 5 Kisukuna 6 Kisambaa

hupatikana katika ssehemu za vivuli zenye unyevunyevu hivyo kuhitaji uvunaji ufanyike kwa vipindi fulani fulani tu. Mbogapori zinaweza kuliwa kwa kutafuna au kupikwa na kisha kuliwa pamoja na chakula kikuu na hasa ugali (Mattila na wenzake, 1997). Kwa namna hii basi mboga hizi za majani huchangia katika uhakika wa chakula cha kaya. Fleuret (1979) aliripoti kwamba mbogapori ni sehemu muhimu ya milo na huchangia 81.2% ya mboga zote zinazoliwa Usambara Magharibi.

Mmea unaojulikana kama mboga pwani unaoota kwenye maeneo ya mikoko unatumika kama mboga wilayani Pangani, Mafia, Rufiji, Lindi na Mtwara. Kwa sababu mmea huo unavumilia mazingira ya chumvichumvi na unapatikana moda wote wa mwaka ni chanzo kizuri cha virutubisho vinavyotokana na mboga hasa ukizingatia kwamba maeneo ya chumvi chumvi mboga kama spinachi na kabichi zisingeweza kustawi. (Semesi 1991).

Uiso na Johns (1996) walitafiti na kuandika juu ya matumizi ya mboga za majani za kupandwa na za porini, zinazotumiwa na Wajaluo katika wilaya ya Tarime katika miezi ya Juni na Julai mwaka 1990. Utafiti huo ulibaini kuwa mboga za majani zinachangia kiasi cha asilimia 23 ya vyakula vyote vilivyoliwa katika miezi hiyo ya Juni na Julai. Mchango huo wa mboga za majani ulikuwa mkubwa kuliko mchango toka fungu lolote la chakula kati ya mafungu saba yaliyotafitiwa kwenye kaya husika. Kati ya mboga za majani 31 tofauti zilizokuwa zikitumika 19 ni mboga pori wakati zilizobaki ni za kupandwa. Aina 13 kati ya aina zote za mboga pori zilitajwa kama zilikuwa katika kipindi cha wiki moja kilichopita kabla ya utafiti huo. Hii inaonyesha mchango mkubwa wa chakula unaopatikana toka kwenye mboga pori kwa wananchi wa wilaya ya Tarime.

Katika kupitia na kuangalia aina mbalimbali za uyogapori hapa Tanzania inaonyesha kwamba uyogapori ni chakula kizuri kinachochangia sana katika uhakika wa chakula wa kaya (Horkoren na wenzake, 1995). Katika utafiti huu wa uyoga unaoliwa ilifahamika kwamba kuna aina zipatazo thelathini na moja za uyoga unaoweza kuliwa. Hii inaonyesha jinsi ambavyo ulaji wa uyoga ulivyoenea hapa Tanzania. Iligundulika vilevile kutokana na utafiti huo kwamba aina bora kabisa za uyoga unaoliwa zinapatikana katika maeneo ya miti ya miombo na huwa zina aina fulani ya vimelea vya fangasi.

Mfano wa miti ya miombo ni *Brachystegia, combretum, Julbernadia* na *uapala* kwa majina ya kibaologia. Uyoga huota wakati wa mvua za mwanzo na huanza kama vimelea vya fangasi na kisha kukua.

Watu wengi nchini Tanzania hula uyoga kama sehemu ya milo yao na kwa hiyo wanalazimika kupata uyoga toka porini (msituni). Katika mara mbili hadi tatu kwa wiki) lakini kiwango kikubwa cha ulaji kinaonekana katika baadhi ya makabila kama wabena, wahehe, wamakua, wanyamwezi, wanyiha na wasambaa ambao inasemekana hula uyoga karibu kila siku wakati wa msimu wake (Harkonen na wenzake 1995). Uchaguaji wa uyoga wa kula ni kidogo katika maeneo ya milima ikilinganishwa na yale ya miti ya miyombo. Utafiti umeonyesha kwamba kumekuwa na aina nyingi zaidi za uyoga katika sehemu za kusini na magharibi mwa nchi, orodha kubwa ya uyoga unaoliwa (aina 20 hadi 28) ilipatikana katika makabila ya wabena, wahehe, wamakonde, wanyamwezi, wasumbwa, wasukuma na wayao (Harknen na wenzake, 1995).

Katika makabila mengi, karibu watu wote katika familia hujishughulisha na utafutaji wa uyoga. Wanaume huchuma uyoga pale tu wanapouona kwa bahati lakini wanawake na watoto hufanya safari maalumu kwa ajili ya kutafuta uyoga. Na ndiyo maana wataalam wazuri kabisa wa masuala ya uyoga ni wanawake. Uyoga hutayarishwa kwa namna zinazofanana katika maeneo mbalimbali ya nchi. Kwa kawaida, kwanza uyoga huoshwa, kisha kukatwa katika vipande vidogovidogo kisha kupikwa katika sufuria. Aina mbalimbali za mafuta au mbegu za mafuta hutumika. Vitunguu na nyanya au aina nyingineyo ya mboga huchanganywa na mara nyingine viungo mbalimbali mbali na chumvi huongezwa. Uyoga huliwa kama mchuzi au mboga ya ugali au ndizi. Katika jamii nyingi za kiafrika, Tanzania ikiwemo, kwa kawaida ni mama ndiye anayetayarisha chakula na hivyo ndivyo ilivyo kwa uyoga. Endapo watu wengine wa familia wamejihusisha na uchumaji wa uyoga mama huangalia aina ya uyoga ilivyochumwa inafaa kwa kuliwa kabla ya kuanza mapishi.

Uyoga unathaminiwa sana na kuonekana kama chakula muhimu katika sehemu nyingi za Tanzania; hasa katika kipindi cha mvua za mwanzo hupendelewa zaidi kuliko aina nyingine za vyakula. Watu walipotakiwa kulinganisha uyoga na aina nyingine za vyakula kama nyama, samaki na aina nyingine za mbogamboga, watu wengi walifananisha uyoga na nyama na hasa nyama ya kuku (Harkonen na wenzake, 1995).

Si makabila yote yanayoweza kuhifadhi uyoga, ukaushaji ndio njia kuu inayotumika zaidi kuhifadhi uyoga, uyoga hukatwa vipande vidogovidogo na kisha kutandazwa kwenye mikeka au bati na kisha kuanikwa juani. Aina nyingine za uyoga huchemshwa kwanza kabla ya kuanikwa.

Katika maeneo ya milimani ambako hakuna vipindi virefu vya jua uyoga hauwezi kukaushwa juani, hivyo basi hukaushwa kwa kutumia moshi. Uyoga huuzwa katika masoko au kando kando ya barabara kuu hasa wakati ukiwa bado mbichi na mara chache wakati ukiwa umekaushwa.

Wapo watu ambao vilevile hukusanya uyoga kwa kiwango kikubwa kwa mauzo katika masoko. Licha ya kutumika kama chakula uyoga vilevile una matumizi mengine hasa kwa utengenezaji wa madawa.

3.1.3 Mizizi na mashina

Misano na wenzake (1994) walipofanya utafiti juu ya utegemeaji wa vyakula vya mwituni katika vijiji viwili vya Mtwara waligundua kwamba mizizi pori ilikuwa ikitumiwa kama chakula kwa kiwango kikubwa na watu wa vijijini na ilikuwa ikinunuliwa na wakazi wa mijini kama vitu vya kutafuna wakati wakiwa safarini kupitia katika vijiji hivyo. Ming'oko ni mojawapo ya mizizipori yenye wanga kama mihogo na inasemekana kwamba ipo katika kundi la *Diosconea*. Utafiti huo vilevile uligundua kwamba baadhi ya mazao ya misitu na miti imekuwa ni muhimu na imekuwa ikiliwa zaidi kuliko hata baadhi ya vyakula vinavyozalishwa majumbani. Katika kulinganisha vitu viwili, mazao makuu na ming'oko ilifahamika kwamba ming'oko ilikuwa ni muhimu zaidi kuliko mazao mengi yalimwayo nyumbani isipokuwa mihogo.

Mazao mengine yaliyokuwa yakilinganishwa na ming'oko ni pamoja na mchele, mahindi, mtama, uwele, njugu, mbaazi na maboga. Ming'oko ilionekana kuwa muhimu sana kwa kuwa

huliwa mwaka mzima na hasa katika vipindi vya upungufu wa chakula. Inaaminika kwamba bila ming'oko njaa ingekuwa inatokea mara kwa mara na kwa kiwango kikubwa zaidi.

Utayarishaji na uvunaji wa zao pori hili hufuata mpangilio wa kijinsia. Shughuli zote zinazohusiana na ukusanyaji na utayarishaji wa ming'oko kwa matumizi ya nyumbani hufanywa na wanawake. Siku hizi ming'oko imekuwa ni zao muhimu la biashara na huuzwa na watoto kwa niaba ya mama zao.

3.1.4 Nafaka

Pamoja na mizizi pori, mashina na mboga mboga, kuna aina mbalimbali za nafaka pori zinazoliwa katika nchi nyingi za ikweta. Katika Tanzania kwa mfano, utafiti uliofanywa na Missano na wenzake (1994) huko Mtwara uligundua kwamba katika kaya nyingi nafaka kutokana na mianzi zimekuwa zikitumika kama chakula. Nafaka hizo hujulikana kwa jina la kienyeji kama "**Mbuga**". Utumiaji wa nafaka hizi za mianzi kama chakula, ilitokea zaidi wakati wa mavuno hafifu ya shamba ambayo yanasababisha upungufu mkubwa wa chakula. Pamoja na kwamba inapendwa sana kwa sababu ya ladha yake ya utamu, mianzi huchukua karibu miaka 30 kufikia kiwango cha juu cha ukuaji (kukomaa) ili kutoa nafaka. Uvunaji wa nafaka haufuati jinsia ingawa utayarishaji wake kwa ajili ya mlo hufanywa na wanawake kama ilivyo kawaida kwa vyakula vinginevyo vingi. Utumiaji wa nafakapori kwa chakula katika sehemu nyingi za vijijini hapa Tanzania bado haujafanyiwa utafiti wa kutosha ingawa inasemekana kwamba makabila mengi hutumia nafakapori wakati wa upungufu wa chakula.

3.1.5 Wanyama na Asali

Wanyamapori ni aina nyingine muhimu ya mazao ya misitu ambayo husaidia katika kuhakikisha uhakika wa chakula wa kaya kwa matumizi ya moja kwa moja. Kwa watu waishio karibu na misitu, ndege na mayai yake, wadudu, panya, na aina nyinginezo za wanyama wakubwa vimekuwa vikitumika kama chakula. Aidha vitu hivi vimekuwa ni vyanzo pekee vya protini itokanayo na wanyama.

Katika sehemu za kusini mwa Tanzania na hasa mikoa ya Mtwara na Lindi, utumiaji wa aina fulani za panya kwa chakula imekuwa ni kawaida. Huko Bukoba ambako watu wa Kihaya ndiyo wengi, kuna kiwango kikubwa cha utumiaji wa aina fulani za wadudu waitwao senene. Wakati ambapo kuna utumiaji wa aina fulani za ndegepori kwa kiwango cha juu katika sehemu za kati za Tanzania, mikoa ya Singida na Dodoma.

FAO (1989b) iliripoti kwamba katika wanyama pori wote, wanyama wadogo kama panya, ndege na wadudu ndiyo imekuwa muhimu zaidi kwa sababu ya uwingi wake na kutokuwepo kwa sheria kali za uwindaji wake. Kwa hivyo basi wanyama wadogo wamekuwa ni chanzo muhimu cha protini kwa watu wa vijiji hapa Tanzania na Afrika kwa ujumla.

Hivi sasa kuna msemo kwamba nyamapori inapoteza umashuhuri kwa sababu ya mabadiliko mbalimbali katika jamii. Wazo hili ni kinyume kabisa na ugunduzi uliofanywa na FAO (1989b) huko Africa Magharibi, ambako bei kubwa inaonyesha kupendwa kwa nyamapori. Katika utafiti mwingine bei ya nyamapori inazidi ile ya nyama ya wanyama wafugwao. Ingawa kiwango cha

bei hakionyeshi moja kwa moja matumizi ya nyamapori, lakini kinaweza kuonyesha kwamba matumizi yanakwamishwa na kiasi cha nyama katika matoleo na siyo mabadiliko yanayotokea katika jamii.

Misitu ni maeneo muhimu kwa upatikanaji wa nyama ya porini kwa kaya za vijijini na mijini. Wanyamapori wengi wanaotumika kama nyama wanapatikana kwenye misitu na maeneo yaliyopumzishwa kulimwa. Nyama ya porini ina virutubisho muhimu vya aina ya protein kama vile vinavyopatikana kutoka kwenye wanyama wa kufuga. Nyama ya porini vilevile ni chanzo muhimu cha madini aina ya chuma, vitamini A na vitamini B. Katika maeneo ya vijiji vya Afrika Magharibi nyama pori imeonekana kuwa chakula muhimu kikichangia kati ya asilimia 20 mpaka 90 ya jumla ya protein inayoliwa (FAO 1990). Nyama pori vile vile ni chanzo muhimu cha mapato kwa familia nyingi.Sera ya nchi ya uendelezaji wanyamapori ya mwaka 1988 inahimiza kutoa kiasi fulani cha nyama pori kwa wananchi walio karibu na mapori ya hifadhi. Kiasi cha uwindaji kwa ajili ya nyama hupangwa kwa jumuiya zinazozunguka mapori ya Selous na Serengeti. Mpango huu unatoa nafasi kwa wananchi kupata nyama ili nao waone umuhimu wa kuhifadhi wanyamapori.

Katika mpango huu wa uwindaji, wanavijiji wanaomba kiasi cha nyamapori wanachakitaka. Nyama inapopatikana unauzwa vijijini na mapato yanayopatikana yanatumiwa kwa kuendeleza wanyamapori na miradi midogo midogo ya maendeleo vijijini. Utoaji wa vibali vya uwindaji unafanywa kwa makini ili nyama iweze kupatikana katika misimu yote na vile vile kuzingatia uwezo mdogo wa kifedha huko vijijini. Utafiti uliofanyika sehemu za misitu iliyohifadhiwa ya Usambara mashariki umeonyesha kuwa kuna aina za wanyama 21, aina 10 za ndege na aina 8 za samaki wanaoliwa katika maeneo hayo ikiwa ni vyanzo muhimu vya virutubisho vya aina ya protein (Katigula 1999).

Asali ni aina nyingine muhimu ya mazao ya misitu yasiyo miti duniani. Hapa Tanzania, inasemekana kwamba asali ni chakula muhimu sana kwa wakulima wa Kisandawe waishio sehemu za kati za nchi; mikoa ya Dodoma na Singida (Newman, 1975). Katika sehemu hii ya nchi, asali huvunwa mara tatu kwa mwaka. Asali ni chanzo kizuri cha chakula kisichoprotini kitokanacho na wanyama. Asali inavyo virutubisho vingi na hasa vile vya kutia nguvu. Inakadiriwa kwamba gram 100 za asali zina kalori 280 (FAO 1992b). Asali huliwa kama mboga ya kulia ugali. Vile vile hutumika kama jam na katika sehemu nyingi za Tanzania asali hutumika kwa kutengeneza pombe ya kienyeji maarufu kwa jina la “**Wanzuk*i***”.

Mgawanyo wa kazi kijinsia katika shughuli za wanyamapori na mazao yake zimelenga katika uvunaji na utayarishaji. Wakati ambapo uwindaji wa wanyama wakubwa hufanywa na wanaume, ukamataji wadudu na panya ni kazi ya wanawake na mara nyingine watoto. Utayarishaji wa chakula hufanywa na wanawake na uchaguaji wa aina ya mnyama au zao lake kwa chakula hufuata elimu asilia linalofaa aliyonayo mchaguaji.

3.2 VIRUTUBISHO

Matumizi ya vyakulapori huongeza vitamini na madini katika milo. Vyakula pori kama matunda, mashina, mizizi, uyoga, mbogamboga, asali na nyamapori vinaweza kutoa mchango mkubwa katika kutatua matatizo mbalimbali ya lishe hapa Tanzania.

Ukilinganisha vyakulapori na vile vinavyolimwa kuna ushahidi wa kutosha kuonyesha kwamba vyakula pori ni vizuri kwa lishe. FAO (1992) iliripoti kwamba wakati ambapo vitamini C iliyopo kwenye chungwa ni 57mg/100g, tunda la miti ya *mibuyu (Andosonia dizitata*) lina kiasi cha 360mg/100g. Katika ripoti hiyo hiyo ya FAO imeelezwa kwamba madini ya chuma ambayo ni muhimu sana kwa utengenezaji wa chembechembe nyekundu za damu (*haemoglobim*) inapatikana sana katika mazao ya misitu.

Mng'ongo (*Sclerocarrya birrea*) ni mti muhimu wenye matunda ambayo juisi yake imejaa virutubisho vya vitamini C, mbegu yake ina kiasi cha asilimia 50 - 60 ya mafuta yasiyoganda na asilimia 28 ya protein. Juisi ya tunda hilo ina gm 2 ya vitamin C kwa mililita moja kiwango ambacho ni kikubwa mara 4 ya kile kilichomo kwenye chungwa. (Mtango na Mahunnah 1998).

Mboga ya majani ya mchunga (*Launea cornuta*) inayoota katika maeneo mbalimbali hadi kufikia mwinuko wa mita 2286 ina virutubisho vingi, virutubisho hivyo ni vitamini C, madini (Ca, K Na na Fe) protein, na mafuta.

Vivyo hivyo, mbogapori ambazo hutumika sana katika milo ya sehemu nyingi za Afrika, zina virutubisho vya vitamin B2 (*Riboflavin*) kwa wingi zaidi kuliko mayai, maziwa na samaki. FAO (1989) imeeleza kwamba majani ya mibuyu (*Andosonia digitata*) ina protini inayokadiriwa kufikia asilimia kumi na tatu.

Wadudu ni chanzo kizuri cha protini na vitamini. Polsen (1982) alifananisha utumiaji wa viwavi (caterpillar) na matumizi ya vidonge vya vitamini. Vilevile imeripotiwa kwamba viwavi vya nyuki kuwa na kiwango cha kutosha cha vitamin D (mara kumi zaidi ya mafuta ya samaki) na vitamin A (mara mbili zaidi ya kiini cha yai). Nkara na Idd (1991) wameripoti kwamba majani machanga na matunda ya mibuyu (*Andasonia digitata*) huliwa na mbegu zake hutumika kama mafuta ya kupikia.

Virutubisho vya baadhi ya aina za uyoga hapa Tanzania zimefanyiwa uchunguzi katika kituo cha utafiti cha Finland. Iligundulika kwamba uyoga una uwezo mkubwa wa kuupatia mwili virutubisho muhimu kwa afya za watu wote, mijini na vijijini.

FAO (1989b) imeeleza kwamba kiwango cha kemikali katika nyama ya panya (ambayo huliwa zaidi sehemu za kusini mwa Tanzania) ipo katika kiwango sawa na kile cha wanyama wengine wafugwao. Panya wakubwa wanadaiwa kuwa na protini kiasi cha asilimia 22.5 ikilinganishwa na nyama nyingine zenye protini ya kati ya asilimia 20 hadi 25. Asali ina virutubisho vinavyotia nguvu nyingi na inatumika kama chanzo cha sukari katika lishe.

3.3 Mchango usio wa moja kwa moja wa mazao ya misitu yasiyomiti kwa uhaki wa chakula

Hii huzungumzia zaidi tabia ya kuuza mazao ya misitu ili kuzalisha pato la kununulia chakula. Kitakachozungumziwa zaidi hapa ni uuzaji wa mazao ya misitu yasiyo miti.

Kwa hivyo basi pato linapatikana kutoka:

- Mazao ya nyuki; asali, nta, chanvua
- madawa na mazao ya madawa
- utonvu wa miti
- malisho ya mifugo, kamba na majani ya kuezekea nyumba
- mauzo ya wanyama na mazao ya wanyama kama ndege, wadudu, ngozi, pembe, mifupa na manyoya.

3.3.1 Mazao yatokanayo na nyuki

Mazao yanayotokana na nyuki yanajumuisha asali, nta, chanvua nakadhalika. Katika Tanzania kuna uwezekano mkubwa wa kuzalisha mazao ya nyuki ambapo inakadiriwa kwamba makundi ya nyuki milioni 9.2 yanayoweza kuzalisha tani 138,000 za asali na tani 9,200 za nta kwa mwaka yanaweza kufugwa. Hata hivyo uzalishaji wa sasa unakadiriwa kuwa tani 4860 za asali na tani 324 za nta tu kwa mwaka (MNRT 1998b). Sekta ya ufugaji nyuki inakabiliwa na matatizo mengi ikiwa ni pamoja na kutokuwa na taarifa kuhusu masoko, uhaba wa usafiri, mashine chakavu na uhaba wa vifaa vya kuhifadhia mazao ya nyuki. Kwa wakati huu sekta inafanya juhudi za kuboresha soko la ndani kwa kushawishi kaya mbalimbali zitumie asali kama chakula, dawa au kama njia ya kuhifadhia vyakula vingine.

Pamoja na mchango mkubwa wa chakula unaotolewa na asali kwa kaya, vilevile inaweza kutumika kwa biashara ila kuongeza kipato cha familia. Ufugaji nyuki huongeza kipato kwa kuuza asali yenyewe, nta na proplolis. Inakadiriwa kwamba 99% ya uzalishaji asali unafanywa na wafugaji wadogowadogo waishio vijijini (Kihwele na wenzake, 1999). Kwa kutumia mizinga ya asili iliyotengenezwa kwa magogo na magome ya miti.

Kihwele (1992) ameripoti kwamba kundi moja la nyuki linaweza likatoa wastani wa kilo 15 za asali na kilo moja ya nta kwa kutumia mizinga ya asili. Kwa kutumia mizinga ya kisasa uzalishaji wa asali unaongezeka hadi kufikia kilo 100 kwa mzinga. Asali ni zao linalothaminiwa hasa katika maeneo yenye misitu duniani. Miti ni muhimu kwa uzalishaji wa asali kwa sababu unatoa chakula kwa nyuki kwa mwaka mzima.

Kinamama wana nafasi nzuri ya ufugaji nyuki kwa sababu huu ni mradi unakidhi mahitaji yao na ambao upo chini ya uwezo wao. Kwa mfano kinamama wanaweza kufuga nyuki wakati huo huo wakiwa na miradi mingine ya kuwapatia kipato. Kinamama wanaweza kutoa nguvu kazi yao kwa kuvuna asali, nta na kusafirisha mazao hayo kwenda sokoni (Kagya 1992a). Kinamama na kinababa wameshiriki katika shughuli za ufugaji kwenye mkoa wa Shinyanga ili kuzalisha mazao hayo ya biashara. Bado hata hivyo kama anavyoelezea Kagya (1992b) kuna imani za mila na desturi zinazowazuia wanawake kushiriki kikamilifu kwenye ufugaji wa nyuki.

Kuna viwanda vinavyotegemea asali kama malighafi muhimu. Viwanda hivyo ni vya madawa, vwanda vinavyosindika na kuhifadhi vyakula na viwanda vya pombe. Asali iliyochanganywa na nafaka inatumika kwa kutengenezea pombe aina ya Wanzuki katika sehemu nyingi za nchi na kinamama wengi hupata kipato kutokana na shughuli hiyo.

Ukiacha uuzaji wa moja kwa moja wa mazao ya nyuki vilevile nyuki husaidia katika uzalishaji wa mimea kwa kufanya polinesheni kwa kuruka kutoka ua la mmea mmoja hadi mwingine. Utumiaji wa nyuki kama chanzo cha kusambazia chanvua za maua ili kuongeza uzalishaji wa kilimo inatumika sana katika nchi zilizoendelea. Hapa Tanzania utumiaji wa nyuki kuongeza uzalishaji wa mazao shambani bado haujafanikiwa (MNRT, 1998b).

3.3.2 Madawa na mazao ya kifamasia

Shirika la Afya la Dunia (WHO) limekadiria kwamba 80% ya watu wote duniani hutegemea madawa asilia kwa kujitibu kila siku (Akerele, (1993) amenukuliwa na Marshal 1998).

Hapa Afrika utegemeaji wa madawa ya kienyeji kwa upande mmoja unachangiwa na gharama kubwa za matibabu pamoja na ukosefu wa huduma za afya za kutosha. Vile vile kwa upande mwingine madawa ya kienyeji yametajwa kuwa ndiyo njia sahihi ya matibabu (Marshal, 1998). Akichangia kuhusu utumiaji na mitishamba kwa matibabu Kajembe, (1994) alisema "kuna kiwango fulani cha imani, fikra, na hofu pale mtu anaposikia kuhusu matibabu ya dawa za mitishamba.

Utumiaji wa madawa ya mitishamba una umuhimu mkubwa hapa Tanzania. Kitu kinachovutia zaidi ni uhusiano uliopo kati ya elimu ya madawa ya kienyeji na utamaduni wa watu. Watu wa aina mbalimbali hujitibu kwa namna tofauti tofauti kulingana na utamaduni wa jamii yao. Kwa hiyo basi utamaduni wa mtu unaathari kubwa kwa maisha ya kila siku ya mtu, ikiwa ni pamoja na imani, tabia na mitizamo yao kuhusu magonjwa na maumivu mbalimbali. Utaalamu wa madawa ya kienyeji unapatikana hasa kwa uchunguzi na uzoefu wa muda mrefu. Elimu hiyo hurithishwa kutoka kizazi kimoja hadi kingine. Kwa ujumla nguvu za miti na vichaka hatuwezi "kuzikataa".

Hapa Tanzania utafiti umeonyesha kwamba madawa ya kienyeji yanatoa mchango mkubwa kwa sababu ya gharama kubwa za dawa za kisasa; gharama za kumuona dakitari na matibabu ya hospitali kwa ujumla. Idadi ya madakitari waliopo kwa kila mgonjwa (dakitari/kichwa) ni ndogo ikilinganishwa na ile ya waganga wa kienyeji. (Otieno, 1999).

Waganga wa kienyeji hapa Tanzania wanawakilishwa naChama cha Waganga/Wakunga wa Tiba za Asili Tanzania (CHAWATIATA). Wakati utafiti huu unafanyika ni jumla ya waganga na wakunga 3000 tu waliokuwa wameandikishwa katika chama hicho (Kahatano, 1997). Hii haionyeshi idadi halisi ya wakunga wa kienyeji waliopo kwa kuwa idadi yao inakadiriwa kufikia 40,000 (Helberg na wenzake, 1982).

Kahatano (1992) alipofanya utafiti katika mikoa ya Dar es Salaam, Tanga, Arusha na Moshi peke yake iligundulika kwamba kuna jumla ya aina 98 za miti na aina 12 za wanyama ambazo zilikuwa zikiuzwa mikoani humo. Hii inaonyesha kwamba kuna kiwango cha kutosha cha kipato kitokanacho na uuzaji wa madawa ya kienyeji.

Kwa mfano, imeripotiwa kwamba "dawa za ungaunga" zilisambazwa kwa waganga wa kienyeji katika ndoo za ujazo wa lita 20 na kuuzwa katika bei ya Sh. 20,000 ($ 34) kwa ndoo moja. (1 US$ kwa wakati huo ilikuwa sawa na Tsh. 588).

Katika maeneo ya Dar es Salaam wauzaji wa madawa ya kienyeji walifanyiwa utafiti katika masoko ya Kinondoni na Kariakoo. Utafiti huo ulionyesha kwamba Kariakoo peke yake kuna karibu wauzaji 70 wengi wao wakiwa wanawake wa Kimasai ambao walikuwa wakiuza dawa za ungaunga zilizojazwa katika vichupa vidogo ambavyo awali vilikuwa na dawa ya klorokwini. Dawa hizo ziliuzwa kati ya Shs. 1,475/= – 1,600/= ambazo ni sawa na Dolla za Kimarekani 2.5 – 10.2 kwa kichupa kimoja

Inatarajiwa kwamba bei katika maeneo ya vijijini zipo chini ikilinganishwa na mijini. Kwa namna yoyote ile mchango wa biashara ya madawa ya kienyeji kwa uhakika wa chakula cha kaya ni mkubwa sana.

Kitengo cha utafiti wa madawa ya kiasili kilichoko Chuo Kikuu kishiriki cha Muhimbili kimefanya utafiti wa mimea inayotumika katika sehemu mbalimbali za nchi kama dawa. (Mahunnah 1991; Chhabra na wenzake 1992; Chhabra na Mahunnah 1994; Schlage na wenzake 1999).

Tafiti hizo mbalimbali zimetoa taarifa za majina ya kibailojia na ya kienyeji ya miti hiyo inayofaa kwa kutibu magonjwa, namna ya kutayarisha dawa na namna ya kutumia , na kuelezea kama mimea hiyo inatumika peke yake au kwa kuchanganywa na mimea mingine. Kwa hiyo kuna hazina kubwa ya taarifa zinazohusu idadi ya mimea inayotumika kwa kutibu magonjwa.

Aidha tafiti hizo zimeonyesha kuwa aina za mimea 1000 zinatumika kama dawa za asili hapa Tanzania ambazo ni asilimia 10 ya aina zote za mimea iliyopo hapa nchini. Karibu aina za mimea 80 zinatumika kuponya magonjwa na makampuni ya madawa duniani. Aina 30 za mimea zimeonyesha ufanisi katika kutibu magonjwa yanayotokana na vimelea mbalimbali na aina za mimea 35 zinazotumiwa na makampuni ya madawa ya kimataifa zimezoeshwa kukabili hali ya mazingira hapa nchini, kiasi cha aina za mimea zipatazo 400 zinafanyiwa uchunguzi wa kikemia (Mahunnah 1993).

Kuhusu mimea ya madawa ya kiasili inayopatikana kwenye mwambao wa pwani Mitzlaff (1990) ameripoti kwamba mikoko imetajwa kama aina moja ya mimea muhimu inayotumika kutibu magonjwa. Hata hivyo mtafiti huyo hakuweza kuelezea kwa undani kwani hakuwa na muda wa kutosha kwenye utafiti wake. Semesi (1991) ambae amefanya utafiti katika maeneo ya Mwambao wa pwani amebaini kwamba tunda la mti wa mkoko unaoitwa *Xylocarpus granatum* linatumika kwa kutibu henia au ngiri.

Tafiti zilizoorodhesha mimea inayotumika kwa madawa ya asili na kuonyesha mimea ipi ni muhimu zaidi siyo nyingi. Mfano wa kazi hiyo ni ile ya Dery na wenzake (1999) ambao walitumia nyenzo za utafiti ziitwazo PRA kuweza kuorodhesha kwa umuhimu miti ifaayo kwa madawa katika mkoa wa Shinyanga. Utafiti huo ulibaini kuwa miti zaidi ya 300 inatumika kwa kuponya zaidi ya magonjwa 100 ya binadamu. Miti ya madawa inayopaswa kupewa kipaumbele kwa kupandwa kutokana na umuhimu waliouonyesha wananchi wenyewe iliyoorodheshwa na miti ya aina 10 muhimu zaidi inaonyeshwa kwenye jedwali nambari 2. Majina ya kiasili yaliyoonyeshwa ni ya Kisukuma.

Jedwali 2: Miti na magonjwa yanayotibiwa

Jina la kibaiolojia	Jina la kiasili	Sehemu inayotumika	Ugonjwa unaotibiwa
Securidaca longipedunculata	Nengonengo	Mizizi, magome, majani	Degedege, matatizo ya tumbo, kisonono, kaswende,pumu
Zanha africana	Ng'watya (Mkalya)	Mizizi, magome, majani	Degedege, matatizo ya tumbo, kuchanganyikiwa akili
Cassia abbreviata	Mlundalunda	Mizizi na magome	Matatizo ya tumbo, kupunguza maumivu na matatizo ya njia ya mkojo
Entada abyssinica	Ngeng'wambula (Mfutwambula)	Mizizi, magome, majani	Matatizo ya tumbo, kukohoa, pumu, ngiri
Turraea fischeri	Ningiwe	Mizizi, magome, majani	Matatizo ya tumbo, shinikizo la damu, kuharisha damu
Albizia anthelmintica	Mgada (Mkutani)	Mizizi, magome, majani	Matatizo ya tumbo, degedege, ugumba
Entandophragma bussei	Mondo	Mizizi, magome, majani	Matatizo ya tumbo, kuharisha, upungufu wa damu
Combretum zeyheri	Msana	Mizizi, magome, majani	Kichomi, vidonda vya tumbi, kukohoa, mafindofindo
Zanthoxylum chalybeum	Mlungulungu (nungubalagiti)	Mizizi, magome, majani	Ugonjwa wa manjano, matatizo ya tumbo, kupunguza maumivu
Terminalia sericea	Mzima (Njimya)	Mizizi, magome, majani	Homa, upungufu wa damu, matatizo ya tumbo

Chanzo: Dery na wenzake*.,* (1999)

Madawa ya kienyeji hapa Tanzania yanategemewa sana na hakuna sababu za msingi kufikiria kwamba umuhimu wake unaweza kupungua. Waganga wa kienyeji na wauzaji wamegundua ongezeko kubwa la upungufu wa baadhi ya aina za madawa na kwa hiyo kusababisha safari ndefu za kutafuta madawa hayo. Kwa hivyo basi ni muhimu kuwa na miundombinu ya kushughulikia utunzaji na uhifadhi wa madawa ya kienyeji (Otieno, 2000).

Wamasai wamekuwa wakitumia mimea kama madawa ya kujitibu wao wenyewe na mifugo yao kwa miaka mingi sana. Elimu yao ya kiasili inayohusu matibabu ya mifugo imehuishwa na Ole-lengisugi na Mziray (1996). Wamasai hutumia sehemu mbalimbali za mimea kutibu magonjwa ya mifugo yao yanayotkana na kuvu, bakteria, virusi na vimelea vingine. Watafiti hao aidha wameorodhesha majina ya mimea na magonjwa ya mifugo yanayotibiwa na mimea hiyo. Wamasai vile vile wamekuwa wakitumia mimea kwenye chakula chao hususan nyama kama dawa za kupunguza kiwango cha "cholesterol" kwenye nyama. Mimea hiyo yenye uwezo wa

kupunguza kiwango cha "Cholesterol" kwenye nyama inajulikana kibaiolojia kama *Albizia antihelmintica, Acacia goetzii* na *Myrsine africana* (Chapman na wenzake 1996).

3.3.3 Utonvu na mazao yake

Rangi, mipira na gundi ni mazao makuu ya aina ya utomvu utokanao na miti, mazao haya hutoa ajira na nafasi ya watu kupata pesa. Mazao haya husaidia kuinua kiwango cha faida za misitu na mazao ya misitu yasiyo miti. Vile vile mazao haya yanasaidia kupata fedha za kigeni kwa kuuza nje ya nchi.

Mara nyingi tanini hupatikana kutoka katika miwato (*Acacia mearnsii*). Tanini hii ni muhimu kama zao la biashara na huuzwa nje ya nchi. Kwa mfano katika mwaka 1987, tani zipatazo 5000 za utonvu wa miwato zilivunwa na zilikuwa na thamani ya million nne (MLRT 1989). Katika maeneo ya mwambao wa pwani magome ya miti ya Mikoko (*Rhizophora mucronatana*na *Bruguiera gymnorhiza*) hutumika kutoa tanini kwa ajili ya kulainishia ngozi. Miti mingine inayofaa kwa kutoa tanini ni *Ceriops tagal, Dalbergia melanoxylon, Margaritaria discoides, Rumex usambarensis, Terminalia spp* na *Xylocarpus benadirensis* (Ruffo na Maliondo 1990).

Rangi za aina mbalimbali zinaweza kupatikana kutokana na miti iliyopo hapa Tanzania. Rangi zinaweza kupatikana kutoka katika majani, magome ya miti na mizizi. Aidha, imeelezwa kwamba elimu inayohusiana na utengenezaji wa rangi hizi haijaenea sana (Makonda, 1997). Baadhi ya miti mashuhuri kwa utoaji wa rangi hapa Tanzania tayari imeshatambulika, hii ni pamoja na *Bridellia micratha*, *milicia excelsa*, *Pterocarpus angelensis, sycygium cordatren* na *Euclia divinorum*. Mifano mingine ya mimea inayotoa rangi ni: *Diospyros fischeri* (gome jekundu*), Garcinia huillensis* (gome la njano), *Harrisonia abyssinica* (gome la njano), *Harungana madagacarensis*, *Indigofera arrects* (mmea mzima), *Lannea schimperi* (gome jekundu), *Morinda asteroscepa* (gome la njano) and *Ozoroa reticulata* (gome jekundu) (Ruffo and Maliondo 1990). Rangi hizo hutumika katika utengenezaji wa mapambo na shughuli za nyuzi na kamba.

Hapa Tanzania utonvu muhimu kabisa ni ule unaojikusanya na kuwa gamu ambao hutokana na miti ya *Acacia senegal*. Uzalishaji wa gamu kama ilivyokadiriwa na Chihongo (1992) unafikia tani 1000 kwa mwaka, kati ya hizo 50% huuzwa nje ya nchi. Kazi ya kukusanya gamu hiyo hufanywa zaidi na watu wa vijijini na kuuzwa katika bei wanayokubaliana na wanunuzi ambao wanaufikisha kwa wauzaji wa nje waliopo mijini. Kwa hivyo basi zao hili lina umuhimu mkubwa katika upatikanaji wa mapato kwa watu waishio vijijini na hasa ikizingatiwa kwamba miti aina ya *Acacia senegal* hupatikana katika maeneo yenye ukame.

Kwa asili gamu hiyo (*Gum arabic*) imekuwa ni chakula muhimu kwa jamii za wafugaji na wawindaji. Gamu hiyo hivi sasa unatumika zaidi katika shughuli za kutengeneza vitafunio. Matumizi mengine ni pamoja na utengenezaji wa wino, gundi, rangi za kuchapia, vipodozi, chemikali ya kuunganishia baadhi ya madini, kusiribia sufuria, kutengenezea saizi katika viwanda vya nguo na karatasi na hutumika vilevile kama kutengeneza vifaa vya kuchulia vidonge vya dawa (FAO, 1989).

3.3.4 Malisho na vifaa vya ujenzi

Malisho yatokanayo na miti au vichaka ni muhimu sana na hasa wakati wa kiangazi ambapo majani ya malisho huwa yamepungua. Katika kipindi hicho ambacho majani yamekwisha mifugo hulishwa kwenye misitu yenye miti au vichaka. Kwa njia hii basi misitu hutoa mchango mkubwa usiokuwa wa moja kwa moja kwa uhakika wa chakula cha kaya; hii ni kutokana na kuendeleza uzalishaji wa mazao ya mifugo ambayo hutegemewa kwa uhakika wa chakula cha kaya moja kwa moja au kwa njia isiyo ya moja kwa moja (chakula au kipato).

Katika maeneo ya miti ya miombo kuna aina nyingi za miti ya malisho. Imegundulika kwamba karibu aina 11 za miti na vichaka inayofaa kwa malisho inapatikana katika maeneo ya miti ya miyombo. Mifugo hupendelea zaidi majani mapya yanayochipua ambayo yameonyesha kuwa na kiwango kikubwa cha protini na virutubisho vingine.

Umuhimu wa nyasi katika kuezekea nyumba hauwezi kuachwa nyuma. Nyumba nyingi katika maeneo ya vijijini na hasa Tanzania zimeezekwa kwa nyasi. Nyasi kavu hutumika kuezeka nyumba na kujengea uzio kuzunguka makazi.

Kamba za miti ni muhimu kwa matumizi ya nyumbani na mauzo. Kwa mfano, imefahamika kwamba wilayani Kondoa, kamba za magome ya miti ya mibuyu *Andansonia digitata* hutumika kutengenezea machujio, mifagio na kamba (Nkara na Iddi, 1991). Mfano mwingine ni kutoka mashariki mwa milima ya usambara ambako Kessy (1998) alieleza kwamba wasusi hutumia sana kamba za miti kutengenezea vikapu na mikeka. Hivi hutengenezwa kutokana na makuti, majani, mianzi na mimea mingine inayotambaa. Vifaa vinavyotengenezwa hutumika kwa kuvunia, kukaushia, kupepetea, kusagia na kuhifadhia mazao ya kilimo. Ufundi huu wa kutengeneza vikapu vilevile hutumika katika kutengeneza maghala, mitego ya samaki na meza (Makonda, 1997).

4. Mazao ya misitu yasiyomiti na nafasi ya jinsia katika uhakika wa chakula cha kaya

Jinsia imepewa umuhimu mkubwa katika tafiti zinazofanywa na Benki ya Dunia kuhusiana na uhakika wa chakula cha kaya. Tofauti zilizopo katika uwezo wa wanawake kuzalisha kipato, nafasi ndogo ya elimu, kukosa kumiliki rasilimali na tabia yao ya kulipa kipaombele suala la uhakika wa chakula wa familia vinaonyesha umuhimu wa kufahamu hali ya uchumi na kijamii katika kaya. (Ishengoma, 1998).

Tafiti zimeonyesha kwamba uvunaji wa mazao ya misitu unahusisha aina fulani ya mgawanyo wa majukumu ya kijinsia baina ya wanawake na wanaume. Kuhusiana na mazao ya misitu yasiyomiti, Kessy (1998) ameripoti kwamba uchumaji wa mbogapori katika milima ya usambara hufanywa na wanawake katika siku ambazo ruhusa imetolewa kukata kuni katika hifadhi za misitu. Mfano huu vile vile upo nchini Zimbabwe ambako kuna tofauti kubwa katika mahitaji ya rasilimali baina ya jinsia (Campbell na wenzake, 1991). Vivyo hivyo imefahamika kwamba ingawa wote wanategemea rasilimali, wataliki na watalikiwa hutumia aina tofauti za mazao mwitu. Wataliki (wanaume) hutegemea uwindaji na ufugaji, watalikiwa (wanawake) hutegemea matunda na majani.

Kuhusiana na utafutaji wa madawa ya kienyeji inaonyesha kwamba hakuna utaratibu unaoeleweka wa mgawanyo wa kazi kwa jinsia. Waganga wa kienyeji awe mwanamke au mwanamume hujishughulisha mwenyewe na utafutaji wa madawa msituni, hii kwa namna moja inaweza kuelezewa kuwa ni kwa sababu ya kutunza siri ya elimu juu ya aina za mimea zinazohusika (Kessy, 1998; Otieno, 1999).

Fernandez (1994) aliripoti kwamba kizazi chochote, kiwe cha mwanamke au mwanaume kinapotumia elimu au aina nyingineyo ya teknologia huathiriwa na uchumi, mambo ya kijamii, utamaduni, siasa na jiografia ya eneo ambalo jinsia hizo zinaishi; lakini kila jinsia huathiriwa kwa namna tofauti na nyingine. Kwa mfano, huko Thailand na India wanawake hufanyakazi ya kutafuta mazao ya misitu yasiyomiti kama madawa, uyoga na miti ya kuzalishia madawa, wakati ambapo kwa utamaduni wa Kimasai, wavulana hupewa jukumu la kujifunza kutafuta dawa za kienyeji wakati wakichunga mifugo midogo (mbuzi na kondoo) katika maeneo ya karibu na nyumbani. Wasichana hupata elimu kuhusu madawa ya mitishamba kutoka kwa mama na bibi zao ambao hukaa nao kwa muda mwingi (Singida, 1994).

Ukweli kuhusu Tanzania ni kwamba wanawake ni wataalamu wa kweli wa ukusanyaji na uhifadhi wa mazao ya misitu yasiyo miti ambayo yanatumika kwa chakula cha kaya. Wakulima wadogo wanawake ndio wanaofahamu mahitaji ya lishe ya familia zao na vile vile virutubisho vilivyomo katika vyakula pori wanavyokusanya kutoka msituni. Hii ni kwa kuwa ndio wanaohusika na uimarishaji wa hali ya familia.

Uhakika wa chakula kwa jumuia na dunia kwa ujumla hutegemea kuwepo, uwezo wa kupata na umiliki wa mazao ya misitu yasiyomiti kutoka misitu iliyokaribu.
Elimu asilia ya wanaume kuhusu vyakula pori imekuwa ikishuka kwa sababu ya elimu ya darasani na uhamiaji. Wanawake kwa upande wao wanahifadhi elimu waliyonayo na kuitumia kwa pamoja, hii ni pamoja na vyakulapori, ufundi na mitishamba, vilevile wanajifunza ujuzi mpya waliyonao wanaume kadri mgawanyo wa kazi navyobadilika (Rocheleau, 1995).

Katika utafiti kuhusu nafasi ya elimu asilia kijinsia katika kutayarisha miundo mbinu ya kupambana na uharibifu wa misitu uliofanyika wilayani Mwanza uligundua kwamba kazi ya kutafuta kuni na vyakulapori (matunda na mbogamboga) hufanywa na wanawake na kwahiyo wanayo elimu kuhusu aina za miti zinazofaa kwa kuni, mboga na matunda. Kwa upande mwingine wanaume ndio wanaohusika na malisho ya mifugo hivyo wanaume ndio wanaofahamu mmea mwafaka kwa aina mbalimbali za wanyama (Katani, 1999).

Katika utafiti huohuo iligundulika kwamba umiliki wa rasilimali na mgawanyo wa kazi kwa kufuata jinsia ndio sababu kuu za tofauti ya elimu asilia waliyonayo wanawake na wanaume katika utunzaji wa maliasili.

Kwa ujumla, hapa Tanzania, taarifa kuhusu elimu asilia kwa jinsia katika ukusanyaji, uhifadhi na usindikaji wa vyakulapori (mazao ya misitu yasiyomiti) ni chache na zimetawanyika sana. Kwa kujumuisha tunaweza kusema kwamba tofauti ya jinsia katika utumiaji wa mazao ya misitu yasiyomiti hutegemea jinsi zao hilo linavyotoa mchango wa uhakika wa chakula cha kaya. Mazao ambayo hutoa mchango wa moja kwa moja kwa kuliwa hushughulikiwa na akina mama

wakati ambapo mazao yenye mchango usiokuwa wa moja kwa moja kwa mfano, uchangiaji wa kipato, huchukuliwa na wanaume.

Jitihada za kufanya mazao ya misitu yaongeze kipato kwa familia vilevile zinafanyika kijinsia. Wakati ambapo idadi kubwa ya wafugaji nyuki hapa Tanzania ni wanaume, idadi kubwa ya wasukaji vikapu na mikeka ni wanawake. Vilevile imefahamika kwamba wachonga vinyago na wawindaji wengi ni wanaume.

5. MATATIZO NA MSUKUMO WA MAFANIKIO

5.1 Matatizo

5.1.1 Uharibifu wa misitu

Ukosefu wa mazao ya misitu yasiyomiti yanaambatana moja kwa moja na kuisha kwa misitu. Hii ni kwa sababu kadri misitu inavyokwisha uwiano baina ya viumbe hai nao unapungua. Kiwango cha mazao ya misitu yasiyomiti kinapungua kadri misitu inavyoharibiwa ikiambatana na upungufu wa bioanuai (Otieno, 2000).

Licha ya umuhimu wa bioanuai katika kilimo, kiasi cha mazao mbalimbali ya kilimo na mifugo kinapungua kwa kasi. Inakadiriwa kwamba binadamu wanakula karibu aina 7000 za mimea, lakini ni aina 150 tu ambazo zinazalishwa kibiashara. Karibu aina 100 zinakadiriwa kutoa asilimia 90 ya mazao yote yanayoliwa hapa duniani. Inasemekana kwamba mchele, ngano na mahindi peke yake vinavhangia karibu asilimia 60 ya kaloni zote na 56% ya protini itokanayo na mimea (Thrupp, 1998). Upunguaji huu wa aina za chakula hatimaye huhatarisha uhakika wa chakula.

Upungufu wa bioanuai katika mashamba husababisha mazao kushambuliwa na wadudu na magonjwa kwa urahisi zaidi. Hasara na matatizo makubwa haviwezi kukwepeka pale wadudu wanaposhambulia mazao yaliyopandwa peke yao (monoculture). Vilevile kumekuwa na upungufu mkubwa wa vimelea vya kwenye udongo ambavyo ni muhimu sana kwa rutuba na hali nzuri ya udongo. Wadudu wenye manufaa pamoja na fangasi vilevile wamekuwa wakipungua. Upungufu wa aina hii ukiambatana na upungufu wa aina za mifumo ya kilimo, huzidisha zaidi matatizo na kupunguza uzalishaji.

Kuna upungufu mkubwa wa taarifa zinazoeleza kiwango halisi cha uharibifu wa misitu hapa Tanzania. Mwaka 1989, Wizara ya Ardhi, Maliasili na Utalii ilikadiria kwamba uharibifu wa misitu unaongezeka kwa kiwango cha hekta 300,000 hadi 400,000 kwa mwaka. Baadaye mwaka 1993 iliripotiwa kwamba kiwango halisi cha uharibifu wa misitu kinafikia hekta 130,000 kwa mwaka (MNRT, 1994). Katika taarifa mbalimbali kiwango cha uharibifu wa misitu kinakadiriwa kati ya hekta 30,000 hadi hekta 400,000 kwa mwaka.

Sababu kubwa za uharibifu wa misitu Tanzania zikaangaliwa. Chachage na Mvungi (1989) wanadai kwamba sehemu kubwa ya uharibifu wa misitu hapa Tanzania ni kilimo cha kuhamahama na siyo kwa sababu ya uokotaji wa kuni kwa kuwa kuni hukatwa kutoka katika miti ambayo tayari imekauka. Wakulima wanaotumwa kilimo cha kuhamahama ambao hufyeka

misitu na kupanda mazao ya kilimo na kisha kutoa muda kwa misitu kuota, sasa hivi hawana muda wa kutosha kuiacha misitu ikue (WCED, 1987).

Kama ilivyo katika ssehemu nyingine hapa Tanzania kuna ongezeko kubwa la wakulima wadogo wadogo kutegemea misitu inayofifia. Kwa hivyo ni wazi kwamba mazao ya misitu yasiyomiti yanatokana na misitu inayoota kwa mara nyingine. Misitu inayoota ni ile ambayo inachipua kwa mara nyingine baada ya ile ya awali kupatwa na matatizo mbalimbali na misitu ya msingi au asilia ni ile ambayo haijawahi kuharibiwa (Sargent and Bess, 1992).

5.1.2 Ukosefu wa sera nzuri za kutunza misitu

Kuna aina nne kuu za umilikaji na usimamizi wa misitu zilizopendekezwa katika taarifa mbalimbali. Aina hizi nne ni pamoja na umiliki wa serikali (stake property), umilikaji wa wazi (open access), umilikaji binafsi (private) na mwisho ni umilikaji wa jumuiya au umilikaji wa pamoja (common property) (Bromley na Cernea 1989, Matose na Wily 1996).

Hapo awali, umilikaji wa pamoja (mali ya wote) umekuwa ukikosewa kwa kulinganishwa na umilikaji wa wazi. Uchanganyaji huu uliathiri maamuzi ya serikali na kwa hivyo kuzua mpango wa umilikaji wa pamoja kwa sababu ya ongezeko kubwa la uwezekano wa mpango wa umilikaji wa wazi kusababisha uharibifu. Kwa sababu ya kuchanganya kati ya mpango wa umilikaji wa wazi (Free for all) na umilikaji wa pamoja (ambapo ukubwa wa kikundi na tabia zinafahamika) serikali ya kikoloni na utawala wa kitaifa uliofuata ulikataa uwezekano wa watumiaji wa rasilimali kufanya kazi kwa pamoja na kuidhinisha hundi na uwiano wa mahesabu ya fedha, sheria na vikwazo kwa mahusiano yao katika mazingira yanayohusika.

Uharibifu wa rasilimali katika nchi zinazoendelea, kwa namna isiyo ya waziwazi umesababishwa na mfumo wa umilikaji wa pamoja, ukweli ni kwamba umesababishwa na kuvunjwa kwa mipango ya taasisi zilizo katika kiwango cha vijiji.

Hata hivyo kuna masharti ambayo hufanya umilikaji wa pamoja kuwa wa pamoja kweli. Kwamba lazima kuwe na muundano mzuri wa kurekebisha tabia na vitendo vya wanajumuia na uwezo wa wanajumuia wenyewe kuwazuia wasio wanajumuia (ReGroot na wenzake 1993). Hii inamaana kwamba lazima kuwe na vichocheo au motisha kwa watu kuweza kurekebisha kiwango cha matumizi ya hizi rasilimali na kutazamwa upya kwa sheria, taratibu na vikwazo vilivyowekwa.

Imekuwa ni kawaida kwa watu wa idara ya misitu na mamlaka nyinginezo kushauri wanavijiji kujitengenezea eneo la misitu kwa kufuata matokeo ya sehemu nyingine. Mtindo huu umekuwa mgumu zaidi kutokana na ukweli kwamba pengine ni kiasi kidogo sana cha misitu asilia iliyokuwepo kabla ya ukoloni na kumilikiwa kwa pamoja imebakia. Mifano ya misitu iliyotunzwa kienyeji imeripotiwa huko Mtwara (Masayanyika, 1991), huko Handeni (Mwihomeke na wenzake, 1997) na Babati (Gerden na Mtallo, 1985). Katika sehemu nyingi, hata hivyo, mazingira ya umiliki wa pamoja wa misitu yamekuwa yakishuka na hivyo misitu imechipua katika mfumo wa umiliki wa wazi.

Kwa kuwataka wanakijiji kutenga maeneo ya misitu, mamlaka husika zinajaribu kuingiza mfumo wa umiliki wa pamoja kutoka mfumo wa umiliki wa wazi, kwa bahati mbaya ni givumu kubadili kutoka mfumo wa umiliki wa wazi kwenda mfumo mgumu wa umiliki wa pamoja kwa kufuata taratibu za kiutawala. Mpango wa namna hiyo unapaswa kutanguliwa na uchambuzi yakinifu wa uwezekano wa mpango wa umiliki wa pamoja kwa kuangalia aina Ishara/alama mbalimbali za kijamii na kiuchumi. Uchambuzi wa ishara au alama hizo utaonysha matatizo na mafanikio ya mpango wa umilikaji wa pamoja.

Kitengo cha Taifa cha Sayansi kama kilivyonukuliwa na Bromley na Cernea (1989) kimependekeza vitu muhimu vya kijamii au kiuchumi vinavyopaswa kufanyiwa utafiti pale mabadiliko kutoka mpango wa umilikaji wa wazi kwenda umilikaji wa pamoja yanapotaka kutokea. Vitu hivyo vimetajwa kuwa ni pamoja na kiwango cha rasilimali iliyopo na kile kinachohitajika, tabia za watumiaji, sheria, mambo ya kijamii, uchumi, na mazingira ya kisiasa ambamo watumiaji wanaishi.

Utafiti kuhusu aina hizi za ishara/alama za kijamii na kiuchumi hapa Tanzania haujafanyika na kwa hivyo hakuna vigezo vya kutosha vya kuweza kusaidia kubadili mfumo wa umilikaji mali asili kutoka umilikaji wa wazi kwenda umilikaji wa pamoja. Umilikaji mpya uliojitokeza hivi karibuni ni ule unaojumuisha wananchi na serikali (Joint Forest Management).

5.1.3 Tofauti baina ya watumiaji wa mazao ya misitu yasiyomiti

Kuna kiwango cha kutosha cha taarifa kuhusu matumizi ya mazao ya misitu yasiyo miti kwa familia za vijijini. Taarifa hizo hasa zinahusu matumizi na umuhimu wa mazao ya misitu yasiyo miti. Katika taarifa zilizopo hakuna iliyoeleza uchambuzi wa kina juu ya utumiaji wa mazao ya misitu yasiyomiti kwa mtizamo wa uchumi wa kaya kwa ujumla.

Tafiti za namna hiyo zitaruhusu kufahamu undani wa jinsi tofauti za kijamii na kiuchumi baina ya kaya zinahusiana na utumiaji wa mazao ya misitu yasiyo miti. Hii ni muhimu kwa sababu makundi tofauti ya kiuchumi au kijamii zitakuwa na mitizamo tofauti kuhusu ulinzi na utunzaji wa misitu ambamo mazao ya misitu yasiyomiti yanapatikana. Itakuwa ni makosa makubwa kufikiria kwamba watu wote wa vijijini wana mitizamo sawa katika kuhifadhi na kutunza misitu, labda kama kutatolewa ushahidi wa kutosha kuunga mkono hoja hiyo.

Tafiti ambazo kwa kiwango fulani zimehusianisha matumizi ya mazao ya misitu na uchumi wa kaya zimefanyika nchini Zimbabwe (Cavedish, 1997), zimeonyesha mwango kidogo kwenye tofauti za kiuchumi na kijamii katika utumiaji wa rasilimali.Zinaunga mkono hoja kwamba tofauti za kijamii na kiuchumi zinaweza kusababisha tofauti kubwa katika kuthamini na kutumia rasilimali, vilevile zinaonyesha tofauti za matumizi ya rasilimali kwa makundi tofauti.

Kwa mfano, tafiti katika maeneo ya miombo zimeonyesha jinsi matunda pori, panya, wadudu na ndege wanavyoweza kuwa chanzo muhimu cha chakula kwa watoto wa familia masikini wanapokuwa shuleni (wale wanaotoka katika kaya zenye hali nzuri kidogo hupewa chakula na pesa za matumizi shuleni) au wakichunga mifugo.

Kuhusisha kipato na matumizi ya baadhi ya mazao ya misitu yasiyomiti, kama mboji ambayo husafirisha virutubisho kutoka katika misitu kwenda shambani, uhusiano chanya umeonekana (Rewees, 1992), matumizi ya marejea kwa ajili ya kuongeza rutuba ya udongo vilevile vinauhusiano chanya na kipato cha kaya (MeGregor, 1991).

Kadri kaya za vijijini zinavyotajirika ndivyo zinavyozidi kuingia katika vipato vyenye matatizo zaidi au vyenye faida kubwa zaidi. Aina hii ya mabadiliko husababisha mabadiliko katika matumizi ya rasilimali za misitu; ambazo zinauhusiano kwa namna mbalimbali na shughuli mbalimbali za kuongeza kipato, kwa mfano, ni familia masikini tu ambazo hutegemea zaidi mauzo ya aina mbalimbali za mazao ya misitu kuliko familia tajiri (McGregor, 1995).

Elimu imefahamika kutoa mchango mkubwa kuhusiana na mabadiliko ya mahitaji ya kaya, umuhimu wa elimu katika mahusiano ya kimahesabu katika mahitaji ya chakula pori zinasema kwamba, mambo ya kuwa wa kisasa (mordenity) vimepunguza matumizi ya sodapori, mizizi mashina na baadhi ya mbogapori ambazo mara nyingi huchukuliwa kuwa ni chakula cha watoto kinachowafaa masikini tu.

Mahitaji ya vyakula pori vilevile yanatofautiana kati ya misimu. Wakati wa siku za mwisho wa kiangazi na kipindi cha mvua za awali, wakati virutubisho vingine vimekwisha matumizi ya matundapori yanakuwa juu zaidi (Campbell, 1987 Gumbo na wenzake, 1990 na McGregor, 1995). Sababu nyingine za kubadilika kwa mahitaji ya familia ni pamoja na vikwazo/vizuizi vya kidini. Katika baadhi ya madhehebu ya Kikristo utumiaji wa baadhi ya vyakula pori (kama wadudu, panya, matunda yenye asili ya pombe na madawa asilia) vinaonekana kama tabia ya upotofu au dhambi. Kwa hivyo basi, pale ambapo imani imeshikiliwa sana huko vijijini inafikiriwa kuwa inaweza kuleta madhara katika uhitaji wa rasilimali.

Ushahidi huu wa tofauti za kijamii na kiuchumi zinaonyesha kwamba vikundi tofauti katika jamii vina sababu tofauti katika kujihusisha na utunzaji wa misitu.

5.2. Mazingiza yanayotoa msukumo wa mafanikio

Pamoja na matatizo mbalimbali ambayo misitu na mazao yake vinapambana navyo bado kuna njia ambazo zinaweza kutoa mwanya wa utumiaji wa kudumu wa rasilimali za misitu ili kuboresha hali ya uhakika wa chakula cha kaya.

5.2.1 Sera za soko huria na kutoa madaraka kwa wananchi

Upatikanaji wa masoko unaendelea kuwa mrahisi kwa kadri nchi inavyozidi kuelekea kwenye soko huria na kutoa madaraka kwa wananchi ya kusimamia uendelezaji wa rasilimali za misitu; kwa sababu hiyo wananchi wana nafasi nzuri zaidi ya kufaidika kutoka kwenye mazao ya miti jambo ambalo linaweza kutoa motisha zaidi kwa wananchi kusimamia na kulinda rasilimali za misitu. Hata hivyo ni muhimu kuwa makini ili ongezeko la uvunaji wa mazao ya misitu linalotokana na upatikanaji wa soko lisilete uharibifu. Kinachotakiwa kufanywa ni kuwasaidia wananchi kuanza miradi midogo midogo ya mazao ya misitu na wakati huo huo wakihifadhi rasilimali za misitu.

5.2.2 Kuwepo kwa sheria zinazoendeleza mazao ya misitu yasiyomiti

Sera mpya ya misitu (1998) inatambua umuhimu wa kuendeleza misitu kwa ajili ya mazao yote na siyo mbao tu. Kwa sababu hiyo mazao yasiyo ya miti ni muhimu kama vile mazao ya miti. Sera hiyo ya misitu inaelekeza "tathmini ya raslimali zinazotoa mazao yasiyo miti ni sehemu muhimu ya tathmini ya jumla ya raslimali za misitu kwa ajili ya kupanga na kusimamia misitu. Watu binafsi watashirikishwa ili waweze kufaidika kutokana na kupanda na kuuza mazao yasiyo ya miti yenye soko zuri. Utafiti na mafunzo juu ya mazao yasiyo ya miti vitaimarishwa. Taarifa za masoko zitatolewa na njia nzuri za uuzaji wa mazao yasiyomiti zitatafutwa, juhudi zitafanywa kuwaelimisha wananchi juu ya mazao yasiyo ya miti na masoko yake"

Sera hiyo ya misitu pia inasisitiza usimamizi wa Rasilimali za misitu nchini katika ngazi mbalimbali ili kuleta maendeleo endelevu. Ngazi hizo ni serikali kuu, serikali za mitaa watu biunafsi na jumuiya has vijiji. Sera hiyo inatoa nafasi nzuri kwa ushirikishwaji wa wananchi kwenye usimamazi wa misitu sambamba na sera ya kutoa madaraka kwa wananchi. Usimamazi wa misitu wa pamoja kati ya wananchi naserikali pia umesisitizwa. Kutoa madaraka kwa wananchi ya kusimamia misitu yao kuna uwezekano mkubwa wa kuleta matumizi enedelevu ya mazao yasiyo ya miti.

5.2.3 Kuwepo kwa mashirika na miradi inayoamini katika kuwapa madaraka wananchi

Kuna mashirika mengi, hasa yale yasio ya serikali, na miradi liyopo nchini inayoamini katika kuwapa madaraka wananchi ya kusimamia na kutumia mazao ya misitu. Uzoefu unaendelea kupatikana kuhusu ushikishwaji wa wananchi katika usimamizi wa misitu ambao unaweza kutumika na wale wanaoanzisha miradi ipya yenye mwelekeo huo
Kinachotakiwa ni kuwa na mawasasiliano kati ya mashirika mbalimbali na miradi ili kuweza kubadilishana uzoefu kuhusu mbinu bora za kuwashirikisha wamnanchi katika usimamizi na matumizi ya misitu.

6. Hitimisho na Mapendekezo

6.1 Hitimisho

- Kutoka katika mapitio ya maandishi mbalimbali ya yaliyopo inaweza kuhitimishwa kwamba taarifa zilizopo hapa Tanzania kuhusu mazao ya misitu yasiyomiti ama hazitoshi au zipo kwa mtawanyiko mkubwa. Taarifa nyingi zilizopitiwa zilikuwa ni za juu juu, kuonyesha upungufu wa utafiti katika masuala ya vyakulapori. Hatuwezi kusema kwa sasa kwamba vyakula pori vinachangia asilimia ngapi. Utafiti huo unahitaji kwenda kwa wanavijiji ili kutafiti nafasi ya mazao yasiyo ya miti katika uchumi wa kaya.

- Kwa ujumla inaweza kuhitimishwa kwamba mazao ya misitu yasiyomiti ni muhimu kwa uhakika wa chakula cha kaya na kwamba vina nafasi kubwa katika kutoa miundombinu ya kupambana na upungufu wa chakula. Kwa hivyo umuhimu wa vyakulapori haupaswi kudharauliwa.

- Kuhusu utambuaji, uchaguaji, ukusanyaji na utayarishaji wa aina zote za vyakula pori, elimu asilia kwa misingi ya jinsia ndio kigezo kikubwa. Ni wanawake ndio wanaojua zaidi aina sahihi kwa matumizi ya kaya uchanganyaji wa teknologia ya kisasa katika shughuli zinazohusiana na vyakulapori bado haijaripotiwa sana. Kwa hivyo unashauriwa kwamba juhudi zifanyike kuingiza teknologia ya kisasa katika kutambua, kutayarisha, na kuhifadhi vyakulapori.

- Vilevile inafahamika zaidi kwamba mazao ya misitu yasiyomiti huchangia ama moja kwa moja au kwa njia zisizo za moja kwa moja. Moja kwa moja kwa kula chakula na kwa njia zisizo za moja kwa moja kwa kuongeza kipato ambacho hutumika kununulia chakula (si lazima kiwe chakulapori) kutoka sokoni. Umiliki wa mazao ya misitu yasiyomiti hutegemea jinsia kwa jinsi yanavyochangia katika uhakika wa chakula cha kaya. Mazao ambayo yana mchango wa moja kwa moja mara nyingi yanamilikiwa na wanawake na yale ambayo huongeza kipato hushughulikiwa na wanaume.
- Utafiti umegundua kwamba uharibifu wa misitu, kukosekana kwa njia, mipango mwafaka ya kutunza misitu na tofauti zilizopo baina ya watumiaji wa mazao ya misitu yasiyomiti kuwa ndiyo matatizo makubwa yanayokabili vyakulapori na mazao mengine ya misitu yasiyomiti; kwa ajili ya uhakika wa chakula cha kaya. Pamoja na matatizo hayo dhidi ya utumiaji yakinifu wa mazao ya misitu yasiyomiti kwa uhakika wa chakula cha kaya, kuna mazingira yanayoweza kutoa msukumo wa mafanikio. Mazingira hayo ni pamoja na sera za soko huria na kutoa madaraka kwa wananchi, kuwepo kwa sheria za kuendeleza mazao yasiyo ya miti na kuwepo kwa mashirika na miradi inayoamini katika kutoa madaraka kwa wananchi ya kusimamia misitu yao.

6.2 Mapendekezo

- Jinsia na elimu asilia ndio muhimili wa shughuli zote zinazohusiana na vyakula pori. Pamoja na ukweli kwamba wanawake na wanaume wote kwa pamoja wanahusishwa katika ukusanyaji wa vyakula hivyo, bado wanawake ndio wahusika wakuu na wanaume wamebaki kama wasaidizi au kumiliki shughuli za kifahari na hasa zile zenye uhusiano na uzalishaji wa kipato. Kwa hivyo inashauriwa kwamba serikali, mashirika yasiyo ya kiserikali au watu binafsi ambao wamejitoa kuinua hali ya uhakika wa chakula cha kaya wanapaswa kulenga wanawake. Wanawake ndio watawala wa kaya kuhusu uhakika wa chakula cha kaya wakati ambapo wanaume ni watawala wa vipato vya pesa ambavyo si lazima vitumike kuimarisha hali ya chakula cha kaya.

- Kuhusu elimu asilia, inashauriwa kwamba tafiti zaidi zifanyike ili kujazia elimu asilia iliyopo kabla ongezeko la kasi la mambo ya kisasa halijaiharibu. Elimu ya aina hiyo inapaswa kuwekwa katika rekodi na kutumiwa na mamlaka mbalimbali kuimarisha hali ya chakula cha kaya.

- Vitutubisho vya vyakulapori vinakubalika sana. Inapaswa kuwe na kampeni za nchi nzima kuelimisha watu kuhusu utumiaji wa vyakula pori badala ya vyakula ghali vinavyozalishwa nyumbani. Inashauriwa kwamba virutubisho vitokanavyo na aina mbalimbali za vyakula katika sehemu mbalimbali virekodiwe na kutumiwa kwa uhakika wa chakula na lishe.

- Kwa wale ambao wanaweza kupata kipato kutokana na mauzo ya mazao ya misitu yasiyo miti, faida wanazozipata zinauhusiano wa moja kwa moja na masoko. Mara nyingi utaratibu wa kienyeji wa soko unapata bei dhaifu wakati wa mauzo. Badala yake faida kubwa huwaendea wafanyabiashara wa kati na wale wa mijini ambao wapo mbali katika mlolongo mzima wa mauzo.

- Ili kusaidia watu wa kawaida katika kuuza mazao ya misitu yasiyomiti tunahitaji kuimarisha uwezo wa wazalishaji katika kupata bei nzuri, kuwapa wazalishaji habari mbalimbali za soko, zikiwemo usafirishaji na vifaa vya kuhifadhia. Kuanzisha kampeni za kuwapa motisha walaji kununua mazao ya misitu yasiyomiti ya hapa nchini badala ya kuagiza aina hizo za mazao kutoka nje. Mtandano wa uenezi wa elimu ya kilimo uliopo sasa hivi hapa Tanzania unatoa nafasi kwa ajili ya utoaji habari za masoko.

- Imefahamika kwamba kipato kinachomilikiwa na wanaume kinaweza kisitumike kuinua uhakika wa chakula cha kaya. Inashauriwa kwamba miradi midogo midogo ya misitu itiliwe mkazo ili kuongeza pato la kaya kwa ajili ya kununulia chakula. Hata hivyo miradi hiyo lazima iwape mtizamo mkubwa wanawake kiasi kwamba wao wawe ndiyo wamiliki wa pato litokanalo na miradi hiyo. Pato linalomilikiwa na wanawake lina nafasi kubwa ya kutumika kuinua hali ya familia, uhakika wa chakula cha kaya ni mkubwa kati ya mengine mengi.

- Uanzishaji wa mtandao mzuri wa mauzo ya vyakula pori utasaidia katika kuongeza pato la kaya. Uwazi na utangazaji vitaongeza ununuzi wa vyakulapori. Kwa ujumla mchango usio wa moja kwa moja wa mazao ya misitu yasiyo miti kwa uhakika wa chakula cha kaya kwa kuongeza kipato hutegemea kuwepo kwa masoko ya uhakika. Watengenezaji sera wengi bado hawajafikiria suala la masoko ya mazao hayo. Kwa hivyo inashauriwa kwamba tafiti nyingi zaidi kuhusu uanzishaji wa mtandao bora wa masoko kwa aina zote za vyakula pori zinapaswa kufanyika.

- Ili kuhakikisha uzalishaji mkubwa na matumizi endelevu ya mazao ya misitu yasiyomiti kuna umuhimu wa kufanya juhudi za kupanda mazao hayo katika maeneo ya mashamba. Ili kufikia azma hiyo tafiti zitabidi zifanywe kuhsu mbinu za upandaji wa mimea mbalimbali ambayo inatoa mazao ya misitu yasiyomiti.

REJEA

Appleton, H.E; and C.L.M. Hill (1994). Gender and indigenous knowledge in various organizations: In Indigenous knowledge and development Monitor. Volume 2/No 3/1994 special issue.

Bagachwa, M.S.D. (1994). The Rural Informal Sector in Tanzania in: Bryceson, D.F. and Corina Van de Lean (Eds.). Deagrarianization and Rural Employment. Proceedings of a Workshop held at the Africa – studiecentrum, Leiden. Asc Workshop papers Vol. 20/1994. Leiden, The Netherlands. pp 52-53

Bromley D.W and M.M Cernea (1987) The management of Common property Natural Resources. Some conceptual and operational fallacies. World Bank discussion paper 57. Pp 66

Cahpman L; T Johns and R.L.A Mahunnah (1996). Saponin-like in vitro characteristics of extracts from selected non-nutrient wild plant food additives used by Maasai in meat and milk based soups. *Ecology of Food and Nutrition*, Vol. 36, Pp 1-22.

Campbell B.M, M. Luckert & I. Scoones (1991). Local- level valuation of savanna resources: a case study from Zimbabwe. Pp 26

Cavendish W. (1997). The complexity of the Commons Environmental Resources Demands in Rural Zimbabwe. Centre for the study of African Economics Oxford OX 1 3 UL. Pp 44

Chachage C.L and A. Mvungi (1989). Villager Participation Survey. TFAP Technical Report.

Chhabra S.C & R.L.A. Mahunnah (1994) Plants used in Traditional Medicine by Hayas of the Kagera Region, Tanzania. *Economic Botany* 48 (2) pp 121 - 129 The New York Botanical Garden Bronx.

Chhabra S.C, R.L.A. Mahunnah, E.N. Mshiu (1993) Plants used in Traditional medicine in Eastern Tanzania. VI Angiosperms (Sapotacea to Zingiberacea*) Journal of Ethnopharmacology* 39 pp 83 -103.

Chihongo (1992) A report on a pilot country study of non-wood forest products in Tanzania prepared for the Commonwealth Science Council. Pp 64

Dery B.B; R. Otsyina and C. Ng'atigwa. (1999). Trees in traditional medicine: Finding the prime candidates for domestication in Shinyanga, Tanzania. Pp 87.

Dewees P.A. (1989). The woodfuel crisis reconsidered: Observations on the dynamics of abundance and scarcity. *World Development Journal* Pergamon Press, Oxford. New York. Beijing pp 1159 – 1172.

FAO (1983). Food and Fruit bearing forest species: Examples from Eastern Africa. FAO forestry paper No. 44/1, Rome, Italy. Pp 172

FAO (1989a). Forestry and food security. FAO forestry paper No. 90. FAO, Rome, Italy pp. 128

FAO (1989b). Household Food Security and Forestry: An analysis of socio- economic issues. Community forestry note No.1. FAO, Rome, Italy. Pp147.

FAO (1989c). Women in Community Forestry. A field guides for project design and implementation. FAO Rome Italy. Pp 45

FAO (1990). Household food security and forestry. An analysis of social economic issues. Community forestry note No.1. FAO, Rome Italy pp. 147.

FAO (1992) Forests trees and food. FAO Rome Italy.

FAO (1999a) The state of food insecurity in the world. Pp 31

FAO (1999b) Non Wood Forest Products and income generation *Unasylva* An international Journal of Forestry and forest products Vol. 50 1999/3 198. Pp

Fernandez, M.E (1994). Gender and Indigenous knowledge. Indigenous knowledge and development monitor. 2(3) 6-7

Fleuret, A. (1979). The role of wild foliage plants in the diet. A case study from Lushoto, Tanzania. *Ecology and Food and Nutrition* 8 (2): 87 - 93.

Gerden C.A and S. Mtallo (1990). Traditional Forest Reserves in Babati District, Tanzania. A study in human Ecology. Swedish University of Agricultural Sciences. International Rural Development Centre. Working paper 128. pp 52

Harkonen M., T. Saarimaki and L. Mwasumbi (1995). Edible Mushrooms of Tanzania. Karstenia Vol. 35 Helsinki. Supp. 1-92

Helberg I, O. Helberg, P.J. Madati, K.E. Mshigeni, E.N. Mshiu and G. Samuelsson (1983). Inventory of Plants used in Traditional Medicine in Tanzania. Part III. Plants of the families Papilionaceae - Vitaceal *Journal of Ethnopharmacology*, 9. Pp 237 - 260. Elsevier Scientific Publishers Ireland Ltd.

Hives D.A & K. Eckman (1993). Indigenous multipurpose trees of Tanzania. Uses and economic benefits for people. FO.MISC/93/9 FAO Working Paper. Pp 221

Ishengoma C.G. (1998). The role of Women in household food security in Morogoro rural and Kilosa districts PhD Thesis SUA. pp 371

Johns T, E.B Mhoro and F.C Uiso (1996) Edible plants of Mara Region *Ecology of food and nutrition* Vol. 35 pp 71-80.

Kagya M.1992b. Women in beekeeping industry. In: FTP report on Third and Fourth Training course in project Planning and Implementation for Tanzania Forestry Action Plan. 135-138. Forestry Training programme Finland and Forest and Beekeeping Division Dar Es Salaam.

Kagya M.1992a. Women involvement in beekeeping as a sustainable income generating activity in Shinyanga region. In: FTP report on Third and Fourth Training course in project Planning and Implementation for Tanzania Forestry Action Plan. 139-152. Forestry Training Programme Finland and Forest and Beekeeping Division Dar Es Salaam.

Kahatano D.E. (1997). Trade in Wildlife medicinal in Tanzania. Report prepared for TRAFFIC East/Southern Africa (Unpublished).

Kajembe G. C. and G. C. Monela (2000). Empowering communities to Manage Natural Resources: Where Does the New Power Lie ? A case study of Duru-Haitemba Babati, Tanzania. In: Shackleton, S. and B. Campbell (eds) Empowering communities to Manage Natural Resources: Case Studies from Southern Africa. CIFOR/USAID/IUCN/WWF/Africa Resources Trust/SADC/CSIR/Ies. pp 151 - 163.

Kajembe G.C. (1994). Indigenous Management System as a basis for community forestry in Tanzania. A case study of Dodoma urban and Lushoto Districts. Tropical Resource Management paper No 6 Wageningen Agricultural University. The Netherlands pp. 194.

Katani J.Z (1999). The role of Gender based Indigenous knowledge in Developing coping strategies Against Deforestation: A case study of Mwanza District unpublished Msc. Thesis, Sokoine University of Agriculture pp 110.

Katigula 1999. Dependence of local communities on protected forest as source of non-timber forest products and its role in forest management. A Case of East Usambara Protected Natural Forests, Tanzania. M.Sc.thesis in Socio-economic Information for Natural Resources Management. International Insitute for Aerospace Survey and Earth Sciences Enschede, The Netherlands. pp 130

Kavishe F.P and Mushi S.S (1993). Nutrition Related Actions in Tanzania. TFNC monography series NO1; UN ACC/SCN country Case study Supported by UNICEF: A Case study for XV congress international Union of Nutritional Sciences.

Kessy J.F. (1998). Conservation and Utilization of Natural Resources in the East Usambara Forest Reserves. Conventional views and Local perspectives. Tropical Resource Management Papers No. 18, Wageningen Agricultural University, The Netherlands pp. 168.

Kihwele D.V.N. 1992. Planning and Management of beekeeping projects, extension and marketing of bee products. In: FTP report on Third and Fourth Training course in project Planning and Implementation for Tanzania Forestry Action Plan. 153-171. Forestry Training Programme Finland and Forest and Beekeeping Division Dar Es Salaam.

Kihwele D.V.N. Lwoga P.D. and Sarakikya E. 1999. Feasibility study of beekeeping and honey hunting in the MBOMIPA project area, Iringa district. Pp 60

Mahunnah (1993) Medicinal Flora of Tanzania. Prospects and Retrospect. *Journal of Economic and Taxonomic Botany* 17 (1) 121-129

Mahunnah R A L (1991) Some medicinal plants of southern highlands of Tanzania. *J. Econ. Tax. Bot.* Vol. 15 No. 3 (1991) pp 557 - 563.

Makonda F.B.S. (1997). The role of non wood forest products to the livelihood of rural communities of Geita District Mwanza. Msc. Thesis in Forestry, Sokoine University of Agriculture, Morogoro Tanzania pp. 121

Marshal, N.T: (1998). Searching for a cure: Conservation of medicinal wildlife resources in East and Southern Africa TRAFFIC International Pp 112

Masayanyika S. (1991) Villagers' knowledge of Forestry: An assessment of its potential and drawback for intervention in Mtwara Tanzania. A working paper for Rural Integrated Programme Support. Pp 27

Matose, F. and Willy, L., (1996). Institutional Arrangements governing the use and Management of Miombo Woodlands. In Campbell, B. (Ed.) *The Miombo in Transition: Woodlands and Welfare in Africa.* Centre for International Forestry Research (CIFOR). Bogor, Indonesia. Pp 195-219

Matose, F. and Mukamuni, B. (1994). Trees, people and communities in Zimbabwe's communal lands in Fernandez, M.E (1994) Gender and Indigenous knowledge. Indigenous knowledge and development monitor 2(3) 6-7.

Mattila K.V., L. Mwasumbi and Klahti (1997). Traditional use of wild vegetable in the East Usambara mountains. East Usambara Catchment Forest Project. Technical Report No. 37. Pp 27

Maxwell S.A. and T.R. Frankenberger (1992). Household Food Security: concepts, indicators and measurements. A Technical Review. IFAD-UNICEF New York - Rome

Mbuya L.P, H.P Msanga, C.K Ruffo, A Birnie and B Tengnas (1994) Useful Trees and Shrubs for Tanzania Identification, Propagation and Management for agricultural and pastoral communities. Regional Soil Conservation Unit RSCU Technical handbook No.6 Swedish International Development Authority Nairobi Kenya Pp 542

Mishra, S. (1994). Women's Indigenous knowledge on forest management in Orissa, India. Indigenous knowledge and Development monitor 2(3): 3-5.

Missano, H., Njebele, C.W., Kayombo, L., Ogle, B., (1994). Dependency on Forests and trees for food security; A pilot study Nanguruwe and Mbambakofi villages Mtwara-Region, Tanzania, TFNC Report No 1614.

Mitzlaff U (1989) - Coastal communities in Tanzania and their mangrove Environment: A socio-economic study prepared for Forest Division, Catchment Forest Project Dar es Salaam. pp 60.

MLNRT (1989). Tanzania Forestry Action Plan. Ministry of lands Natural Resources and Tourism. Pp 128

MNRT (1994). Revised Tanzania Forestry Action Plan. Ministry of Natural Resources and Tourism. Pp 130

MNRT 1998a. National Forest policy. The United Republic of Tanzania. Pp 59
MNRT 1998b. National Beekeeping policy. The United Republic of Tanzania. Pp 57
MNRT 1998c. National Wildlife Policy. The United Republic of Tanzania. Pp 64.
Mosha, A.C. (1990). Strategies for household food security. The role of Tanzania Food and Nutrition centre. Paper presented at the Household Food Security Meeting Dar es Salaam. TFNC Report No 1269.
Mtango FDE and Mahunnah RLA (1998) Potential use of Africa's biodiversity in Medicine and public health to address the problem of malnutrition. Second International Training Workshop on ZERI Dar es Salaam 21-26 April 1998. Pp 18.
Mwihomeke, S.T., Msangi, T.H., Mabula, C.K., Ylhais, J. and Mndeme, K.C.H. (1997). Traditionally protected forests and nature conservation in the Northern Pare Mountains and Handeni District. Paper submitted for publication in the Journal of the East African Natural History Society Special Issue on the Eastern Arc Mountains.
Nkara, Z.G. and S. Iddi (1991). Utilization of Baobab*(Adansonia digitata*) in Kondoa District. Central Tanzania. Record No. 50 Sokoine University of Agriculture. Morogoro. Pp 13
Ogle, B. (1996). Peoples dependency of forests for food security. Some lessons leant from and Programme of Case studies. In M. Ruiz Perez and J.E.M. Anold (eds*) Current issues in non-timber forest products research.* CIFOR, Bagor.
Ole Lengisugi N.A. and W. R. Mziray (1996) the role of indigenous knowledge in sustainable ecology and ethnobotanical practices among Pastoral Maasai : Olkonnerei- simanjiro experience. A paper presented at the 5th international congress of ethnobiology at the Kenyatta International conference Centre Nairobi Kenya. 2-6 September 1996.
Otieno, N.J. (2000). Biomass, Inventory and potential of Indigenous medicinal plants: A case study of Dum-Haitemba community forest, Babati District, Arusha, Tanzania unpublished Msc. Thesis, Sokoine University of Agriculture. Pp 130
Poulsen, G. (1982). The Non-wood forest products of African Forests. *Unasylva*, 34 (137): 15-21
Ruffo C.K and S.M S. Maliondo (1990) Forest plants genetic resources in Tanzania In Shao F.M, F.S Magingo, A.N Minjas, H.F Bitanyi, RL Mahunnah (eds) Plant genetic resources and Biotechnology. Proceedings of the first National workshop held at Arusha Tanzania January 16 –20 1990. Pp 224-238
Sargent C, and S. Bass (1992). The future shape of forests. In : Holmberg J. (ed.) Making development sustainable. Redifining institutions policy and economics.IIED, Island press pp 195-224.
Schlage C, C. Mabula, R.L.A. Mahunnah, M Hernrich (1999). Medicinal Plants of the Washambaa (Tanzania). Documentation and Ethnopharmacological Evaluation. *Plant biol.* 2 (2000) pp 83 - 92. New York.
Semesi A.K (1991) Management plan for the mangrove ecosystem of Mainland Tanzania Vol. 7 Mangrove Management Plan of Rufiji Delta. Ministry of Tourism, Natural Resources and Environment (MTNRE), Forestry and Beekeeping Division, Catchment Forestry Project, Dar es Salaam. Pp 48
Semesi A.K (1998) Mangrove management and utilisation in Eastern Africa. *Ambio* Journal of the human environment Vol. XXVII Number 8 Pp 620-626
Sindiga, I. (1994). Indigenous medical knowledge of the Maasai. *Indigenous knowledge and Development Monitor*. 2(1) 16-18
TFNC (1992). Comprehensive Food Security Programme Volume 1. Main Report Ministry of Agriculture pp. 59.

Thrupp L.A. (1998). Cultivating diversity. Agrodiversity and food security. WRI Washington D.C pp 80

Uiso F C and T Johns (1996) Consumption patterns and Nutritional Contribution of *Crotalaria brevidens* (Mitoo) in Tarime District, Tanzania. *Ecology of food and Nutrition* Vol. 35 pp 59-69.

URT and UNICEF (1990). Women and Children in Tanzania. A situation analysis, Dar es Salaam, pp 169.

Walters, M. and A. Hamilton (1993). The vital wealth of plants, WWF, Gland Swizerland.

World Commission on the Environment and Development (WCED) 1987. Our Common Future. WCED report, Oxford University press 400pp.