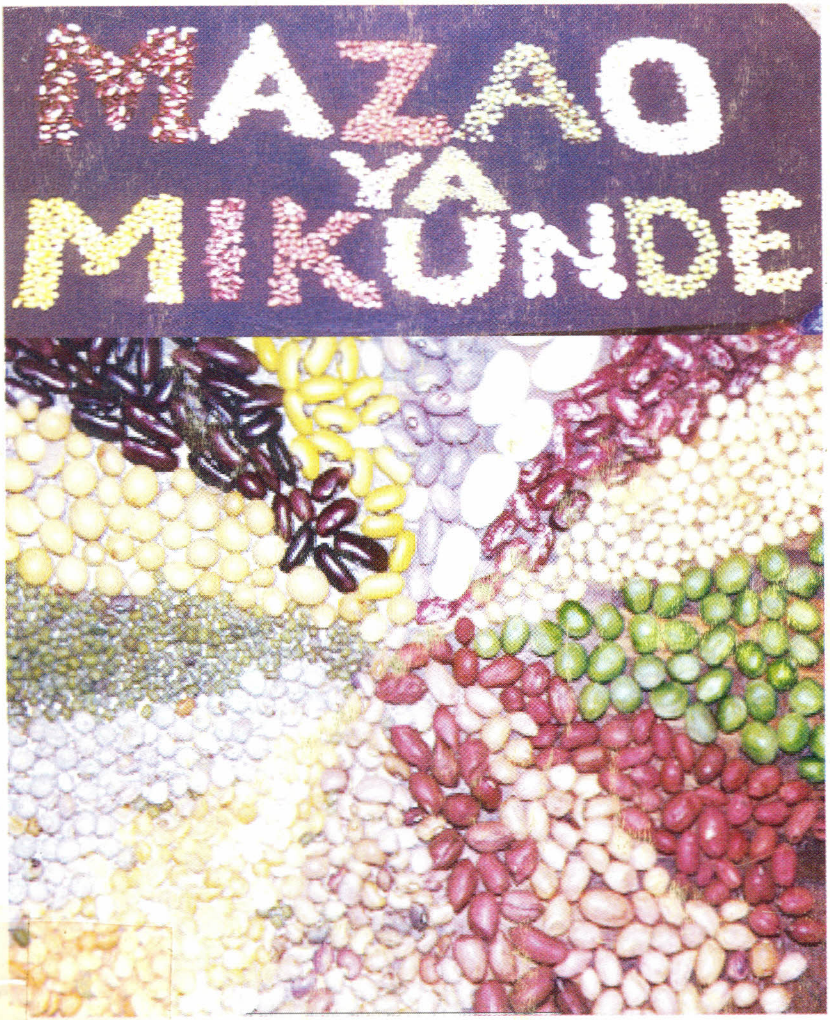

mazao ya MIKUNDE

SPE
SB 177
.L45.T34
M3

TARP II SUA Project

9/2014V

MAZAO YA MIKUNDE

Umuhimu Wake Katika Chakula na Pato la Kaya

SOKOINE
NATIONAL
AGRICUTURAL
LIBRARY

FOR REFERENCE
ONLY

Warsha ya Sita ya Wakulima wa Kanda ya Nyanda za Juu Kusini
Iliyofanyika Kituo cha Vijana - Nazareti, Njombe
Tarehe 9 - 11 Juni 2003

MRADI WA UHAKIKA WA CHAKULA NA PATO LA KAYA
(TARP II – SUA)

14/8/03

Imeandikwa na

Mary C. Shetto

Na Kuhaririwa na

Wajumbe wa kamati ya utekelezaji wa Mradi

Prof. L. D. B. Kinabo	-	Mratibu
Dk. Joyce G. Lyimo-Macha	-	Mjumbe
Prof. A. J. Tarimo	-	Mjumbe
Dk. P. J. Makungu	-	Mjumbe
Prof. R. Malimbwi	-	Mjumbe
Prof. E. K. Batamuzi	-	Mjumbe

ISBN: 9987 – 605 – 99 - 0

Kimechapishwa na:

Mradi wa Uhakika wa Chakula na Pato la Kaya kwa Wakulima Wadogowadogo Tanzania (TARP II-SUA Project)
Chuo Kikuu cha Sokoine cha Kilimo
SLP 3151
Morogoro
Simu: +255 23 2600970 au +255 23 2603511 ext. 1102

Toleo namba: TS 2-73

© TARP II SUA Project

YALIYOMO

	Dibaji	v
	Vifupisho	vii
1.0	**UTANGULIZI**	**1**
1.1	Madhumuni ya warsha	1
1.2	Washiriki wa warsha	1
1.3	Matarajio ya Wanawarsha	2
1.4	Mbinu zilizotumika	2
1.5	Maana ya maneno mbalimbali yaliyotumika katika warsha	3
1.6	Taratibu za Warsha	4
2.0	**NAFASI YA MIKUNDE KWA CHAKULA NA PATO LA KAYA**	**4**
2.1	Mazao ya Mikunde	5
2.2	Hali ya Uzalishaji wa Mazao ya Mikunde	7
2.3	Sababu Zinazofanya Uzalishaji Mdogo na Kutokidhi Mahitaji	11
2.4	Kipaumbele cha Matatizo	15
3.0	**MAPENDEKEZO YA UTATUZI WA MATATIZO**	**16**
3.1	Uzalishaji mdogo	16
3.2	Kupatikana kwa Soko la Uhakika	19
4.0	**HITIMISHO**	**20**
4.1	Kanuni za Kilimo Bora cha Maharage	20
4.2	Soya na Umuhimu wake	21
5.0	**TATHMINI YA WARSHA**	**22**
6.0	**KUFUNGA WARSHA**	**22**
7.0	**VIAMBATISHO**	**23**

Namba 1 – Majina ya Washiriki.. 23
Namba 2 – Ratiba ya Warsha.. 25
Namba 3 – Mambo waliyojifunza Wanawarsha.................... 26
Namba 4 – Ahadi za Wanawarsha.................................. 28
Namba 5 – Hotuba ya Kiongozi wa Kitengo cha
Uimarishaji wa mahusiano.. 31
Namba 6 – Hotuba ya Mkuu wa Wilaya ya Njombe.............. 35

DIBAJI

Chuo Kikuu cha Sokoine cha Kilimo kwa kushirikiana na Wizara ya Kilimo na Chakula, na Chuo Kikuu cha Kilimo cha Norway (NLH), kinatekeleza mradi wa Utafiti wa Uhakika wa Chakula na Pato la Kaya kwa Wakulima Wadogowadogo Tanzania. Mradi huu ambao ulianza rasmi mwezi Septemba 2000, unagharamiwa na Serikali ya Norway kupitia Shirika lake la Maendeleo (NORAD) pamoja na Serikali ya Tanzania.

Kati ya shughuli muhimu zilizopangwa ili kutekeleza malengo ya mradi na kuimarisha uhusiano na wakulima, watafiti na washauri wa wakulima ni kufanya warsha zenye madhumuni yafuatayo:

1. Kuwajumuisha watafiti, wakulima na washauri wa kilimo ili kudadisi kuhusu mambo muhimu yanayohitaji kushirikishwa pande zote kwa lengo la kufanikisha kilimo na ufugaji
2. Kuchambua na kuainisha matatizo yanayowakabili wakulima wadogowadogo
3. Kupanga ili kutambua mambo gani yapewe uzito au kipaumbele zaidi
4. Kushiriki katika kupeana uzoefu wa maeneo muhimu ya kilimo na mifugo.

Chapisho hili linawasilisha Mwenendo wa Warsha ya sita ya Wakulima wa Kanda ya Nyanda za Juu Kusini kuhusu mazao ya mikunde, iliyofanyika katika Kituo cha Vijana Nazareti, Njombe, Juni 9-13, 2003. Mwenendo wa warsha umechapishwa na kutolewa katika lugha ya Kiswahili na Kiingereza.

VIFUPISHO

NORAD	Norwegian Agency for Development Cooperation
SUA	Sokoine University of Agriculture *(Chuo Kikuu cha Sokoine cha Kilimo).*
TARP II	Tanzania Agricutural Research Project Phase Two *(Mradi wa Taifa wa Utafiti wa Kilimo Awamu ya Pili)*

1. UTANGULIZI

Warsha ya sita ya Wakulima wa Kanda ya Nyanda za Juu Kusini ilifanyika katika ukumbi wa Kituo cha Vijana Nazareti, Njombe kuanzia tarehe 9 hadi 11 Juni 2003, ambayo iliandaliwa na Mradi wa Uhakika wa Chakula na Pato la Kaya wa Wakulima Wadogowadogo Tanzania (TARP II SUA). Warsha hizi za Wakulima zinatekeleza moja ya mikakati ya Mradi ambalo ni kuimarisha uhusiano kati ya wakulima, watafiti, wataalamu wa ughani na wadau wengine.

1.1 Madhumuni ya Warsha

Lengo kuu la warsha lilikuwa kuchambua, kutambua na kubaini umuhimu wa mazao ya mikunde kwa chakula na pato la kaya katika Kanda ya Nyanda za Juu Kusini. Ili kufanikisha lengo kuu, malengo mahususi yalikuwa kama yafuatayo:

(i) Kutambua aina mbalimbali za mazao ya mikunde zinazozalishwa katika kanda hii
(ii) Kuchambua hali ya uzalishaji wa mazao ya mikunde katika kanda
(iii) Sababu zinazofanya uzalishaji kuwa mdogo na kutokidhi mahitaji ya chakula na soko
(iv) Kupendekeza mikakati na mbinu mbalimbali za kuboresha uzalishaji wa mazao ya mikunde.

1.2 Washiriki wa Warsha

Washiriki wa warsha walikuwa 30 wakijumuisha Wakulima Akinamama 7, Wakulima Akinababa 5, Waghani 4, Watafiti 9, Wawakilishi wa Asasi 2 na Wafanyabiashara 3. Wakulima walitoka katika mikoa ya Nyanda za Juu Kusini inayojumuisha mikoa ya Iringa, Mbeya, Rukwa na Ruvuma; Watafiti kutoka Taasisi ya Utafiti ARI Uyole, Chuo Kikuu cha Sokoine cha Kilimo Morogoro na Asasi zisizokuwa za kiserikali. Asasi zilizowakilishwa ni *ADP Trust Fund*

Mbozi, ya mkoani Mbeya na Mwanga *Agro-inputs Supply and Extension Services* ya Songea, mkoani Ruvuma. Mwezeshaji wa warsha alitoka Wizara ya Kilimo na Chakula. Orodha ya washiriki pamoja na anuani zao ipo katika kiambatisho namba 1.

1.3 Matarajio ya Wanawarsha

Wanawarsha walieleza matarajio yao ambayo yanaainishwa kama ifuatavyo:

i. Kufahamu nafasi ya mimea jamii ya mikunde inavyochangia pato la kaya
ii. Kutambua umuhimu wa mimea jamii ya mikunde katika lishe ya familia na kuongeza kipato
iii. Kufahamu faida za mimea jamii ya mikunde katika kilimo na kutunza mazingira
iv. Kufahamu matatizo ya kilimo cha maharage katika maeneo ya Nyanda za Juu Kusini
v. Kupata elimu vizuri ili kuweza kuzalisha mazao kwa ubora zaidi na kuwaelimisha wenzangu
vi. Kupata elimu na mbinu za kuifanikisha kazi yangu na mbinu za kupata ufadhili ili kuendeleza kilimo.
vii. Kuongeza mazao ya mikunde zaidi katika biashara yangu kutokana na umuhimu nitakaojifunza
viii. Kupata matokeo ya tafiti zilizofanyika zikimlenga mkulima kuhusu kilimo cha mazao ya chakula
ix. Kupata kufahamiana na wakulima wenzangu na kubadilishana mawazo na uzoefu katika kuleta maendeleo ya kilimo
x. Kujifunza mbinu mbalimbali za kilimo bora na ufugaji

1.4 Mbinu zilizotumika

Mbinu shirikishi na rahisi kueleweka kwa wakulima zilitumika ili kuwezesha kila mwanawarsha kutoa mchango wake na kufanikisha lengo la warsha. Majadiliano katika vikundi na mawasilisho ya vikundi kwa wanawarsha wengine yalifanyika katika kufikia

makubaliano. Vikundi viliundwa kwa kuangalia ushiriki wa wanawarsha kama ifuatavyo:

- Kikundi cha kwanza: Wanawarsha Wakulima Akinamama
- Kikundi cha pili: Wanawarsha Wakulima Akinababa
- Kikundi cha tatu: Wafanyabiashara
- Kikundi cha nne: Waghani kutoka serikalini na asasi zilizowakilishwa
- Kikundi cha tano: Watafiti

Vikundi vya Wakulima na Wafanyabiashara vilitoa hamasa na changamoto kubwa katika warsha kwa kuchangia mada kwa dhati na hivyo kuifanya warsha kufikia malengo yake.

1.5 Maana ya maneno mbalimbali yaliyotumika katika warsha

Maneno mbalimbali yaliyotumika katika warsha yalifafanuliwa ili kuwa na uelewa sawa katika kujadili mada kama ifuatavyo:

(a) **Waghani** ni watumishi wanaoshirikiana na jamii katika kutoa ushauri, elimu na uraghibishi
(b) **Mraghibishi** ni mtu anayetoa raghiba au hamasa ili mpokeaji ashawishike kupokea jambo hilo kwa ajili ya kuleta maendeleo
(c) **Asasi** ni taasisi au chombo kinachoshiriki katika kuleta maendeleo katika jamii
(d) **Mkulima** ni mtu aliyejiajiri mwenyewe katika shughuli za uzalishaji wa mazao na ufugaji
(e) **Mfanyabiashara** ni mtu anayenunua na kuuza bidhaa
(f) **Zao la chakula** ni lile linalolimwa kwa umuhimu wa kwanza ni kutumika kwa chakula
(g) **Zao la biashara** ni lile linalolimwa ikiwa na madhumuni ya kwanza ni kuuzwa, hata kama ni la chakula
(h) **Mkulima wa kibiashara** ni yule anayelima kwa lengo la biashara
(i) **Mkulima mdogomdogo** ni yule anayezalisha mazao katika eneo dogo kwa ajili ya chakula na biashara

(j) **Mkulima wa kujikimu** ni anayelima kwa lengo la chakula au kujikimu na kuuza ziada.

(k) **Soko** ni mazingira yanayowezesha bidhaa kuuzwa au kununuliwa

(l) **Sokoni** ni mahali pa kuuzia bidhaa

1.6 Taratibu za Warsha

Wanawarsha walijiwekea taratibu za kuendesha warsha na kukubaliana mambo ya kufanya ili warsha iendelee kwa utulivu kama ifuatavyo:

i. Kuheshimu mawazo ya mwanawarsha anapotoa mchango wake katika mjadala na kufuata taratibu walizojiwekea
ii. Kuchangia mada au mawazo kwa dhati
iii. Kuwa watulivu bila kupiga kelele
iv. Kutorudiarudia hoja kwa muda mrefu
v. Kutovuta sigara ukumbini
vi. Kutofanya mzaha wakati wa kujadiliana
vii. Kusiwe na ubinafsi
viii. Kutotoka nje bila sababu
ix. Kukosa heshima na kuvunja taratibu walizojiwekea
x. Kuburuza meza au viti wakati wa warsha
xi. Kusiwepo na udokozi
xii. Kuzima simu za mkononi wakati wote wakiwa ukumbini

2.0 NAFASI YA MIKUNDE KWA CHAKULA NA PATO LA KAYA

Kanda ya Nyanda za Juu Kusini inazalisha kwa wingi mazao ya mikunde hasa maharage na hivyo kuwa mazao muhimu katika kaya kwa chakula na kuongeza pato la kaya. Kwa upande wa chakula mazao ya mikunde yanachukua nafasi ya pili baada ya nafaka hasa mahindi na mpunga. Kama zao la biashara, nafasi ya mazao ya

mikunde hutegemea kuwepo kwa mazao mengine ya biashara kama kahawa, pareto, chai au tumbaku. Mara nyingi mazao ya biashara yaliyotajwa hapo juu humilikiwa na wakuu wa familia au akinababa, maharage yanapata nafasi kubwa kibiashara kwa akinamama. Hivyo mazao ya jamii ya mikunde ni muhimu katika kufanikisha lengo la Mradi wa Uhakika wa chakula na Pato la kaya, kwani Mradi unamlenga zaidi Mwanamke.

Utafiti wa mazao ya mikunde, hasa maharage, umefanyika kwa muda mrefu kwa lengo la kuboresha mazao ya mikunde. Teknolojia za kuboresha uzalishaji zimetolewa hasa mbegu zenye sifa ya kutoa mavuno mengi. Hata hivyo bado hali ya uzalishaji wa mazao haya hayakidhi mahitaji. Warsha imejadili mambo haya na kuweka mikakati na mbinu za kuboresha ili kuongeza uzalishaji na ubora wa mazao ya mikunde.

2.1 Mazao ya Mikunde

Jumla ya mazao ya jamii ya mikunde kumi na tatu (13) yanayolimwa katika kanda hii yaliorodheshwa kama ifuatavyo:

i.	Maharage	viii	Soya
ii.	Kunde	ix	Fiwi
iii.	Njegere	x	Karanga
iv.	Mbaazi	xi	Marejea
v.	Choroko	xii	Utupa
vi.	Dengu	xiii	Mlonge
vii.	Njugumawe		

Majadiliano yalifanyika katika vikundi ili kubaini nafasi na sababu za kuzalisha ya aina mbalimbali za mazao ya mikunde. Maharage yalipewa nafasi ya kwanza na vikundi vyote kutokana na umuhimu wake kwa chakula kwani ni mboga kuu na inapendwa sana katika kaya zetu. Pia ni zao la biashara na soko lake ni rahisi/lipo. Maharage

yanastawi maeneo yote ya Kanda ya Nyanda za Juu Kusini, yanarutubisha ardhi na ni chakula cha mifugo.

Soya ilipewa umuhimu mkubwa na wakulima kwa sababu ina lishe nzuri kwa binadamu, hasa watoto na wagonjwa, inatengenezwa mafuta ya kula, ina viini vinavyosaidia wagonjwa hasa wa shinikizo la damu na kisukari. Soya pia ni chakula cha mifugo na hurutubisha ardhi. Lakini ilibainika kuwa soya ni zao geni kwa wakulima na walaji ndio maana uzalishaji wake ni mdogo na soko lake bado halina uhakika.

Karanga nayo ilipewa umuhimu wa juu kwa sababu ni kiungo cha mboga, hutengenezwa mafuta ya kula, ni zao la biashara na soko lake ni rahisi/lipo. Pia linastawi maeneo mengi, hurutubisha ardhi, na mashudu yake ni chakula cha mifugo.

Njegere pia zilipewa umuhimu mkubwa kwa sababu ni mboga inayopendwa sana, ni zao la biashara na soko lake ni la uhakika, ni chakula cha mifugo. Lakini ilionekana kuwa njegere zinastawi zaidi katika maeneo yenye miinuko ya juu.

Mbaazi nazo ni mboga nzuri, ni lishe kwa mifugo, hurutubisha ardhi, hustawi maeneo mengi, na miti yake hutumika kutoa nishati/kuni. Pia mbaazi ni dawa kwa binadamu kwa magonjwa ya mafua na degedege.

Kunde, njugumawe, choroko na dengu nayo ni mazao mazuri kwa mboga na kama mikunde mingine hurutubisha ardhi. Lakini haya ni mazao yasiyozalishwa kwa wingi kutokana na kushambuliwa na wadudu na magonjwa. Dengu ni zao ambalo halilimwi maeneo mengi na hivyo siyo zao linalofahamika kwa wakulima wengi katika kanda hii.

Fiwi japokuwa ni zao la chakula na lishe kwa binadamu na mifugo, pia ni zao geni na hivyo halilimwi maeneo mengi. Marejea si zao la

chakula kwa binadamu, ila ni lishe ya mifugo na hupandwa zaidi kwa ajili ya kurutubisha ardhi.

Utupa nao ulipewa umuhimu, lakini si kama zao la chakula. Utupa hutumika kama sumu ya kuangamiza wadudu wa mazao na mifugo, na kwa hifadhi ya nafaka. Pia unarutubisha ardhi.

Kwa vile mazao ya jamii ya mikunde ni mengi wanawarsha waliyapa kipaumbele ili kupata maza matano muhimu na kuyachambua kwa kina. Vigezo vilivyotumika kuchagua mazao kwa kuyapa kipaumbele ni:

i. Matumizi mengi – kwa chakula, ubora wake katika lishe, dawa, kurutubisha ardhi
ii. Kuwa na soko lenye uhakika
iii. Urahisi wa uzalishaji
iv. Linalostawi maeneo mengi

Mazao yaliyopewa kipaumbele kwa umuhimu wake ni Maharage, Karanga, Soya, Njegere na Mbaazi.

2.2 Hali ya Uzalishaji wa Mazao ya Mikunde

Wanawarsha katika vikundi walijadili na kubaini aina mbambali za maharage, karanga, soya, njegere na mbaazi kuangalia hali yake ya uzalishaji kulinganisha na uwezo wake. Matokeo yanaonesha kuwa kuna aina nyingi za maharage zikiwemo za kienyeji na zile zilizotolewa na vituo vya Utafiti. Kila aina ina sifa zake zinazofanya izalishwe na wakulima, mara nyingi utamu wa aina ya maharage pamoja na kuwa na soko la uhakika vilikuwa vigezo vikuu vya kuchagua aina gani mkulima azalishe. Vigezo vingine ni pamoja na uwezo wa kuvumilia ukame na mvua nyingi, kama inatoa mavuno mengi, na kuvumilia wadudu na magonjwa.

Mbegu nyingi za kienyeji zilionyesha kupewa upendeleo mkubwa kutokana na utamu wake na kuwa na soko, lakini hazina mavuno

mengi. Kwa mfano mbegu ya Kablanketi fupi iliongoza kwa kupendwa, lakini uzaaji wake ni mdogo kuliko mbegu nyingine zote. Aina na sifa zimeonyeshwa kwenye jedwali namba 1.

Jedwali Na 1: Aina na Sifa za Mazao ya Mikunde / Maharage aina za kienyeji

AINA	UOTAJI	MAVUNO KWA EKA (Gunia)	UWEZO mavuno/eka (Gunia)	SIFA ZINAZOFANYA IPENDWE AU ISIPENDWE
Maharage: Aina za Kienyeji				
Kablanketi fupi (kijivu)	Wima kati	1-2	4-5	Ni matamu kwa kula, Huiva haraka, Soko liko wazi, Lakini inatoa mazao kidogo, na yanahitaji mbolea au udongo wenye rutuba (pori jipya)
Kablanketi ndefu au Mhanga/Lungemba (kijivu)	Wima	1-2.5	5-6	Ni matamu kwa kula lakini hayana ladha nzuri kama fupi, Yana soko, Lakini huchacha haraka. Hayahitaji mbolea sana, mavuno mengi wastani
Mwasipenjele (nyeusi na weupe)	Hutambaa	2-3	5-6	Ni tamu kwa kula, ni nzuri kwa biashara, inavumilia ukame na mvua nyingi, inatoa mazao mengi na inavumilia magonjwa
Sarunde (khaki)	Wima	1-2	4-5	Ni tamu kwa kula, ina soko la wastani, majani yanatumika kwa mboga, huiva haraka, na inavumilia ukame
Msafiri/makelepa (nyekundu)	Wima	2-3	5-6	Ni matamu kwa kula, majani ni mazuri kwa mboga, lakini hayana soko. Huchelewa kuiva, Hayakomai haraka, hustahimili ukame na magonjwa
Msuka nywele/Mwalukasa	Wima	4	6	Matamu, ladha nzuri wastani, Hukomaa haraka, Soko lake la wastani
Masusu au mzuka (khaki)	Wima kati	1-3	5-6	Huiva haraka, Matamu, ladha nzuri wastani, Yana soko, na Hukomaa haraka
Kigoma (Njano, fupi)	Wima	1-2	4-5	Huiva haraka, Yana soko, Ni matamu
Lusaka/Delea (Njano)	Wima	1-2	4-5	Kwa biashara soko ni

				kubwa sana na walaji ni wengi kwani ni matamu
Njano (ndefu)	Wima kati	1-2	4-5	Ni mazuri kwa chakula na biashara
Mkeredu/Polandi (mekundu madogo)	Inatambaa	2-3	5-6	Hayahitaji mbolea nyingi, Yanahitajika kibiashara lakini Walaji kama chakula ni kidogo
Kambani (nyekundu)	Wima kati	2-3	6-7	Yanazalishwa kwa chakula cha kaya, kwa sababu hayana soko
Kambani/matabasya (nyeupe)	Inatambaa	2-3	6-7	Yanazalishwa kwa chakula cha kaya, kwa sababu hayana soko
Kyanzi (mekundu Makubwa)	Wima	2-3	5-6	Yana soko la wastani, hayahitaji mbolea nyingi
Maharage mchanganyiko	Mchanganyiko	2-3	5-6	Kwa chakula na majani yanapendwa kwa mboga

Jedwali Na 2: Aina na Sifa za Mazao ya Maharage zilizotolewa na Utafiti

AINA	UOTAJI	MAVUNO KWA EKA (Gunia)	UWEZO mavuno/eka (Gunia)	SIFA ZINAZOFANYA IPENDWE AU ISIPENDWE
Kabanima – Rosecoco (mabaka mekundu)	Wima	4-5	7-8	Yana soko la wastani, Hayana ladha nzuri hayapendwi na watu, yanatumika kwa chakula cha mifugo
Uyole 84 (meupe)	Inatambaa	5-6	10-12	Mazuri kwa chakula na biashara, Yanazaa sana na yana ladha nzuri
Uyole 90	Wima	4-5	8-10	Ni nzuri kwa chakula na majani kama mboga,
Ilomba (khaki, ndogo)	Wima	4-5	8-10	Inalimwa zaidi kwa chakula
Uyole 94	Wima kati	3-4	8-9	Yanazaa sana, Yana ladha nzuri kwa chakula, Huiva haraka, na soko lake liko wazi
Uyole 96 (nyekundu)	Wima kati	3-4	8-9	Majani ni mazuri kwa mboga, yana soko, yana ladha nzuri kwa kula. Yanazaa sana na yanavumilia ukame na magonjwa
Uyole 98	Wima kato	3-4	8-9	Yanazaa sana, yana ladha nzuri kwa kula, majani yake ni mazuri kwa mboga, yanavumilia ukame
Wanja (Khaki, kubwa)	Wima	4-5	6-8	Ni mazuri kwa biashara na chakula

Jedwali Na 3: Jamii nyingine za Mikunde

Karanga - kienyeji				
Kubwa nyekundu (Virginia)	Inatambaa	8[1]	16-20	Ni kiungo cha mboga, Soko la wastani, Huvumilia ukame
Kubwa nyeupe (Virginia)	Inatambaa	8	16-20	Huzaa sana, Hazina mafuta mengi, Siyo tamu, Hazina soko
Ndogo nyekundu (Spanish)	Wima	6	10-15	Walaji wengi, soko zuri, zina mafuta mengi, huzaa sana, hukomaa haraka,
Ndogo nyeupe (Spanish)	Wima	6	10-15	Soko zuri, walaji wengi na zina mafuta wastani, hokomaa haraka

[1] Karanga zilizomenywa

Ukubwa kati, pinki (Valencia)	Kichaka	10	15-20	Inazaa sana, nzuri kwa biashara na chakula,
Ukubwa kati nyeupe (Valencia)	Kichaka	10	15-20	Nzuri kwa biashara na chakula
Soya-Utafiti				
Soya ya kienyeji	Wima	1-2	4	Nzuri kwa lishe, hailimwi tena kwa sababu inachukua muda mrefu kukomaa, Hazina soko
Bossier – utafiti	Wima	3-4	10-12	Ni nzuri kwa lishe, majani yake ni mboga, hukomaa mapema, huzaa wastani, hazina soko, ina mafuta wastani
Ex-laela – utafiti	Wima, ni ndefu, ina matawi mengi	3-4	10-12	Hukomaa haraka sana, lakini hupasuka baada ya kuiva, hivyo inahitaji kuvunwa mapema, hazina soko
Uyole Soya - utafiti	Wima	4-5	12-14	Inazaa sana, hukomaa haraka, hazina soko
Mbaazi				
Mbaazo fupi	Wima	3	5	Huzaa sana, hukomaa haraka, ni nzuri kwa chakula zinapendwa na zina soko
Mbaazi ndefu	Wima	1	2	Hulimwa kwa chakula, Siyo tamu, Hazina soko, Huchelewa kukomaa Miti hutumika kwa nishati
Njegere				
Nyeupe - kienyeji	Zinatambaa	2-3	5	Soko lipo, walaji wanazipenda, hazihitaji dawa wala mbolea
Jicho leusi	Zinatambaa	2-3	5	Soko lipo, zinahitajika na walaji wengi
Kijani	Wima	Sio mengi		Soko lipo na walaji mboga ni wengi

2.3 Sababu Zinazofanya Uzalishaji kuwa Mdogo na Kutokidhi Mahitaji

Sababu na visababishi msingi zinazochangia uzalishaji uwe mdogo kwa wakulima na hivyo kutokidhi mahitaji ya chakula na soko vilijadiliwa katika vikundi na baadaye kwa pamoja ili kukubaliana. Matatizo makuu mawili yaliyojitokeza ni uzalishaji mdogo na kukosa

soko la uhakika kwa baadhi ya mazao ya mikunde. Matokeo ya majadiliano yanawasilishwa kama ifuatavyo:

Maharage

Tatizo	Sababu	Kisababishi msingi
Uzalishaji mdogo (300-500 kgs/eka)	Ardhi kuchoka hivyo rutuba kupungua hasa maeneo ya milimani na mabonde ya kati	• Kulima bila kupumzisha shamba • Kutokubadilisha mazao • Kukosa elimu juu ya mbinu bora za kuhifadhi ardhi • Mmomonyoko wa udongo • Matumizi mabaya ya mbolea za chumvi chumvi kwa muda mrefu • Matumizi mabaya ya ardhi • Mpangilio mbaya wa mazao
	Wadudu na magonjwa ya mikunde - Wadudu huanzia shambani hadi ghalani	• Utunzaji duni wa mazao shambani/ghalani na kutotumia dawa za kuzuia wadudu na magonjwa • Ughali wa madawa • Ubora hafifu wa madawa • Kuchanganya mazao • Kutopalilia magugu kwa wakati • Hali ya hewa • Mbegu zisizovumilia • Mbegu chafu
	Kuchelewa kupanda	• Hali ya hewa–mvua kupungua/ukame au kuzidi
	Ubora hafifu wa mbegu	• Kuzaliwa kwa wadudu na magonjwa • Mbegu kulimwa kwa kurudiwa • Gharama kubwa za uzalishaji
	Utaalam hautoshi	• Wataalam hawatoshi
	Uhaba wa mbegu bora	• Kutopatikana mbegu bora • Bei ghali ya mbegu bora • Kuendelea kutumia mbegu zilizopo kwa muda mrefu
	Elimu duni ya uzalishaji kwa wakulima	• Ushirikiano mdogo wa wadau katika utafiti na ughani
	Ukame	• Kupanda wakati usiofaa
	Uhifadhi duni	• Matumizi madogo ya mbinu za kuhifadhia • Ushirikishwaji mdogo wa wadau • Elimu ndogo ya kuhifadhi mazao • Bei kubwa ya pembejeo za kuhifadhi • Ubora mdogo wa madawa ya kuhifadhia • Ukosefu wa elimu ya mbinu mbadala
Soko halina uhakika	Vyama vya ushirika vimekufa	• Bei ndogo isiyoridhisha • Miundo mbinu duni • Ubinafsi wa viongozi wa vyama vya msingi • Wizi wa mali ya wakulima
	Ubora hafifu wa mazao	• Hali ya hewa • Mazao yanayozalishwa ni kidogo
	Wafanyabiashara wanatoa bei ndogo na mpaka wapate soko la kuuzia	• Hakuna vituo vya kuuzia vijijini • Serikali kutosimamia sera za soko huria • Wakulima hawana vyombo vyao vya kuwatetea • Wakulima hawaweki takwimu za kuwawezesha kupanga bei • Ukosefu wa taarifa za masoko kwa wakulima kwa sababu ya kukosa mtandao wa kupashana habari

Karanga

Tatizo	Sababu	Kisababishi msingi
Uzalishaji mdogo	Kuchelewa kupanda	• Karanga kupewa umuhimu mdogo baada ya nafaka
	Kurudiarudia shamba	• Maeneo yafaayo kwa karanga machache
	Kutochagua mbegu bora	• Kukosa elimu ya kuchangua mbegu bora
	Kutokuwa na mvua za kutosha	• Kukata misitu ovyo • Hali ya hewa kubadilika
	Rutuba ya udongo kupungua	• Shamba limechoka limelimwa muda mrefu • Mmomonyoko wa udongo • Matumizi mabaya ya mbolea za chumvi chumvi kwa muda mrefu • Kukosa elimu juu ya matumizi ya mbolea kwa mikunde • Maeneo hayatoshi
	Uhaba wa mbegu bora	• Zao halijapewa umuhimu kitaalamu • Matumizi mfululizo ya aina zilizopo
	Ubora hafifu wa mazao	• Wakulima hawajalipa zao umuhimu wa kutosha • Elimu duni
	Magonjwa na wadudu	• Matumizi duni ya madawa ya kuua wadudu • Ughali wa madawa • Madawa hayana ubora wa kutosha
Utafiti haujafanyika	Haikupewa kipaumbele katika shughuli za utafiti za Kanda	• Haikujitokeza kiumuhimu katika Kanda za Nyanda ya Juu Kusini

Soya

Tatizo kubwa kwa upande wa soya ni uzalishaji mdogo na hii inatokana na kuwa zao la soya bado ni geni katika kanda hii hivyo hailimwi sehemu nyingi. Visababishi msingi vimeelezwa kuwa taarifa za utafiti bado hazijawafikia wakulima na walaji wengi. Pia walaji wengi hawajapata elimu ya kutosha ya kutengeneza soya ili iweze kuliwa vizuri hasa katika kuondoa kemikali zinaozuia virutubisho vilivyopo kwenye soya isitumike vizuri. Hivyo kufanya soya kukosa soko la uhakika.

Njegere na Mbaazi

Uzalishaji wa njegere na mbaazi pia ni modogo sana. Hii inatokana na ukweli kuwa mazao haya yanalimwa katika sehemu chache. Kwa mfano maeneo yanayofaa kulima njegere na kustawi vizuri ni sehemu za miinuko kwa sababu zinahitaji mvua za kutosha na hali ya udongo wenye rutuba kiasi, wakati mbaazi zinastawi sehemu za mwinuko wa kati na uwanda wa chini. Pia tatizo la upatikanaji wa mbegu bora ni duni, na halijatiliwa umuhimu wa kitaalamu. Ilibainika kuwa mazao haya mawili hayajafanyiwa utafiti kwa sababu umuhimu wake haukujitokeza wakati wa kupanga kipaumbele cha shughuli za utafiti katika Kanda ya Nyanda za Juu Kusini.

2.4 Kipaumbele cha Matatizo

Matatizo mawili makuu yaliyojitokeza ni uzalishaji mdogo wa mazao ya mikunde, soko lisilokuwa na uhakika na kwa baadhi ya mikunde ilibainika kuwa kukosekana kwa teknolojia bora kutokana na kutopewa umuhimu katika utafiti kwa vile umuhimu wake haukujitokeza kwenye kipaumbele cha Kanda hii hapo awali. Baada ya majadiliano ilionekana pia kuwa sababu nyingine zilizotolewa ni visababishi msingi. Matatizo na sababu zinazopewa kipaumbele kwa kufanya mazao ya mikunde yasikidhi mahitaji yalipigiwa kura na matokeo ni kama ifuatavyo:

TATIZO	SABABU	KIPAUMBELE
Uzalishaji mdogo wa mazao ya mikunde	i. Ardhi imechoka na rutuba imepungua	1
	ii. Matumizi mabaya ya ardhi	2
	iii. Utaalam hautoshi	3
	iv. Elimu duni na utafiti hauhusishi wadau wengine	4
	v. Kupanda mbegu hafifu	5
	vi. Kilimo kinachotegemea mvua	
	vii. Utafiti haujafanyika kwa baadhi ya mazao	6
Soko	i. Kutokuwepo kwa vyama vya ushirika imara	1
	ii. Soko lisilokuwa la uhakika	2

3.0 MAPENDEKEZO YA UTATUZI WA MATATIZO

3.1 Uzalishaji mdogo

Ili kuongeza uzalishaji wa mazao ya mikunde wanawarsha walitoa mapendekezo yafuatayo:

Mapendekezo	Mhusika
1. Udongo kukosa rutuba	
i. Kilimo kilenge kutumia mbinu mbalimbali za kuzuia mmomonyoko wa udongo	Wakulima, Waghani, Watafiti
ii. Kuhimiza matumizi bora ya mbolea za asili na viwandani	Watafiti, Waghani, Wakulima
iii. Kutunza uoto wa asili, kupanda miti kwenye sehemu za hifadhi, na kuhimiza kilimo mseto	Wakulima na wataalamu wa fani husika
iv. Kubadilisha mazao kwa mpangilio kutegemea na taarifa za masoko	Wakulima, Waghani, Watafiti
v. Kupanda mimea inayorutubisha ardhi	Wakulima, Waghani,

kama mbaazi, misesbania, utupa, marejea, n.k.	Watafiti
2. Matumizi mabaya ya ardhi	
i. Tuendeshe kilimo cha mzunguko	Wakulima, Waghani, Watafiti
ii. Kupanda miti inayorutubisha ardhi	Wakulima, Waghani, Watafiti
iii. Kuendesha kilimo mseto	Wakulima, Waghani, Watafiti
iv. Kutumia mbolea kwa usahihi	Wakulima, Waghani, Watafiti
v. Kutumia madawa ya kilimo kwa usahihi	Wakulima, Waghani, Watafiti
vi. Kutumia makinga maji kwenye miporomoko	Wakulima, Waghani, Watafiti
vii. Kutumia mbinu sahihi za kilimo cha umwagiliaji	Wakulima, Waghani, Watafiti
viii. Kutenga maeneo ya kulishia mifugo	Wakulima na serikali za vijiji
ix. Kuzingatia sheria ndogo ndogo kwa mfano kutochoma moto ovyo	Wakulima na serikali za vijiji
3. Utaalamu hautoshi kwa sababu wataalamu ni wachache	
i. Mafunzo yatolewe kwa wakulima vijijini	Waghani
ii. Wakulima wazingatie ushauri unaotolewa na wataalamu	Wakulima
iii. Serikali iongeze wataalamu vijijini	Serikali
iv. Serikali ihakikishe wataalamu wana elimu ya kutosha	Serikali
v. Utendaji wa watumishi wa wilayani na vijiji usimamiwe vizuri	Halmashauri za Wilaya
vi. Mazingira ya kazi vijijini yaboreshwe	Serikali/Halmashauri
vii. Vijiji/vikundi viwe na wakulima waraghibishi na wapewe mafunzo ya kutosha	Waghani/Halmashauri
viii. Njia mbalimbali kama vipeperushi, vijitabu, vijarida, mabango, radio, n.k. zitumike kusambaza matokeo ya utafiti na elimu ya kilimo bora	Watafiti, Halmashauri za Wilaya, Waghani
4. Elimu duni na utafiti hauhusishi wadau wengine	
i. Watafiti washirikiane na wakulima na	Watafiti

4.0 HITIMISHO

Warsha ilihitimishwa kwa kupata maelezo ya ufafanuzi juu ya kanuni za kilimo bora cha mazao ya mikunde hasa maharage na soya yaliyotolewa na Bibi Margaret Mkuchu na Dk. Catherine Madata.

4.1 Kanuni za Kilimo Bora cha Maharage

Ili kuongeza uzalishaji na kuboresha ubora wa mazao ya mikunde mkulima anatakiwa kuzingatia yafuatayo:

1. Chagua eneo lenye rutuba ya kutosha
2. Chagua aina ya mbegu inayofaa eneo lako
3. Chagua mbegu zilizo safi
4. Tayarisha shamba lako mapema na vizuri
5. Panda wakati unaofaa kutegemea na mahali ulipo, na kwa nafasi inayotakiwa
6. Tumia mbolea kwa viwango vinavyofaa wakati wa kupanda na hakikisha haigusani na mbegu. Kiasi cha mbolea kinachoshauriwa ni kama ifuatavyo: Mbolea ya viwandani kama unatumia DAP weka kilo 100 kwa hekta; CAN ni kilo 80-100 kwa hekta; TSP ni kilo 125 kwa hekta. Mbolea ya mboji au samadi ni tani 7 hadi 10 kwa hekta.
7. Zuia wadudu waharibifu kwa kutumia dawa kwa viwango vinavyofaa na kwa wakati unaofaa. Kwa mfano inzi wa maharage hushambulia miche, piga dawa aina ya Thiodan, Selecron au Sumithion kwa viwango vilivyopendekezwa siku ya 5 baada ya maharage kuota. Wadudu wa mafuta na Ootheca piga dawa watakapoonekana.
8. Palilia shamba lako wakati unaofaa: kwa mfano palilia baada ya wiki 2 baada ya kuota na isizidi siku 35 baada ya kupanda. Madawa ya kuua magugu kama GALEX na STOMP, n.k. yanaweza kutumika.
9. Vuna maharage mara baada ya kukauka
10. Piga, pepeta na kuchambua maharage vizuri tayari kwa kuuza au kuhifadhi.

11. Tumia dawa na viwango vinavyoshauriwa na wataalamu katika kuhifadhi.

4.2 Soya na Umuhimu wake

1. Soya ni jamii ya mikunde na ni chakula cha binadamu na mifugo
2. Soya ina virutubisho vingi
3. Matayarisho ya soya ya awali: Ni muhimu ili kuondoa kemikali ambazo siyo nzuri katika lishe. Njia ya kufanya:
   - Chemsha maji
   - Pukuta soya kavu na dondosha kidogo kidogo katika maji yanayochemka ili maji yaendelee kuchemka
   - Ukishatia soya zote endelea kuchemsha kwa dakika 30. Muda huu unatosha kuuwa kemikali zisizohitajika.
   - Epua na suuza kidogo usitoe maganda
   - Anika mpaka zikauke kabisa
   - Kisha saga unga. Mapishi mengi yanaanzia kutokana na unga

4. Matayarisho ya vyakula na vipimo vyake

   Soya inaweza kuandaliwa kwa njia nyingi na ina matumizi mengi kama ifuatavyo:

- **Uji wa soya**: Chukua soya kipimo 1 kwa vipimo 3 vya nafaka changanya na utengeneze uji.
- **Maziwa**: Soya kipimo 1 kwa vipimo 5-6 vya maji
- **Soya kama kiungo**: chukua kiasi cha soya kiasi unachopenda weka kwenye mboga za majani, kande ndizi, viazi, muhogo, n.k.
- **Ugali**: Changanya soya kipimo 1 kwa vipimo 7 vya unga wa mahindi kisha pika ugali kama kawaida.
- **Kahawa ya soya**: chukua soya iliyochemshwa na kukaushwa, ikaange hadi iwe na rangi ya kahawia nzuri, twanga au saga kuwa unga. Ni kinywa kizuri sana.

14/8/03

- **Karanga za soya**: chukua soya iliyochemshwa na kukauka kidogo, weka mafuta kidogo kwenye sufuria, yakipata moto weka soya zikaange hadi ziwe na rangi nzuri ya karanga. Ni kitafunwa kizuri sana.
- **Mikate, maandazi na chapati**: chukua soya kipimo 1 kwa ·vipimo 3-4 vya unga wa ngano. Changanya kama kawaida kupika mkate.

5.0 TATHMINI YA WARSHA

Wanawarsha walifanya tathmini kutegemeana na matarajio waliyokuwa nayo mwanzoni mwa warsha, na pia kuona vitu walivyojifunza katika warsha hii. Wanawarsha waliofanya tathmini ni 22, kati yao 15 sawa na asilimia 68 (68%) walisema matarajio yao yalifikiwa. Asilimia 32 (32%) sawa na wanawarsha 7 walisema malengo yao yamefikiwa kiwango cha wastani. Hakuna mwanawarsha ambaye matarajio yake hayakufikiwa kabisa. Hii inadhihirisha kuwa warsha ilifanikiwa kufikia malengo yake na wanawarsha wamejifunza mengi kama yanavyooneshwa kwenye kiambatisho Na 3. Wanawarsha pia walipata nafasi ya kuweka ahadi za kutekeleza yale waliyojifunza kama inavyoonyeshwa kwenye kiambatisho Na 4.

6.0 KUFUNGA WARSHA

Warsha ilifungwa na Mgeni Rasmi, Mhe. Mkuu wa Wilaya ya Njombe, Bibi Amina Masenza. Mgeni rasmi pia alitoa zawadi kwa wakulima, waghani na watafiti waliofanya vizuri katika shughuli za utafiti za Mradi wa Uhakika wa Chakula na Pato la Kaya kwa Wakulima Wadogo Wadogo (TARP II SUA). Aliwapongeza washindi na uongozi wa Mradi kwa maamuzi yao makini ya kuwazawadia washiriki mahiri wa mradi, na kuwaomba waendelee na mpango huu, pale itakapowezekana uigwe na miradi mingine katika kanda hii na taifa kwa ujumla.