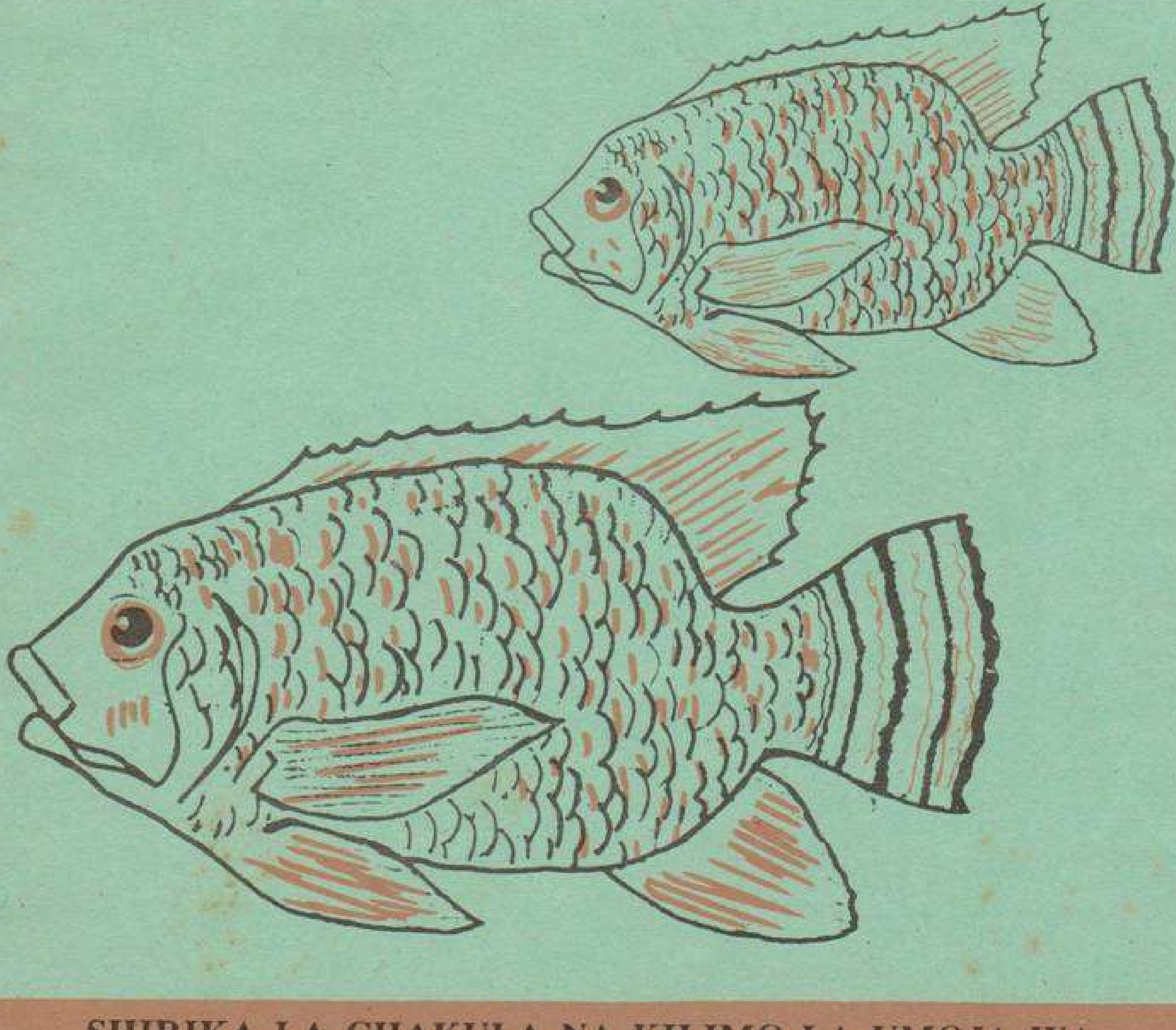
Ufugaji bora wa samaki katika maji matamu (yasio na chumvi)

samaki



SHIRIKA LA CHAKULA NA KILIMO LA UMOJA WA MATAIFA (F.A.O.)

MFULULIZO WA UKULIMA BORA

Vitabu vilivyo chapishwa katika mfululizo huu vilikusudiwa kutumika katika mafundisho ya kiwango cha kati katika elimu ya kilimo. Vinaweza kununuliwa kwa ujumla au nakala moja moja.

1. Mmea: Mmea ulio hai; mzizi
2. Mmea: shina; vipukizi, majani
3. Mmea: Ua
4. Udongo: viundio vya udongo
5. Udongo: Jinsi ya kuhifadhi udongo
6. Udongo: Jinsi ya kustawisha udongo
7. Ukulima wa mmea
8. Ufugaji: ulishaji na utunzaji wa mifugo
9. Ufugaji: magonjwa ya mifugo; wanyama wazaanavyo
10. Uchunguzi juu ya biashara ya shambani
11. Uzalishaji wa ng'ombe
12. Uzalishaji wa kondoo na mbuzi
13. Ufugaji wa kuku
14. Nguvu za wanyama kwa ukulima
15. Nafaka
16. Mimea ya mzizi na vinundu
17. Njugu karanga
18. Migomba/ndizi
19. Ukulima wa kibiashara
20. Mpunga wa vilimani
21. Mpunga wa majini au wa ziwa maji
22. Kokoa
23. Kahawa
24. Mvumo wa mafuta
25. Mti wa mpira
26. Biashara za kisasa za shambani
27. Ufugaji wa samaki katika maji matamu (yasiyo na chumvi): jinsi ya kuanza
28. Maji: yatokako maji
29. Ufugaji bora wa samaki katika maji matamu (yasio na chumvi): kidimbwi
30. Ufugaji bora wa samaki katika maji matamu (yasio na chumvi): samaki
31. Mvuke wa kawi kutokana na kinyesi: maana yake; utengenezaji wake; matumizi yake
32. Mvuke wa kawi kutokana na kinyesi: ujenzi wa chombo bora cha kuutoa mvuke
33. Kilimo cha konokono 1: kujifunza kuhusu konokono; kujenga kizizi; chakula na mimea watumiayo kwa kujikinga
34. Kilimo cha konokono 2: kuchagua konokono; utunzaji na uvunaji; ustawishaii zaidi
35. Ufugaji bora wa samaki katika maji matamu (yasio na chumvi): ustawishaji zaidi
36. Ufugaji wa sungura 1: Mafunzo juu ya sungura; jinsi ya kujenga vizizi; kuchagua sungura
37. Ufugaji wa sungura 2: jinsi ya kuwalisha sungura; ufugaji wa sungura wadogo; ustawishaji zaidi

Ufugaji bora wa samaki katika maji matamu (yasio na chumvi)

Samaki

LAKE PUBLISHERS & ENTERPRISES LTD.

Mfululizo wa Shirika la Chakula na Kilimo na Mmaendeleo ya Kiuchumi na Kijamii Na. 3/30

Kimechapishwa na ushirikiano wa Shirika la Chakula na Kilimo
la Umoja wa Mataifa (FAO),
na
Lake Publishers and Enterprises Ltd.
Kisumu, 1994

Kitabu hiki kilichapishwa mwanzo na Shirika la Chakula na Kilimo la Umoja wa Mataifa (FAO) kama — Ukulima Bora Nambari 30. Tafsiri hii ya Kiswahili kimetayarishwa na Lake Publishers & Enterprises Ltd., na Shirika la Chakula na Kilimo (FAO) hana usimamizi yoyote juu ya hii tafsiri.

Kwa upande wa Shirika la Chakula na Kilimo (FAO), yaliyomo hayahusiki na mambo ya kisheria na ya kinyumbani mwa nchi, mji au mahali popote ulimwenguni.

Mambo haya ya'kusitawi' na 'kusitawisha' kiuchumi ni ya kuelimisha tu na haya shughuliki kamwe na hatua iliyo fikiwa na nchi au mahali popote ulimwenguni kimaendeleo.

P-69

ISBN 92-5 -101200-8

© Kingereza — FAO 1981
Kiswahili — LPE 1994

DIBAJI

Matoleo 26 ya kwanza ya Mfululizo wa Ukulima Bora wa Shirika la Chakula na Kilimo la Umoja wa Mataifa (F.A.0.) yalitokana na msingi wa **Cours d'apprentissage agricole** uliotayarishiwa **Côte d'ivoire na Institut africain de développement économique et social** kwa matuminzi ya wafanyikazi wa uenezaji. Baadaye, matoleo yalioanzia nambari 27 yametayarishwa na Shirika la Chakula na Kilimo la Umoja wa Mataifa ili kutumiwa kwa maendeleo ya kilimo katika kiwango cha shambani na kijamii. Mtindo umekuwa wa ujumla kwa madhumuni ya kujumlisha vidokezo vya kimsingi ambavyo vitafanyiwa marekebisho na kupanuliwa katika kila sehemu kulingana na hali za kilimo za sehemu hizo.

Vijitabu vingi vinajishugulisha na aina moja ya mmea na mbinu zake hali vingine vimekusudiwa kumpatia mkulima habari kwa jumla ambayo inaweza kumsaidia kuelewa **kwa nini** anafanya kile anachokifanya, ili aweze kukifanya hata vizuri zaidi.

Miundo ya mfululizo huu au toleo moja moja imechapishwa katika lugha za Ki-Amharic, Kiarabu, Kibengah, Kicreole, Kihindi, Ki-igala, Ki-Indonesia, Kiswahili, Kimalagasy, Kisiswati na Kilumki, jambo linaloonyesha kufaulu na umaarufu wa mfululizo huu.

Maombi ya kutaka kutoa kijitabu hiki katika lugha zingine na kutaka kufanya mageuzo kulingana na hali ya hewa na uhusiano wa wanyama na mimea katika pahali panapohusika yanakaribishwa. Maombi hayo yaandikiwe: Mkurugenzi Idara ya Uchapishaji, Shirika la Chakula na Kilimo la Umoja wa Mataifa,Via delle Terme di caracalla, 00100 Urumi, Italia.

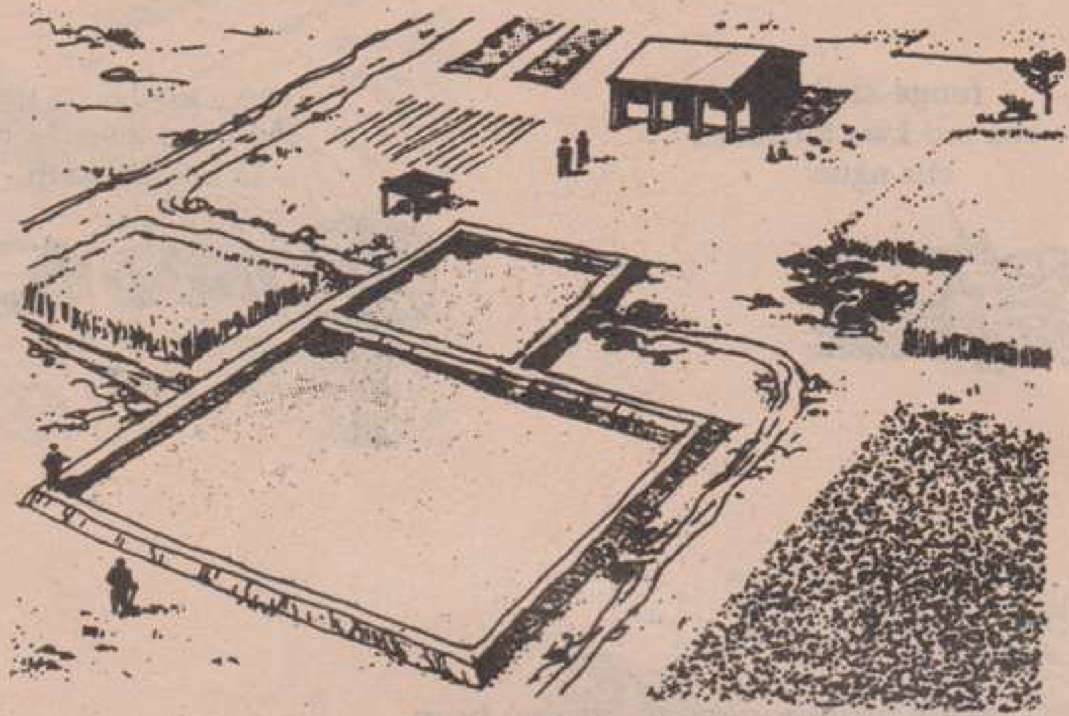
YALIYOMO

- **Utangulizi** 3
  - Kujaza kidimbwi chako kwa maji 6
  - Kurutubisha maji yaliyo kidimbwini mwako 8
  - Kidimbwi chako kinakuwa tayari lini? 11
  - Kutunza kidimbwi chako 12
- **Samaki** 14
  - Kulisha samaki katika kidimbwi chako cha malezi 20
  - Kuwahamisha samaki wako wachanga 23
  - kuwabeba samaki wako wachanga 25
  - Kuwaweka samaki wachanga katika kidimbwi chako kikubwa ... 28
  - Kuwalisha samaki wako wakubwa 28
- **Kuwatunza samaki wako** 33
- **Kuwavuna samaki wako** 36
  - Kuvuna bila kuondoa maji 36
  - Kuvuna kwa kuondoa maji yote 38
  - Kuvuna kwa kuondoa sehemu tu ya maji 39
  - Utakachofanyia samaki wako wakubwa 40
  - Utakachofanyia samaki wako wachanga 41

Sasa lazima kuanza tena 46

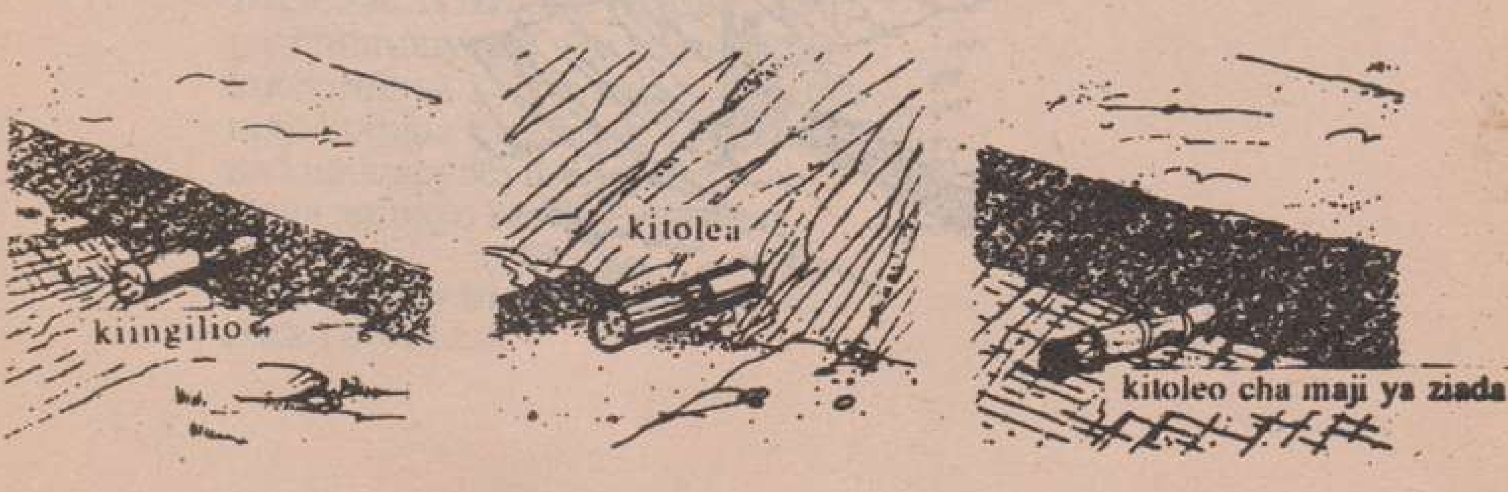
UTANGULIZI

1 Umeishajenga kidimbwi chako kikubwa kama ulivyoelezwa katika kijitabu nambari 29, **Ufugaji bora wa samaki katika maji matamu (yasio na chumvi): kidimbwi.**

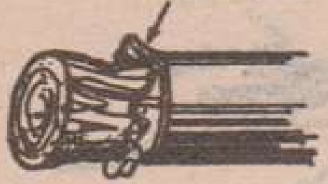


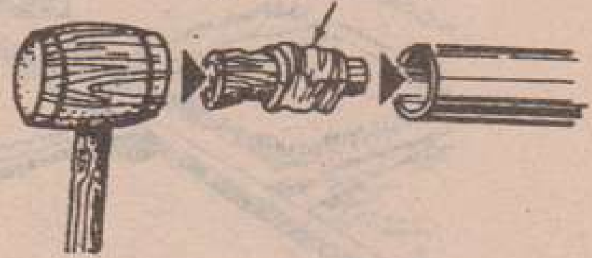
2. Kabla ya kuruhusu maji kuingia katika kidimbwi chako kipya, kuna mambo kadhaa ambayo sharti uyafanye.

3. Hakikisha kuwa viwamba katika kiingilio, kitolea na kitoleo cha maji ya ziada viko mahali panapotakikana na vimekazwa.



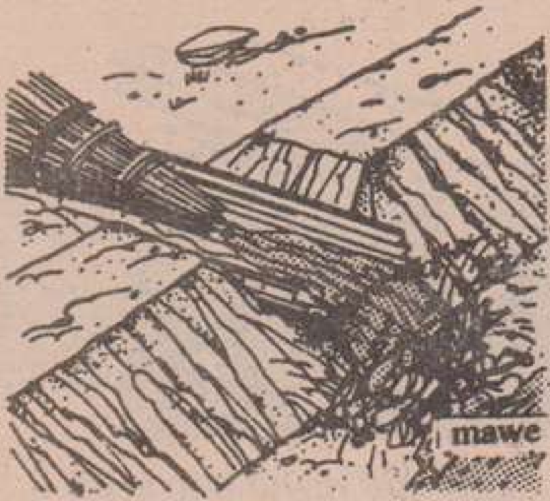
4 Hakikisha kuwa kitolea kimefungwa vizuri. Ilí kufanya hivyo, funga kizibo cha mti na kitambaa kuukuu na kukiweka kwenye bomba lakuondolea maji kutoka nje ya kidimbwi halafu kigonge kidogo tu kwa nyundo ili kiweze kukaa kwenye bomba hata wakati bomba limejaa maji.





5. Ikiwa umetengeneza kitoleo bora ukitumia mabomba ya umbo la T na L (Angalia kijitabu nambari 29 vifungu vya 97 hadi 101), isimamishe wima.

6. **Weka mawe chini ya kidimbwi, chini ya kiingilio ili maji yakianza kuingia kidimbwini, yawe yakimwagika juu ya hayo mawe.**

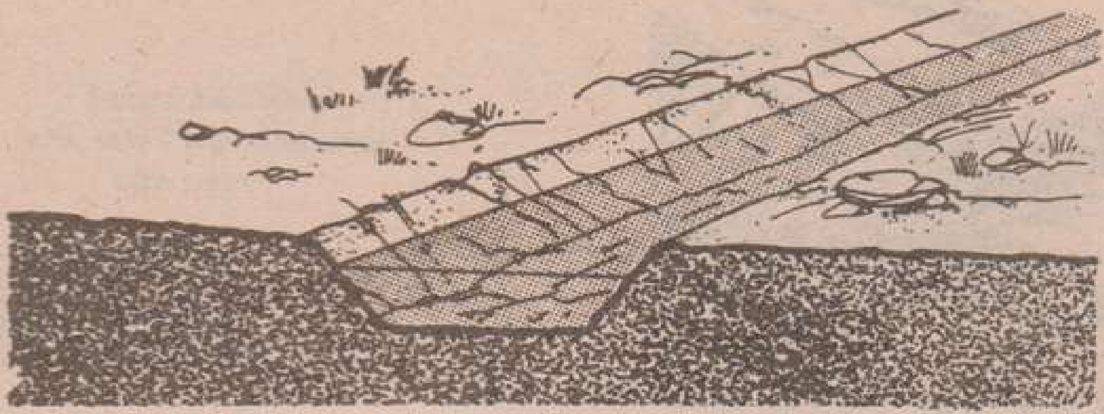


7. **Hii itasaidia ili chini pa kidimbwi pasimomonyoke. Pia itazuia maji kuchafuliwa kwa matope. Itafanya maji kuingia kwa kupiga yale mawe na kutawanyika ili kuweka hewa ambayo samaki watavuta.**

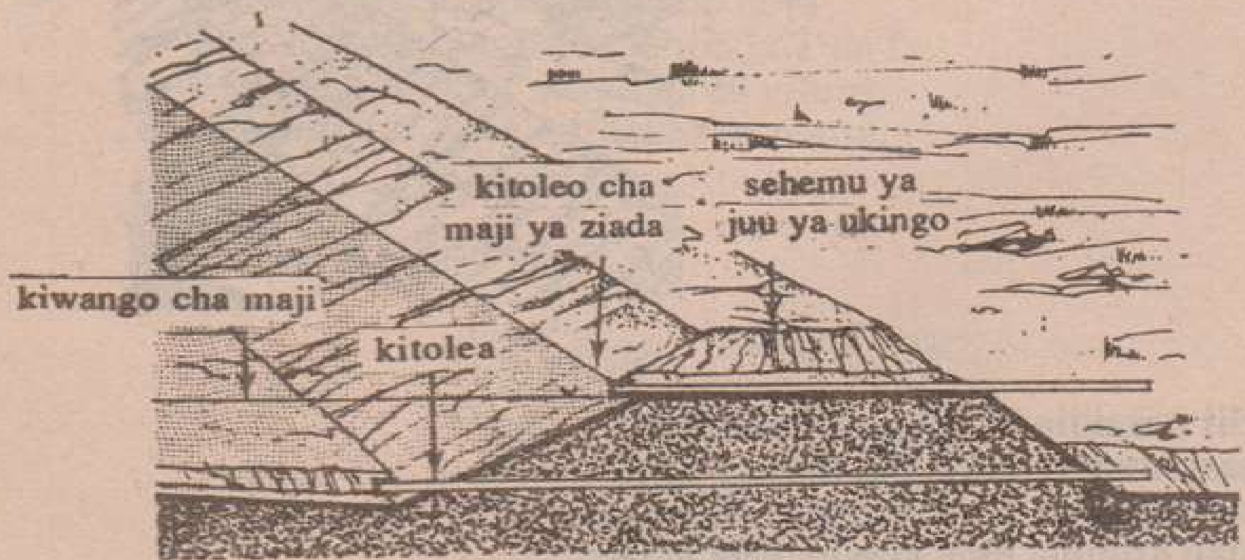
8. **Sasa uko tayari kujaza kidimbwi chako kwa maji.**

Kujaza kidimbwi chako kwa maji

9. Chimba mtaro mdogo kutoka chimbuko la maji hadi katika kiingilio ili kuleta maji katika kidimbwi chako kipya.

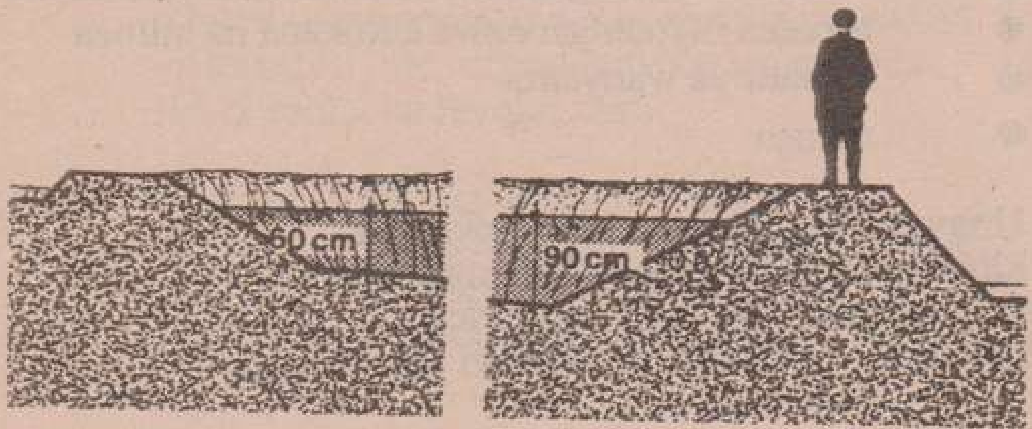


10. Acha maji yaingie katika kidimbwi hadi yafikie kiwango cha bomba la kuondolea maji ya ziada kwa sehemu ya ndani ya kidimbwi.



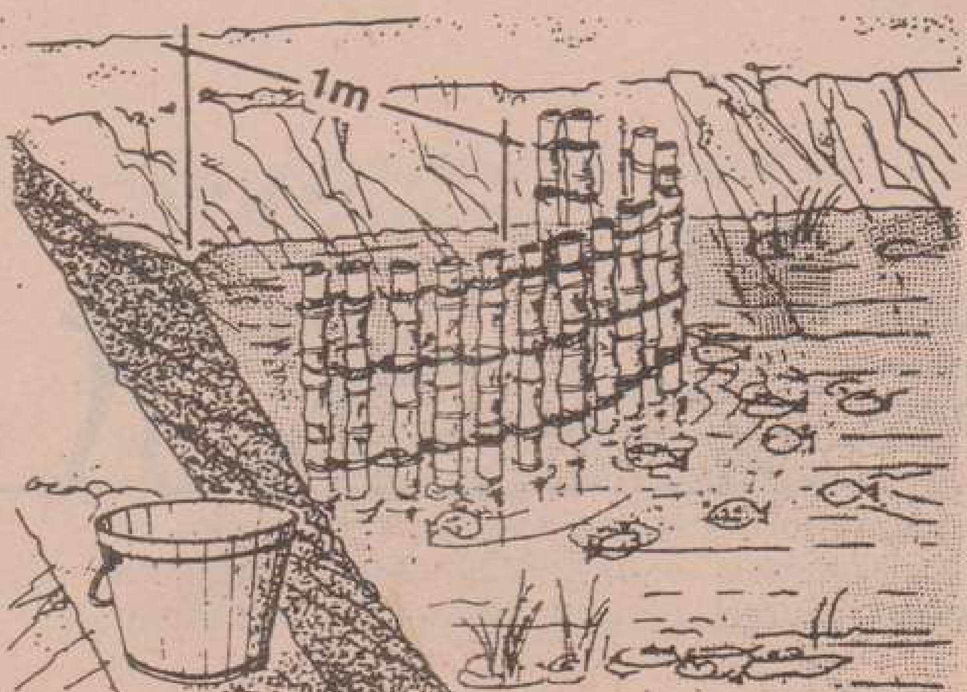
11. Ikiwa bomba lako la kuingizia maji lina upana wa sentimita 10, itakuchukua nusu siku kujaza kidimbwi chako.

12. Maji yakifikia kiwango chą bomba la kutolea maji ya ziada, yatakuwa na kina cha kama sentimita 60 kwenye sehemu fupi ya juu ya kidimbwi na kama sentimita 90 kwenye sehemu ya kina kirefu zaidi.



13. Sasa uko tayari kurutubisha maji kidimbwini mwako.

14. Jenga tuta ukitumia mianzi au miti ili kushikilia mbolea kama ulivyofanya na kidimbwi chako cha kwanza kidogo. Kijenge kwenye pembe moja katika sehemu ya kina kifupi katika kidimbwi. Mchoro ulio chini utakuonyesha jinsi.



Kurutubisha maji yaliyo kidimbwini mwako

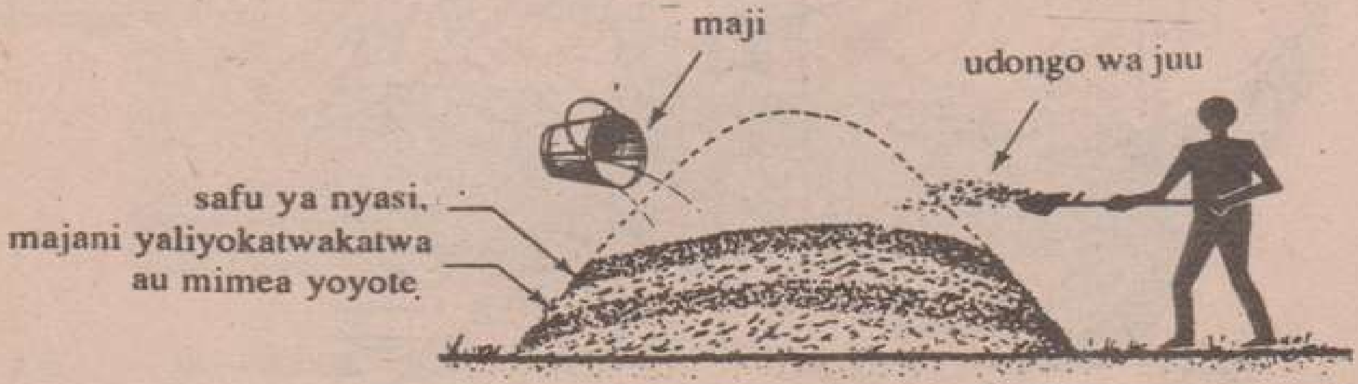
15. Unaweza kurutubisha maji katika kidimbwi chako kipya kwa kutumia aina zifuatazo za mbolea

- mbolea iliyotengenezwa kwa samadi ya wanyama
- mbolea iliyotengenezwa kutokana na mimea
- samadi ya wanyama
- mimea

16. Unaweza kurutubisha kidimbwi chako kipya ukitumia mbolea iliyotengenezwa kwa mabaki ya samadi au mimea kama ulivyofanya na kidimbwi kile kidogo.

17. Vifungu vya 56 hadi 66 katika Kijitabu Nambari 27 vinakuambia jinsi ya kutengeneza mbolea kutokana na samadi ya wanyama. Ikiwa huna samadi, unaweza kutumia mbolea ya mimea kurutubisha kidimbwi chako.

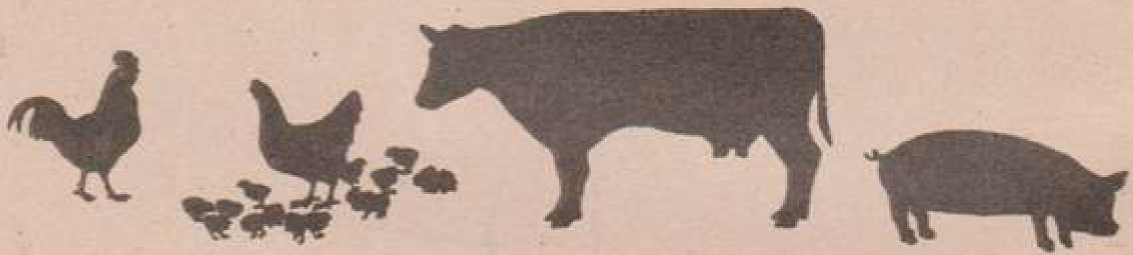
18. Kutengeneza mbolea kutokana na mchanganyiko wa mimea, tengeneza fungu la mbolea ukitumia safu za nyasi, majani yaliyokatwakatwa au mimea mingine na uchanganye na udongo kidogo kisha uunyevushe mchanganyiko huu kuuwezesha kuoza haraka.



19. Hata hivyo, kutengeneza mbolea kunachukua muda mwingi na pia ni kazi ngumu. Itachukua karibu mwezi kuitengeneza.

20. Ikiwa unataka kuokoa muda na pia kupunguza kazi na una samadi nyingi ya wanyama, unaweza kutumia mchanganyiko wa samadi mbichi ya wanyama na mimea mibichi badala ya kusubiri ule mchanganyiko wa mbolea. Hii ni rahisi na haraka zaidi.

21. Unaweza kutumia samadi ya kuku, nguruwe na ng'ombe kurutubisha kidimbwi chako au kuchanganya aina mbili au zaidi za samadi.

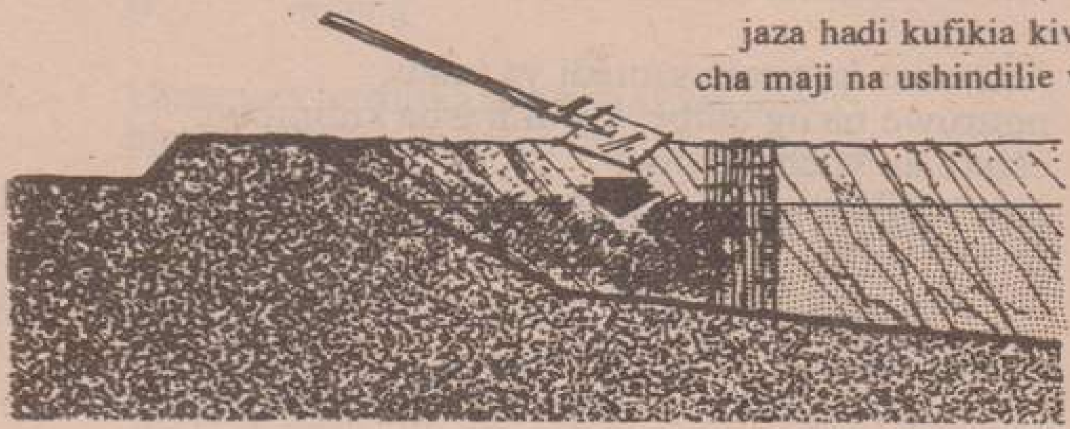


22. Samaki wako watakua vizuri zaidi ikiwa utarutubisha kidimbwi chako kwa mchanganyiko wa samadi kama mbolea au kwa kutumia samadi mbichi iliyochanganywa na mimea mibichi.

23. Ikiwa hutaki kuchukua muda mwingi ukitengeneza mbolea ya mchanganyiko wa mimea, unaweza kuweka mimea mibichi katika tuta kurutubisha kidimbwi. Lakini ukifanya hivi, itachukua muda mrefu kabla kidimbwi chako hakijakuwa tayari.

Kuweka mbolea katika tuta

24. Unapoweka mbolea mara ya kwanza katika tuta lako ishindilie vizuri na ujaze maji hadi kiwango cha maji. Hiki kitakuwa kina cha urefu wa kama sentimita 60 kwenye sehemu ya kina kifupi ya kidimbwi.



25. Kama utatumia mchanganyiko wa mbolea, utahitaji kadiri utakaotosha kujaza tuta na halafu baadaye utahitaji kuongeza ndoo moja kila juma.

26. Ikiwa utatumia samadi ya wanyama, utahitaji kama ndoo mbili kuweka kwenye tuta mwanzoni. Changanya hizo ndoo mbili za samadi ya wanyama na mimea mibichi ili kujaza tuta hadi kiwango cha maji. Baadaye utahitaji samadi ya wanyama ya kutosha ili kuongeza ndoo moja kila juma.

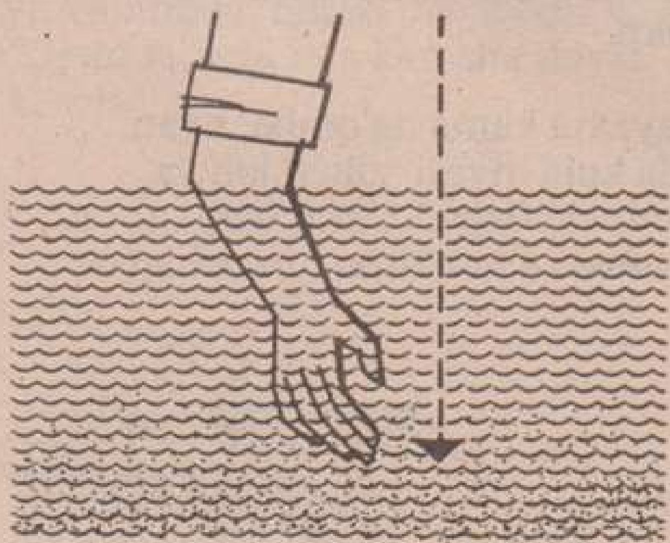
27. Ikiwa utatumia mimea au mchanganyiko wa mbolea uliotokana na mimea, utahitaji ya kutosha kujaza kwanza halafu utahitaji mbolea ya kujaza tuta hadi kiwango cha maji daima.

Kidimbwi chako kinakuwa tayari lini?

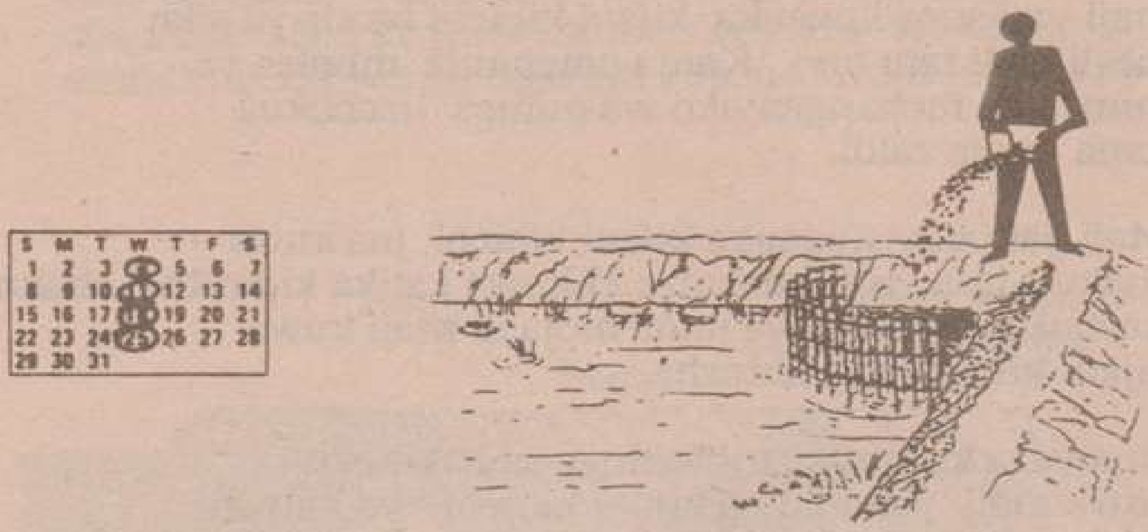
28. Ikiwa utatumia mbolea ya mchanganyiko wa samadi ya wanyama au samadi ya wanyama, maji yataanza kugeuka kijani kibichi baada ya siku mbili hadi tatu hivi. Kama umetumia mbolea ya mimea au mchanganyiko wa mimea itachukua juma moja zaidi.

29. Maji yakianza kugeuka kijani kibichi, jua kuwa chakula cha asili kinaanza kukuwa katika kidimbwi chako. Itachukuwa muda wa juma moja ili maji kuwa kijani kibichi vya kutosha.

30. Unaweza kufanya jaribio dogo kuhakikisha kuwa maji yamekuwa kijani kibichi vya kutosha. Weka mkono wako ndani ya maji hadi maji yafike kwenye kiko. Ikiwa unaweza kuona vidole vyako kiasi tu, maji yamekuwa kijani cha kutosha.



31. **Ili kufanya maji yabaki kijani kibichi, weka mbolea katika tuta kila juma. Ikiwa unaona maji yanapoteza rangi yake ya kijani, weka mbolea kidogo na kukoroga ili kuichanga kwa haraka.**

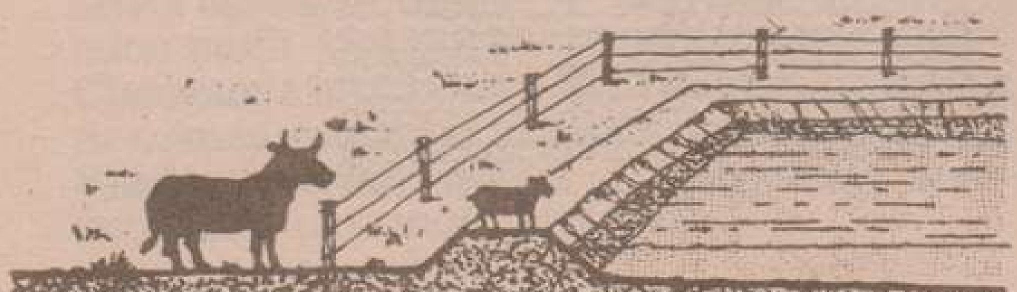


Kutunza kidimbwi chako.

32 Lazima utunze kidimbwi chako vizuri. Vifungu vya 84 hadi 90 katika Kijitabu Nambari 27 vitakupatia mawaidha ya muhimu juu ya jinsi ya kutunza kidimbwi chako.

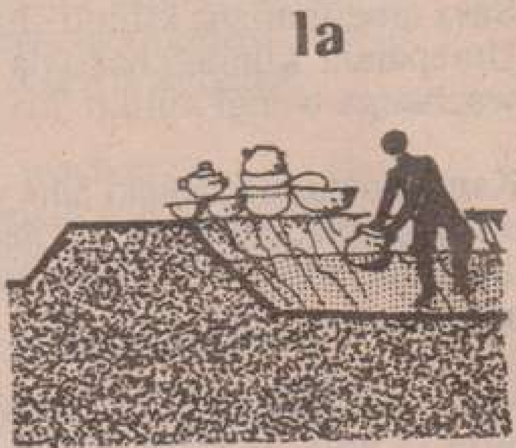
33. Hapa kuna namna zaidi za kutunza kidimbwi chako.

34. Usiache wanayama kama ng'ombe, nyati, farasi au punda kula nyasi zilizo juu ya kingo za kidimbwi chako. Uzito wao ni mkubwa na unaweza kuharibu hizo kingo.

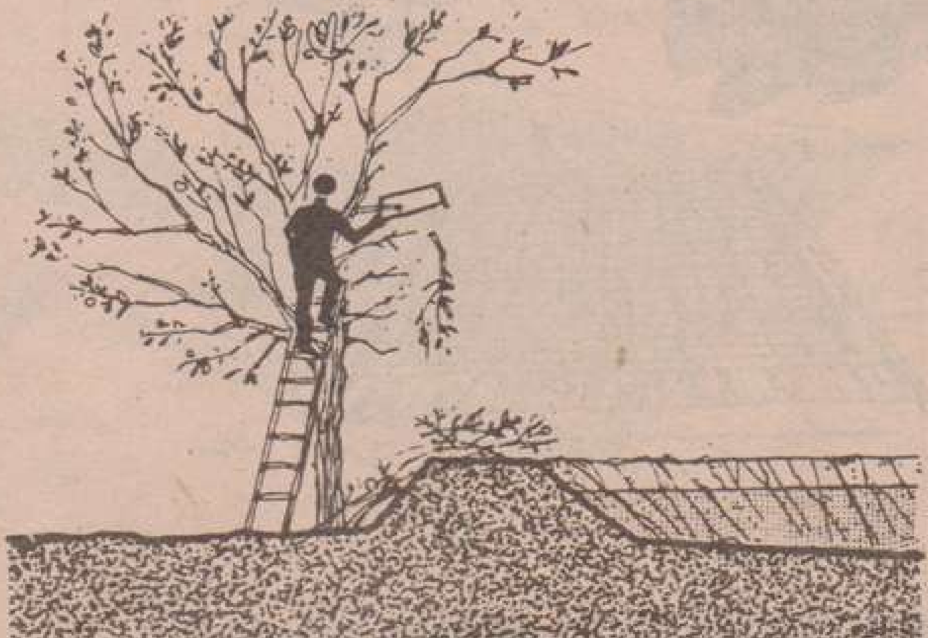


35. Unaweza kuacha wanyama wadogo kama mbuzi na kondoo kula nyasi zilizo kwenye kingo.

36. Usitumie kidimbwi chako, chimbuko lako la maji au mtaro unaoleta maji kama mahali pa kuogea au kuoshea nguo, vyombo au vyungu vya kupikia.



37. Usipande mti mikubwa karibu na kidimbwi. Ikiwa tayari kuna miti mikubwa hapo, kata matawi ambayo yanaelekea kwenye kidimbwi. Maji ya kidimbwi chako hayawezi kugeuka kuwa kijani kibichi vya kutosha ikiwa kuna kivuli.

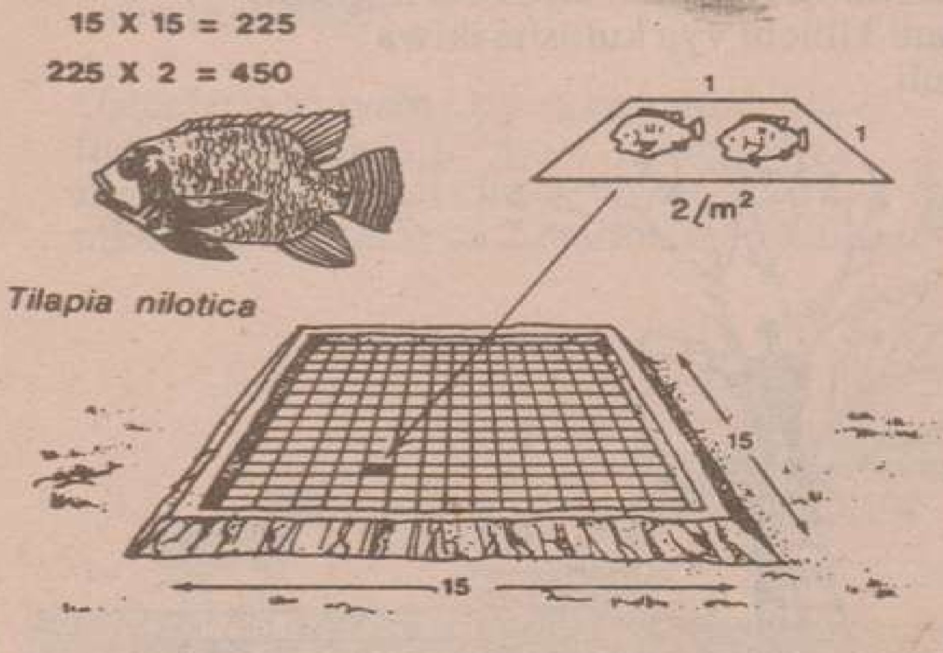


38. Wakati ulikuza samaki mara ya kwanza katika kidimbwi kidogo, lazima ulipata samaki wachanga kutoka katika kituo cha ulezi wa samaki au kutoka kwa mkulima mwingine wa samaki.

39. Sasa umeimarisha kilimo chako cha samaki. Umepanua kilimo chako na sasa utahitaji samaki wachanga wengi kuliko ilivyokuwa hapo awali.

40. Kama unatumia samaki aina ya *Tilapia Nilotica* kama ulivyofanya na kidimbwi chako cha kwanza, utahitaji samaki wachanga wawili kwa kila mita moja mraba ya kidimbwi.

41 Kama kidimbwi chako kipya kina ukubwa wa mita 15 kwa 15 au mita 225 mraba, utahitaji samaki wachanga 450. Hii idądi itakuwa mara mbili zaidi ya samaki wa kidimbwi chako cha kwanza.



42. Unaweza kupata samaki wachanga kutoka katika kidimbwi chako kidogo cha kwanza lakini huenda wasitoshe.

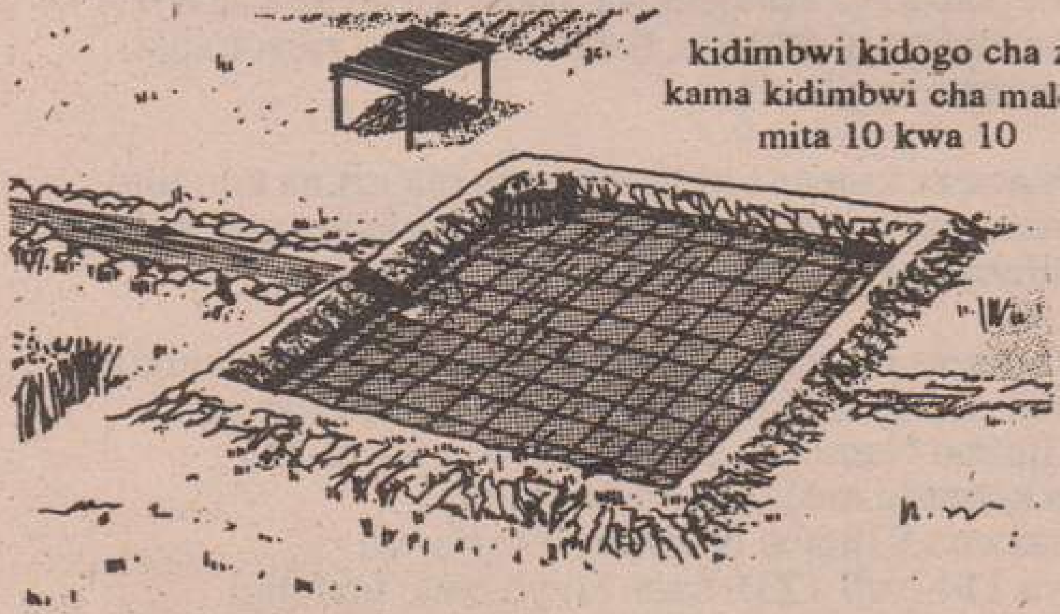
Kukuza samaki wako wachanga

43. Kwa vile utahitaji samaki wachanga wengi kuliko hapo awali, utapata kuwa ni vizuri kukuza samaki wako wachanga mwenyewe. Ni rahisi tena nafuu kuliko kuwatoa kutoka katika kituo cha ulezi wa samaki au kutoka kwa mkulima mwingine.

44. Pia, ikiwa unataka kuimarisha kilimo chako cha samaki zaidi kwa kuongeza vidimbwi vyako, ni vizuri kuwa na samaki wako wachanga.

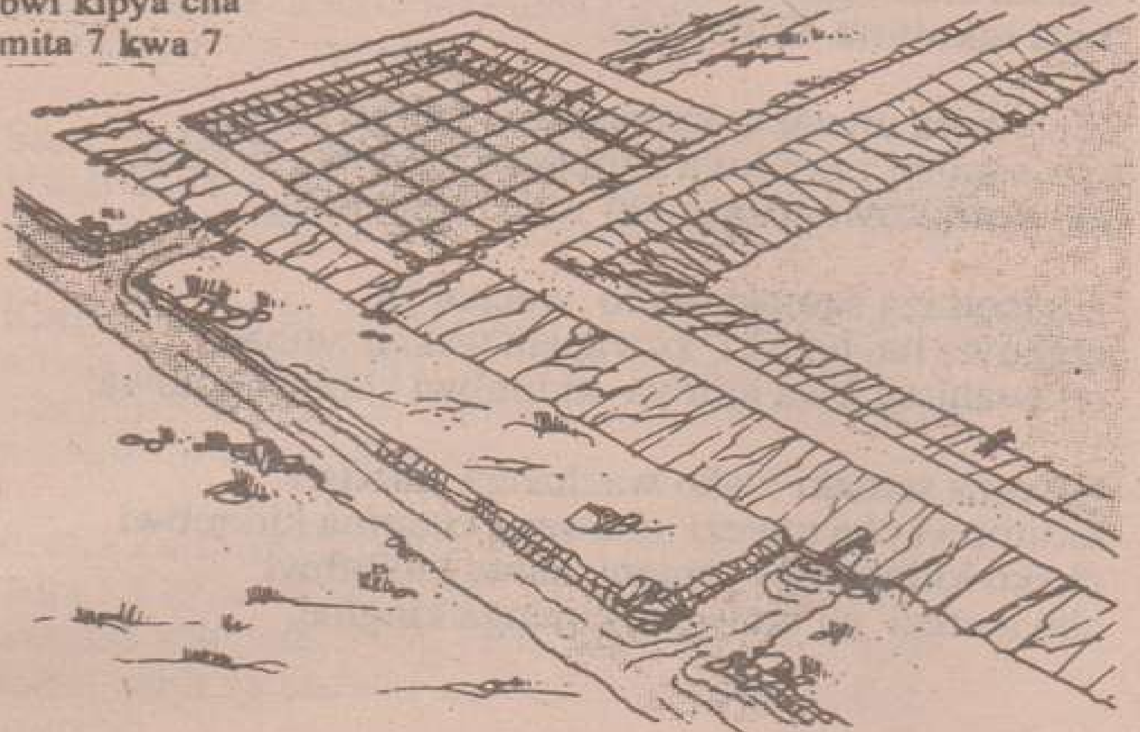
45. Unapokuza samaki wako wachanga, utakuwa na hakika kuwapata wakati ambao unawahitaji kwa ajili ya kidimbwi chako kikubwa.

46. Kukuza samaki wako wachanga utahitaji kidimbwi cha malezi unaweza kutumia kidimbwi chako kidogo cha zamani kama kidimbwi cha malezi au unaweza kujenga kingine.



47. Kidimbwi kipya cha malezi chenye ukubwa wa mita 7 kwa 7 au mita mraba 50 kitatoshea kukuza samaki wachanga ambao utahitaji.

kidimbwi kipya cha malezi mita 7 kwa 7



48. Kidimbwi cha malezi kinaweza kujengwa kama vile kikubwa kinajengwa lakini kwa vile kidimbwi cha malezi ni kidogo, hakihitaji kingo zilizoinuka juu sana au pana sana.

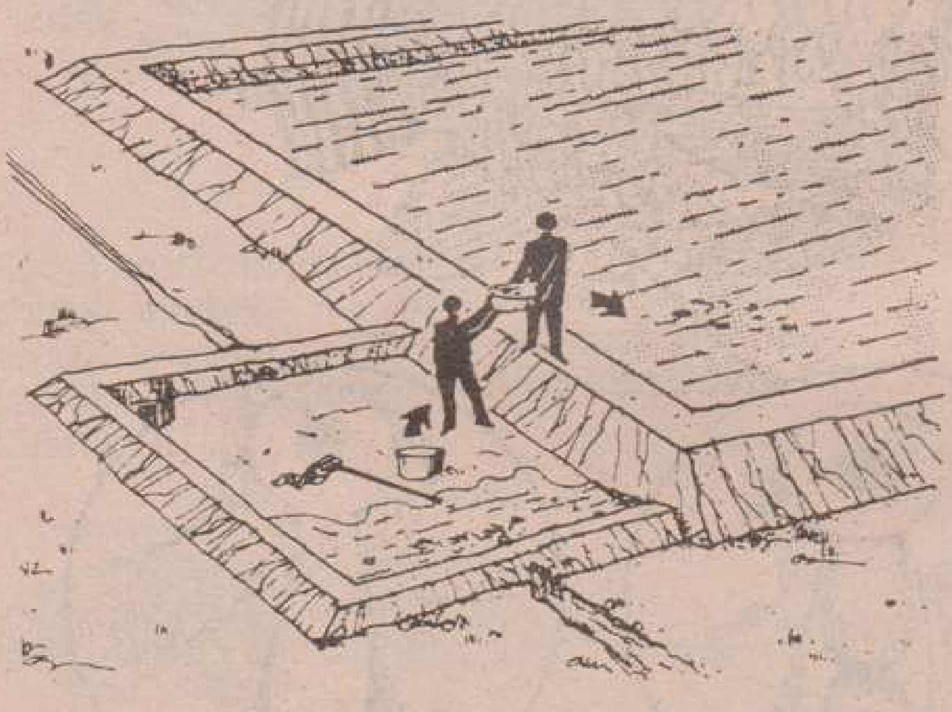
49. Unaweza kujenga kidimbwi cha malezi na kiingilio, kitolea na kitoleo cha maji ya ziada kama vile ambavyo ulifanya katika kidimbwi chako kikubwa.

50. Unaweza pia kutumia mtaro wa kina kifupi kuingizia maji katika kidimbwi chako cha malezi (tazama Kijitabu Nambari 29 vifungu vya 84 na 85) na kutumia mrija kuondolea maji (tazama Kijitabu Nambari 29 vifungu vya 114 hadi 123), hata hivyo bado utahitaji kitoleo cha maji ya ziada ili kihakikisha kuwa kiwango cha maji katika kidimbwi ni kile kinachotakikana.

51. Utahitaji pia tuta ili kushikilia mbolea katika kidimbwi chako cha malezi.

52. Ikiwa utajenga kidimbwi chako kipya cha malezi karibu na kile kikubwa ili kutumia ukingo mmoja utahitajika kujenga kingo tatu tu mpya.

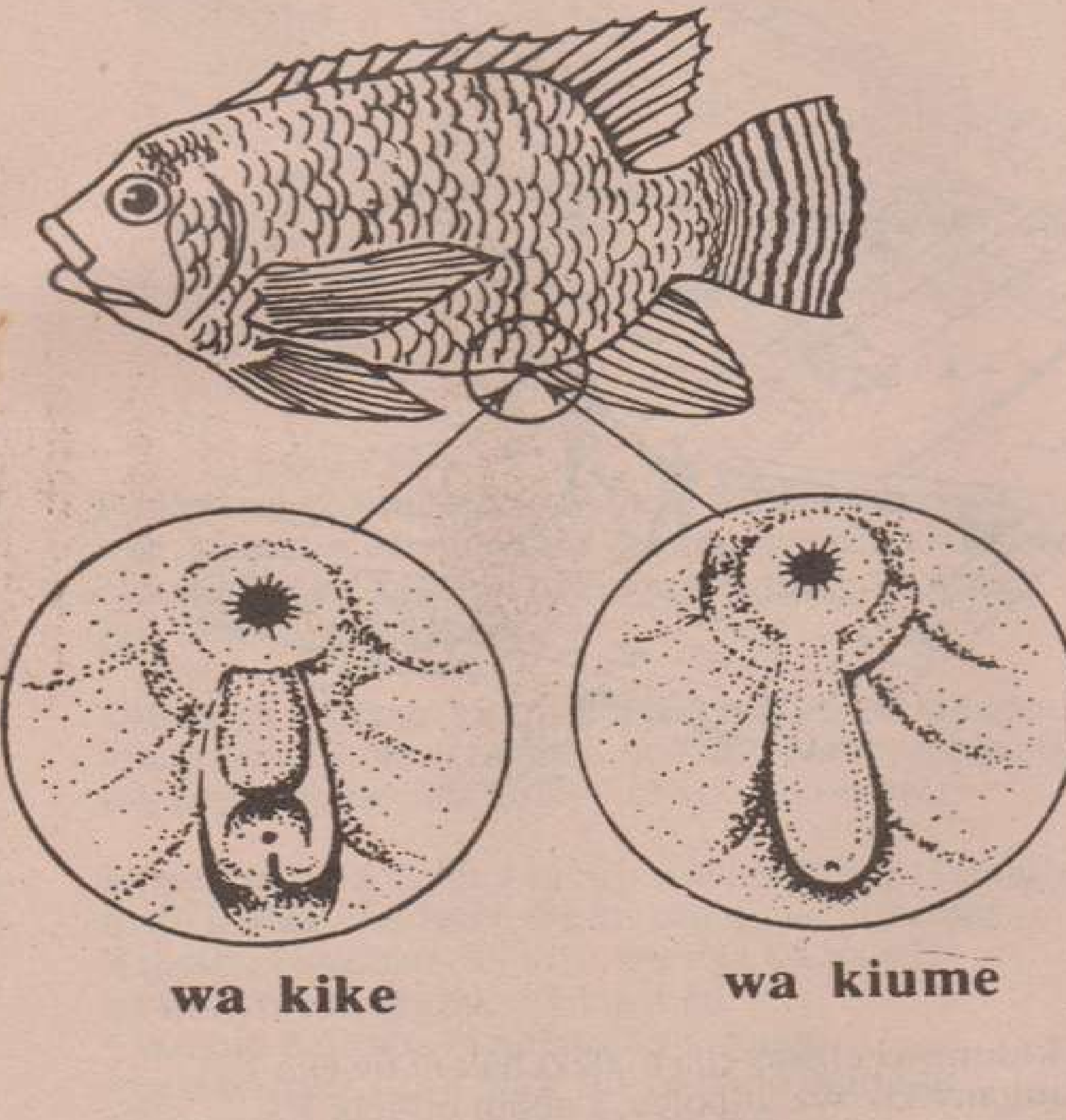
53. Ikiwa utakuza samaki wachanga karibu na kidimbwi chako hutahitajika kuwabeba kwenda mbali na hawataumia unapowabeba.



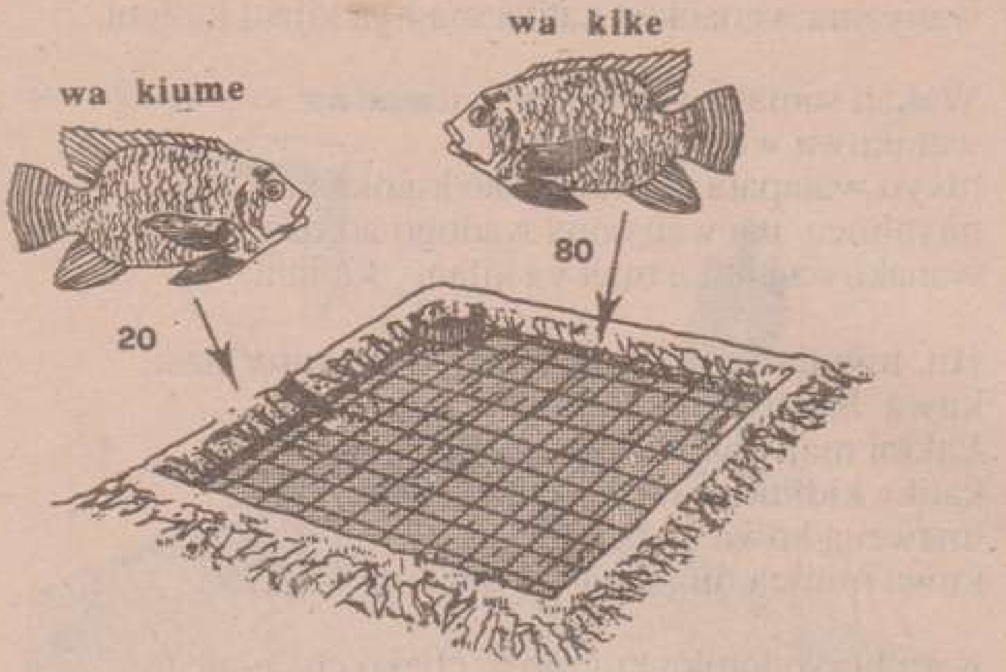
54. Jaza kidimbwi chako cha malezi halafu uweke mchanganyiko wa mbolea, samadi mbichi au mimea kama vile ambavyo ulifanya katika kidimbwi chako kikubwa. Ngojea hadi maji yageuke rangi na kuwa kijani kibichi.

55. Sasa uko tayari kuweka samaki wakubwa jike na dume katika kidimbwi chako cha malezi. Samaki wa aina ya *Tilapia Nilotica* aliyekomaa ana urefu wa sentimita 20.

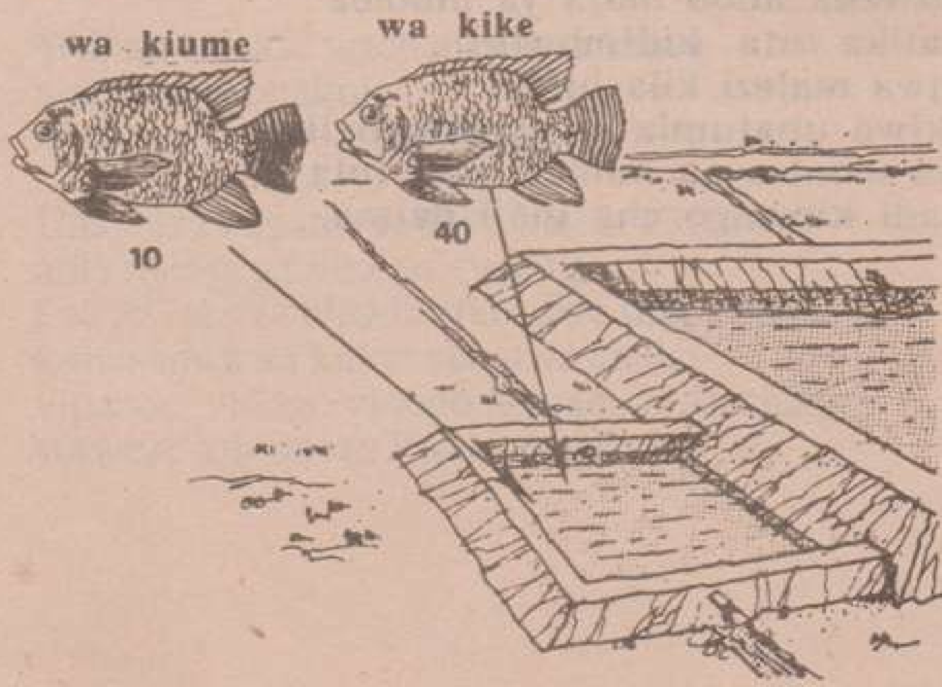
56. Tahadhari ili uweke idadi ya samaki jike na dume inayotakikana katika kidimbwi cha malezi. Mchoro ulio hapo chini unakuonyesha jinsi ya kutofautisha kati ya samaki jike na dume.



57. Ikiwa unatumia kile kidimbwi chako kidogo cha zamani cha ukubwa wa mita 10 kwa 10 kama kidimbwi cha malezi na unatumia samaki wa aina ya *Tilapia Nilotica*, utaweka samaki 20 wa kiume na 80 wa kike katika kidimbwi.



58. Kama umejenga kidimbwi kipya cha malezi chenye ukubwa wa mita 7 kwa 7 na unatumia samaki wa aina ya *Tilapia Nilotica* utaweka samaki 10 wa kiume na 40 wa kike katika kidimbwi.



Kulisha samaki katika kidimbwi chako cha malezi

59. Samaki wakubwa katika kidimbwi cha malezi watapata chakula chao kutokana na mimea midogo midogo pamoja na wanyama wanaokua katika maji ya kijani kibichi.

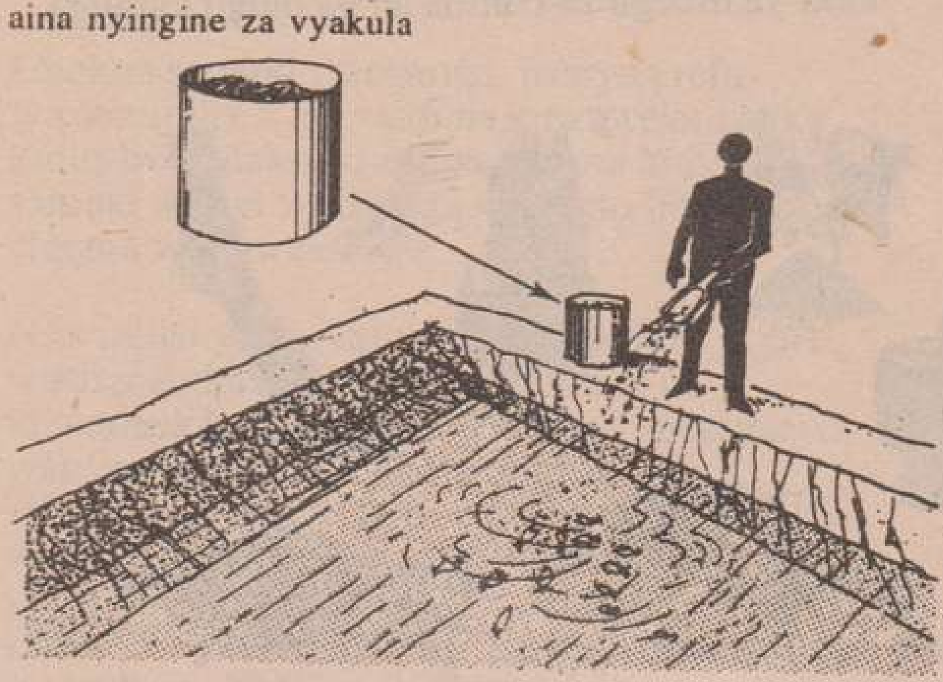
60. Wakati samaki wachanga watazaliwa watakuwa wadogo sana, hivyo watapata chakula chao kutokana na mimea na wanyama wadogo ambao wanakuwa katika maji ya kijani kibichi.

61. Hii mimea na wanyama ni wadogo sana kiasi, kuwa hawawezi kuonekana. Lakini maji yakiwa kijani kibichi katika kidimbwi chako cha malezi. unaweza kuwa na hakika kuwa mimea hii na hao wanyama wapo.

62 Kwa hivyo katika kidimbwi chako cha malezi, lazima uhakikishe kuwa maji yana rangi ya kijani kibichi ili samaki wako wachanga wapate chakula cha kutosha.

63. **Ili maji yawe kijani kibichi kila wakati usisahau kuweka ndoo moja ya mbolea katika tuta kidimbwini mwa malezi kila juma. Ikiwa unatumia machanganyiko wa mbolea au mimea, jaza tuta hadi kiwango cha maji daima.**

64. Ili kuhakikisha kuwa samaki wako wakubwa katika kidimbwi wana afya nzuri, lazima uwapatie aina nyingine za vyakula.



65. Wakati samaki wachanga watakuwa wakubwa watakula hivyo vyakula vingine pia.

66. Unaweza kupatia samaki katika kidimbwi aina nyingi za vitu au vyakula. Lakini lazima uhakikishe kuwa hiki chakula kimesagwa au kukatwakatwa katika vipande vidogo vidogo ili samaki wachanga waweze kuvimeza kwa urahisi.

67. Unaweza kuwapatia samaki walio katika kidimbwi chako cha malezi mchwa au vyakula vilivyosagwa au kukatwakatwa kama

- chenga nafaka
- makapi ya mchele
- mchicha wa pombe
- keki ya mbegu za pamba au ya njugu karanga

68. Kadiri samaki wako wachanga wanavyokua ndivyo wanavyohitaji chakula kingi. Kwa hivyo lisha samaki walio katika kidimbwi cha malezi.

- katika mwezi wa kwanza wapatie chakula chenye uzani wa gramu 500 kila siku.
- Katika mwezi wa pili wapatie chakula chenye uzito wa gramu 1000 kila siku
- Miezi itakayofuatia utawapatia chakula chenye uzito wa gramu 1500 kila siku.

69. Ikiwa unaona kuwa samaki hawamalizi chakula chao, wapatie kiasi kidogo kuliko kile cha kawaida siku inayofuata.

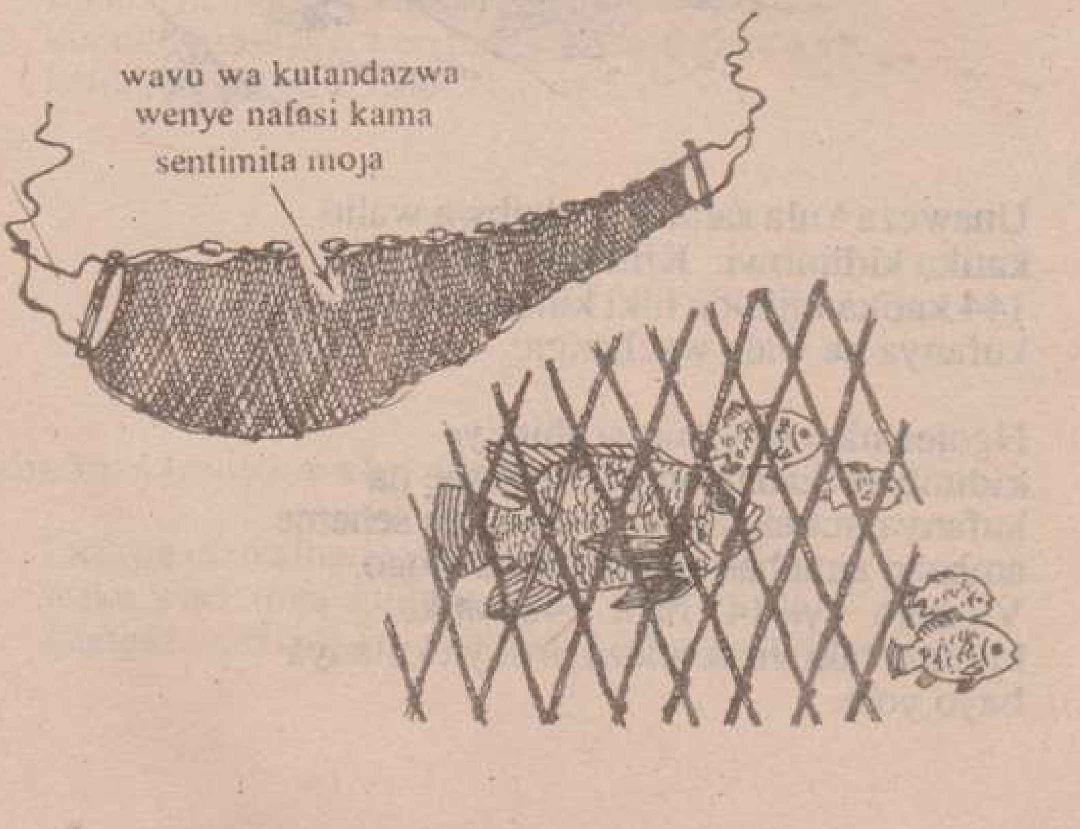
70. Ukiona wanakula haraka chakula chote na kumaliza, wapatie chakula kingi kidogo siku inayofuata.

Kuwahamisha samaki wako wachanga

71. Baada ya karibu miezi mitatu, kutakuwa na samaki wachanga wa vimo mbali mbali katika kidimbwi chako.
Kwa hivyo unaweza kuanza kuwatoa samaki wachanga kutoka kwenye kidimbwi chako cha malezi hadi kidimbwi chako kikubwa.

72. Chukua samaki wachanga wenye urefu wa sentimita 5 au zaidi na kuwaweka katika kidimbwi chako kikubwa. Kama kuna samaki wengi wachanga wa kimo hiki, chagua wale wakubwa.

73. Njia rahisi ya kuondoa samaki wako wachanga kutoka katika kidimbwi ni kuwanasa kwa kutumia wavu wa kutandazwa wenye macho kiasi cha sentimita 1.
Hii ni kwa sababu huu wavu utaruhusu wale wadogo zaidi kupita na kuwanasa wale wa kubwa wa sentimita 5 au zaidi tu.
Hata hivyo hakikisha kuwa umerudisha samaki wakubwa katika kidimbwi chako cha malezi.



74. Kuanzia sasa, unaweza kuchukua samaki wachanga kutoka kwenye kidimbwi cha malezi kila mwezi kwa matumizi yako au kuuza.

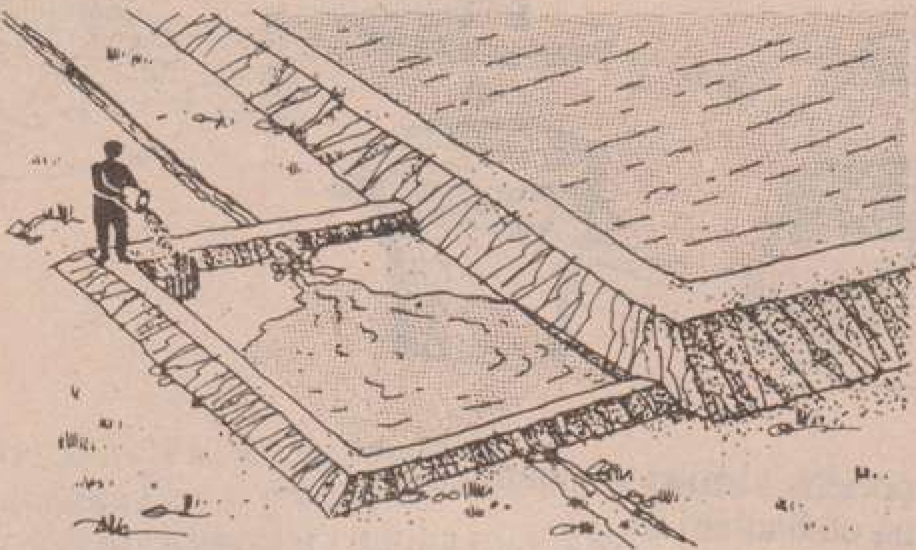
75 Tahadhari ili kidimbwi chako cha malezi kisijae samaki. Kukiwa na samaki wengi zaidi, hawatakua vizuri na samaki wako wachanga pia hawatakuwa wenye nguvu na afya nzuri.

76. Ili kuhakikisha kuwa kidimbwi chako hakina samaki wengi kupita kiasi, ondoa maji yote kabisa kila mwaka na kuchukua samaki wote.

77. Unaweza kula samaki wakubwa walio katika kidimbwi. Kifungu cha 144 katika kijitabu hiki kitakuambia kitu cha kufanya na wale wachanga.

78. Ngojea hadi sehemu ya chini ya kidimbwi ikauke ndipo usafishe na kufanya marekebisho katika zile seheme ambazo zimeharibika chini na kingo. Vifungu vya 145 hadi 148 katika kijitabu hiki vitakueleza jinsi ya kufanya hayo yote.

79. Sasa jaza kidimbwi chako cha malezi kwa maji na ukirutubishe kama hapo awali. Maji yakigeuka rangi na kuwa kijani kibichi, weka idadi inayotakikana ya samaki wa kiume na wa kike. Vifungu vya 56 hadi 58 katika hiki kijitabu vitakueleza ni samaki wangapi unaotakiwa kutumia.



80. Baada ya muda wa miezi mitatu utaweza kuondoa samaki wengine wachanga kutoka katika kidimbwi chako cha malezi.

Kuwabeba samaki wako wachanga

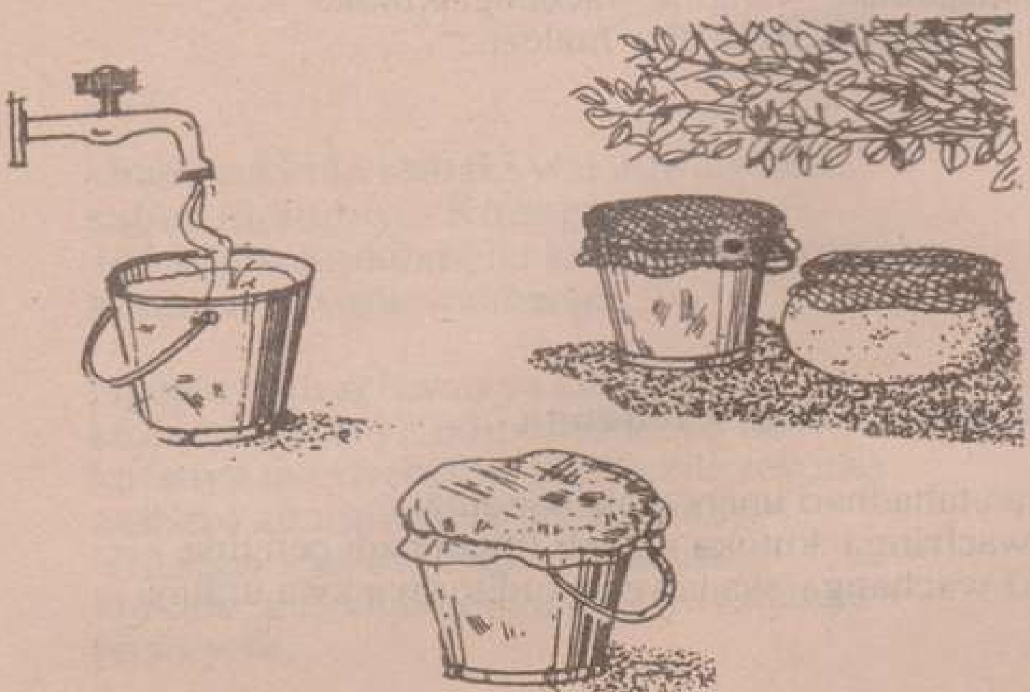
81. Lazima utahadhari unapowabeba samaki wako wachanga kutoka mahali fulani hadi pengine. Samaki wachanga wanaweza kudhuriwa kwa urahisi.

82. Unapoondoa samaki wachanga kutoka kwenye kidimbwi chako cha malezi kutumia wavu wa kutandzwa usitumie wavu huo kwa kuwabeba. Wabebe ksatika chombo kama.

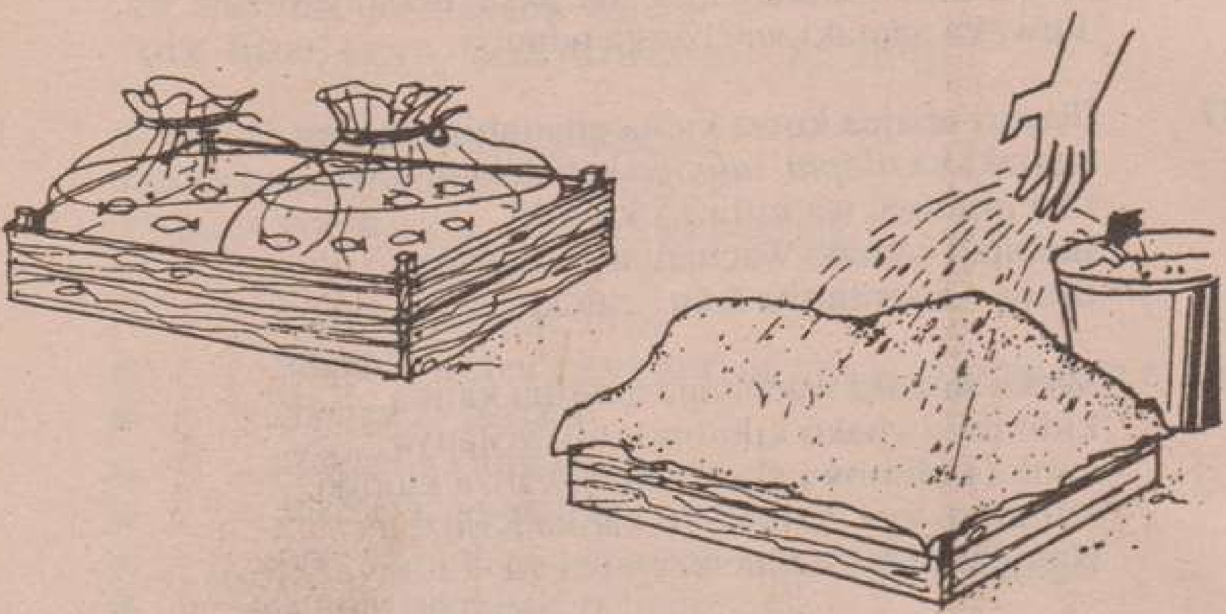
- chungu cha udongo ambacho kina kifuniko
- ndoo yenye kifuniko
- mfuko wa plastiki.

83. Unapobeba samaki wachanga, lazima utahadhari ili

- Utumie maji safi tu
- uwaweke pahali pasipo na jua au uwafunike katika chombo na kitambaa kinyevu ili kuwapatia baridi.

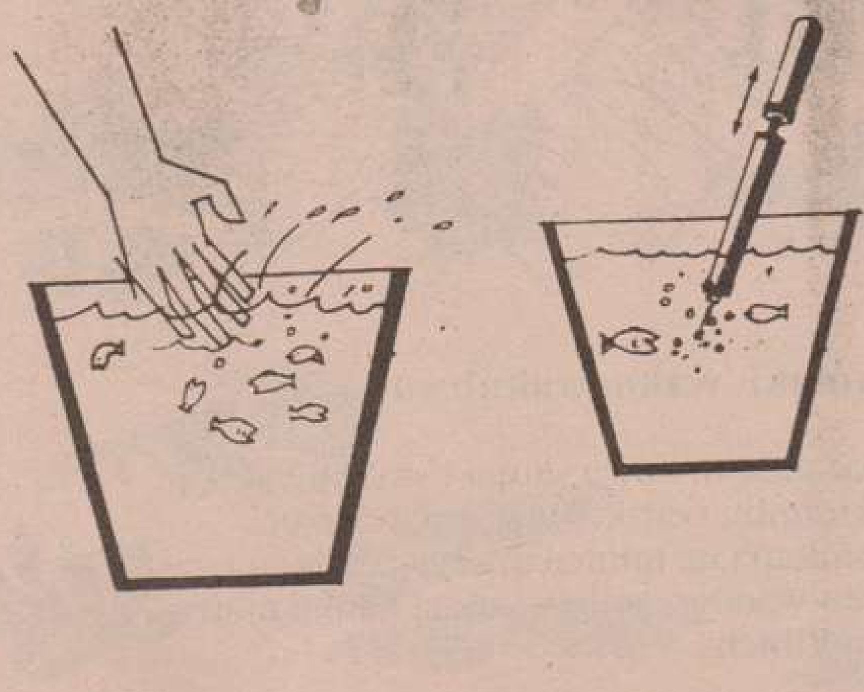


84. Ikiwa umetumia mifuko ya plastiki kubebea samaki wachanga, ibebee hiyo mifuko katika makasha ili isipasuke. Funika kasha na kitambaa kinyevu ili kuwapatia baridi.



85. Ukiona kuwa samaki wadogo wanataka hewa, waongeze hewa mara kwa mara katika maji kwa

- kurusha maji taratibu ukitumia mkono.
- kulazimisha hewa iingie ukitumia bomba la upepo la baskeli.

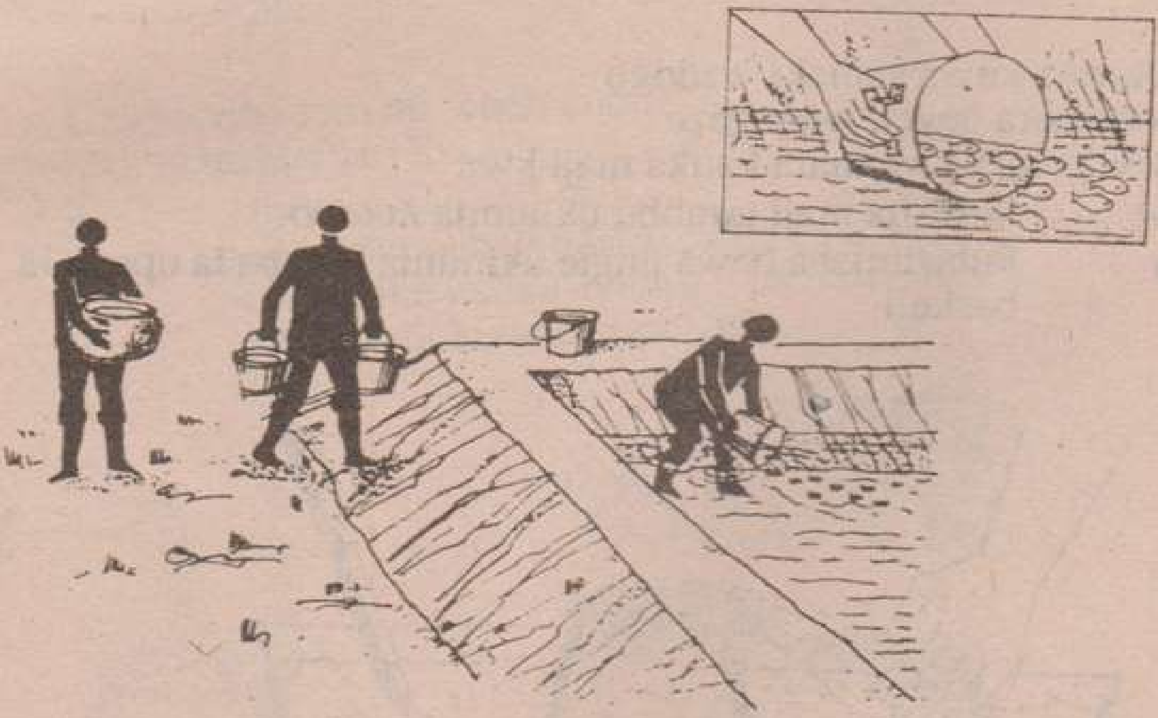


Kuweka samaki wachanga katika kidimbwi chako kikubwa

86. Wakati kidimbwi chako kikubwa kimejaa maji, umekirutubisha na maji yamegeuka rangi na kuwa kijani kibichi kutosha, sasa uko tayari kuweka samaki wachanga ndani.

87. Tayari unajua kuwa kama unatumia aina ya samaki ya *tilapia nilotica* katika kidimbwi cha ukubwa wa mita 15 kwa 15, utahitaji samaki wachanga 450 wenye urefu wa sentimita 5 au zaidi.

88. Weka samaki wachanga taratibu katika kidimbwi chako kikubwa ulivyofanya katika kidimbwi chako cha kwanza kidogo. Vifungu vya 70 hadi 76 katika Kijitabu Nambari 27, vitakueleza jinsi ya kufanya hivyo.



Kuwalisha samaki wako wakubwa

89. Umeshafahamu kuwa samaki wakubwa katika kidimbwi chako watapata chakula chao kutokana na mimea midogo midogo na wanyama wadogo ambao hukua katika maji ya kijani kibichi.

90. **Ili kudumisha ile rangi ya kijani kibichi katika maji, usisahau kuweka ndoo moja ya mbolea katika tuta kila juma. Ikiwa unatumia mbolea ya mchanganyiko au mimea, hakikisha kuwa tuta limejazwa hadi kiwango cha maji.**

91. Kufanya samaki wako wakubwa kukua haraka, lazima uwalishe vyakula vingine pia. Unaweza kwalisha

- mchwa, kumbikumbi
- majani machanga ya miti na matawi ya ndizi na mihogo
- chenga za nafaka
- makapi ya mpunga
- machicha ya pombe
- keki ya mbegu za pamba au ya njugu karanga
- uchafu upatikanao kichinjoni
  samadi ya wanyama
- mabaki ya jikoni
- matunda yaliyoharibika na mboga
- mabaki ya chakula
- nyasi zilizokatwakatwa.

92. Katika kidimbwi chako kidogo cha zamani ulilisha samaki wako mara moja tu kwa siku. Lakini samaki watakula vizuri na kukua haraka kama utawalisha mara mbili au tatu kwa siku.

93. Tayarisha chakula chote cha kulisha siku nzima wakati mmoja na kuwapatia mara mbili au tatu nyakati tofauti za siku.

94. **Jaribu kila mara kulisha samaki wako wakati mmoja kila siku.**

95. Kadiri samaki wako wanavyokua, ndivyo wanavyohitaji chakula kingi. Kama kidimbwi chako kina samaki 450, walishe

- gramu 500 hadi 900 kila siku katika mwezi wa kwanza
- katika mwezi wa pili gramu 900 hadi 1200 kila siku
- gramu 1200 hadi 1600 kila siku katika mwezi wa tatu

- gramu 1600 hadi 2000 kila siku katika mwezi wa nne
- gramu 2000 hadi 2700 kila siku katika mwezi wa tano
- gramu 2700 hadi 3500 kila siku katika mwezi wa sita na hadi utakapo wavuna samaki wako.

96. Siyo rahisi kujua kwa hakika kiasi cha chakula ambacho unatakiwa kuwapatia samaki wako. Ni lazima uwaangalie wakati wanakula ili ujue kiasi cha chakula ambacho wanahitaji.

97. Lisha samaki wako katika ile sehemu ya kina fupi ili uweze kuwaona wanapokula.

98. Ukiona kuwa hawamalizi chakula ulichowapatia, punguza kiasi siku inayofuata.

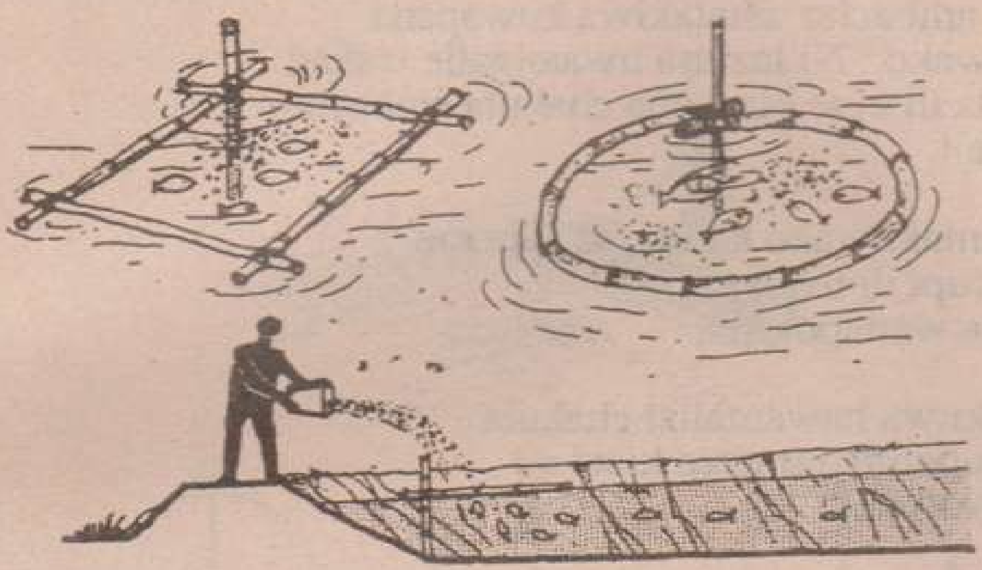
99. Ukiona kuwa wanakula chakula ulichowapatia chote kwa haraka, waongezee kiasi siku inayofuatia.

100. Ukiwalishia samaki wako katika sehemu moja tu kila siku, utaweza kujua kama wanakula vizuri au la. Ukiwapatia chakula kingi zaidi, kitabaki chini ya kidimbwi.

101. **Chakula kingi ambacho hakiliwi kikibaki chini ya kidimbwi, kitamaliza hewa majini.**

102. Ili uweze kujua kwa urahisi kama samaki wako wanakula vizuri weka alama katika sehemu kadhaa kidimbwini mwako ili kuonyesha sehemu tofauti za kwalishia.

103. Weka alama ya kila sehemu kwa kufanya mviringo au mraba ukitumia mianzi. Shindilia mwanzi katika sakafu ya kidimbwi na ufungulie mraba au mviringo kama unavyoonyeshwa na huu mchoro.

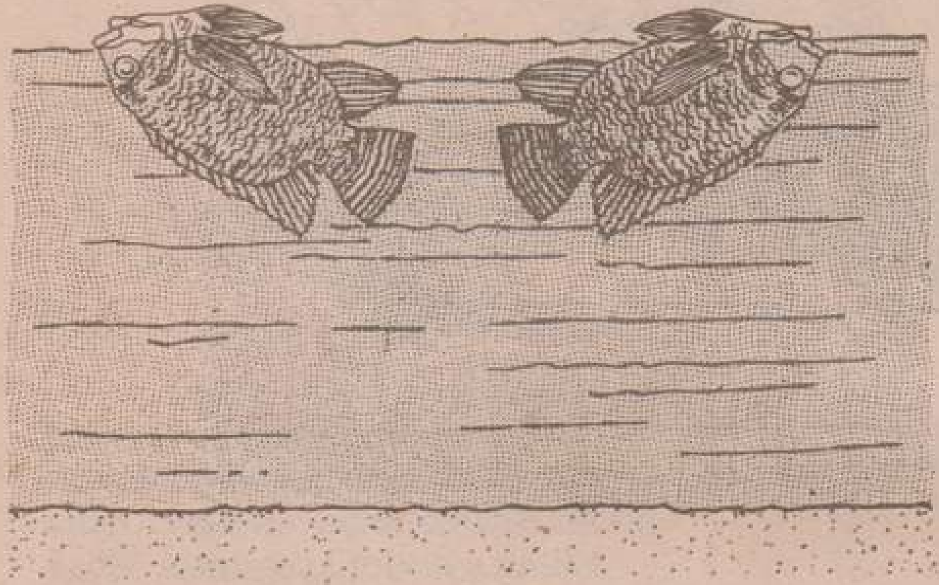


104. Unapowalisha samaki, weka chakula katika mviringo au mraba. Utaweza kuona chakula chochote ambacho hakikuliwa chini ya mraba au mviringo kidimbwini. Ikiwa huwezi kuona hicho chakula jaribu kugusa na mikono ili kukitafuta kilichobaki.

KUWATUNZA SAMAKI WAKO

105. Ni lazima uwatunze samaki wako vizuri. Waangalie vizuri na uhakikishe kuwa wana afya nzuri na kuwa wanaogelea kwa nguvu.

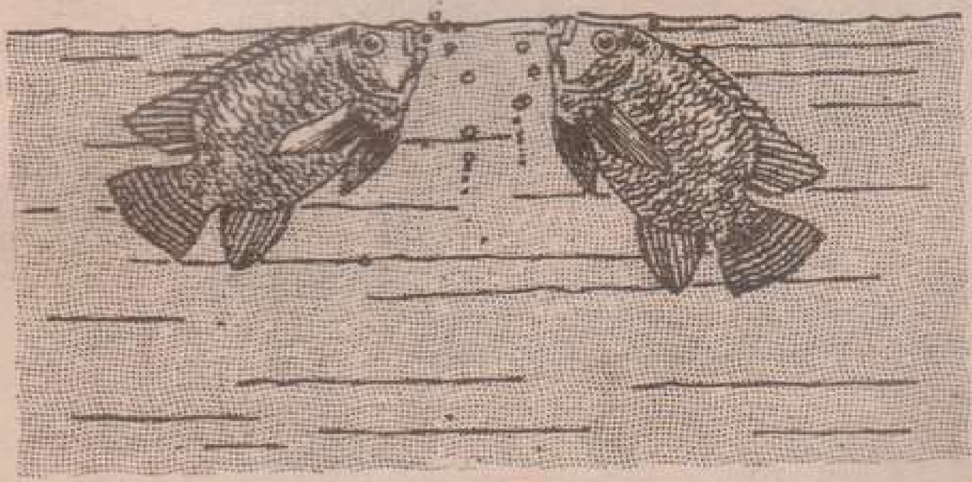
106. Ukipata samaki waliokufa wakielea kidimbwini waondoe haraka na ubadilishe baadhi ya maji katika kidimbwi chako.



107. Ili kufanya hivyo, fungua kiingilio ili maji safi yaingie. Maji ya zamani yatatokea kwenye ile sehemu ya kuondolea maji ya ziada. Fanya hivyo kwa muda wa masaa 2 au 3 kila siku kwa siku kadhaa hadi uone kuwa samaki wako wanaendelea vizuri.

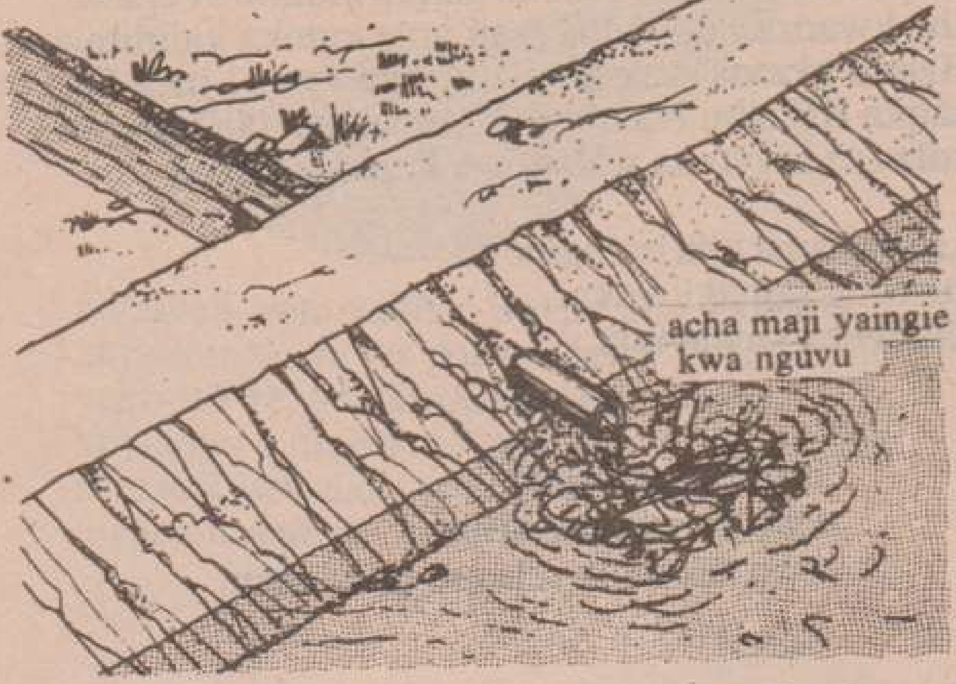
108. Ikiwa kuna joto sana, ukilisha samaki wako sana au ukiweka mbolea nyingi zaidi katika kidimbwi, kuna uwezekano kuwa hewa itapungua katika maji na hivyo samaki hawatapata hewa ya kutosha ya kupumua.

109. Ukiona samaki wako wakija juu ya maji kutafuta hewa, wapunguzie chakula na usiongeze mbolea katika kidimbwi kwa muda wa wiki kadhaa.



110. Ongeza hewa kwenye maji kwa kubadilisha baadhi ya maji kwa muda wa siku kadhaa kama ulivyofanya katika kifungu cha 107 katika hiki kijitabu.

111. Unapofungulia maji safi kuingia katika kidimbwi, yaache yaingie kwa nguvu na haraka ili yaingie na hewa nyingi. Hii itasaidia samaki wako kupumua kwa urahisi.



112. Ukiona jambo lolote baya na samaki wako ambalo huelewi chanzo chake, acha kuwalisha na uache kuongeza mbolea katika kidimbwi. Halafu badilisha baadhi ya maji katika kidimbwi chako kila siku kwa siku kadhaa kama ulivyofanya katika kifungu cha 107 katika kijitabu hiki.

113. Baada ya siku kadhaa kama samaki hawaonekani kuendelea vizuri, kama hawali au kama wanavuta hewa kwa shida au kama hawaogelei kwa nguvu muulize afisa anayehusika na samaki au kituo cha ulezi wa samaki kikupatie msaada.

114. Ulipovuna samaki kutoka katika kidimbwi chako cha kwanza, uliondoa maji yote kutoka kidimbwini. Halafu ukatoa samaki. Vifungu vya 91 hadi 98, katika Kijitabu Nambari 27 vinakuambia jinsi ya kufanya hivyo na wakati wa kufanya hivyo.

115. Lakini kuna njia nyingine za kuvunia samaki wako. Unaweza kuwavuna,

- bila kuondoa maji
- kwa kuondoa maji yote
- kwa kuondoa sehemu tu ya maji.

116. Hata hivyo kuna vitu kadhaa ambavyo unatakiwa kujua wakati unapotumia hizi njia tofauti za kuvuna samaki.

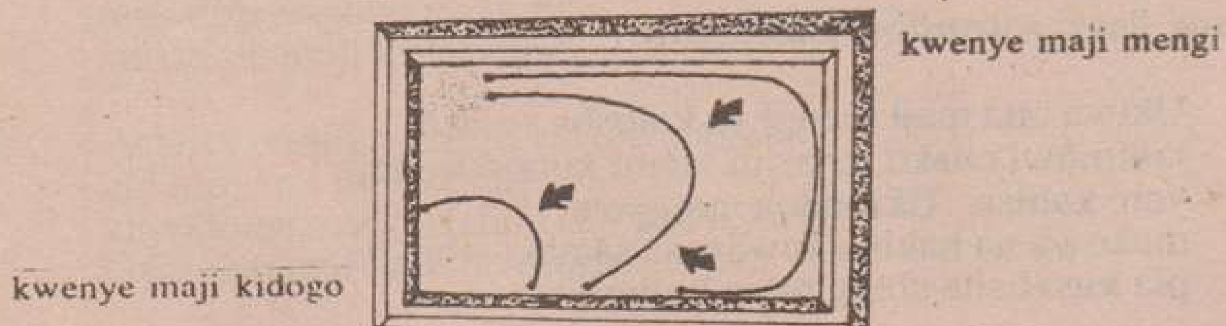
Kuvuna bila kuondoa maji

117. Kama huna maji ya kutosha kujaza kidimbwi chako tena, na unataka kuvuna sehemu tu ya samaki wako, unaweza kutumia wavu kuwakusanya bila kuondoa maji.

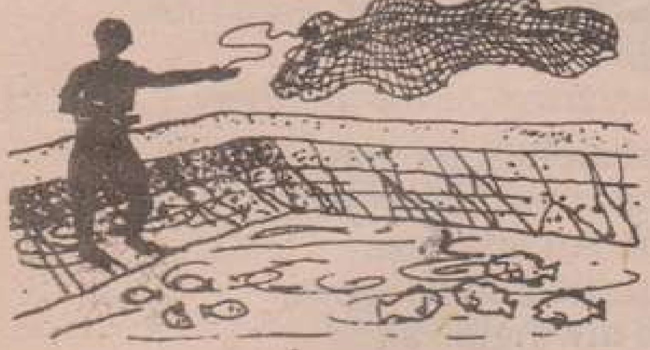
118. Wavu wenye matundu ya sentimita 3 hadi 3.5 utashika samaki wakubwa na kuruhusu wale wadogo kutoka kupitia kwa matundu.

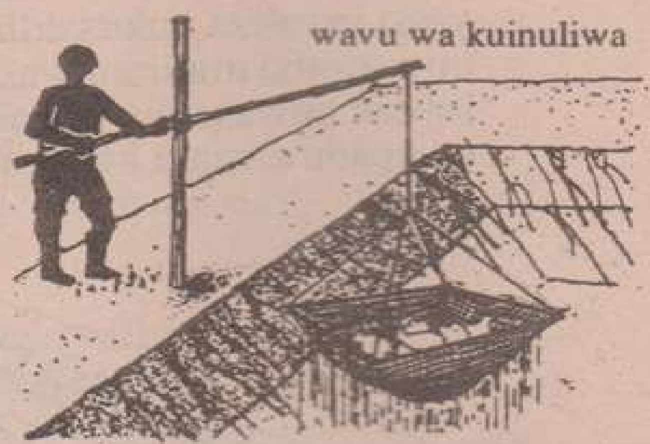
119. Utahitaji watu kadhaa wakati utakapovuna ukitumia wavu wa kutandazwa. Labda jamii yako inaweza kukusaidia. Au unaweza kuwaomba majirani wakusaidie ili na wewe uweze kuwasaidia wakati mwingine au uwapatie samaki kama malipo ya kazi yao.

120. Anzia kwenye ile sehemu yenye maji mengi na kuvuta wavu wa kutandazwa kuelekea kule ambako kuna maji kidogo.
Huu mchoro utakuonyesha jinsi ya kufanya.



121. Unaweza pia kutumia wavu wa kutupwa au wavu wa kuinua kuvulia baadhi ya samaki kutoka kwenye kidimbwi chako bila kuondoa maji yote.



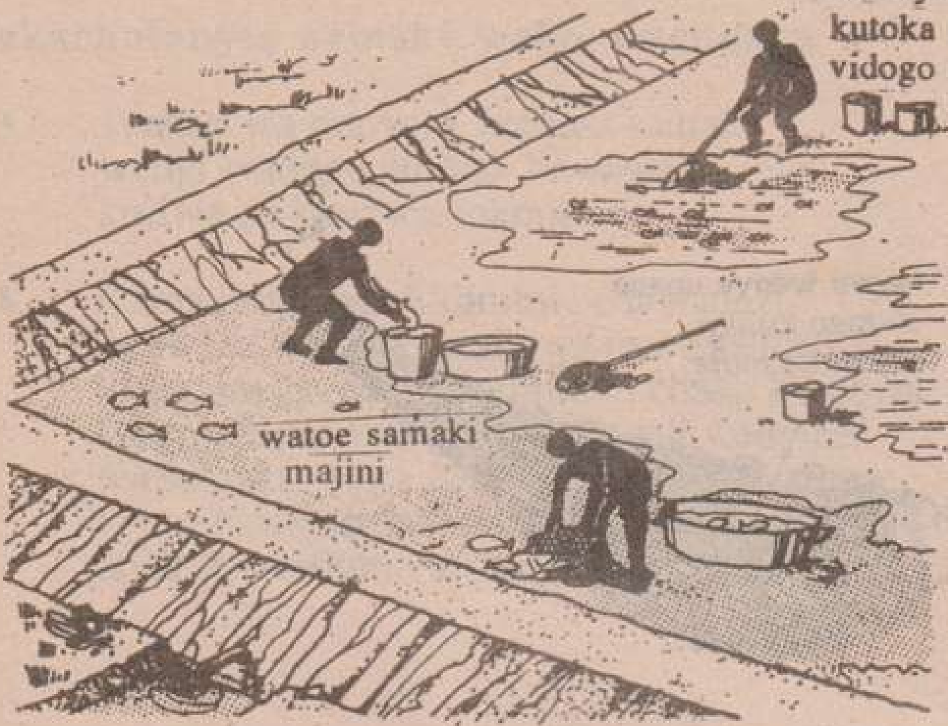


122. Kwa kutumia wavu wa kutupwa au wavu wa kuinuliwa, inakuwa rahisi kuwanasa samaki wakati wanakula huku wakiwa pamoja. Chukua wale samaki wakubwa na kuwarudisha wale wadogo katika kidimbwi.

Kuvuna kwa kuondoa maji yote

123. Ukiwa una maji mengi ya kutosha kujaza kidimbwi chako tena, ni vizuri kuondoa maji yote kabisa. Ukiondoa maji yote, utakuwa na hakika kuwanasa sãmaki wote na pia kusafisha chini mwa kidimbwi.

124. Wakati unaondoa maji, tumia vikapu au nyavu za mikono kuondoa samaki majini. Baada ya maji kuondolewa, utapata viziwa vidogo vidogo chini ya kidimbwi. Hakikisha umeondoa samaki wote kutoka kwenye hivi viziwa.



Kuvuna kwa kuondoa sehemu tu ya maji

125. Kama una maji kidogo ambayo yanatosha kujaza sehemu tu ya kidimbwi, usiondoe maji yote. Ondoa tu sehemu ndogo.

126. Vuta kile kizibo ambacho kinafunika sehemu ya kuondolea maji, au kama unatumia mrija, weka mrija mahali panapotakikana na kuachilia maji kutoka nje.

127. Achilia nusu ya maji itoke nje kupitia ule mrija au ile sehemu ya kuondolea maji. Halafu rudisha kile kizibo mahali pake au uondoe mrija.

128. Sasa unaweza kuanza kuwavuna samaki wako ukitumia wavu wa matundu. Fanya ulivyofanya katika kifungu cha 119 katika kijitabu hiki. Kama una wavu wa kutandazwa wenye matundu yenye upana mdogo kuliko sentimita moja, utaweza kuwanasa samaki wote.

129. Chukua samaki wote wakubwa na uwarudishe wale wadogo. Kama samaki wako wachanga ni wengi mno, kifungu cha 144 katika hiki kijitabu kitakuambia kitu cha kuwafanyia.

130. Ukimaliza kuvua samaki achilia maji yatiririke kuingia kwenye kidimbwi hadi yafike kile kiwango kinachotakikana.

Utakachofanyia samaki wako wakubwa.

131. Utavuna samaki ambao idadi yao itakuwa zaidi ya maradufu kutoka katika kidimbwi chako kipya kikubwa kuliko ulivyovuna kutoka katika kidimbwi chako kidogo cha zamani.

132. Wakati unapovuna samaki wako wakubwa, lazima uwe tayari kuwala au kuwauza au kuwahifadhi siku hiyo. Vifungu vya 105 hadi 112 katika Kijitabu Nambari 27 vitakueleza utakachofanya.

Utakachofanyia samaki wako wachanga

133. Wakati wa mavuno, utanasa samaki wengi wadogo ambao hawawezi kuliwa au kuuzwa sokoni.

134. Kama hujajenga kidimbwi cha malezi, unaweza kuhitaji baadhi ya hawa samaki ili kurudisha katika kidimbwi chako kikubwa. Unaweza pia kuwauzia wafugaji wengine wa samaki. Hata hivyo ni lazima uwatunze vizuri hawa samaki hadi utakapokuwa tayari kuwatumia au kuwauza

135. Ikiwa una kidimbwi kingine ambacho tayari kimejaa maji, unweza kuwaweka hawa samaki wachanga katika kizizi ambacho kimetengenezwa kwa mianzi iliyopasuliwa au wavu kwenye pembe ya hicho kidimbwi. Unaweza kuwazuia hawa samaki wadogo katika kizizi cha wavu au katika kizimba cha mianzi iliyopasuliwa.

136. Ikiwa huna kidimbwi kingine ni lazima uwaweke samaki wachanga katika kidimbwi kidogo maalum karibu, hadi utakapokuwa tayari kuwatumia kama ulivyofanya wakati ulipovuna kile kidimbwi chako kidogo cha kwanza (tazama Kijitabu Nambari 27).

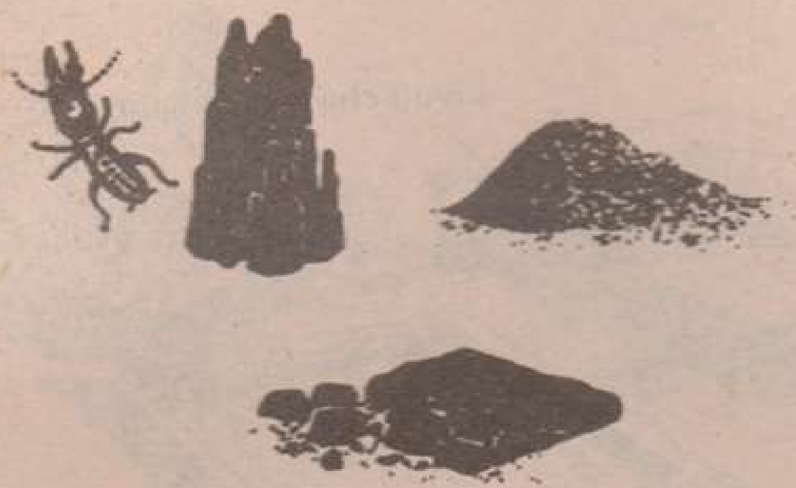
137. Kidimbwi hicho kidogo maalum kinaweza kuwa shimo dogo ardhini lenye upana wa mita 3 kwa 3 na kama sentimita 40 kwenda chini. Unapaswa kukitayarisha kabla hujaanza kuvuna.

138. Samaki wako wachanga watakuwa hai kwa muda mrefu ikiwa hawatawekwa kwenye jua. Kwa hivyo jenga kidimbwi chako kidogo kwenye kivuli, chini ya mti au kifunike na kitu. Unaweza kukifunika kujenga kivuli rahisi kwa kutumia mianzi au miti.

139. Samaki wako wachanga watakuwa hai kwa muda mrefu ikiwa wana maji safi. Tengeneza kidimbwi kidogo na sehemu ya kutolea maji ya ziada na uweke kidimbwi hicho kidogo karibu na ule mtaro ambao unaingiza maji katika kidimbwi kile kikubwa. Hivyo, utakuwa na maji safi yakimiminika kupitia hiki kidimbwi kidogo.

140. Unaweza pia kuingiza maji safi katika kidimbwi chako kidogo kwa kutumia mtaro mdogo au mrija.

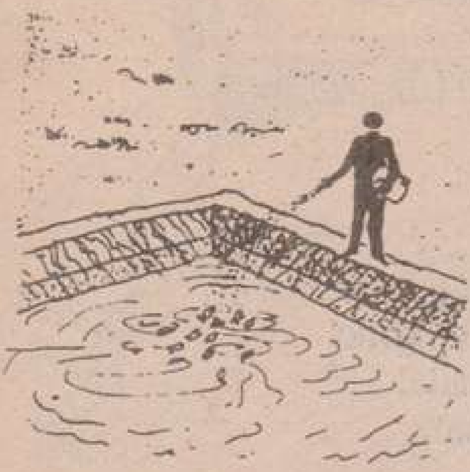
141. Samaki wako wachanga wataishi kwa muda mrefu ikiwa utawalisha chakula kidogo kidogo kila siku. Wape mchwa, au chenga za mchele uliosagwa vizuri, keki ya mbegu za pamba au ya njugu karanga wakiwa katika kile kidimbwi kidogo.

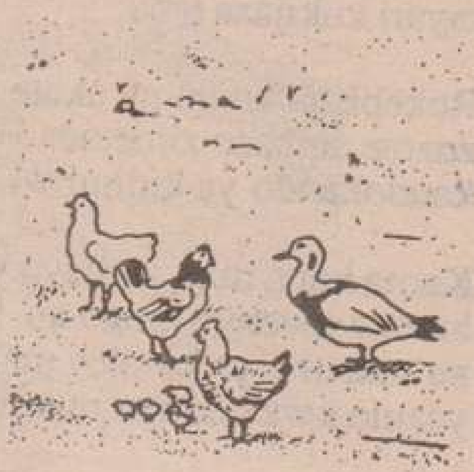


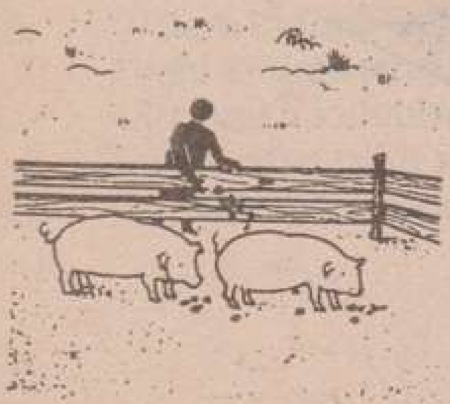
142. Ukiwaweka samaki wako wachanga katika kidimbwi kidogo chini ya kivuli katika maji safi na kuwalisha kila siku, wataishi kwa muda wa kama siku 5. Huu muda utakutosha, kusafisha, kukausha na hata kufanyia kidimbwi chako kikubwa marekebisho na kukijaza na maji na kuanza kukirutubisha na kuwarudisha samaki wako wachanga ndani yake.

143. Kama una kidimbwi chako cha malezi, hutahitaji hawa samaki wachanga.

144. Ikiwa hawa samaki wachanga ni wengi kupita kiasi unachohitaji kutumia au kuuza, unaweza kuwakausha kwenye jua. Baada ya kuwakausha, wasage au uwaponde na uwachanganye na keki ya mbegu za pamba au ya njugu karanga au na makapi ya mchele uliopondwa ili kuwatumia kuwalisha samaki wako wakubwa, kuku au nguruwe. Unaweza kuwatumia kurutubisha shamba lako.







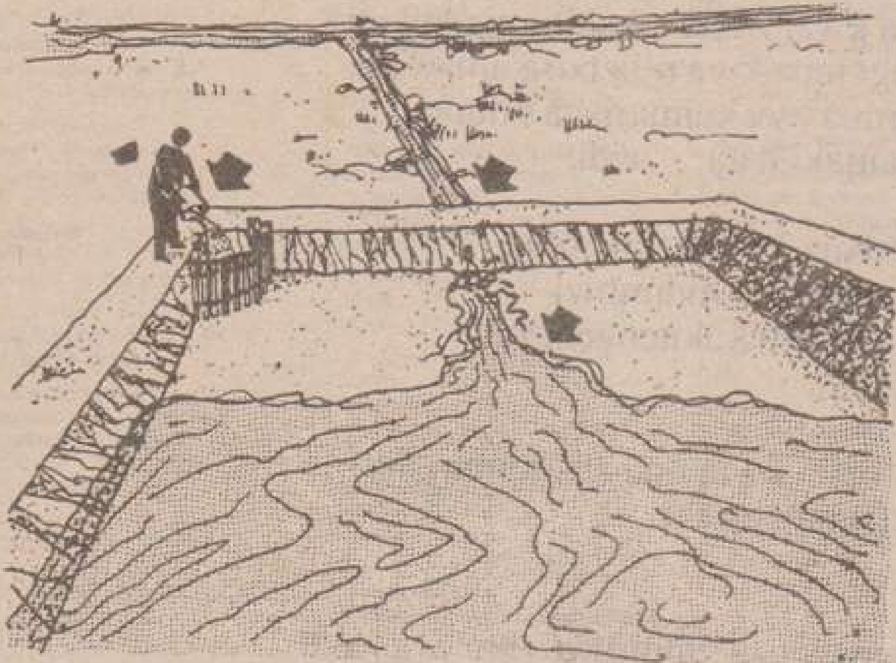
145. Kama umeondoa maji yote kutoka kidimbwini unaweza kusafisha sakafu yake.

146. Tahadhari usije ukaacha sehemu ya chini ya kidimbwi kukauka sana. Ukiacha sehemu ya chini ya kidimbwi kukauka sana, itaanza kupasuka na haitaweza kushika maji vizuri utakapokuwa tayari kukijaza tena.

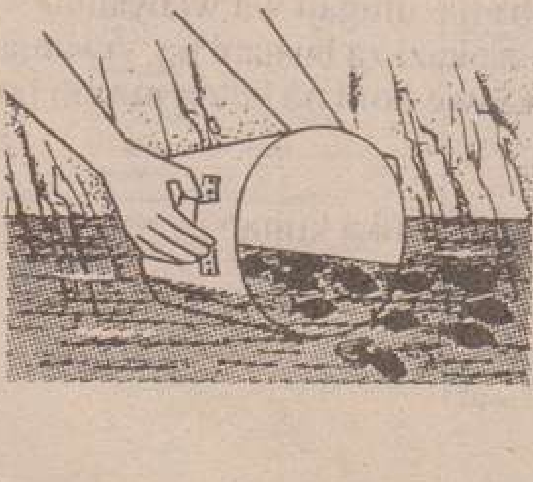
147. Rekebisha kingo na ukate nyasi zozote ambazo zimemea kandokando ya kidimbwi.

148. Kama kuna maji ambayo yanavuja kutoka kwenye kingo au katika kingilio au sehemu ya kutolea maji ya ziada. yazuie kwa udongo mzuri unaonata.

149. Ukimaliza, achilia maji yaingie kwenye kidimbwi na urutubishe maji ukitumia mbolea ya mchanganyiko wa samadi ya wanyama, mchanganyiko wa mimea, samadi ya wanyama au mchanganyiko wa mimea kama ulivyofanya hapo awali.



150 Wakati kidimbwi kimekuwa na rangi ya kijani kibichi tena weka samaki wachanga 450 katika kidimbwi. Tumia samaki wenye afya peke yao, wenye urefu wa sentimita 5 au zaidi.



151. Kwa muda wa miezi 6 utaweza kuvuna fungo lingine la samaki.

152. Hiki Kijitabu kimekuambia jinsi ya kukuza samaki wengi tena kwa njia bora.

153. Kwa vile sasa umejenga kidimbwi chako kikubwa cha kwanza na ukakitumia kukuza samaki wengi tena kwa njia bora, unaweza kufanya uamuzi wa kuimarisha kilimo chako cha samaki hata zaidi.

154. Kijitabu nambari 29 kimekuambia jinsi ya kutengeneza kidimbwi kikubwa na jinsi ya kukitengeneza kwa ubora zaidi.

155. Hata hivyo, bado kuna njia za kuimarisha kilimo chako cha samaki. Unaweza

- kutengeneza vidimbwi vikubwa zaidi
- kutengeneza zaidi ya kidimbwi kimoja
- kujenga viingilio na vitolea vya maji vipya na vya aina bora zaidi
- kukuza samaki katika vidimbwi mbali mbali ili uweze kuvuna nyakati zote za mwaka
- kukuza samaki katika vizizi na vizimba
- kusimamia ukuzaji wako wa samaki sambamba na ufugaji wa wanyama wengine na kazi za bustani na viwanja vyako ili viwe bora na kutoa mazao bora.

156. Utajifunza haya zaidi katika kijitabu ambacho kitakuja baadaye.

WHERE TO PURCHASE FAO PUBLICATIONS LOCALLY
POINTS DE VENTE DES PUBLICATIONS DE LA FAO
PUNTOS DE VENTA DE PUBLICACIONES DE LA FAO

● ***ALGÉRIE***
ENAMEP – Entreprise nationale des messageries de presse
47, rue Didouche Mourad, Alger.

● ***ANGOLA***
Empresa Nacional do Disco e de Publicaçoes, ENDIPU-U.E.E.
Rua Cirilo de Conceiçao Silva, No. 7, C.P. No. 1314-C Luanda.

● ***ARGENTINA***
Librería Agropecuaria S.A.
Pasteur 743, 1028 Buenos Aires.

● ***AUSTRALIA***
Hunter Publications
58A Gipps Street,
Collingwood, Vic. 3066.

● ***AUSTRIA***
Gerold & Co.
Graben 31, 1011 Vienna.

● ***BAHRAIN***
United Schools International
PO Box 726, Manama.

● ***BANGLADESH***
Association of Development Agencies in Bangladesh
1/3 Block F,
Lalmatia, Dhaka 1209.

● ***BELGIQUE***
M. J. De Lannoy
202, avenue du Roi,
1060 Bruxelles. CCP 000-0808993-13.

● ***BOLIVIA***
Los Amigos del Libro
Perú 3712, Casilla 450, Cochabamba;
Mercado 1315, La Paz.

● ***BOTSWANA***
Botsalo Books (Pty) Ltd
PO Box 1532, Gaborone.

● ***BRAZIL***
Fundaçāo Getulio Vargas
Praia de Botafogo 190,
C.P. 9052, Rio de Janeiro.
Livraria Canuto Ltda
Rua Consolação, 348 – 2° andar,
Caixa Postal 19198, São Paulo.

● ***BRUNEI DARUSSALAM***
SST Trading Sdn. Bhd.
Bangunan Tekno No. 385, Jln 5/59,
PO Box 227, Petaling Jaya, Selangor.

● ***CANADA***
Renouf Publishing Co. Ltd
1294 Algoma Road,
Ottawa, Ont. K1B 3W8
Editions Renouf Ltée
route Transcanadienne, Suite 305,
St-Laurent (Montreal), Que.
Toll free calls: Ontario, Quebec and Maritime – 1-800-267-1805.
Western Provinces and Newfoundland – 1-800-267-1826
Head Office/Siege social:
1294 Algoma Road, Ottawa, Ont.

● ***CHILE***
Librería – Oficina Regional FAO
Avda. Santa María 6700,
Casilla 10095, Santiago.
Teléfono 228-80-56.

● ***CHINA***
China National Publications Import Corporation
PO Box 88, Beijing.

● ***CONGO***
Office national des librairies populaires
B.P. 577, Brazzaville.

● ***COSTA RICA***
Librería, Imprenta y Litografía Lehmann S.A.
Apartado 10011, San José.

● ***CUBA***
Ediciones Cubanas, Empresa de Comercio Exterior de Publicaciones
Obispo 461, Apartado 605,
La Habana.

● ***CYPRUS***
MAM
PO Box 1722, Nicosia.

● ***CZECHOSLOVAKIA***
ARTIA
Ve Smeckach 30,
PO Box 790, 111 27 Prague 1.

● ***DENMARK***
Munksgaard Export and Subscription Service
35 Nørre Søgade,
DK 1370 Copenhagen K.

● ***ECUADOR***
Libri Mundi, Librería Internacional
Juan León Mera 851,
Apartado Postal 3029, Quito.
Su Librería Cia. Ltda.
García Moreno 1172 y Mejía,
Apartado Postal 2556, Quito.

● ***EL SALVADOR***
Librería Cultural Salvadoreña, S.A. de C.V.
7ª Avenida Norte 121,
Apartado Postal 2296, San Salvador.

● ***ESPAÑA***
Mundi-Prensa Libros S.A.
Castelló 37, 28001 Madrid.
Librería Agrícola
Fernando VI 2, 28004 Madrid.

● ***FINLAND***
Akateeminen Kirjakauppa
PO Box 128,
00101 Helsinki 10.

● ***FRANCE***
Editions A. Pedone
13, rue Soufflot, 75005 Paris.

● ***GERMANY, FED. REP.***
Alexander Horn Internationale Buchhandlung
Kirchgasse 39,
Postfach 3340, 6200 Wiesbaden.
UNO Verlag
Poppelsdorfer Allee 55,
D-5300 Bonn 1.
Triops Verlag
Raiffeisenstr. 24, 6060 Langen.

● ***GHANA***
Ghana Publishing Corporation
PO Box 4348, Accra.

● ***GREECE***
G.C. Eleftheroudakis S.A.
4 Nikis Street, Athens (T-126).
John Mihalopoulos & Son S.A.
75 Hermou Street,
PO Box 73, Thessaloniki.

● ***GUATEMALA***
Distribuciones Culturales y Técnicas "Artemis"
5ª Avenida 12-11, Zona 1,
Apartado Postal 2923, Guatemala.

● ***GUINEA-BISSAU***
Conselho Nacional da Cultura
Avenida da Unidade Africana,
C.P. 294, Bissau.

● ***GUYANA***
Guyana National Trading Corporation Ltd
45-47 Water Street,
PO Box 308, Georgetown.

● ***HAÏTI***
Librairie "A la Caravelle"
26, rue Bonne Foi,
B.P. 111, Port-au-Prince.

● ***HONDURAS***
Escuela Agrícola Panamericana, Librería RTAC
Zamorano, Apartado 93,
Tegucigalpa.
Oficina de la Escuela Agrícola Panamericana en Tegucigalpa
Blvd. Morazán, Apts. Glapson,
Apartado 93, Tegucigalpa.

● ***HONG KONG***
Swindon Book Co.
13-15 Lock Road, Kowloon.

● ***HUNGARY***
Kultura
PO Box 149, 1389 Budapest 62.

● ***ICELAND***
Snaebjörn Jónsson and Co. h.f.
Hafnarstraeti 9, PO Box 1131,
101 Reykjavik.

● ***INDIA***
Oxford Book and Stationery Co.
Scindia House, New Delhi 100 001;
17 Park Street, Calcutta 700 016
Oxford Subscription Agency, Institute for Development Education
1 Anasuya Ave, Kilpauk,
Madras 600010.

● ***INDONESIA***
P.T. Intl Buku Agung
13 Kwitang, Jakarta.

● ***IRAQ***
National House for Publishing, Distributing and Advertising
Jamhuria Street, Baghdad.

● ***IRELAND***
Agency Section, Publications Branch
Stationery Office, Bishop Street,
Dublin 8.

WHERE TO PURCHASE FAO PUBLICATIONS LOCALLY
POINTS DE VENTE DES PUBLICATIONS DE LA FAO
PUNTOS DE VENTA DE PUBLICACIONES DE LA FAO

• ITALY
FAO (see last column)
Libreria Scientifica
Dott. Lucio de Biasio "Aeiou"
Via Meravigli 16, 20123 Milan
Libreria Commissionaria
Sansoni S.p.A. "Licosa"
Via Lamarmora 45,
C.P. 552, 50121 Florence
Libreria Internazionale Rizzoli
Galleria Colonna, Largo Chigi,
00187 Rome

• JAPAN
Maruzen Company Ltd
PO Box 5050,
Tokyo International 100-31

• KENYA
Text Book Centre Ltd
Kijabe Street, PO Box 47540, Nairobi

• KOREA, REP. OF
Eulyoo Publishing Co. Ltd
46-1 Susong-Dong, Jongro-Gu,
PO Box 362, Kwangwha-Mun,
Seoul 110

• KUWAIT
The Kuwait Bookshops Co. Ltd
PO Box 2942, Safat

• LUXEMBOURG
M. J. De Lannoy
202, avenue du Roi,
1060 Bruxelles (Belgique)

• MALAYSIA
SST Trading Sdn. Bhd.
Bangunan Tekno No. 385, Jln 5/59,
PO Box 227, Petaling Jaya, Selangor

• MAROC
Librairie "Aux Belles Images"
281, avenue Mohammed V, Rabat

• MAURITIUS
Nalanda Company Limited
30 Bourbon Street, Port-Louis

• NETHERLANDS
Keesing b.v.
Hogeliweg 13, 1101 CB Amsterdam,
Postbus 1118, 1000 BC Amsterdam

• NEW ZEALAND
Government Printing Office
Bookshops
25 Rutland Street,
Mail orders: 85 Beach Road,
Private Bag, CPO, Auckland;
Ward Street, Hamilton;
Mulgrave Street (Head Office),
Cubacade World Trade Centre,
Wellington;
159 Hereford Street, Christchurch;
Princes Street, Dunedin

• NICARAGUA
Libreria Universitaria,
Universidad Centroamericana
Apartado 69, Managua

• NIGERIA
University Bookshop (Nigeria) Limited
University of Ibadan, Ibadan

• NORWAY
Johan Grundt Tanum Bokhandel
Karl Johansgate 41-43,
PO Box 1177, Sentrum, Oslo 1

• PAKISTAN
Mirza Book Agency
65 Shahrah-e-Quaid-e-Azam,
PO Box 729, Lahore 3
Sasi Book Store
Zaibunnisa Street, Karachi

• PARAGUAY
Agencia de Librerias Nizza S.A.
Casilla 2596, Eligio Ayala 1073,
Asunción

• PERU
Libreria Distribuidora "Santa Rosa"
Jirón Apurimac 375, Casilla 4937,
Lima 1

• POLAND
Ars Polona
Krakowskie Przedmiescie 7,
00-068 Warsaw

• PORTUGAL
Livraria Portugal,
Dias y Andrade Ltda.
Rua do Carmo 70-74, Apartado 2681,
1117 Lisbonne Codex

• REPUBLICA DOMINICANA
Editora Taller, C. por A.
Isabel la Católica 309,
Apartado de Correos 2190,
Zl Santo Domingo
Fundación Dominicana de Desarrollo
Casa de las Gárgolas,
Mercedes 4, Apartado 857,
Zl Santo Domingo

• ROMANIA
Ilexim
Calea Grivitei No 64066, Bucharest

• SAUDI ARABIA
The Modern Commercial
University Bookshop
PO Box 394, Riyadh

• SINGAPORE
MPH Distributors (S) Pte. Ltd
71/77 Stamford Road, Singapore 6
Select Books Pte. Ltd
215 Tanglin Shopping Centre,
19 Tanglin Rd., Singapore 1024

• SOMALIA
"Samater's"
PO Box 936, Mogadishu

• SRI LANKA
M.D. Gunasena & Co. Ltd
217 Olcott Mawatha,
PO Box 246, Colombo 11

• SUDAN
University Bookshop,
University of Khartoum
PO Box 321, Khartoum

• SUISSE
Librairie Payot S.A.
107 Freiestrasse, 4000 Basel 10
6, rue Grenus, 1200 Genève
Case Postale 3212, 1002 Lausanne
Buchhandlung und Antiquariat
Heinimann & Co.
Kirchgasse 17, 8001 Zurich

• SURINAME
VACO n.v. in Suriname
Domineestraat 26,
PO Box 1841, Paramaribo

• SWEDEN
Books and documents:
C.E. Fritzes Kungl. Hovbokhandel,
Regeringsgatan 12,
PO Box 16356, 103 27 Stockholm
Subscriptions:
Vennergren-Williams AB
PO Box 30004, 104 25 Stockholm

• TANZANIA
Dar-es-Salaam Bookshop
PO Box 9030, Dar-es-Salaam
Bookshop, University
of Dar-es-Salaam
PO Box 893, Morogoro

• THAILAND
Suksapan Panit
Mansion 9, Rajadamnern Avenue,
Bangkok

• TOGO
Librairie du Bon Pasteur
B.P. 1164, Lomé

• TUNISIE
Société tunisienne de diffusion
5, avenue de Carthage, Tunis

• TURKEY
Kultur Yayinlari Is-Turk Ltd Sti.
Ataturk Bulvari No. 191,
Kat. 21, Ankara
Bookshops in Istanbul and Izmir

• UNITED KINGDOM
Her Majesty's Stationery Office
49 High Holborn,
London WC1V 6HB (callers only);
HMSO Publications Centre,
Agency Section
51 Nine Elms Lane,
London SW8 5DR (trade and London area mail orders);
13a Castle Street,
Edinburgh EH2 3AR;
80 Chichester Street,
Belfast BT1 4JY;
Brazennose Street,
Manchester M60 8AS;
258 Broad Street,
Birmingham B1 2HE;
Southey House, Wine Street,
Bristol BS1 2BQ

• UNITED STATES OF AMERICA
UNIPUB
4611/F, Assembly Drive,
Lanham, MD 20706

• URUGUAY
Libreria Agropecuaria S.R.L.
Alzaibar 1328, Casilla Correo 1755,
Montevideo

• YUGOSLAVIA
Jugoslovenska Knjiga, Trg.
Republike 5/8,
PO Box 36, 11001 Belgrade
Cankarjeva Zalozba
PO Box 201-IV, 61001 Ljubljana
Prosveta
Terazije 16, Belgrade

• ZAMBIA
Kingstons (Zambia) Ltd
Kingstons Building,
President Avenue, PO Box 139, Ndola

Other Countries
Autres Pays
Otros Países

Distribution and
Sales Section, FAO
Via delle Terme
di Caracalla,
00100 Rome, Italy

P-69/T0191E/3/10.89/3000
ISBN 92-5-101200-8