

Msururu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 3

Uvunaji wa maji ya mvua ili kuongeza uzalishaji wa chakula cha mifugo



Uvunaji wa maji ya mvua ili kuongeza uzalishaji wa chakula cha mifugo

Uvunaji wa maji ya mvua ni nini?

Ni ukusanyaji wa maji ya mvua mara tu yafikapo kwenye uso wa ardhi kabla ya kupotelea katika vijito ama mito. Uvunaji wa maji ya mvua huhakikisha kuwepo kwa maji ya kutosha ya kutumia katika shughuli za kilimo, majumbani na pia kwa matumizi mengine.

Kwa nini uvune maji ya mvua?

- Sehemu kame hupokea mvua kidogo sana (chini ya milimita 700 kwa mwaka) na mtawanyiko wake ni duni sana.
- Mvua inayonyesha haitoshi kukuza mimea mashambani ama malisho bora ya mifugo.
- Maji mengi ya mvua hupotea yanapofika ardhini kwa sababu ya uhaba wa mimea na miti kufunika ardhi.
- Maji ya mvua yanapofika kwenye ardhi yanaweza kusababisha mmonyoko wa udongo na kupotea kwa udongo wa juu wenye rutuba.



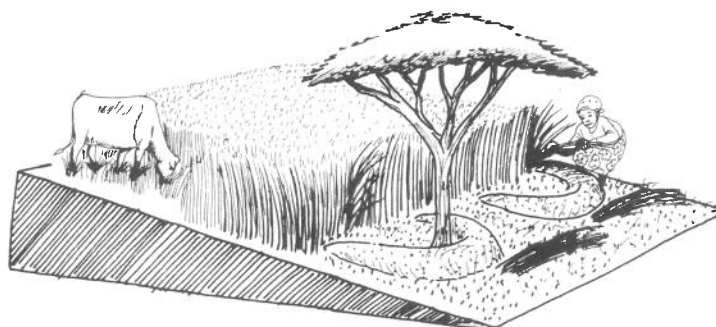
Kuna mbinu rahisi za kupunguza kupotea kwa maji ya mvua kwenye ardhi, kuzuia mmonyoko wa udongo na kuwezesha maji ya mvua kuingia ardhini ili kufikia mizizi ya mimea na malisho ya mifugo. Mbinu hii inaitwa uvunaji wa maji ya mvua.



Kijitabu hiki kinaelezea mbinu moja ya kuvuna maji haya ya mvua- kwa kutumia miinuko midogo ya udongo yenye umbo la nusu duara. Mbinu hii inafaa sana katika ukuzaji wa vyakula vya mifugo katika sehemu zilizo kame.

Vilima vidogo vya udongo vyenye umbo la nusu duara ni nini?

Haya ni maumbile ya ardhi iliyoinuka kama nusu duara kwenye maeneo yenye mteremko kidogo. Yametengenezwa kwa namna kwamba pande zake zinaelekea juu na ziko katika mstari mmoja na



Msururu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 3

mistari ya kontua. Miinuko hii huzuia maji ya mvua yanapoteremka kwenye ardhi hiyo iliyoinama kidogo na kuipa nafasi kuingia ardhini. Maji ya ziada hutokea pembeni, ambako yanapoweza kuzuiwa katika miinuko mingine huko mbele kwenye mteremko.

Ukubwa wa miinuko hii hutofautiana kuanzia upana wa mita mbili hadi wa mita 60. Miinuko midogo ndiyo inayofaa kukuza mimea bora zaidi shambani, vichaka vifupi na miti pia. Ie mikubwa inaweza kutumika kukuza nyasi ama malisho bora ya mifugo na pia uhifadhi wa sehemu kadhaa za ardhi kwa ajili ya wanyama pori.

Kwa nini miinuko hii ya nusu duara?

Kuna aina mbali mbali za kuvuna maji ya mvua zinazofaa kwa matumizi mbali mbali. Kwa mfano, maji yanayovunwa kwa matumizi ya nyumbani yanaweza kukingwa kutoka kwenye mapaa ya nyumba kwa kutumia vifaa maalum na kuhifadhiwa katika matenki yaliyo chini ya ardhi ama mahali palipoinuka. Maji ya kumwagilia mimea mashambani yanaweza kuvunwa kwa kutumia mifereji na kuhifadhiwa katika mashimo, matenki ama mabwawa, lakini maji ya mimea inayotegemea maji ya mvua ama malisho ya mifugo yanaweza kutekwa tu na kuhifadhiwa ardhini ili mimea ipate kuyatumia- hii ni kwa kutumia miinuko hii yenye umbo la nusu duara. Matumizi wa miinuko hii katika ukuzaji wa malisho ya mifugo katika sehemu zilizo kame yanapew msisitizo mkubwa wa matumizi kwa sababu ni rahisi kuutumia na tena ni ya gharama nafuu.

Ni wapi unapoweza kutumia miinuko hii ya nusu duara?

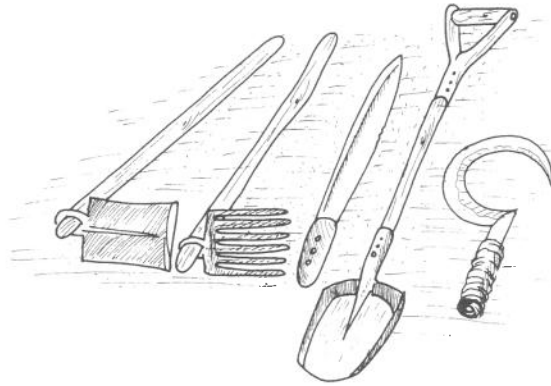
Ni bora katika sehemu zilizo kame na zenye mvua haba isiyotosheleza ukuzaji wa mimea bora ya mashambani wala malisho ya mifugo ingawa yanaweza kusababisha mmomonyoko wa udongo. Maji ya mvua kwenye ardhi na mmonyoko wa udongo vyaweza kutokea hata katika sehemu zinazopata kiasi kidogo sana cha mvua. Ili miinuko hii ifanye kazi vizuri, ardhi inapaswa kuwa na mteremko kiasi (kama asilimia tatu hivi) lakini zaweza kutumika pia kwenye sehemu zilizo na mwinuko mkali, miinuko hiyo ikitengenezwa karibu karibu. Pia zaweza kutumika katika aina nyingi ya udongo, lakini si nzuri kwenye udongo wa mfinyanzi unaopasuka. Kiwango cha mteremko wa ardhi huchunguzwa kwa kutumia chombo maalum (A frame) - afisa ughani katika sehemu yako anaweza kukusaidia kutambua hili.

Msururu wa mwongozo wa mazoezi za CTA, Nambari 3

Faida zake ni zipi?

Kuvuna maji ya mvua kwa kutumia miinuko hii kuna faida nyingi sana. Baadhi yake ni pamoja na:

- Kuongezeka kwa uzalishaji wa malisho ya mifugo
- Mifugo yenye afya nzuri na yenye kukupa mapato bora
- Kuongezeka kwa uzalishaji wa maziwa kwenye mifugo yako
- Mapato ya ziada kutokana na kuuza nyasi kavu na mbegu zake
- Upunguzaji wa kasi ya mmonyoko wa ardhi na kusombwa kwa udongo
- Ni mbinu rahisi iliyo na bei nafuu
- Waweza ukatumia ujuzi mdogo sana na vifaa vya kawaida.



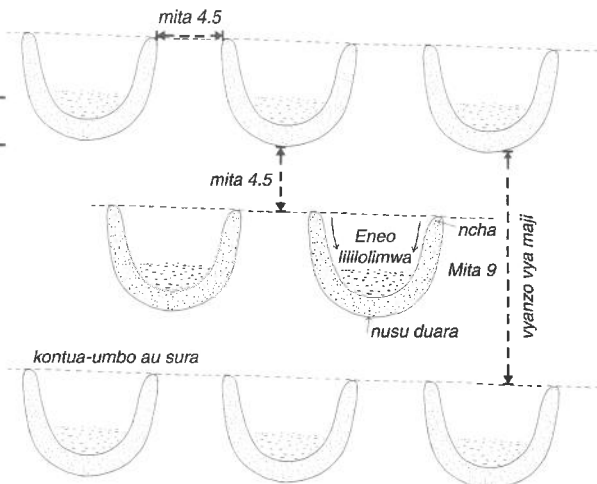
Mahitaji ni yapi?

- Ardhi yenye mteremko kidogo
- Vifaa: majembe, uma, chepe, panga
- Nguvukazi
- Nia thabiti ya kuongeza mavuno ya malisho ya mifugo
- Mbegu bora za malisho ya mifugo zinazofaa kama *Cenchrus ciliaris*, *Eragrostis superba*, ama *Digitaria macrocephala*. Kwa aina bora kabisa ya mimea ya malisho ya mifugo inayofaa katika eneo lako, tafadhali wasiliana na afisa ughani wa mifugo wa eneo lako.

Mpangilio

Jambo muhimu:

Eneo linalofaa lenye umbo la nusu duara linaweza kupimwa kwa kutumia macho- sawa na jinsi unavyoweza kutambua eneo kwa ajili ya kitalu cha bustani. Iwapo huna uhakika na mbinu hii, unaweza kumwuliza afisa ughani wa mifugo katika eneo lako.



Msururu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 3

Hatua ya 1:

Tumia jembe na uanzie katika mstari wa kontua. Chimba juu juu kwa umbo la nusu duara ukiweka udongo upande wa chini (upande ulioinama). Kilima hiki kinapaswa kuwa na urefu wa sentimita kama 30 hivi katikati na kupungua taratibu ili ncha yake ilingane na usawa wa uso wa ardhi.



Hatua ya 2:

Jenga miinuko mingi ya aina hiyo kwenye mstari mmoja kutengeneza safu ya vilima. Nafasi katika mwinuko mmoja na mwingine katika safu hiyo inapaswa kuwa ndogo kuliko upana wa mwinuko.

Hatua ya 3:

Tengeneza safu nyingine ya miinuko, mita 4.5 chini ya safu ya kwanza. Safu ya pili inapaswa kuwekwa kwenye safu moja na nafasi ya wazi ya miinuko ya kwanza (tazama mchoro).

Hatua ya 4:

Endelea kutengeneza safu hizo za miinuko hiyo hadi sehemu yote iliyopangwa kutumika ikamilike.

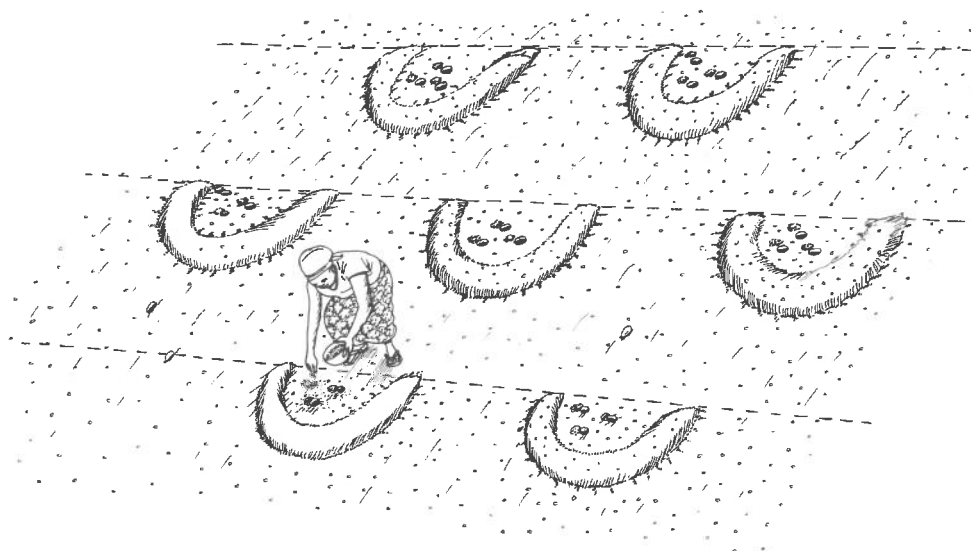
Hatua ya 5:

Panda nyasi na mbegu za jamii ya kunde kama utakavyoshauriwa na afisa ughani wa mifugo wa eneo lako. Nyasi zinapaswa kupandwa ndani ya mwinuko na mbegu za jamii ya kunde kupandwa ndani na juu ya mwinuko. Mmea wa jamii ya kunde kama njegere unaweza kuvunwa katika msimu wa kwanza.

Hatua ya 6:

Kabla ya kulisha mifugo kwenye sehemu hiyo ama kutengeneza nyasi kavu kwa mara ya kwanza, zipe nyasi nafasi ya kukua kwa misimu miwili ya mvua mpaka iwe imestawi vyema (urefu wa nyasi sentimita 30 au zaidi).

Msururu wa mwongozo wa mazoezi za CTA, Nambari 3



Kipi kinaweza kuharibika katika zoezi zima?

Tatizo	Suluhisho
Mifugo ama wanyama pori kuharibu miinuko	Wazuie kwa kutumia ua Karabati miinuko hiyo wakati wa kiangazi
Vimbunga kuharibu miinuko	Jenga na utengeneze miinuko tena kabla ya msimu mwingine wa mvua kuanza
Mifugo isiyo kuwa na mwangalizi makini ama wanyama pori kula nyasi ziliyopandwa	Tumia ua ili kuzuia uharibifu huo. Hakikisha vilima vyako vimezungushiwa ua wakati wote
Huenda nguvukazi ikawa ndogo au isitoshe kukamilisha sehemu iliyotakikana	Jenga miinuko kwa kutumia nguvukazi iliyopo kila msimu wa kilimo hadi ukamilishe sehemu yote
Mbegu za nyasi kutopatikana	Uliza kwa afisa ughani wa mifugo mahali unapoweza kununua mbegu bora zifaazo Tunza mbegu zako mwenyewe ili upandie msimu unaofuata
Uwezekano wa mbegu kutokuota	Tafuta mbegu zenye ubora wa hali ya juu. Uliza kwa afisa ughani wa mifugo wa eneo lako.

Msururu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 3

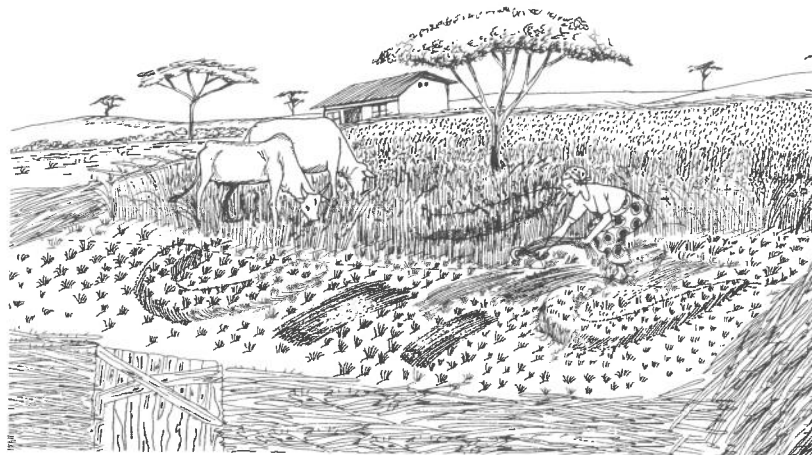
Ushuhuda toka kwa wengine

Josephine na Jeremiah Ngaya wa kata ya Twaandu, wilaya ya Makueni, nchini Kenya walijifunza kuvuna maji ya mvua maji kwa kutumia miinuko yenye umbo la nusu dura kutoka Taasisi ya utafiti wa kilimo nchini Kenya (KARI) katika sehemu ya Kiboko mwaka 2000. Wakati huo, hawakuwa na nyasi za kutosha ya kulisha mifugo yao. Baada ya mafunzo, walianza kutengeneza miinuko hii ya nusu duara katika mashamba yao na kuanza kupanda aina nne za nyasi katika shamba lao kama walivyoshauriwa na mtaalam (*Cenchrus ciliaris*, *Eragrostis superba*, *Enteropogon macrostachyus* na *Chloris roxburghiana*). Mwanzoni, walipanda hekta 8. Walijenga ua kuzuia uharibifu wa wanyama, nyasi zilipokomaa, zilivunwa na mbegu kuhifadhiwa ili kutumika kupanua shamba kwa upandaji wa nyasi msimu uliofuata.

Kwa sababu ya ufanisi wa kutumia mbinu hiyo, waliweza kuongeza ng'ombe wao kutoka sita hadi 12 wa aina ya zebu na mapato ya maziwa kuongezeka kwa lita mbili kwa kila ng'ombe. Waliweza kuweka mapato yao kama akiba na kuweza kununua hekta tisa zingine za ardhi.

Kwa sasa, wamepanda jumla ya hekta 11 za nyasi ziliyoreshwa. Kwa wastani, wao hupata marobota 120 ya nyasi kavu kwa kila hekta kila mwaka. Wao hutumia mbinu iliyo rahisi ya sanduku la nyasi na kuhifadhi nyasi zao kwenye kivuli. Nyasi hizo kavu hutumika kulisha mifugo wao na pia kuwauzia majirani zao kwa dola 2.85 za Kimarekani kwa robota moja la nyasi kavu. Pia wao hukodisha ardhi ya kulisha mifugo kwa wakulima wengine na kuvuna zaidi ya kilo 100 za mbegu za nyasi kila mwaka ambazo huziua kwa dola 4.30 za Kimarekani kwa kilo.

Ngaya na familia yake wanafuraha. Mahitaji ya soko la nyasi zao yamepita uwezo wao wa uzalishaji. Sasa wanapanga kujenga miinuko mingine zaidi na kupanda nyasi aina mpya kwenye kipande cha ardhi kilichosalia.



Msururu wa mwongozo wa mazoezi za CTA, Nambari 3

Kwa maelezo zaidi, wasiliana na:

Wizara ya Kilimo na Maendeleo Vijijini ya Ethiopia,
S.L.P. 62347, Addis Ababa, Ethiopia
Simu: +251-11-538134

Shirika la Huduma za Ushauri wa Kilimo la Uganda,
Kitalu 39A Mtaa wa Lumumba, Ghorofa ya pili Jengo la Mukwasi, Nakasero, Uganda
S.L.P. 25235, Kampala, Uganda
Simu: +256-41-345440/345065/345066, Nukushi: +256-41-347843
Barua pepe: info@naads.or.ug, naads@utlonline.co.ug

Wizara ya Kilimo, Chakula na Ushirika ya Tanzania
S.L.P. 9192 Jengo la Kilimo I, Temeke, Dar es Salaam, Tanzania
Simu: +255-22-2862480/1, nukushi: +255-22-2865951,
Barua pepe: psk@kilimo.go.tz

Taasisi ya Utafiti wa Kilimo ya Kenya.
S.L.P. 57811, Nairobi, Kenya
Simu: +254-2-583-301 hadi 320, Nukushi: +254-2-583-344
Barua pepe: director@kari.org, Gombowavu: www.kari.org



partageons les connaissances au profit des communautés rurales
sharing knowledge, improving rural livelihoods

Kituo cha ACP-EU cha Ushirikiano wa Kilimo na Maendeleo Vijijini (CTA)
S.L.P. 380, 6700 AJ Wageningen, Uholanzi
Simu: +31(0)317-467100, Nukushi: +31(0)317-460067
Barua pepe: cta@cta.int, Gombowavu: www.cta.int

CTA inadhaminiwa na Jumuiya ya Ulaya



© CTA 2010 - ISSN 1877-6779

Maelezo/ujumbe katika muongozo huu waweza kutolewa au kuchapishwa kwa matumizi yasiyo ya kibiashara iwapo utatambulisha kuwa kimetengenezwa na CTA. Kuchapishwa kwa manufaa ya biashara kunahitaji idhini kutoka kwa CTA.