

UTUNZAJI WA JOSHO LA KUOGESHEA MIFUGO



**Programu ya PANTIL
CHUO KIKUU CHA
SOKOINE CHA KILIMO**

Kijitabu hiki kimetayarishwa na:

Frederick O. K. Mgongo

Gabriel K. Mbassa

Isaac Kashoma

Claudius Luziga

ISBN: 9987 640 34 6

Kimechapishwa na:

Programu ya **PANTIL** (Programme for Agricultural and Natural Resources Transformation for Improved Livelihoods).

Chuo Kikuu cha Sokoine cha Kilimo,

S. L. P. 3151,

Morogoro, Tanzania.

Simu: +255 23 2600970 au +255 23 260 3511 ext. 1102

Toleo namba: PPN 023

YALIYOMO

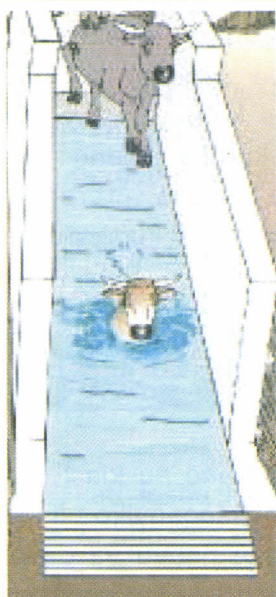
	UKARASA
Utunzaji wa joshho la kuogeshea mifugo	1
Joshho	1
1.0 Uwiano wa kiasi cha maji na dawa kwenye joshho	2
1.1 Mambo yanayoleta tofauti ya kiasi cha mchanganyiko wa maji na dawa kwenye joshho	3
1.1.1 Uogeshaji	3
1.1.2 Njia ya mvuke	3
1.1.3 Mvua	3
1.1.4 Kuvuja	3
1.2 Jinsi ya kurekebisha kiasi cha maji na dawa	3
1.2.1 Sehemu ya kukusanyika mifugo baada ya kuogeshwa	4
1.2.2 Kurekebisha maji yaliyopotea kwa njia ya mvuke	5
1.2.3 Maji yaliyoongezwa na mvua	5
2.0 Kitabu cha kumbukumbu	5
3.0 Tofauti ya viwango vya dawa kwenye joshho	6
3.1 Kiwango kikubwa cha dawa (dawa kuwa nyingi)	6
3.2 Kiwango kidogo cha dawa (dawa kuwa kidogo)	6
4.0 Kuongeza dawa kwenye joshho	6
4.1 Kujua ukubwa wa joshho	6
4.2 Kuweka dawa mpya au kwa mara ya kwanza kwenye joshho	8

4.3	Kuongeza dawa kwenye josho	8
4.4	Kuongeza dawa na maji wakati mifugo inaogeshwa	9
5.0	Kutumia mifugo kuchanganya (kukoroga) dawa	9
6.0	Upimaji wa dawa ya josho	9
6.1	Uchukuaji wa sampuli kwa ajili ya kupima kiwango cha dawa	10
6.2	Kupeleka sampuli maabara	10
7.0	Kumwaga na kujaza maji kwenye josho	11
8.0	Mawasiliano	11

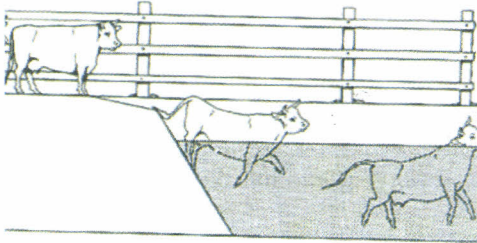
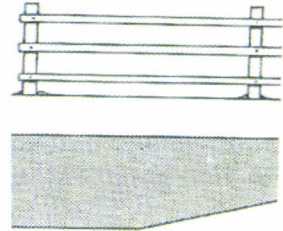
UTUNZAJI WA JOSHO LA KUOGESHEA MIFUGO

Josho la kuogeshea mifugo hususani ng'ombe ni njia rahisi na ya ufanisi mkubwa ya matumizi ya dawa za kuua kupe. Hata hivyo, njia hii isipotumika vizuri, ufanisi wake hupungua au haupatikani kabisa. Hivyo ni muhimu josho litumike vizuri na kwa uangalifu mkubwa. Maeneo yanayoelezewa katika kijitabu hiki yanahitaji kutiliwa maanani na mfugaji wakati wa kutumia josho.

JOSHO



Josho ni shimo lililochimbwa chini ya ardhi na kujengewa kwa madhumuni ya kuogeshea mifugo. Josho lina sakafu imara isiyoteleza na isiyopitisha maji. Josho lina sehemu kuu tatu; sehemu ya kuingia, sehemu ya kuogea na sehemu ya kutokea. Sehemu ya kuingia ina uzio wa eneo la kukusanya mifugo kabla ya kuoga. Sehemu ya mbele ya eneo hili ina kibanio cha kuongozea ng'ombe kuelekea sehemu ya kuoshea miguu na sehemu ya kuogea. Mlango wa kuingia sehemu ya kuogea huteremka kwa kasi (ona picha hapo chini). Sehemu ya kuogea ina shimo refu ambalo hujazwa maji ya dawa hadi kuvuka kimo cha mfugo ili kumwezesha (mfugo) kuogelea.

SEHEMU YA KUIINGIA**SEHEMU YA KUTOKEA**

Sehemu ya kuogea hufunikwa na paa kuzuia jua na mvua. Pembeni mwa sehemu ya kuogea kuna kijumba kidogo cha kuchanganishia dawa. Na upande wa pili wa sehemu hii una sehemu ya mifereji. Sehemu ya mwisho ni ya kutokea nayo ina uzio wa eneo la kukusanya mifugo kabla ya kutoka. Mlango wa kutoka sehemu ya kuogea hupanda pole pole au una mteremko mdogo wa ngazi ndogo ndogo ili kumuwezesha mfugo kupanda na kutoka nje ya sehemu ya kuogea.

1.0 UWIANO WA KIASI CHA MAJI NA DAWA KWENYE JOSHO

Kabla ya kuanza kuogesha ni muhimu kujua uwiano au kiasi cha maji na kiasi cha dawa ya kuua kupe kwenye mchanganyiko uliopo kwenye joshu kwani uwiano huu unatakiwa utoe nguvu ya dawa inayokusudiwa. Hivyo ni muhimu kabla na baada ya kuogesha kufahamu kiasi cha dawa na kiasi cha maji kwenye mchanganyiko uliopo kwenye joshu. Ni muhimu kabla ya kuogesha kurekebisha tofauti iliyopo kati ya kiasi cha maji na kiasi cha dawa ili kupata mchanganyiko unaotarajiwa. Tofauti hiyo hupatikana kwa kulinganisha kiasi cha mchanganyiko baada na kabla ya kuogesha.

1.1 MAMBO YANAYOLETA TOFAUTI YA KIASI CHA MCHANGANYIKO WA MAJI NA DAWA KWENYE JOSHO

Tofauti ya kiasi cha mchanganyiko wa maji na dawa kwenye joshu husababishwa na mambo yafuatayo:

1.1.1 UOGESHAJI

Kiasi cha maji na kiwango cha dawa kwenye joshu hupungua kutokana na kuchukuliwa kwa kiasi kikubwa cha dawa na manyoya na miili ya mifugo wanaopita kwenye joshu wakati wa kuongesha.

1.1.2 NJIA YA MVUKE

Wakati wa joto kali hususani kiangazi maji ya kwenye joshu hupungua kwa njia ya mvuke kupitia hewani.

1.1.3 MVUA

Wakati wa kipindi cha masika au musimu wa mvua, maji yanaweza kuingia kwenye joshu na kusababisha kiasi cha maji kuongezeka na hivyo kiwango cha uwiano kati ya maji na dawa kushuka.

1.1.4 KUVUJA

Wakati joshu lina ufa ukutani au chini mchanganyiko wa maji na dawa hupotea ardhini au ukutani.

1.2 JINSI YA KUREKEBISHA KIASI CHA MAJI NA DAWA

Njia zifuatazo hutumika ili kurekebisha kiasi cha maji na kiwango cha dawa kwenye joshu:

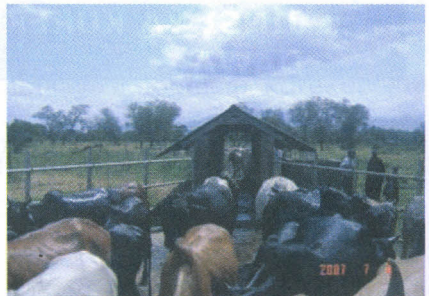
1.2.1 SEHEMU YA KUKUSANYIKA MIFUGO BAADA YA KUOGESHWA

Joshos linatakiwa kuwa na eneo maalumu iliyojengwa kwa ajili ya kukusanyia mifugo mara baada ya kuogeshwa. Sehemu hii inatakiwa kuwa na sakafu isiyoteleza na yenye mtelemko mdogo sana unaoteremka kuelekea upande mmoja wa joshos ambako kunakuwa na mfereji na shimo dogo lakusanyia mchanganyiko wa dawa na maji.



Sehemu hii husaidia kurudisha mchanganyiko wa dawa na maji kwenye joshos ambao huchukuliwa na mfugo anapopita kwenye joshos. Sehemu hii huwa ni kubwa, kwa mfano, huwa na ukubwa wa wastani wa mita 1.2 kwa kila ng'ombe mmoja mkubwa. Kila mfugo hususani ng'ombe anatakiwa kusimama kwenye sehemu hii kwa muda wa kutosha ili kuruhusu dawa yote kutoka kwenye ngozi.

Shimo dogo la kukusanyia maji husaidia kuondoa au kuzuia uchafu na manyoya kabla hayajaruhusiwa kurudi kwenye joshos. Shimo hilo dogo lina matundu mawili. Tundu la kwanza huruhusu mchanganyiko wa maji na dawa kurudi kwenye joshos. Tundu hili hufungwa mara baada ya



zoezi la kuogesha kumalizika na huwa wazi wakati wa kuogesha. Tundu la pili hupitisha maji ya mvua ili yasiingie kwenye joshu. Tundu hili la pili hufunguliwa na hukaa wazi wakati wote isipokuwa wakati wa kuogesha. Tundu hili la pili hupitisha maji ya mvua na kuyaelekeza nje ya joshu.

1.2.2 KUREKEBISHA MAJI YALIYOPOTEA KWA NJIA YA MVUKE

Ili kurekebisha upotevu wa maji kwa njia ya mvuke, ni lazima maji yaongezwe kwenye joshu mpaka kipimo kilichoachwa baada ya kuogesha kifikiwe. Joshu lazima liongezwe dawa na maji kufikia kipimo cha juu cha joshu kabla ya kuanza kuogesha mifugo tena.

1.2.3 MAJI YALIYOONGEZWA NA MVUA

Ili kurekebisha ongezeko la maji kutokana na mvua, lazima dawa iongezwe kwa kufuata kiasi au wingi wa maji yaliyoongezeka. Kama joshu limejaa maji kupita kipimo chake, inabidi maji yaliyozidi yaondolewe na kubaki na kiasi kinachotakiwa. Ni muhimu kuweka paa juu ya joshu ili kuzuia maji ya mvua kuingia kwenye joshu kama inavyoonekana kwenye picha ya hapo juu (Joshu la kijiji cha Kambala, Morogoro vijijini).

2.0 KITABU CHA KUMBUKUMBU

Ni vizuri kuwa na kitabu cha kuandika kumbukumbu zote muhimu za joshu. Kitabu hiki ni muhimu sana kama watu wengi wanatumia joshu. Kumbukumbu zifuatazo ni za muhimu kuandikwa kwenye kitabu cha joshu:

- a) Tarehe ya kuogesha;
- b) Kiasi cha mchanganyiko wa maji na dawa kwenye joshu kabla ya kuanza kuogesha;
- c) Idadi ya ng'ombe walioogeshwa;
- d) Kiasi cha maji yaliyoongezwa;

- e) Kiasi na aina ya dawa iliyoongezwa;
- f) Kiasi cha mchanganyiko wa maji na dawa kilichobaki baada ya kuogesa;
- g) Matokeo ya vipimo vya dawa (kama vimefanyika).

3.0 TOFAUTI YA VIWANGO VYA DAWA KWENYE JOSHO

3.1 KIWANGO KIKUBWA CHA DAWA (DAWA KUWA NYINGI)

Ni hasara kutumia dawa nyingi kuliko kiwango kinachotakiwa kwenye joshu. Dawa nyingi kwenye joshu inaweza kusababisha vifo vya mifugo hasa hasa ndama na ng'ombe walio dhaifu. Pia dawa ikiwa nyingi kwenye joshu hubaki kwenye nyama ya mfugo aliyeogeshwa kwa muda mrefu na hivyo huharibu ubora wa nyama.

3.2 KIWANGO KIDOGO CHA DAWA (DAWA KUWA KIDOGO)

Ni hatari kubwa kutumia dawa kidogo kwenye joshu kwani kupe hawawezi kufa. Pia dawa kidogo husababisha kupe kujenga usugu wa dawa husika.

4.0 KUONGEZA DAWA KWENYE JOSHO

4.1 KUJUA UKUBWA WA JOSHO

Hatua ya kwanza katika matumizi ya joshu ni kujua ukubwa wake. Kuna njia kuu tatu zinazotumiwa kujua ukubwa wa joshu:

- a) Matumizi ya kipima maji kwa kutumia kipima maji (Flow meter). Njia hii hutumika kujua kiasi cha maji yanayoingia

kwenye joshu. Njia hii husaidia kujua kiasi cha maji yaliyowekwa au kuongezwa kwenye joshu. Kipima maji hupatikana kwenye ofisi za Mamlaka ya maji safi na taka. Kijiji cha Kambala wanatumia njia hii na kipimo cha maji walikipata kutoka ofisi za Mamlaka ya maji safi na taka ya Morogoro;

- b) Kujaza maji kwenye joshu kutoka kwenye chombo chenye ujazo unaojulikana kama vile tanki. Chombo kidogo chenye ujazo unaojulikana kinaweza kutumika kwa kazi ya kupima kiasi cha maji yaliyoingizwa kwenye joshu. Alama mbalimbali za ujazo tofauti mfano lita 5000, 6000, 7000 na kadhalika zinaweza kuandikwa au kuwekwa kwenye chombo hiki kwa kutumia rangi isiyofutika. Njia hii ilikuwa inatumika kijiji cha Kambala kabla ya kupata kipima maji;
- c) Kufanya au kupiga mahesabu ya ukubwa wa joshu. Ukubwa wa joshu unaweza kutafutwa kwa kutumia hesabu ifuatayo:
Ukubwa = urefu (wastani) X upana (wastani) X kina.

Mfano:Kama urefu wa joshu kwa upande wa juu ni mita 10 na chini ni mita tano, hivyo wastani wa urefu wake ni mita $(10+5)/2 = 7.5$. kama upana wake kwa juu ni mita moja na chini ni 0.6, hivyo wastani wa upana wake ni mita $(1+0.6)/2 = 0.8$. Na kina chake ni mita 2. Hivyo ujazo wa joshu hili utakuwa ni $7.5 \times 0.8 \times 2 = 12$ mita za ujazo. Kama mita moja ya ujazo ni sawa na lita 1000 za maji, hivyo mita 12 zaujazo ni sawa na lita 12,000 za maji.

4.2 KUWEKA DAWA MPYA AU KWA MARA YA KWANZA KWENYE JOSHO

Mara baada ya kujua ujazo wa josho ni rahisi kujua kiasi cha dawa kitakachowekwa kwenye josho. Kiasi hiki hutegemeana na kiwango cha uchanganyaji wa dawa kwenye maji ambacho hutolewa na watengenezaji wa dawa inayotumika.

Mfano: Kama ujazo wa josho ni lita 12,000 za maji na kiwango cha uchanganyaji wa dawa ni 1:400, hivyo kiasi cha dawa kitakachohitajika kuwekwa kwenye josho kitakuwa ni 12,000 gawanya kwa 400 ambayo ni sawasawa na lita 30 za dawa.

4.3 KUONGEZA DAWA KWENYE JOSHO

Mara baada ya josho kutumika, kiasi cha mchanganyiko wa maji na dawa hupungua, hivyo ni muhimu kuongeza maji na dawa. Kiasi cha dawa kitakachoongezwa hutegemea na kiasi cha maji yaliyoongezwa na kiwango cha uchanganyaji cha dawa ambacho hutofautiana kati ya dawa na dawa na hutolewa na watengenezaji wa madawa.

Mfano: Kama ujazo wa josho uliopungua ni lita 1500 na kiwango cha uongezaji wa dawa kinachotakiwa ni uhusiano wa 1:220. Hivyo, kiasi cha dawa kinachotakiwa ni 1500 kugawanya kwa 220. Hesabu hiyo husema kuwa kiasi cha dawa kitachotumika ni sawa na lita 6.8 za dawa. Hivyo basi kiasi cha lita 6.8 za dawa na lita 1500 za maji zitaongezwa kwenye josho.

4.4 KUONGEZA DAWA NA MAJI WAKATI MIFUGO INAOGESHWA

Kama idadi ya ng'ombe wanaoogeshwa ni wengi sana, ni bora kuongeza maji na dawa kila baada ya kuogesha wastani wa ng'ombe 400 hadi 500. Hii ni kwa sababu ya kupata ufanisi mzuri wa joshu.

5.0 KUTUMIA MIFUGO KUCHANGANYA (KUKOROGA) DAWA

Kabla ya kuanza kuogesha, ni vizuri kuruhusu angalau mifugo hususani ng'ombe thelathini kuogeshwa kwanza ili kuchanganya au kukoroga dawa vizuri. Ng'ombe hawa hurudiwa tena kuogeshwa. Kama kuna muda mrefu kati ya kundi moja na jingine kuogeshwa, ni vizuri zaidi ng'ombe wa kuchanganya dawa waanze kuogeshwa kwanza kabla ya kundi lote la baadae kuogeshwa.

6.0 UPIMAJI WA DAWA YA JOSHO

Upimaji wa mchanganyiko wa dawa na maji kwenye joshu ni njia nzuri ya kujua kiwango cha dawa kilichopo kwenye joshu. Sampuli ya mchanganyiko wa dawa na maji huchukuliwa baada ya kuchanganywa. Sampuli kwa ajili ya kupima dawa lazima ichukuliwe vizuri la sivyo itakuwa ni upotezaji wa muda na nguvu. Hii ni kwa sababu dawa ya joshu haiyeyuki kwenye maji, hivyo ni vigumu kuchukua sampuli itakayowakilisha hali halisi ya joshu. Ili dawa iweze kuchanganyika vizuri kwenye joshu, watengenezaji wa dawa huongeza vitu vya kusaidia dawa kuchanganyika vizuri na maji. Dawa iliyochanganyika vizuri kwenye joshu huwa na mwonekano wa rangi ya maziwa. Wakati wa kuogesha dawa hugandamana kwenye uchafu unaoingia kwenye joshu. Mara baada ya kuogesha uchafu huo huzama chini ya joshu pamoja na dawa. Hata hivyo baadhi ya dawa huzama haraka wakati dawa nyingine huzama taratibu.

6.1 UCHUKUAJI WA SAMPULI KWA AJILI YA KUPIMA KIWANGO CHA DAWA

Sampuli nzuri kwa uchunguzi hupatikana kutoka kwenye josho lililokorogwa vizuri. Uchanganyaji au ukorogaji mzuri wa dawa hupatikana kwa kupitisha kwanza mifugo thelathini kwenye josho. Sampuli zichukuliwe kutoka sehemu ya katikati ya josho na kwenye kina cha mita moja ndani ya josho (ili kuepuka kuchukua manyoya na mapofu). Ni vizuri sampuli hizo zikachukuliwa mara baada ya mfugo wa mwisho kuogelea. Inashauriwa ya kwamba sampuli zisichukuliwe sehemu ya kutokea kwani sehemu hii huwa na mchanganyiko wa dawa iliyorudi ambayo haina dawa nyingi. Chupa ya kuchukulia sampuli kwenye josho lazima iwe ni ile itakayotumika kupeleka sampuli hiyo kwenye maabara. Chupa inayotumika lazima iwe na shingo pana kwa sababu chupa yenye shingo nyembamba ni rahisi kuzibwa na manyoya na uchafu mwingine. Chupa za plastiki zisitumike kwani baadhi ya dawa huchukuliwa na plastiki na hivyo sampuli haitakuwa mwakilishi sahihi ya mchanganyiko wa dawa kwenye joshu.

6.2 KUPELEKA SAMPULI MAABARA

Sampuli lazima zifungwe vizuri kwa plastiki yenye gundi kuzunguka mfuniko wa chupa. Chupa iwekwe ndani ya kifaa kinachonyonya dawa itakayovuja. Sampuli zipelekwe kwa daktari wa mifugo wa wilaya vikiwa vimeandikwa yafuatayo:

- a) Jina la joshu;
- b) Sehemu joshu lilipo;
- c) Aina ya dawa iliyotumika;
- d) Tarehe ya kuchukua vipimo;
- e) Namba ya simu ya mhusika.

7.0 KUMWAGA NA KUJAZA MAJI KWENYE JOSHO

Tope na uchafu mwingi huchanganyika na maji yanayorudi kwenye joshu na hivyo hupunguza ufanisi wa joshu. Dawa ya kuogesha pia hushikamana kwenye manyoya ya mifugo na manyoya hutoka mwilini na kuingia kwenye joshu. Kuna uchafu mwingine pia ambao huingia kwenye joshu na hivyo hupunguza ufanisi wa joshu. Inashauriwa kwamba mchanganyiko wa maji na dawa kwenye joshu umwagwe nje ya joshu punde kiwango cha uchafu cha joshu kinapofikia asilimia ishirini (20%).

8.0 MAWASILIANO

Endapo una maswali au ungependa kupata ushauri zaidi juu ya matumizi ya joshu tunakuomba uwasiliane na sisi. Hivi karibuni tumechapisha makala nyingi kwenye majarida mbalimbali tukizungumzia namna ya kupunguza gharama za joshu.

MIFUGO BORA NI MATOKEO YA MATUMIZI BORA YA JOSHO

