Malisho

ya Kupandwa

MKL
SB199
.M84

TARP II SUA PROJECT

Malisho ya Kupandwa kwa Wafugaji Wadogowadogo

SNAL - SUA / O
063602 7

TARP II-SUA PROJECT

2004

SNAL
DATE........
SPECIAL COLLECTION
30/08/2016

Kijitabu hiki kimetayarishwa na

Prof. A.G. Mugasha
Prof. N.L. Kanuya
Prof. S.A.O. Chamshama
Bw. G. Vincent

ISBN: 9987 - 605 - 87 - 7

Chapisho Namba TS2-103

Kimechapishwa na

Mradi wa Uhakika wa Chakula na Pato la Kaya kwa Wakulima Wadogowadogo Tanzania
(TARP II-SUA Project)
Chuo Kikuu cha Sokoine cha Kilimo
S.L.P. 3151, Chuo Kikuu,
Morogoro, TANZANIA

Simu: +255 23 2600970 au + 255 23 2603511 ext 4251
Barua pepe: tarp2@suanet.ac.tz, Tovuti:
http//www.suanet.ac.tz/tarpII

© Haki ya Kunakili: TARP II SUA Project 2004

DIBAJI

Idadi ya ng'ombe Tanzania inakisiwa kufikia millioni 17.7 ambao wengi wao ni ngombe wa kienyeji aina ya "zebu". Idadi ya ng'ombe wa kisasa wa maziwa au machotara yao na ng'ombe wa kienyeji ni kama nusu millioni tuu. Ingawa ng'ombe wa kienyeji wana umbo dogo na hawatoi maziwa mengi kwa mkamuo ukilinganisha na wale wa kisasa, lakini wanastahimili zaidi hali ya joto na magonjwa katika nchi za tropiki kama Tanzania. Hata hivyo kuna matatizo kadhaa yanayofanya uzalishaji wa maziwa na nyama kwa ng'ombe wa kienyeji kuwa kidogo. Mengi ya matatizo hayo yanatokana na mbinu duni za ufugaji na hivyo kupelekea kuwepo kwa magonjwa mbalimbali na pia lishe duni kwa mifugo hasa wakati wa kiangazi. Kupungua kwa malisho bora wakati wa kiangazi kunajidhihirisha wazi katika sehemu nyingi za nchi yetu kwani mwaka baada ya mwaka imekuwa kawaida kwa mifugo kunona na kutoa maziwa mengi wakati wa masika lakini mifugo hiyohoyo hukonda na kutoa maziwa kidogo sana wakati wa kiangazi. Ni dhahiri kuwa kama wafugaji-wakulima wadogowadogo nchini wakizingatia kanuni za ufugaji bora, ikiwa ni pamoja na lishe bora kwa mifugo hasa wakati wa kiangazi, basi uzalishaji wao utaongezeka kwa sababu ya idadi yao kuwa kubwa.

Kijitabu hiki "Malisho ya Kupandwa kwa Wafugaji Wadogowadogo" kimetayarishwa chini ya Mradi wa Utafiti wa Uboreshaji wa Tija ya Ng'ombe wa Kienyeji kutokana na Malisho na Afya Bora ya Uzazi, Kanda ya Mashariki, Tanzania. Utafiti huu umefadhiliwa na Mradi wa Uhakika wa Chakula na Pato la Kaya kwa Wakulima Wadogowadogo Tanzania (TARP II-SUA Project). Utafiti huu umefanyika katika eneo kame la Tanzania (semi-arid) katika Tarafa ya Gairo, Wilaya ya Kilosa, Mkoa wa Morogoro. Wafugaji-wakulima wanaume na wanawake kutoka Kaya 46 katika vijiji vya Ukwamani, Msingisi na Mnjilili/Videge wameshiriki kikamilifu katika utafiti huu shirikishi kwa wadau mbalimbali. Kijitabu hiki

kimeandikwa katika lugha rahisi kuelezea aina kuu za malisho, faida za kupanda na kutumia malisho ya kupandwa, sifa na aina ya miti ya malisho. Hatua za kufuatwa wakati wa kuanzisha shamba la miti ya malisho, utunzaji, uvunaji, ulishaji na jinsi ya kuhifadhi malisho ya ziada vimeelezewa kwa mtiririko rahisi kueleweka na kufuatwa na wafugaji wa kawaida vijijini. Zaidi ya wafugaji, kitabu hiki vilevile kimelengwa kutumiwa na wagani na wataalam wengine wa aina na ngazi mbalimbali katika uendelezaji wa sekta ya mifugo hasa ile ya ng'ombe wa kienyeji ili kuufanya wa kibiashara kwa manufaa ya mfugaji mwenyewe na familia yake lakini pia kuweza kutoa mchango mkubwa zaidi katika pato la Taifa. Ni matumaini yetu kuwa wadau mbalimbali wakiwepo wafugaji, wagani na taasisi mbalimbali zinazohusika na ufugaji wa ng'ombe hasa wale wa kienyeji watakitumia kijitabu hiki katika juhudi zao kuongeza uzalishaji wa mazao ya mifugo kwa kuboresha lishe ya ng'ombe hasa wakati wa kiangazi.

Prof. N.L. Kanuya
Mkuu wa Mradi wa Uboreshaji wa Tija ya Ng'ombe wa Kienyeji kutokana na Malisho na Afya Bora ya Uzazi, Kanda ya Mashariki, Tanzania

YALIYOMO

Dibaji iii

Utangulizi 1

Aina kuu za malisho 2
Malisho ya asili 2
Malisho ya kupandwa 2

Umuhimu wa miti ya malisho 2

Faida mbalimbali za kupanda na kutumia malisho 3

Sifa za miti inayofaa kwa malisho 4

Baadhi ya aina ya miti ya malisho 5

Hatua za kuanzisha shamba la miti ya malisho 5

Sehemu zifaazo kupanda miti ya malisho 6

Vipimo vifaavyo kupanda miti ya malisho 6

Jinsi ya kupanda miti ya malisho 7

Utunzaji wa miti ya malisho 9

Uvunaji wa miti ya malisho na kulisha mifugo 10

Kuhifadhi malisho ya ziada 12

Utangulizi

Mifugo kama ng'ombe, mbuzi, kondoo na punda wanahitaji vyakula vya aina kuu tano ili waweze kukua, kutoa maziwa mengi au kufanya kazi mbalimbali. Aina hizo ni:

- Wanga kwa ajili ya nguvu
- Protini kujenga mwili
- Madini kujenga na kulinda mwili pamoja na uzazi salama
- Vitamini mbalimbali ili kulinda mwili.
- Maji safi ya kunywa.

Kwa kawaida majani wanayokula mifugo wanapoenda machungani yana kiasi cha kutosha cha wanga kuweza kuwapa nguvu lakini kiasi cha protini na madini ni kidogo sana. Kiasi hiki cha protini na madini hupungua sana wakati wa kiangazi mara majani yanapokauka. Hali hii huwa mbaya zaidi katika sehemu zenye ukame kama vile Gairo. Aidha, kupungua kwa protini katika majani wakati wa kiangazi huwa kunajidhihirisha wazi kwani mwaka hadi mwaka imekuwa kawaida kwa mifugo kunona na kutoa maziwa mengi wakati wa masika lakini mifugo hiyo hiyo hukonda na kutoa maziwa kidogo sana wakati wa kiangazi.

Kutokana na hali hii inalazimu kuwapa wanyama wafugwao malisho ya ziada yenye protini na madini ya kutosha ili wakue vizuri, watoe maziwa mengi au kufanya kazi. Njia rahisi kwa wakulima-wafugaji

wadogowadogo kupata malisho ya ziada yenye protini na madini ya kutosha ni kupanda miti ya malisho.

Aina kuu za malisho

Kuna aina kuu mbili za malisho:

- Malisho ya asili
- Malisho ya kupandwa

Malisho ya asili

Hii ni mimea ya aina mbalimbali ambayo huota yenyewe kwa asili bila kupandwa na mkulima, na mahali hapo huwa panatumiwa na wanakijiji kulisha mifugo yao. Mara nyingi maeneo ya malisho ya asili huwa ni ya wazi yasiyo chini ya uangalizi wowote.

Malisho ya kupandwa

Hii ni mimea ambayo imechaguliwa na mkulima kwa ubora wake na kukuzwa kwa ajili ya kulisha mifugo. Mimea hii huweza kuwa nyasi au miti ya malisho. Majani, matawi madogomadogo, mbegu na matunda ya miti ya malisho hutumika kulisha mifugo.

Umuhimu wa miti ya malisho

Miti ya malisho ni chakula muhimu sana kwa mifugo. Kwa kawaida mifugo hupata chakula hasa nyasi katika malisho ya asili, lakini chakula hiki hakitoshelezi mahitaji na hakina viinilishe vya kutosha kwa afya bora ya mifugo. Kwa mfano, kiasi cha protini na madini katika

nyasi za malisho ya asili ni kidogo sana kwa mahitaji ya mifugo na hushuka zaidi wakati wa kiangazi. Kwa upande mwingine majani ya miti ya malisho yana kiasi cha kutosha cha protini na madini hususani aina ya *Kalsiumu* na *Fosforasi,* madini ambayo upungufu wake husababisha matatizo ya uzazi katika mifugo. Pia ubora wa miti ya malisho huwa hauathiriwi sana na kiangazi. Hivyo ni vyema mkulima-mfugaji astawishe miti ya malisho kwa ajili ya mifugo yake.

Faida mbalimbali za kupanda na kutumia malisho ya mifugo

Faida kubwa zitokanazo na mfugaji-mkulima kuwa na kutumia miti ya malisho ni:

- Kupata malisho bila gharama
- Kuokoa muda wa kutafuta malisho
- Mifugo huzaa ndama bora na hutoa maziwa mengi na nyama nyingi zaidi.

Mbali ya kulisha mifugo, miti mingi ya malisho husaidia kurutubisha ardhi na hivyo kuongeza mazao ya kilimo.

Kwa sababu ya kuwa na mizizi mirefu, miti ya malisho haiathiriwi na kiangazi na hivyo hupatikana na huwa bora kwa lishe ya mifugo kwa kipindi chote cha mwaka kinyume na nyasi ambazo hukauka na kuwa duni kwa lishe ya mifugo wakati wa kiangazi.

Mbali na kutoa malisho ya mifugo, miti ya malisho pia ina matumizi yafuatayo:

- Mbao
- Kuni au mkaa
- Madawa ya asili ya mifugo na binadamu
- Kivuli kwa binadamu na mifugo
- Kuhifadhi udongo
- Kupunguza kasi ya upepo

Kutokana na ubora wake malisho yatokanayo na miti ya malisho husaidia mifugo kukua haraka na kuwa na afya bora.

Iwapo mifugo italishwa malisho yatokanayo na miti ya malisho wakati ikiwa zizini, mifugo hiyo itaacha mbolea ya samadi ambayo ni muhimu shambani.

Kwa upande wa wanyama-kazi, wakilishwa zizini kwa malisho yatokanayo na miti ya malisho mkulima atapunguza usumbufu wa wanyama kutembea mbali kutafuta malisho na hivyo watapata nguvu za kufanya kazi zaidi.

Sifa za miti inayofaa kwa malisho

Miti inayofaa kupandwa kwa ajili ya malisho haina budi kuwa na sifa zifuatazo:

- Iwe mistahimilivu na yenye uwezo wa kukua vizuri katika mazingira iliyopandwa bila kuhitaji mbole za chumvichumvi
- Ikubalike kama chakula kwa mifugo
- Itoe majani mengi yenye kiasi kikubwa cha wanga, protini na madini.

- Iwe na uwezo wa kuchipua pale inapokatwa mara kwa mara
- Iwe na uwezo wa kukua chini ya kivuli cha mimea mingine
- Iwe na mizizi inayoenda kina kirefu ardhini kwa ajili ya kufyonza maji na virutubisho vingine muhimu bila kuathiri mazao mengine ya chakula
- Isiwe sumu kwa mifugo au mazao mengine ya kilimo iwapo itapandwa pamoja.

Baadhi ya aina ya miti ya malisho

Mara nyingi miti inayopandwa kwa ajili ya malisho ni jamii ya mikunde. Miongoni mwa miti hiyokwa hapa Tanzania ni kama ifuatavyo:

- Miglirisidia (*Gliricidia sepium*)
- Milusina (*Leucaena leucocephala*)
- Misesbania (*Sesbania sesban*)
- Mbaazi (*Cajanus cajan*)
- Miakasia (*Faidherbia albida*)
- Migrevilea (*Grevilia robusta*)
- Mialbizia (*Albizia harveyi, A. verscolor*)

Hatua za kufuatwa katika kuanzisha shamba la miti ya malisho

Kuna hatua tano ambazo mkulima-mfugaji anashauriwa kuzifuata katika kuanzisha shamba la miti ya malisho:

1. Tafuta mbegu na kuanzisha kitalu cha miti miezi mitatu kabla ya msimu wa mvua kuanza.
2. Andaa shamba lako mapema kabla ya mvua kuanza.
3. Panda miche shambani toka kitaluni kwa vipimo (Tazama Jedwali Namba 1) mara tu mvua inapoanza.
4. Zungusha wigo pembeni kulinda miti dhidi ya wanyama.
5. Palilia mara kwa mara kuondoa magugu na kuepuka moto.

Sehemu zifaazo kupanda miti ya malisho

Miti ya malisho yaweza kupandwa katika maeneo yafuatayo:

- Uzio wa kuzunguka makazi ya watu
- Mipaka ya mashamba
- Kilimo cha mpando wa kupokezana (relei), kilimo cha allei, kilimo cha kilala bora na benki ya malisho.

Vipimo vifaavyo kupanda miti ya malisho

Umbali kati ya mti na mti, na kati ya mstari na mstari hutegemea aina ya miti iliyopandwa na mfumo wa kilimo mseto iwapo itachanganywa na mazao mengine ya kilimo. Jedwali Namba 1 linaonesha vipimo vinavyopendekezwa katika mifumo mbalimbali:

Jedwali Namba 1: Vipimo vinavyopendekezwa kwa miti ya malisho katika mifumo mbalimbali*

Mfumo	Umbali kati ya mti na mti (mita)	Umbali kati ya msatri na mstari (mita)
Miti iliyopandwa peke yake (benki ya malisho)	1	1
Kilala bora	1	1
Kilimo cha kupokezana (relei)	1	2
Kilimo cha allei	1	5
Uzio wa nyumba na mipaka ya mashamba	1	1

* Vipimo hivi vimetokana na utafiti uliofanyika Gairo, Morogoro

Jinsi ya kupanda miti ya malisho

Kabla ya kupanda mche kata na kuondoa kiriba (iwapo hakiozi). Ukipanda mche ukiwa katika kiriba kisichooza kama nailoni kitazuia mche husika usikue.

Kuna hatua tano za kufuatwa wakati wa kupanda miche ya miti ya malisho:

1. Chimba shimo (sentimita 20 kwa sentimita 30) na tenganisha udongo wa tabaka la juu (mweusi) na ule wa tabaka la chini

(mwekundu). Kisha weka mche usio na kiriba ndani ya shimo.

2. Simamisha vizuri mche ndani ya shimo na weka udongo wa tabaka la juu.
3. Jaza Udongo wa tabaka la juu katika shimo. Iwapo hautoshi jazia na wa tabaka la chini.
4. Shindilia polepole kwa kutumia miguu.
5. Tengeneza udongo vizuri kuzunguka mche ili kuweka kibonyeo kidogo kuzunguka mche ikiwa ni hatua ya kuhifadhi maji ya mvua.

Namba 1: Miche ya Miglirisidia (*Gliricidium sepium*) ikiwa katika kitalu tayari kwa kupandwa

Utunzaji wa miti ya malisho

Matunzo ya shamba la malisho ni tofauti na miti ya mbao au kuni.

1. Miti ya malisho iliyotunzwa vizuri shambani hutoa malisho yaliyo bora zaidi.
2. Utunzaji hujumuisha namna malisho yanavyovunwa. Kwa mfano:
   - Miti ya malisho kama Miglirisidia inafaa ivunwe kwa kukata kima cha mita moja toka usawa wa ardhi kwa kutumia kisu au panga. Ni vema kuepuka kuvuna majani kwa kuchuma kwa mikono bila kukata na panga au kisu kwani hii hupunguza uwezo wa mti kuchipua na kutoa majani mengi.
   - Kwa miti kama Miglirisidia ni vema ikavunwa mara mbili kwa mwaka katika kipindi cha miaka mitatu ya mwanzo. Baada ya miaka mitatu Miglirisidia yaweza kuvunwa mara moja kila baada ya miezi miwili wakati wa mvua na mara moja kila baada ya miezi mitatu wakati wa kiangazi.
3. Miti inayotoa mbegu nyingi ziotazo kwa urahisi kama vile Milusina,
   ni vema ikavunwa kabla mbegu hazijakomaa na kusambaa shambani. Hii husaidia kudhibiti ueneaji wa mbegu usio na mpangilio.

SNAL DATE SPECIAL COLLECTION
SOKOINE UNIVERSITY OF AGR

Picha Namba 2: Malisho ya kupandwa aina ya Miglirisidia ikiwa tayari kwa kuvunwa

Uvunaji wa miti ya malisho na kulisha mifugo

Miti ya malisho huachwa ikue kwa muda wa mwaka mmoja kabla ya kuanza kuvunwa na kulisha mifugo. Kuvuna malisho kwa mara ya kwanza, kata mashina na kuacha visiki vyenye urefu wa futi tatu au mita moja kutoka usawa wa ardhi. Baada ya wiki moja visiki huchipua majanii mapya. Kwa mavuno yanayofuata, majani huvunwa kabla ya kukomaa. Kadri miti inavyokomaa ndivyo viinilishe vinavyopungua katika

majani. Pia ukivuna majani yaliyokomaa sana hutapata majani ya kutosha kwa ajili ya mifugo yako kwa kuwa miti inapokomaa majani machipukizi hupungua. Hivyo ni vizuri kukata machipukizi yanapokuwa na urefu wa mita moja hivi.

Kiasi cha majani cha kutosha idadi ya mifugo kwa siku hukatwa. Mifugo inaweza kupewa majani hayo moja kwa moja katika mabanda yao au majani hayo yanaweza kuchanganywa na pumba pamoja na mashudu.

Hatua za kuchanganya majani ya miti ya malisho na pumba na mashudu:

1. Tayarisha pumba na mashudu
2. Kata majani ya kutosha kutoka shamba la malisho
3. Yaanike majani kivulini kwa muda wa siku mbili. Majani yakianikwa juani kwa muda mrefu zaidi hupoteza viinilishe
4. Siku ya tatu fikicha majani na kutoa vitawi
5. Changanya majani hayo pamoja na pumba na mashudu
6. Mpatie mfugo kwa mfano ng'ombe kiasi cha kilo 2 hadi 3 kwa siku hasa wakati wa kukamua.

Mifugo ilishwe kwenye malisho ya asili kwa saa nane hivi (kuanzia saa mbili asubuhi hadi saa kumi na moja jioni) kila siku. Pamoja na kulishwa malisho ya asili, baadaye mnyama apewe kilo 2 hadi 3 za malisho ya kupandwa (nusu asubuhi na nusu jioni).

Picha Namba 3: Hori bora la kulishia mchanganyiko wa majani ya miti ya malisho, pumba na mashudu

Kuhifadhi malisho ya ziada

Wakati wa kiangazi kuna uwezekano wa kiasi cha majani ya miti ya malisho kupungua. Hivyo ni vema kuhifadhi malisho ya ziada wakati wa mvua ili kuwa na chakula cha kutosha kwa ajili ya mifugo wakati wa kiangazi. Kuna hatua tatu muhimu za kuhifadhi malisho ya ziada:

1. Kata majani (machipukizi) kabla ya kukomaa
2. Yaanike kivulini kwa muda wa siku mbili au tatu
3. Weka majani katika magunia au mapipa na kuyahifadhi mahali pasipo na unyevu.

Picha Namba 4: Banda rahisi kukinga hori la kulishia lisiharibike kwa mionzi ya jua au maji ya mvua

MKL
SB199
.M84
2004

Printed by InterPress of Tanzania Limited