MUONGOZO WA UONGEZAJI THAMANI NA MASOKO YA BIDHAA ZA UCHUMI WA BULUU

TABLE OF CONTENTS

JINSI YA KUTUMIA MWONGOZO HUU 4

A. Muundo wa mwongozo 4

B. Muda wa mafunzo 4

C. Taratibu na mchakato wa kujifunza 4

D. Wajibu wa mkufunzi/washiriki wa mafunzo haya 5

E. Mada za kujifunza 5

F. Sheria za mafunzo: 5

1.0 MADA YA KWANZA: DHANA YA UCHAKATAJI NA UONGEZAJI THAMANI WA ZAO LA MWANI NCHINI 1

1.1 Fursa za Uchakataji na Uongezaji Thamani wa Zao la Mwani Nchini? 1

1.2- uchakataji na uongezaji thamani wa zao la mwani nchini una faida zifuatazo 2

1.3 fursa za uchakataji na uongezaji thamani wa zao la mwani nchini 3

1.4 aina na sifa za mwani zinazolimwa nchini 3

1.5 changamoto za uchakataji na uongezaji thamani wa zao la mwani nchini 5

ZOEZI MADA YA KWANZA 6

A. Maswali 6

2.0 MADA YA PILI: UZALISHAJI WA SABUNI YA MWANI YA MCHE 7

2.1 vifaa vinavyotumika kutengenezea sabuni ya mwani 7

2.2 mahitaji katika utengenezaji wa sabuni ya mwani ya mche 7

2.3 uandaaji/utengenezaji wa sabuni ya mwani 8

3.0 MADA YA TATU: UZALISHAJI WA MAFUTA YA MGANDO YA MWANI 10

3.1. mahitaji katika utengenezaji wa mafuta ya mgando ya mwani 10

3.2. vifaa vinavyotumika katika utengenezaji wa mafuta 10

3.3. vipimo vya kuchanganya katika mafuta ya mgando ya mwani (mafuta ya robo) 11

3.4 - namna ya kutengeneza /kupika 11

4.0 MADA YA NNE: GEL YA MWANI (SEAWEED GEL) 12

4.1 mahitaji ya kutengeneza gel ya mwani 12

4.2 hatua za utengenezaji wa gel ya mwani 12

vifaa vinavyohitajika: 12

4.2.2 hatua za kutengeneza: 12

4.3 matumizi **13**

4.3.1 kumbuka: **13**

5.0 MADA YA TANO: SHAMPUU YA MWANI **14**

5.1 Utangulizi **14**

5.2 Malighafi Muhimu **14**

5.3 Vifaa Muhimu **14**

5.4 Vipimo vya Kemikali kwa Lita 5 ...... **14**

5.5 Hatua za Kuchanganya **15**

5.6 Kiwango Sahihi cha pH **15**

5.7 Marekebisho ya pH **15**

6.0 MADA YA SITA : UNGA WA MWANI **16**

6.1 jinsi ya kuandaa unga wa mwani **16**

6.1.1 vifaa na malighafi zinazohitajika **16**

6.1.2 hatua za kutengeza mwani wa unga **16**

6.1.3 Matumizi ya unga wa mwani **17**

7.0 UCHAKATAJI WA KAA **18**

7.1 Uhifadhi 18

8.0 UCHAKATAJI WA JONGOO BAHARI **19**

8.1 Utangulizi 19

18.2 Hatua za uchakataji wa jongoo bahari 19

8.3 Upangaji wa madaraja ya uzito wa jongoo 23

ELIMU NA HAMASA KWA JAMII: FURSA ZA UCHUMI WA BULUU **25**

UTANGULIZI 25

Malengo ya Kujifunza 25

RASILIMALI ZA MAJI TANZANIA 25

Fursa Muhimu za Uchumi wa Buluu 25

KUONGEZA THAMANI YA MAZAO YA UVUVI 25

Faida za Kuongeza Thamani 26

Bidhaa Zinazoweza Kuongezwa Thamani 26

SOKO MTANDAO (E-COMMERCE) 26

Aina za Biashara Mtandaoni 26

NAMNA YA KUFIKIA FURSA ZA UCHUMI WA BULUU 26

NAFASI YA FETA 27
MUHTASARI 27
Maswali ya Kujipima 27

JINSI YA KUTUMIA MWONGOZO HUU

A. Muundo wa mwongozo

Mwongozo huu una mada tisa (9) ambazo zimewekwa kwa mpangilio ili kumfanya anayejifunza kuelewa hatua kwa hatua jinsi ya kuandaa shamba, kuhudumia na hatimae kusindika zao la mwani. Mada ya kwanza inahusisha dhana ya kilimo cha mwani, ambapo mwanafunzi atajua maana na umuhimu wa zao hilo pamoja na kutambua aina za mwani unaolimwa nchini. Aidha, mada hii inaelezea fursa, faida na changamoto zilizopo katika sekta ya kilimo cha mwani.

Katika mada ya pili na tatu mwanafunzi atajifunza kwa vitendo jinsi ya kuchagua mbinu zinazofaa katika kilimo cha mwani, sifa za eneo linalofaa kulima mwani, pia namna ya kuanzisha shamba la mwani. Katika mada ya nne, mwanafunzi atajifunza kwa vitendo namna bora ya kutunza shamba la mwani ikiwa ni pamoja na uzalishaji wa miche ya mwani na udhibiti wa magonjwa na visumbufu vya mwani.

Katika mada ya tano na sita mshiriki/mwanafunzi atajifunza kwa vitendo mbinu bora za uvunaji, uhifadhi, usindikaji na uuzaji wa mwani. Kimsingi mada zote sita zimeandaliwa ili kumfanya mshiriki/ mwanafunzi aweze kuanzisha, kuendesha na kisha kupata mavuno yenye tija kwake na taifa kwa ujumla. Mwishoni mwa kila mada kuna zoezi la kufanya ili kupima uelewa wa mwanafunzi/mshiriki.

B. Muda wa mafunzo

Mwongozo huu umeandaliwa ili kumwezesha mlengwa kujifunza kwa nadharia kwa siku saba (7) na vitendo kwa takribani siku saba (7) ambapo mshiriki atakuwa maabara. Kwa kawaida mafunzo ya darasani yatafanyika kwa muda wa masaa nane (8) kuanzia saa mbili (2) asubuhi mpaka saa kumi (10) jioni. Hata hivyo, mwezeshaji wa mafunzo anaweza kubadili muda wa mafunzo kutegemeana na mazingira, uzito wa mada husika na hitaji la mlengwa/walengwa.

C. Taratibu na mchakato wa kujifunza

Nyenzo za ufundishaji zitakazo tumika katika mafunzo haya zinalenga hasa kujifunza kwa nadharia na vitendo na kwa kufuata mbinu shirikishi za kujifunza kwa kuzingatia elimu ya watu wazima. Aidha, mifano iliyotumika katika mwongozo huu wa mafunzo ni ile yenye mazingira ya kitanzania, hivyo ni rahisi kutumia na kujifunza hata kwa mtu asiye na elimu ya kilimo cha mwani. Katika kila hatua, njia zifuatazo zitatumika kujifunza kwa kutumia mwongozo huu:

a. Kujifunza kwa vitendo kwa kutumia nyenzo zilizopo;

b. Kutafakari na kujadili kwa pamoja;

c. Kutathimini na kufanya majumuisho ya kile kilichofundishwa;

d. Mihadhara;

e. Maswali na majibu;

Mafunzo ya vitendo yatafanyika kwa vikundi visivyozidi watu 5 ili kuleta ufanisi na kila mshiriki kuelewa.

D. Wajibu wa mkufunzi/washiriki wa mafunzo haya

Jukumu kubwa alilonalo mwezeshaji wa mafunzo haya, mbali na kufundisha ni kutengeneza mazingira rafiki ili kila mtu ashiriki kujifunza kwa urahisi. Katika mchakato huu wa kujifunza, mwezeshaji anao pia wajibu wa kujifunza na kupata uzoefu kutoka kwa washiriki. Kwakufanya hivyo, mkufunzi pamoja na washiriki watafahamiana na kufikia malengo.

E. Mada za kujifunza

Mada hizi zimeandaliwa kutokana na mahitaji ya kimsingi ya jamii katika kumudu biashara ya kilimo cha mwani na soko la ajira kwa vijana,wanawake na makundi maalum katika nchi yetu. Mada hizi ziko katika mpangilio ambapo mkufunzi/mwezeshaji anatakiwa kusoma mwangozo kabla ili kutoa mafunzo

0kwa ufanisi na weledi.

F. Sheria za mafunzo:

Ili mafunzo yafanyike kwa ufanisi na kutimiza lengo, kila mshiriki anao wajibu wa kutimiza mambo yafuatayo**:**

a. Kuheshimu washiriki wenzake;

b. Kuwa na malengo na nidhamu;

c. Kuheshimu mawazo na maoni ya washiriki wengine ili kufikia maamuzi sahihi;

d. Kuwa mshiriki hai

e. Kujenga hulka ya kusikiliza zaidi badala ya kuongea

f. Kuwa mvumilivu na msikivu

g. Maswala nyeti yanahitaji kuzingatiwa

h. Kuheshimu na kuamini elimu na uzoefu wa kila mshiriki

i. Kutosita kujenga urafiki na mshiriki mwingine

j. Kukiri na kutokuwa na aibu ya kutokujua jambo fulani

k. Kutunza vifaa vya kujifunzia wakati wote wa ma

1.0 MADA YA KWANZA: DHANA YA UCHAKATAJI NA UONGEZAJI THAMANI WA ZAO LA MWANI NCHINI

Muda wa mafunzo	**Siku 1 kwa masaa sita (6)**

Walengwa:	Walagabishi (ToT)
Mbinu za ufundishaji:	Nadharia, Maswali, Majadiliano
Zana na nyenzo za mafunzo:	Computer, projector, flipchart/ubao, marker pen/chaki, speaker, vitini (handouts), video
Lengo la mafunzo:	Baada ya mada hili, mshiriki atakuwa na uwezo wa kutambua: 1. Fursa za cha mwa nchini 2. Aina za mwani zinazolimwa nchini 3. Faida za kilimo cha mwani 4. Changamoto za kilimo cha mwani nchini

1.1 Fursa za Uchakataji na Uongezaji Thamani wa Zao la Mwani Nchini?

Mwani ni aina ya mimea inayoweza kuwa na rangi nyekundu, kijani kibichi au kahawia ambayo hukua chini au kwenye miamba baharini. Kimsingi kuna aina mbalimbali za mwani zinazoweza kuliwa na binadamu, japo kuna aina nyingine ambazo hazitumiki kama chakula kwa binadamu lakini hutumika kwa matumizi mbalimbali ikiwa ni pamoja na kulisha mifugo, kutengeneza mbolea pamoja na kuhifadhi mazingira ya bahari. Uchakataji na uongezaji thamani wa zao la mwani ni nyanja muhimu sana kwa jamii ya Kitanzania inayoishi ukanda wa bahari, kwani huchangia katika ajira, ujasiriamali na uhifadhi wa mazingira ya baharini. Sekta hii imekuwa ikikabiliwa na changamoto kama vile uchafuzi wa maji, mbegu duni, uhaba wa masoko ya uhakika pamoja na uelewa na ujuzi hafifu miongoni mwa wazalishaji. Hatahivyo, uchakataji wa mwani kwa kuzingatia misingi na kanuni sahihi una uwezo wa kurejesha mfumo wa ikolojia baharini pamoja na kutengeneza ajira endelevu kwa wananchi

1.2- uchakataji na uongezaji thamani wa zao la mwani nchini una faida zifuatazo

• Mwani ni chakula cha binadamu, hivyo huongeza virutubisho muhimu (Vitamini A, B1,B2,C, D n.k) • Mwani hutumika kama chakula cha mifugo • Mwani hutumika kama dawa kwa baadhi ya magonjwa (mfano goita) • Mwani hutumika kama mbolea ya kukuzia mazao mbalimbali ya kilimo kuua wadudu washambuliao majani. • Kuongeza wigo wa ajira na kukuza kipato cha mtu mmoja mmoja na Taifa kwa ujumla • Shamba la mwani linaweza kuwa kivutio na burudani. • Shamba la mwani linachangia katika ufyonzaji wa hewa ya ukaa katika kukabiliana na mabadiliko ya tabianchi. • Kuongeza malighafi zinazotumika viwandani; mfano kutengeneza vipodozi; sabuni, mafuta ya mgando,lotion n.k, chakula; unga, pilipili, chai,cake,vileja nk, pamoja na kutengeneza mbolea ya mwani. • Mashamba ya mwani huchukua virutubisho na hewa ya kaboni kwaajili ya kukua, hivyo kupunguza hewa na kemikali chafu baharini. • Kutunza mazingira ya bahari. • Kuongeza mazalia ya samaki baharini.	 *Kielelezo Na. 1* ***Chakula kilichotengenezwa kwa mwani*** **Kilelezo 2 *DAWA YA BINADAMU ILIYO TENGENEZWA KWA MWANI***
	Kilelezo 3 *chakula kulicho andaliwa na mwani*

Kabla ya kuanzisha mradi wa uongezaji thamani zao la mwani, inashauriwa kuzingatia mambo yafuatayo: -

- Uelewa na ujuzi wa kutosha juu ya mbinu bora na salama za uongezaji thamani zao la mwani.
- Upatikanaji wa mwani Pamoja na viambata vya kutengenezea bidhaa mbalimbali.
- Upatikanaji wa masoko kwa bidhaa zitakazo tengenezwa.
- Upatikanaji wa huduma za ugani.
- Miundombinu ya uhifadhi, upatikanaji wa mtaji na usafirishaji.

1.3 fursa za uchakataji na uongezaji thamani wa zao la mwani nchini

i) Uhakika wa ajira

ii) Uhakika wa kipato cha mtu mmoja mmoja na taifa ujumla

iii) Uwepo wa masoko nje ya nchi, kwani kumekuwepo na mahitaji makubwa ya mwani nchini na duniani kwa ujumla.

iv) Maji ya kutosha, husani bahari ya Hindi

v) Nguvu kazi ya kutosha

vi) Uwezo wa mwani kuhimili mazingira tofauti tofauti katika ukanda wa bahari nchini Tanzania

vii) Ardhi ya kutosha (mwambao wa bahari ya Hindi) na udongo unaofaa kwa kilimo cha mwani

viii) Kudorola kwa mavuno ya samaki kutoka katika vyanzo vikuu vya maji ya asili (bahari, maziwa na mito). Hivyo kuifanya jamii ya wavuvi kuhamia katika kilimo cha mwani hasa kipindi hiki ambapo kuna hitaji kubwa la zao hilo ndani na nje ya nchi.

ix) Hitaji la wadau (wanaharakati wa mazingira) kupunguza hewa ya ukaa

1.4 aina na sifa za mwani zinazolimwa nchini

Asilimia kubwa ya mwani unaolimwa nchini Tanzania inaangukia katika kundi la mwani mdogo uitwao spinosam (Kielelezo 4) na mwani mkubwa uitwao kotonii (Kielelezo 5). Aina nyingine ya mwani ni ule unaoota wenyewe baharini kama vile mwani wa mwambani (Gracilaria).

Mwani mwingine mwekundu unaoweza kulimwa pia na ambao umeshafanyiwa majaribio ya kisayansi unajumuisha mwani aina ya *Gracilaria*, *Gelidium Pterocladia* na *Gelidiella*. Mwani ulioenea sana katika bahari ya Hindi ni *Gracilaria salicornia*.

Tofauti iliyopo kati ya mwani na mimea mingine inayokua kwenye nchi kavu ni kwamba mwani hautegemei mizizi kufyonza maji na virutubisho vingine mbalimbali bali hutumia sehemu zote za mmea kufyonza virutubisho vinavohitajika kutoka kwenye maji.

Kielelezo4:Spinosam (Mdogo)

Kielelezo 5: Kotonii (Mwani Mkubwa)

Mwani wa aina nyingine ambao una tija kiuchumi ni pamoja na *Ulva* (mwani wa samaki) (**Kielelezo 6**) ambao unatumiwa kama chujio (bayochujio) la maji ya mabwawa ya samaki na pia chambo cha samaki. Mwani huu pia unaweza kuwekwa kwenye chakula cha mifugo au kwa kuliwa kama chakula cha binadamu.

Kielelezo 6: Mwani wa Kijani (Mwani wa samaki)

Aina nyingine ya mwani unaota wenyewe baharini ni wa kahawia (**Kielelezo.7)** kama vile *Sargassum*, *Turbinaria*, *Hormophysa* na *Cystoseira*, mwani ambao pia unaweza ukalimwa hapa Tanzania. Sargassum hutoa wanga aina ya alginate **(**Unaota wenyewe baharini**)**

Kielelezo 7: Mwani wa rangi ya kahawia

1.5 changamoto za uchakataji na uongezaji thamani wa zao la mwani nchini

Kilimo cha mwani kimekuwa kikifanyika nchini Tanzania kwa takriban miaka 34 sasa na kuna baadhi ya changamoto ambazo wakulima hukumbana nazo katika shughuli zao za kila siku. Hivyo kupiatia mafunzo haya washiriki/wakulima watafundishwa changamoto mbalimbali zinazokabili kilimo cha mwani kwa lengo la kumpatia mshiriki ujuzi wa kukabiliana na changamoto hizo endapo zitatokea wakati wa kilimo cha mwani. Zifuatazo ni baadhi ya changamoto zinazokabili kilimo au wakulima wa mwani;

i) Ujuzi mdogo wa kiufundi katika mbinu bora za kilimo cha mwani miongoni mwa wakulima
ii) Mabadiliko ya tabia nchi, mfano kuongezeka joto la maji
iii) Upatikanaji hafifu wa mbegu bora za mwani
iv) Upatikanaji hafifu wa mtandao wa soko la Kitaifa na kimataifa
v) Migogoro ya matumizi ya maji baina ya ufugaji wa viumbe maji na shughuli za uvuvi wa kibiashara
vi) Uchafuzi wa mazingira ya bahari hupelekea kuwa na ukuaji hafifu wa mwani
vii) Upatikanaji mdogo wa pembejeo za kilimo cha mwani mfano maboti na soksi za mikononi
viii) Bei isiyo thabiti na ya chini kwa zao la mwani baadhi ya nyakati
ix) Uhaba wa vitalu vya miche ya mwani
x) Ushiriki mdogo wa vijana katika shughuli za kilimo cha mwani

ZOEZI MADA YA KWANZA

A. Maswali

1. Kwanini tu chakate mwani?
2. Kuna kila sababu ya kuchakata mwani nchini. Taja fursa zilizopo
3. Ni aina gani ya mwani huchakatwa sana nchini? Toa sababu
4. Taja faida za kuchakata mwani
5. Ainisha changamoto za kuchakata mwani zilizopo na namna ya kuzitatua

B. Tathimini fupi ya washiriki baada ya kujifunza:

Baada ya mafunzo haya je, washiriki wameonesha kuridhishwa au kuelewa mada iliyowasilishwa?

HISIA	Maelezo

2.0 MADA YA PILI: UZALISHAJI WA SABUNI YA MWANI YA MCHE

Muda wa mafunzo	**Siku 1 kwa mafunzo ya nadharia** **Siku 3 kwa mafunzo ya vitendo**

Walengwa:	**Walagabishi**
Mbinu za ufundishaji:	**Nadharia,Vitendo, Maswali na Majadiliano**
Zana na nyenzo za mafunzo:	**Nadharia;** Computer,projector,flipchart/ubao, marker pen/chaki, speaker, vitini (handouts), video **Vitendo;** Material ya kutengeneza sabuni
Lengo la mafunzo:	Baada ya mada hii, mshiriki atakuwa na uwezo wa : 1) Kutengeneza sabuni 2) Kujua changamoto za uzalishaji wa sabuni

2.1 vifaa vinavyotumika kutengenezea sabuni ya mwani

- Hydrometer; kupima joto la caustic
- Mwiko mkubwa wa kukologea
- Ndoo, beseni au pipa la plastiki
- Maski za kuvaa usoni na puani
- miwani
- Gloves
- Measuring sylinder/ upawa
- Vipimio vyenye ujazo wa 1L viwe viwili (caustic na mafuta)
- Jiko, sufuria, kisu/mshipi/uzi mgumu
- Kapeti ya kuwekea mold

2.2 mahitaji katika utengenezaji wa sabuni ya mwani ya mche

- Caustic soda
- Mafuta yenye uweza wa kuganda mf. mawese, Nazi, korie, nyonyo, mbata au mise
- Maji ya kupozea caustic soda
- Mwani
- Manukato

- Rangi

Baada ya mahitaji kufahamika katika kutengeneza sabuni ya mwani ya mche, washiriki wanaweza kutengeneza sabuni kwa vitendo kwa kuzingatia kiasi na kiwango cha mahitaji yaliyopo wakati huo.

2.3 uandaaji/utengenezaji wa sabuni ya mwani

- Andaa/zimua mchanganyiko wa caustic na maji masaa 12 hadi 24 kabla ya muda wa kutengeneza sabuni 1kg cs – 3L ya maji
- Pima maji ongeza caustic kidogo kidogo huku unakoroga hadi chenga zote ziishe
- Koroga kuelekea upande mmoja tu
- Hifadhi sehemu salama anza kutumia baada ya masaa 12
- Pima mchanganyiko wa caustic na maji kwa kutumia hydrometer kupata nyuzi joto 30 ukipata joto zaidi ya 30; ongeza maji ukipata joto chini ya 30; ongeza caustic Kwenye chombo cha plastiki pima mafuta
- Weka supu ya mwani kulingana na mafuta uliyopima koroga
- Koroga rangi na mafuta pembeni kisha ongeza ndani ya mchanganyiko
- Weka caustic kidogo kidogo kwa uwiiano sawa na vipimo vingine
- Koroga kwa dakika 10 hadi 15 hadi ndoo ya plastiki iwe ya moto
- Ongeza manukato ukipenda huku ukiendelea kukoroga (kifuniko 1-5L)
- Koroga haraka kuepuka sabuni kuganda ndani ya ndoo
- Mchanganyiko ukiwa tayari mimina kwenye mold zako acha masaa 12 ili sabuni zipoe na kuganda kisha zitoe

Aina mbalimbali za mold zinazotumika kutengenezea sabuni za mche

Vipimo vya kuchanganya wakati wa kutengeneza sabuni ya mwani

MAFUTA	CAUSTIC ILIYOZIMULIWA	MWANI ULIOCHEMSHWA
1L	½ L	45MLS (1/2 UPAWA)
2L	1L	90MLS (1U)
3L	11/2L	135MLS 11/2U)
4L	2L	180MLS (2U)
5L	21/2L	215MLS (21/2U)

3.0 MADA YA TATU: UZALISHAJI WA MAFUTA YA MGANDO YA MWANI

Muda wa mafunzo	**Siku 1 kwa mafunzo ya nadharia** **Siku 3 kwa mafunzo ya vitendo**

Walengwa:	**Walagabishi**
Mbinu za ufundishaji:	**Nadharia,Vitendo, Maswali na Majadiliano**
Zana na nyenzo za mafunzo:	**Nadharia;** Computer,projector,flipchart/ubao, marker pen/chaki, speaker, vitini (handouts), video **Vitendo;** Material ya kutengeneza mafuta ya mgando
Lengo la mafunzo:	Baada ya mada hili, mshiriki atakuwa na uwezo wa : 1) Kutengeneza mafuta ya mgando 2) Kujua changamoto za uzalishaji wa mafuta ya mgando

3.1. mahitaji katika utengenezaji wa mafuta ya mgando ya mwani

- Nta laini
- Nta ngumu
- White oil/mafuta ya nazi
- Mwani (mbichi au mkavu)
- Manukato mfano rose, vanilla n.k

3.2. vifaa vinavyotumika katika utengenezaji wa mafuta

- Sufuria kubwa ya kuchemshia maji
- Sufuria ndogo ya kuyeyushia nta
- Sufuria ya kupoozea mafuta
- Mzani
- Measuring sylinder

- Upawa
- Mwiko
- Chujio la chuma la kuchujia mwani
- Jiko
- Kisu cha kukatia nta
- Kikombe kikubwa cha kumiminia mafuta kwenye vikopo
- Vikopo vya kuwekea mafuta

3.3. vipimo vya kuchanganya katika mafuta ya mgando ya mwani (mafuta ya robo)

- Nta laini 250g
- Nta ngumu 125g (nusu ya nta laini)
- White oil 1L
- Mwani 90 mls (Upawa mkubwa mmoja wa mchuzi)
- Manukato 2.5 – 5mls

3.4 - namna ya kutengeneza /kupika

- Chemsha mwani; mfano mwani robo na maji 2L
- Anza kuyeyusha nta laini kisha ongeza nta ngumu acha hadi iyeyuke
- Ongeza white oil huku unakoroga ili isifanye vibuja
- Ongeza mwani huku ukiendelea kukoroga
- Ongeza manukato ukipenda
- Endelea kukoroga kwa dakika 1 hadi 2 hadi uone mapovu kwa juu
- Ipua acha upoe kidogo kisha mimina kwenye kikombe kikubwa hakikisha mwani uliyojitenga kwa chini hauingii ndani cha kikombe
- Mimina mafuta ndani ya vikopo huku unapima acha wazi mafuta hadi yagande kisha ndio ufunike na vifuniko vyake
- Pima 100g/90g kibiashara, mafuta robo yanatoa vikopo 12 hadi 13

4.0 MADA YA NNE: GEL YA MWANI (SEAWEED GEL)

4.1 mahitaji ya kutengeneza gel ya mwani

- Mwani
- Maji safi na salama
- Ndimu

4.2 hatua za utengenezaji wa gel ya mwani

vifaa vinavyohitajika:

- Mwani mbichi au uliokaushwa (aina yoyote inayofaa kutengeneza gel, mfano: *Gracilaria* au *Eucheuma*).
- Maji safi.
- Chombo cha kupikia (sufuria au sufiria ya kukoroga).
- Chombo cha kuchujia (kama kitambaa chembamba au chujio).
- Blender (kama inapatikana)
- Kijiko kikubwa cha kupimia.
- Chupa au kontena la kuhifadhi gel.

4.2.2 hatua za kutengeneza:

a) Kuandaa Mwani:

- Osha mwani vizuri kwa maji safi ili kuondoa mchanga, chumvi, na uchafu wowote uliopo.
- Kama unatumia mwani uliokaushwa, loweka mwani kwenye maji safi kwa takriban masaa 4-6 hadi ulainike vizuri. Maji ya loweka yanaweza kubadilishwa mara 1 au 2 kama inahitajika.

b) Kuhakikisha uwiano sahihi:

- Tumia uwiano wa mwani na maji ili kupata mchanganyiko wa gel nzuri. Kwa mfano:
- Uwiano: Kilo 1 ya mwani = lita 4-5 za maji.

c) Kupika Mwani:

- Weka mwani uliosafishwa kwenye sufuria kubwa.
- Ongeza maji kwa uwiano uliopendekezwa na chemsha mwani kwa muda wa dakika 30-45.

- Hakikisha mwani umechemka vizuri na kuanza kuwa na muonekano laini na kuvimba.
- Wakati wa kupika, kuroga mara kwa mara. Kuhakikisha mchanganyiko unachanganyika vizuri na mwani hauungui chini.

d) Kuchuja:

- Baada ya mwani kuchemka na kuwa laini, chukua kitambaa chembamba au chujio na chuja mchanganyiko ili kupata kioevu kilicho na virutubisho vya mwani.
- Chuja mchanganyiko mara mbili ikiwa unahitaji gel nyororo zaid. Unaweza kutumia blender kumimina na kuchanganya vizuri zaid ili kupata muundo wa gel laini.

e) Kupoa na Kuhifadhi:

- Acha gel yako ipowe kwa dakika 30-60 hadi itakapofikia joto la kawaida.
- Mimina gel kwenye chupa au kontena safi na funika vizuri.
- Hifadhi kwenye jokofu (friji) kwa mud awa siku 5-7. Ikiwa unataka kuhifadhi kwa muda mrefu zaid, unaweza kuiweka kwenye friza.

4.3 matumizi

Gel ya mwani inaweza kutumika kama kiungo kwenye bidhaa za vipodozi (mfano: krimu za ngozi, shampoo), au kama lishe kwa ajili ya kuboresha afya kwa ujumla (kama kuongeza kwenye juisi, chai, au mapishi mengine).

4.3.1 kumbuka:

> Mwani safi ni bora zaidi kutengeneza gel, lakini mwani uliokaushwa unaweza pia kutumika baada ya kulowekwa vizuri.

> Hifadhi gel yako kwenye chupa safi ili kuzuia kuharibika kwa haraka.

5.0 MADA YA TANO: SHAMPUU YA MWANI

5.1 Utangulizi

Kutengeneza shampoo ya nywele kwa kutumia mwani ni njia bora ya kutumia rasilimali za baharini kwa afya ya nywele.
Faida kuu:

- Mwani una vitamini, madini, na antioxidants.
- Husaidia kuimarisha nywele, kuzuia kukatika, na kutoa mng'ao wa asili.

5.2 Malighafi Muhimu

- Gel ya mwani (iliyotengenezwa kwa kuloweka na kusaga mwani mweupe)
- SLES (Sodium Lauryl Ether Sulfate) – povu
- ALKA 2
- CDE & CMC – kuongeza mnato
- Citric acid – kurekebisha pH
- Glycerine – unyevu
- Rangi na pafyumu – mvuto wa bidhaa
- Maji safi – msingi wa mchanganyiko

5.3 Vifaa Muhimu

1. **Vifaa vya kuchanganya na kupima**: beaker, bakuli safi, vijiko na vikombe vya kupimia, pH meter.
2. **Vifaa vya usalama**: glovu, barakoa, miwani ya usalama.
3. **Vifaa vya kusafisha na kuhifadhi**: chupa safi, funnel, sticker/lebo.
4. **Vifaa vya kuchakata mwani**: blender, sefuu/kitambaa chembamba, sufuria/jiko.

5.4 Vipimo vya Kemikali kwa Lita 5

Kiambato	**Kiasi**	**Kazi Kuu**
Gel ya mwani	250 ml	Mnato wa asili, unyevu
SLES	250 ml	Povu, kuondoa uchafu
ALKA 2	150 g	Kusawazisha pH na povu
CDE	50 ml	Mnato na uthabiti wa povu
CMC	18 g	Mnato wa ziada
Citric acid	10 g	Kurekebisha pH (5.5–6.5)
Glycerine	100 ml	Unyevu, kulainisha nywele
Rangi	30 ml	Mvuto wa bidhaa
Pafyumu	10 ml	Harufu ya kuvutia
Maji safi	4 L	Msingi wa mchanganyiko

5.5 Hatua za Kuchanganya

1. Tayarisha gel ya mwani (250 ml).
2. Dish 1: Changanya SLES + chumvi ya mawe iliyo yeyuka.
3. Dish 2: Changanya ALKA 2 + maji.
4. Changanya Dish 1 + Dish 2.
5. Ongeza gel ya mwani, CDE, na CMC.
6. Ongeza glycerine, citric acid, rangi, na pafyumu.
7. Ongeza maji safi kidogo kidogo hadi upate lita 5.
8. Pima pH (5.5–6.5). Rekebisha kwa citric acid au ALKA 2.
9. Acha mchanganyiko usimame kwa saa 24 kabla ya kufungasha.

5.6 Kiwango Sahihi cha pH

- pH ya ngozi ya kichwa: 7.5–8.5
- Shampuu bora: 7.5–8.5

Tahadhari:

- pH ya juu (9–14) huondoa mafuta ya asili, kukausha nywele, na kusababisha muwasho.
- pH ya chini (1–4) ni hatari kwa ngozi na nywele.

5.7 Marekebisho ya pH

- Ikiwa pH ni ya juu: ongeza citric acid kidogo au apple cider vinegar.
- Ikiwa pH ni ya chini: ongeza sodium bicarbonate (baking soda).
- Pima tena baada ya kila hatua.

6.0 MADA YA SITA : UNGA WA MWANI

6.1 jinsi ya kuandaa unga wa mwani

6.1.1 vifaa na malighafi zinazohitajika

i) Mwani mbichi au uliokaushwa (aina yotote inayofaa, kama mwani mdogo au mwani mkubwa (Eucheuma au Gracilaria)).
ii) Maji safi kwa ajili ya kuosha mwani.
iii) Jiko au Oven.
iv) Kisu na ubao wa kukatia.
v) Blender au mashine ya kusaga unga.
vi) Unyoa au chujio (kama inahitajika).
vii) Chombo cha kuhifadhia unga (chupa au kontena safi).

6.1.2 hatua za kutengeza mwani wa unga

1. **Kuosha Mwani:**
   - Osha mwani vizuri kwa kutumia maji safi ili kuondoa mchanga, chumvi, na uchafu wowote uliopo.
   - Hakikisha unarudia mchakato wa kuosha hadi mwani uwe safi kabisa.
2. **Kukatakata Mwani:**
   - Kama unatumia mwani mbichi, kata vipande vidogovidogo ili iwe rahisi kuandaa na kukausha.
   - Vipande vyenye urefu wa takriban inchi 2-3 vinafaa zaidi kwa kukausha haraka na kusaga vizuri.
3. **Kukausha Mwani**
   - Weka mwani kwenye sehemu ya kukaushia kama vile:
     - Kukausha kwenye Jua: Weka mwani juu ya sehemu safi na inayopitisha hewa kama kitalu au wavu. Acha mwani kwenye jua kali kwa siku 2-3 au hadi uwe mkavu kabisa. Hakikisha unaufunika kwa kitambaa chembamba ili kuzuia vumbi na wadudu.

     - Kukausha kwa Oveni: Tumia oveni na weka joto la chini (takriban nyuzi 50-60^{0}C) na ukaushe kwa masaa 4-6. Angalia mara kwa mara kuhakikisha hauungui.

Kumbuka: Mwani lazima uwe mkavu kabisa kabla ya kuanza kusaga ili kuepuka kuharibika au kushikamana wakati wa kusaga.

4. **Kusaga Mwani**
    - Chakua mwani uliokaushwa na uweke kwenye blender au mashine ya kusaga unga.
    - Saga hadi upate unga laini usio na vipande vikubwa
    - Kama unga unaonekana kuwa mbichi au una vipande, rudia mchakato wa kukausha kwa muda mfupi kisha saga tena.

5. **CHekecha Unga wa Mwani**
    - Chekecha unga wako kwa kutumia chekecheo ili kuondoa vipande vikubwa vilivyobaki (hiari).
    - Vipande vikubwa vinaweza kurudishiwa kwenye blender na kusagwa tena.
6. **Kuhifadhi Mwani wa Unga**
    - Weka unga wa mwani kwenye chombo safi na chenye mfuniko mzuri ili kuzuia unyevu kuingia.
    - Hifadhi kwenye sehemu kavu na yenye baridi, mbali na jua moja kwa moja.
    - Unaweza kutumia chupa za plastiki au kioo kama kontena la kuhifadhia.

6.1.3 Matumizi ya unga wa mwani

1. Lishe: Unaweza kuongeza kijiko 1 cha unga wa mwani kwenye vinywaji kama juisi, chai, supu, au smothies kwa ajili ya kuongeza virutubisho.
2. Bidhaa za Vipodozi: Unga wa mwani hutumika kutengeneza masks za uso, sabuni, losheni, mafuta ya mgando nk.
3. Kilimo: Unaweza kutumia kama kirutubisho cha udongo kwenye Bustani au kama chakula cha mifugo.
4. Kuongeza Ladha: Ongeza kwenye mapishi kama vile mikate, chapati, biskuti, au mandazi.

Vidokezo Muhimu:

- Hakikisha mwani umekaushwa vizuri ili kuepuka kuharibika kwa haraka.
- Hifadhi unga kwenye chombo chenye mfuniko mzuri ili kuzuia unyevu na kuharibika.

7.0 UCHAKATAJI WA KAA

Uchakataji wa kaa unahusisha hatua mbalimbali ikiwemo kusafisha, kupika, kuhifadhi na kufungasha kaa ili kuboresha ubora, usalama na thamani ya bidhaa kabla ya kufika sokoni.

Zifuatazo on hatua za uchakataji wa kaa:

i. **Uchaguzi wa kaa**: Chagua kaa walio hai au waliovuliwa hivi karibuni na epuka kaa waliokufa muda mrefu (wanaoanza kutoa harufu).
ii. Usafishaji: Osha kwa maji safi ili kuondoa matope, mchanga na uchafu na ondoa sehemu zisizoliwa kama: matumbo na gamba lililoharibika
iii. Kupika (Boiling/steaming): Chemsha kaa kwenye maji yenye chumvi kwa dakika 10–20, hii husaidia kuua bakteria, kuongeza Ladha na kurahisisha uhifadhi.
iv. Kutoa nyama (meat picking): Baada ya kupika, toa nyama kutoka kwenye gamba kisha tenganisha nyama safi na mabaki.
v. Kufungasha (Packaging): Weka kwenye mifuko safi au vyombo visivyopitisha hewa kwa kutumia vifungashio vya plastiki au vacuum.

7.1 Uhifadhi

Uhifadhi wa ka ani mchakato unaolenga kudumisha ubora, usalama na uhai wa Kaa baada ya kuvunwa au kuchakatwa, ili waweze kutumika au kuuzwa bila kupoteza thamani yao. Lengo kuu la uhifadhi ni kupunguza kasi ya kuharibika kwa kaa kwa kudhibiti mazingira kama joto, unyevu na usafi.

Zifuatazo ni njia zinazotumika katika kuhifadhi kaa

i. Kuhifadhi kwenye baridi (Refrigeration) – (0 – 4°C)
ii. Kugandisha (Freezing) – (-18°C)
iii. Kukausha (Drying)
iv. Kuvukiza/Moshi (Smoking)
v. Kuhifadhi kwenye chumvi (Salting)

8.0 UCHAKATAJI WA JONGOO BAHARI

8.1 Utangulizi

Jongoo bahari kama mazao mengine ya baharini huwahi kuharibikia ikiwa hajahifadhiwa vizuri pia thamani yake huongezeka baada ya kuchakata. Hivyo uchakataji wa awali wa jongoo kutoka hali ya ubichi hadi kuwa jongoo bahari mkavu '*beche de mer*' hufanywa ili kuzuia jongoo waliovunwa wahifadhike kwa muda mrefu bila kuoza. Uchakataji wa jongoo hufanywa kwa kuzingatua hatua zifuatazo ambazo humfanya jongoo aweze kukauka kwa haraka.

18.2 Hatua za uchakataji wa jongoo bahari

Hatua ya I – Uhifadhi wa jongoo bahari kwenye maji bahari baada ya kuvuna

Jongoo bahari hai wanaweza kuwekwa kwenye chombo chenye maji bahari kwa kipindi kisichozidi masaa 12 huku ukibadilisha maji ili kuboresha afya ya ngozi yake. Epuka kuchanganya jongoo za aina nyingi kwenye chombo kimoja. Jongoo aina ya barangu huweza kuchanganywa pamoja na jongoo maji pasipo kuleta athari yoyote. Pia usichanganye jongoo aina za spinyo pamoja na jongoo maji. Dhibiti ngozi ya jongoo isiharibike baada ya mavuno kwa kuzuia michubuko na majeraha kwenye miili ya jongoo wakati wa kuwahifadhi.

Kielelezo na. 1: Uhifadhi wa jongoo bahari zilizovunwa kwenye maji bahari

Hatua ya II – Uondoaji wa utumbo

Mikato ya kutolea utumbo haina budi kuwa midogo kwani mikato midogo ndio huvutia wateja wa jongoo kavu. Jongoo huweza kupasuliwa eneo la kati la tumbo, au eneo la mdomo/puru ili kutoa utumbo vizuri. Usimpasue jongoo kutoka mdomo hadi kwenye puru/cloaca (njia ya haja kubwa). Hakikisha unaondoa utumbo wote mwilini mwake pamoja na mchanga. Utumbo wa jongoo ukibaki husababisha jongoo kuharibika haraka. Mwisho jongoo ahifadhiwe kwenye chumvi au kwenye barafu ili asioze.

Kielelezo na. 2: Utoaji utumbo kwenye mwili wa jongoo.

Hatua ya III – Uhifadhi wa jongoo bahari kwenye chumvi (*salt curing*)

Chumvi hupunguza kwa urahisi kiwango cha maji kwenye jongoo aliyevunwa na kumfanya jongoo awe na uzito mwingi. Chumvi ya mawe isiyosagwa ndio inafaa zaidi kutumika kuliko chumvi ya mezani. Jongoo bahari huweza kuhifadhiwa kwa upangaji wa tabaka za chumvi na jongoo kwa uwiano wa kilo 1 ya chumvi kwa kilo 3 za jongoo bahari wabichi. Jongoo bahari wahifadhiwe kwenye chumvi kwa siku 2 – 5 kabla ya kupikwa.

Kielelezo na. 27: Uhifadhi wa jongoo bahari kwenye chumvi

Hatua ya IV – Upikaji wa jongoo kwenye maji chumvi

Jongoo bahari mara nyingi hupikwa na maji bahari ili kutunza ubora wake. Maji ya kupika jongoo hayana budi yapashwe moto na kuwa vuguvugu (60 – 80° C) kwanza kabla ya kuwapika jongoo. Kisha jongoo hupikwa kwa dakika 15 hadi 30. Jongoo bahari wadogo hawana budi kupikwa kwa muda mfupi kuliko jongoo wakubwa.

Kielelezo na. 28: Upishi wa jongoo bahari

Hatua ya V - Uondoaji tabaka la chokaa

Jongoo bahari haswa jongoo maji (*Holothuria scabra*) baada ya kupikwa awamu ya kwanza huunda tabaka la chokaa kwenye ngozi. Tabaka hilo huweza kuondolewa kwa njia zifuatazo:-

- **Njia ya kwanza** - Kuwafukia mchangani na kumwaga maji moto juu yake, kisha mchanga ufunikwe na gunia ili ubaki kuwa na joto usiku kucha. Kisha mabaki ya chokaa kwenye ngozi husuguliwa na brashi.
- **Njia ya pili** - Kutumia majani ya mpapai yaliopondwa wakati wa uchemshaji wa jongoo mara ya kwanza, kisha jongoo husuguliwa na brashi.

Hatua ya VI – Ukaushaji wa jongoo bahari

Ukaushaji wa jongoo maji hufanyika siku 2 hadi 5 baada ya kupikwa. Jongoo aliyepikwa na kusuguliwa chokaa hana budi kukaushwa vizuri hadi akauke na kuwa mgumu. Jongoo hapaswi kukaushwa kwa joto kali sana kwani kutafanya ngozi ya juu ya jongoo kukauka haraka na kuzuia ngozi ya ndani kukauka. Ukaushaji wa jongoo maji pia waweza kufanywa kwa kutumia tanuru moshi ('*smoking*') ili kupunguza idadi ya siku za ukaushaji. Ukaushwaji wa jongoo maji hauna budi kufanywa kwenye kichanja maalum ili kuzuia uchafuzi wa bidhaa hiyo na kuiongezea ubora.

Kielelezo na. 3: Ukaushaji wa jongoo bahari kwa njia ya kichanja

Hatua ya VII – Upikaji wa jongoo bahari kwa mara ya pili

Hatua za upikaji wa jongoo maji kwa mara ya pili hufanana na hatua za upikaji kwa awamu ya kwanza. Jongoo maji hupikwa tena kwa mara ya pili kwenye maji chumvi yenye nyuzijoto 60 – 80^{o} C kwa dakika 15 hadi 30.

Hatua ya VIII – Ukaushaji na upakiaji wa jongoo bahari

Jongoo baada ya kupikwa mara ya pili huanikwa tena kwa siku 3 hadi 10. Jongoo aliyepikwa hana budi kukaushwa vizuri hadi akauke na kuwa na unamu mgumu (*hard texture*) kwa njia ya jua au moshi ili kupunguza kiwango cha maji kilichopo mwilini mwake baada ya kupikwa. Jongoo bahari waliokauka vizuri huweza kupakiwa kwenye maboksi au viroba.

Hatua ya IX - Uhifadhi wa jongoo bahari zilizokauka '*Beche de mer*'

Jongoo huhifadhiwa kwenye maboksi au viroba sehemu isiyo na unyevu unyevu. Pia, sehemu ya kuhifadhi jongoo isiwe na wadudu waharibifu kwani wanaweza kula na kuharibu ubora wa jongoo aliyechakatwa.

8.3 Upangaji wa madaraja ya uzito wa jongoo

Jongoo bahari haswa jongoo maji huwa kwenye madaraja yafuatayo baada ya kuchakatwa yanayoendana na uzito wao. Daraja la Juu (Class A) ndio lenye thamani zaidi sokoni ukilinganisha na madaraja mengine. Daraja la chini (Class D) lina thamani ya chini sokoni kwani idadi kubwa ya jongoo bahari zinazovunwa kwenye bahari za asili huangukia daraja hili. Madaraja ya jongoo huonekana kwenye jedwali lifuatalo,

Jedwali na. 1: Madaraja ya jongoo bahari kulingana na uzito

DARAJA	WASTANI WA UZITO KWA JONGOO BAHARI MKAVU (GRAM)	IDADI YA JONGOO KWENYE KILO MOJA
CLASS A	200	1 - 6
CLASS B	100	8 - 12
CLASS C	75	14 - 16
CLASS D	50	18 - 25

ELIMU NA HAMASA KWA JAMII: FURSA ZA UCHUMI WA BULUU

UTANGULIZI

Uchumi wa Buluu ni matumizi endelevu ya rasilimali za maji kwa ajili ya kukuza uchumi, kuongeza ajira na kuboresha maisha ya wananchi huku mazingira yakihifadhiwa. Tanzania imejaliwa kuwa na rasilimali nyingi za maji ikiwemo Bahari ya Hindi, maziwa, mito na mabwawa yanayotoa fursa mbalimbali za uwekezaji.

Malengo ya Kujifunza

Baada ya kusoma mwongozo huu, mwanafunzi ataweza:

- Kufafanua maana ya Uchumi wa Buluu.
- Kutambua fursa zilizopo katika sekta ya uvuvi na ufugaji wa viumbe maji.
- Kuelezea umuhimu wa kuongeza thamani ya mazao ya uvuvi.
- Kufahamu namna ya kupata masoko na mitaji ya biashara.
- Kueleza nafasi ya FETA katika maendeleo ya Uchumi wa Buluu.

RASILIMALI ZA MAJI TANZANIA

Tanzania ina rasilimali nyingi za maji ambazo hutoa fursa mbalimbali za kiuchumi kupitia:

- Uvuvi wa maji chumvi na maji baridi.
- Ufugaji wa samaki.
- Kilimo cha mwani.
- Ufugaji wa kaa.
- Ufugaji wa matango/jongoo bahari.
- Uchakataji na biashara ya mazao ya uvuvi.

Fursa Muhimu za Uchumi wa Buluu

- Uvuvi
- Ufugaji wa samaki
- Kilimo cha mwani
- Ufugaji wa kaa
- Ufugaji wa matango/jongoo bahari
- Viwanda vya kuchakata mazao ya uvuvi
- Biashara ya pembejeo na vifaa vya uvuvi

KUONGEZA THAMANI YA MAZAO YA UVUVI

Kuongeza thamani kunahusisha:

- Uhifadhi sahihi wa mazao.
- Ufungashaji bora.
- Uwekaji wa chapa (Branding).
- Uchakataji wa bidhaa mbalimbali.

Faida za Kuongeza Thamani

- Kupunguza upotevu wa mazao.
- Kulinda ubora na usalama wa chakula.
- Kuongeza thamani ya bidhaa.
- Kuvutia wateja wengi.
- Kupanua masoko ya ndani na nje ya nchi.
- Kuongeza kipato cha mzalishaji.

Bidhaa Zinazoweza Kuongezwa Thamani

- Samaki
- Kaa
- Matango/Jongoo bahari
- Mwani na bidhaa zake

SOKO MTANDAO (E-COMMERCE)

Matumizi ya teknolojia katika biashara huwezesha:

- Kupata wateja wengi.
- Kupunguza gharama za biashara.
- Kufanya malipo kwa njia ya mtandao.
- Kutangaza bidhaa kwa urahisi.
- Kusimamia bidhaa na mauzo kwa ufanisi.

Aina za Biashara Mtandaoni

- Biashara kati ya wafanyabiashara.
- Biashara kati ya mfanyabiashara na mteja.
- Biashara kati ya wateja.
- Wateja kutoa huduma kwa wafanyabiashara.

NAMNA YA KUFIKIA FURSA ZA UCHUMI WA BULUU

Ili kufanikiwa katika biashara za Uchumi wa Buluu:

1. Unda kikundi cha watu wasiopungua watano.
2. Andaa wazo la biashara.
3. Boresha wazo kwa ushauri wa wataalamu.
4. Tengeneza mpango wa biashara.
5. Tafuta mtaji kupitia:
    - Programu ya BBT.
    - Mikopo isiyo na riba (kwa masharti husika).
    - Benki za biashara.
    - Benki za Kiislamu.

NAFASI YA FETA

Wakala wa Elimu na Mafunzo ya Uvuvi (FETA) hutoa mafunzo katika maeneo yafuatayo:

- Uvuvi na ubaharia.
- Ukuzaji wa viumbe maji.
- Sayansi na teknolojia ya uvuvi.
- Uhandisi wa mitambo ya bahari.
- Masoko na ubora wa mazao ya samaki.
- Usimamizi wa rasilimali za pwani na mazingira.

FETA hutoa mafunzo ya muda mrefu, muda mfupi na mafunzo maalum kulingana na mahitaji ya jamii na sekta ya uvuvi.

MUHTASARI

Tanzania ina fursa nyingi za Uchumi wa Buluu ambazo zinaweza kuongeza ajira na kipato. Ili kunufaika na fursa hizi ni muhimu kuwa na:

- Maarifa sahihi.
- Uelewa wa mazingira.
- Matumizi ya teknolojia rafiki.
- Uongezaji thamani wa mazao.
- Utafutaji wa masoko na mitaji.

Maswali ya Kujipima

1. Eleza maana ya Uchumi wa Buluu.
2. Taja fursa tano zinazopatikana katika Uchumi wa Buluu nchini Tanzania.

3. Eleza faida nne za kuongeza thamani ya mazao ya uvuvi.
4. Tofautisha B2B na B2C.
5. Eleza nafasi ya FETA katika maendeleo ya Uchumi wa Buluu.

PLOT 153 BLOCKS ‘A’
Mbezi Beach Juu- Makonde
Info@smartyouth.or.tz

Smart_youth_effort | www.smartyouth.or.tz