

Zuia magugu kupata mavuno yenye tija



Picha:IN

Shamba ambalo halijaoteshwa mazao funika mara nyingi magugu huota haraka sana hata kama palizi itafanyika

Magugu ni aina ya mimea ambayo haihitajiki shambani na hujiotea yenyewe. Magugu haya hushindana na mazao yaliyooteshwa shambani ili kujipatia virutubisho, unyevu, mwanga, na hata nafasi. Magugu haya huifadhi magonjwa na wadudu ambao hushambulia zao husika na kupelekea mavuno hafifu na kipato kidogo kwa mkulima.

Kilimo hai kinakupa suluhisho kwa kutoa njia mbadala katika kudhiti magugu shambani. Hii ni pamoja na kufunika udongo kwa kuweka matandazo, kuotesha mazao funika au kufanya kilimo mesto ambapo hupelekea magugu kuoza endapo yataona na kuzuia kutokuota tena. Lakini pia kilimo cha mzunguko wa mazao kinapunguza changamoto ya magugu shambani.

Visababishi usugu wa vimelea vya magonjwa dhidi ya dawa

Usugu wa vimelea vya magonjwa dhidi ya dawa hutokea pale ambapo vimelea hivyo vinabadilika na hivyo kutodhurika kwa dawa zinazotumika kwa matibabu

Mambo yasababishayo usugu ni pamoja na;

1. Kutumia dawa chini ya kiwango (underdosage)

2. Kutumia dawa isiyo sahihi kutibu ugonjwa husika
3. Kutomaliza dozi ya dawa wakati wa matibabu
4. Kutumia dawa bila kupata ushauri wa daktari
5. Kutumia mazao ya mifugo (nyama, maziwa, mayai n.k) wakati mifugo ipo kwenye matibabu.



Picha:IN

Utoaji holela wa dawa usiozingatia utaratibu na utalamu hupelekea madhara kwa mifugo

Yaliyomo

| | |
|-------------------------------------|-----|
| Uhifadhi wa maji | 2 |
| Dawa za asili za kudhibiti magonjwa | 4&5 |



| | |
|-------------------------------|---|
| Nishati ya jua | 6 |
| Kuzalisha na kukusanya maziwa | 7 |

Mpendwa Mkulima

Katika matoleo tofauti ya jarida hili la Mkulima Mbunifu, tumekuwa tukitoka mada juu ya kilimo hai. Hii ni pamoja na matumizi ya mbolea na dawa za asili kwa mimea na wanyama ambazo ni salama kwa mazingira na afya zetu.

Ni dhahiri kuwa kila kiumbe hapa duniani kinahitaji kuwa na mazingira mazuri, salama na yenye kutoa wigo mpana wa kufurahia maisha. Pamoja na hayo yote, inaonekana kuwa watu walio wengi wamekuwa wakiendeleza shughuli ambazo zinaharibu mazingira na kusahau kuwa hata wao pia wanahitaji kuwa na mazingira ambayo ni mazuri kwao na vizazi vijavyo.

Inasikitisha sana pale unapoon shamba limemomonyoka, kutokana na maji ya mvua yanayotiririka. Unakuta mtu anasafisha shamba na kukata miti. Jambo hili ni hatari sana kwa kuwa huliacha shamba wazi, kwani inapotokea mvua kunyesha, ardhi humomonyoka na kuharibika vibaya. Hivyo kusababisha udongo wenye rutuba kusombwa na maji.

Miti huzuia mmomonyoko wa udongo, pia ni vyema kuzingatia uhifadhi wa udongo katika shamba ili kuwezesha uzalishaji wa mazao bora na yenye tija. Mkulima Mbunifu imeendelea kuelimisha jamii juu ya njia mbalimbali za uhifadhi wa udongo kuzuia mmomonyoko wa udongo.

Mbali na uhomaji na ukataji wa misitu, ni vizuri pia kujua kuwa matumizi ya kemikali ni hatari kwa mazingira yetu, viumbe hai, na afya zetu.

Unapotumia kemili shambani, hupenya ardhini na kwenda kwenye vyanzo vya maji, na hatimae maji hayo hutumiwa na binadamu na mifugo huku yakiwa na kemikali. Kadhalika vyakula vinavyozalishwa kutokana na matumizi ya kemikali si salama kwa afya ya binadamu, pamoja na mifugo.

Kwa uhitaji wa jarida hili kila mwezi wasiliana nasi kwa kutupigia simu au kwa anwani kwa kupitia barua pepe, facebook, tovuti na sanduku la posta kama zilivyoonyeshwa hapa;

+255 717 266 007
http://www.facebook.com/mkulima_mbunifu
http://twitter.com/mkulima_mbunifu
https://www.instagram.com/mkulima_mbunifu
www.mkulimambunifu.org
theorganicfarmer.org
infonet-biovision.org

Wasiliana na MkM,
 S. L. P 14402, Arusha,
 Simu:
 0717 266 007, 0762 333 876,
 Barua pepe:
info@mkulimambunifu.org
www.mkulimambunifu.org



Hifadhi maji kuzuia mmomonyoko wa udongo

Katika msimu wa mvua maeneo mbalimbali huathirika kutokana na momonyoko wa udongo, na baada ya mvua kumalizika, wakulima wengi hukumbwa na uaba wa maji.

Ayubu Nnko

Ili kuzuia mmomonyoko wa udongo, ni muhimu mkulima kuhakikisha analitunza shamba lake liweze kumpatia mavuno mengi.

Ni muhimu pia kukumbuka kuwa sehemu kame mvua ni haba ukilinganisha na maeneo mengine. Hii ndio sababu unapaswa kufahamu namna ya kuhifadhi maji yaliyoko ndani ya udongo, na yanayotokana na mvua. Kuna umuhimu wa kuhifadhi maji, na kuzuia mmomonyoko wa udongo.

Nini umuhimu wa kuhifadhi udongo!

Ni jambo muhimu sana kuzuia udongo wenye rutuba usibebwe na



Ni vyema wakulima kuchimba mitaro ya kukinga maji wakati wa mvua

maji. Endapo utafanya hivyo utakuwa umehifadhi maji yaliyomo ndani ya udongo. Maji haya ni muhimu kwa ukuzaji wa mimea.

Bila maji mimea haiwezi kukua. Udongo wa juu ndio wenye rutuba, hivyo udongo huu ukichukuliwa na maji mimea itakosa chakula.

Njia za kuhifadhi na kuzuia

Zipo njia mbalimbali zinazotumika kuhifadhi maji na kuzuia mmomonyoko wa udongo, katika makala hii tunaangazia njia chache kama ifuatavyo:

Kuchimba mitaro

Aina ya mitaro inatakiwa itegemea namna shamba lako lilivyo. Katika sehemu isiyo na muinuko aina ya mitaro inayofaa ni ileinayotayarishwa kwa kutupa udongo upande wa juu.

Kutumia mabaki ya mimea

Njia hii ni nzuri kwa kuhifadhi maji na kuzuia mmomonyoko wa udongo. Unaweza kutumia mabaki ya mimea kwa kuweka vizuizi shambani mwako. Kusanya mabaki ya mimea na kuyapanga kwenye mistari ili yawe kizuizi kwenye sehemu zilizo na mteremko.

Inashauriwa kuweka vizuizi hivi katika sehemu tofauti kwa kila msimu. Mabaki haya huoza na kuwa mbolea, hivyo kuwa chanzo cha rutuba shambani. Mabaki ya mimea pia yanaweza kutandazwa kwenye shamba katikati ya mistari ya mimea ili maji yaweze kupenya kwa wingi na kwa urahisi ndani ya udongo. Mabaki haya huzuia jua kupenya na kutokukausha udongo kwa haraka. Hii ni njia bora ya kuhifadhi unyevu ndani ya udongo.

Bakisha sehemu ya shamba bila kulima

Hii ninjia nzuri ya kuhifadhi maji na kuzuia mmomonyoko wa udongo. Ukitumia njia hii unatakiwa kuacha sehemu kadhaa katikati ya shamba, ambazo hazitalimwa. Sehemu

hizo zinaweza kupandwa mimea ya matunda au kuachwa na nyasi. Ukubwa wa visehemu ambavyo unaweza kuacha unategemea ukubwa wa shamba lako.

Kupanda nyasi kwa mistari

Njia hii ni rahisi kuitumia. Ni nzuri kwa kuhifadhi maji na kuzuia mmomonyoko wa udongo. Ukichagua kutumia njia hii, utapanda nyasi kwa mistari ukifuata umbo la shamba lako. Mizizi ya nyasi hushikilia udongo na kuzuia usibebwe na maji. Nyasi utakapopanda zitaweza kutumiwa kwa kulishia mifugo.



Mtaro uliochimbwa maalumu kwa ajili ya umwagiliaji

Kilimo cha mseto

Mimea kama maharagwe huwa na mizizi ambayo haiweni sana ndani ya udongo. Mizizi yake haiwezi kushikilia udongo, hivyo maharagwe yanaweza kung'olewa kwa urahisi na maji ya mvua. Pia maharagwe hujipatia rutuba kwenye udongo huohuo wa juu.

Mimea mingine kama mahindi, mtama na mbaazi huwa na mizizi tofauti na maharagwe. Mizizi hii hupenya ndani ya udongo na kushika udongo pamoja, pia mimea hiyo hupata chakula chake kutoka kwenye udongo.

Udongo wenye mchanganyiko wa mazao hauwezi kubebwa na maji kwa urahisi. Kwa sababu hii, inafaa kuchanganya mimea aina hizi katika shamba lako.

Ongeza lishe kwa kutumia njia rahisi za ufugaji samaki

Ufugaji wa samaki ni moja ya shughuli ambazo hivi karibuni imejipatia umaarufu mkubwa sana miongoni mwa wafugaji. Kazi hii imekuwa ikifanywa na makundi mbalimbali bila kujali wanafanya shughuli gani nyingine.

Erica Rugabandana

Kutokana na uhitaji mkubwa wa lishe inayotokana na samaki, kumekuwa na aina mbalimbali za ugunduzi unaosaidia ufugaji wa samaki kwa njia rahisi.

Katika makala hii tutaeleza ugunduzi mpya wa kutengeneza bwawa rahisi la samaki linaloweza kutumika mahali popote, na familia kujipatia lishe kwa njia rahisi.

Ugunduzi huu uliofanywa na Bw. Semboja Alvin, umewezesha familia mbalimbali katika wilaya ya Mbulu kurahisisha upatikanaji wa kitoweo. Aina hii ya ufugaji inamlazimu mfugaji kutumia ufugaji ambao huwajumuisha samaki wasiozaliana.

Kuna aina nyingi za samaki wa maji baridi ambao wanaweza kufugika kwa urahisi ambao sio wa kuzaliana(monosexual).

Urahisi hapa uko zaidi kwenye kufuga samaki wasiozaliana, kwa sababu hawaongezeki wakati wale wanaozaliana inalazimu kuwa na utaratibu wa kuhamisha vifaranga kwenda sehemu nyingine.



Mchemsho wa samaki ulioandaliwa vizuri hutunza virutubisho vinavyohitajika katika mwili wa binadamu

Ufugaji wa bwawa rahisi

Hii ni aina ya bwawa ambalo halihitaji kuchimba ardhini au kujengea kwa saruji. Bwawa hili linaweza kutengenezwa na kuweka mahali popote ambapo mfugaji anapohitaji na kulihamisha wakati anapotaka bila kuathiri samaki waliomo ndani yake.



Mkulima anaweza kufanya ufugaji wa samaki kwa kutengeneza bwawa dogo kwa gharama nafuu

Halikadhalika aina hii ya bwawa ni rahisi kutengeneza na samaki wanakuwa na uhuru zaidi wa kuzunguka kwa kuwa ni la mviringo.



Samaki aina ya kibua

Ni nini faida za kuwa na aina hii ya bwawa

- Linaweza kuweka mahali popote katika makazi ya mfugaji.
- Linahamishika kwa urahisi bila kuathiri samaki.
- Ni rahisi kutengeneza.
- Samaki wana uhuru Zaidi kwa kuwa ni la mzunguko.
- Ni rahisi kulihudumia.
- Usalama wa samaki ni mkubwa.
- Wakati wote maji yanakuwa na joto linalohitajika kutokana na malighafi zinazotumika kujenga aina hii ya bwawa.
- Ni rahisi kubadili maji na kuyalekeza

kwenye matumizi mengine.

- Ni rahisi kuvua samaki.
- Inasaidia kuongeza kipato na kupunguza gharama kwa familia. Gharama ya kutengeneza bwawa hili ni rahisi sana ukilinganisha na unafuu wa vifaa vinavyohitajika. Gharama inaweza kuwa kati ya shilingi za kitanzania 120,000-400,000/=

Ulishaji

Ulishaji wa vifaranga, chakula chao kinategemea na uzito wao mfano samaki hula 5% ya uzito wake wa mwili akiwa mdogo na 3% akiwa mkubwa. Hapa tunaongelea ulishaji wa chakula cha ziada (supplement food). Hii ni kwa sababu chakula cha asili amekipata kwenye mbolea iliyowekwa kwenye bwawa. Kama una vifaranga 100 vyenye gramu 10 kila kimoja basi utahitaji gramu 50 kuwalisha.

Mahitaji ya kutengeneza bwawa rahisi

- Wayameshi 2 za ukubwa wa futi 7 kwa 4.
- Blanketi 2 za pamba 4 kwa 6.
- Turubai futi 25 kwa 20.
- Karatasi zito la nailoni futi 25 kwa 20.
- Binding waya kilo 1.
- Udongo wa kichuguu toroli 2.
- Mbegu ya samaki kulingana na ukubwa wa bwawa lako.

Kwa maelezo Zaidi unaweza kuwasiliana na Semboja Alvin Semboja kwa simu +255 684 720 400

Mkulima Mbunifu ni jarida huru kwa jamii ya wakulima Afrika Mashariki. Jarida hili linaeneza habari za kilimo hai na kuruhusu majadiliano katika Nyanja zote za kilimo endelevu. Jarida hili linatayarishwa kila mwezi na **Mkulima Mbunifu**, Arusha, ni mojawapo ya mradi wa mawasiliano ya wakulima unaotekelezwa na Biovision (www.biovision.ch) kwa ushirikiano na Sustainable Agriculture Tanzania (SAT), (www.kilimo.org), Morogoro. Jarida hili linafadhiwa na Biovision Foundation



Wachapishaji: African Insect Science for Food and Health (ICIPE), S.L.P 30772 – 00100 Nairobi, Kenya, Simu: +254 20 863 2000, icipe@icipe.org, www.icipe.org

Mpangilio: Cathbert Msemo 0652 731 123

Mhariri: Erica Rugabandana

Mhariri Msaidizi: Flora Laanyuni

Anuani: **Mkulima Mbunifu**

Sakina, Majengo road, (Elerai Construction Block)

S.L.P 14402, Arusha, Tanzania

Ujumbe mfupi pekee: 0785 496 036, 0766 841 366

Piga simu: 0717 266 007, 0762 333 876

Barua pepe: info@mkulimambunifu.org

www.mkulimambunifu.org

Fahamu dawa za asili kudhibiti magonjwa na wadudu katika kilimo ikolojia

Wakulima hasa wa mboga mboga wamekuwa wakikutana na changamoto za magonjwa na wadudu hali inayopelekea uzalishaji kuwa duni na mazao kutokukidhi vigezo vya soko.

Emmanuel Margwe

Pamoja na changamoto hii bado wakulima hawajakata tamaa na wameendelea kuzalisha. Yapo madawa ya asili ambayo hayana gharama kubwa na mkulima anaweza kutengeneza na kutumia ili kuondokana na changamoto hizi.

a) Dawa ya kufukuza wadudu

Dawa hii hutumika kudhibiti wadudu kama nzi weupe katika mipapai, nyanya, tikiti, vitunguu, mboga-mboga na matunda.

Mahitaji muhimu

1. Mchele kilo 1
2. Maji lita 1
3. Chombo cha ujazo wa lita 2.



Mchele

Jinsi ya kutengeneza

Changanya mchele na maji katika chombo kisafi chenye mfuniko wakubana. Vundika kwa siku saba, baada siku saba itakuwa tayari kwa matumizi.

Matumizi

Chukua kiasi cha mils 30 changanya na maji lita 1 kisha puliza katika mimea yako iliyoathirika na wadudu.

b) NEMSOL -3

Kudhibiti vimamba, ubwiri wa juu na wa chini katika mazao ya mboga-mboga, matunda na nafaka.

Mahitaji muhimu

1. Sabuni ya maji mililita 10
2. Mafuta ya mwarobaini mililita 10
3. Bicarbonate gramu 10



Sabuni ya maji

Jinsi ya kutengeneza

Changanya malighafi zote hapo juu katika lita moja ya maji na kisha puliza katika majani yaliyoathirika. Puliza sehemu za chini na juu ya majani.

Matumizi

Chukua mils 10 na changanya na maji lita 1 kisha puliza kwenye mimea.

c) NEEMSOL-6

Imepewa jina hilo kwa kuwa ina viambata vya asili aina sita. Hudhibiti magonjwa na wadudu karibu katika mimea yote kwakuwa ina wigo mpana. Vimamba, utitiri mwekundu, utitiri mweupe, utando wa buibui, viwavi (*caterpillars*), ubwiri wa juu, ubwiri wa chini, mnyauko n.k.

Mahitaji muhimu

1. Ndulele gramu 100
2. Majani ya mwarobaini gramu 100
3. Mapapai gramu 100
4. Sabuni ya maji mililita 100
5. Pilipili kali gramu 50
6. Bicarbonate paketi moja yenye ujazo wa gramu 70
7. Maji lita 20



Ndulele

Jinsi ya kutengeneza

Twanga- malighafi ngumu katika kinu, kisha changanya na malighafi laini kwa muda wa masaa 24, kisha chuja kwa kitambaa safi. Chuja mara mbili hadi tatu.

Matumizi

Chukua mchanganyiko wote katika lita 20, kisha puliza kwenye mimea yenye mwezi mmoja au zaidi.

d) Mkojo wa sungura (*rabbit urine*).

Jinsi ya kutengeneza

Vundika mkojo kwa siku saba katika chombo kisafi kisichopitisha hewa au mfuniko wakubana.

Matumizi

Tumia lita 1.5 changanya na lita 15 za maji kisha puliza katika mimea yako kufukuza wadudu. Dawa hii pia wakati huo huo huongeza kiwango cha nitrojeni katika mimea yako.

e) Mchanganyiko wa mkojo wa sungura na Molasi

Hutumika kama dawa ya kufukuza wadudu pia kuongeza nitrojeni katika mmea kwa njia yakuchachusha kwakutumia molasi.

Mahitaji muhimu

1. Lita za mkojo 5
2. Molasi Lita 5



Mkojo wa Sungura

Jinsi ya kutengeneza

Vundika kwa siku 14. Katika chombo kisichoruhusu hewa kuingia au kutoka.

Matumizi

Tumia lita 1.5 katika lita 15 za maji. Dawa hii hukaa bila kuharibika kwa miezi 6.

f) KILUMAGIO

Hii ni dawa inayodhibiti viwavi jeshi vamizi katika mimea jamii ya nafaka. Kama mahindi, mtama nakadharika.

Mahitaji muhimu

1. Spidex Mililita 55
2. Sukari kilo 1
3. Unga wa mahindi kilo 5
4. Maji lita 1



Unga wa mahindi

Jinsi ya kutengeneza

Changanya malighafi laini kwanza pembeni, kisha changanya katika malighafi nyingine kwa mkono. Hakikisha umevaa *gloves* wakati unafanya zoezi hili. Changanya hadi malighafi yote itakapochanganyika vizuri. Kisha hifadhi sehemu safi katika mfuko.

Matumizi

Weka kidogo kwakudondosha vipunje vidogo vya dawa katika sehemu ya katikati ya mmea. Anza kuweka baada ya siku 10 hadi 15 toka umepanda mahindi kisha rudia kila baada ya siku 14. Tumia 3kg, 3kg, 6kg, 6kg kwa eka. Hukaa mwezi mmoja ikiwa imehifadhiwa (*sealed*).



Unga wa mahindi

g) Vimi-fly

Hii dawa inatumika kudhibiti utitiri mweupe, nzi weupe katika nyanya, papai, tikiti na mazao ya mboga mboga.

Mahitaji muhimu

1. Lita 25 za maji
2. Kilo moja ya unga wa ngano
3. Lita tatu na robo ya maziwa
4. Siki [*vinegar*] vijiko viwili vya chai



Maziwa

Jinsi ya kutengeneza

Chukua Siki (*vinegar*) nyeupe kisha weka katika kikombe kimoja cha maziwa. Chukua unga wa ngano kilo moja kisha changanya katika maji Lita 20. Changanya malighafi yote kwa pamoja kisha koroga kwa dakika mbili.

Matumizi

Chuja mchanganyiko wote kwa kitambaa safi kisha gawa katika solo yako kwa ajili ya matumizi shambani.

h) Dawa ya kufukuza wadudu (*repellents*)

Dawa hii ni kwaajili ya kufukuza wadudu shambani.

Mahitaji muhimu

1. Kitunguu saumu gramu 10
2. Pilipili kali gramu 10
3. Sabuni ya maji lita 1/majani ya mpapai
4. Maji lita 1.



Saumu

Jinsi ya kutengeneza

Twanga- malighafi ngumu pamoja kisha changanya na malighafi laini. Kisha chuja kwakutumia kitambaa safi.

Matumizi

Chukua mchanganyiko wote katika lita moja ya maji, kisha puliza kwenye mimea yako kufukuza wadudu. Inashauriwa kupuliza kabla wadudu hawajaingia shambani.

i) EM5

Hawa ni vimelea wa tija (beneficial microbes). Dawa hii hutumika katika kuondoa vimelea wabaya wanaosababisha magonjwa katika mimea nakuongeza vimelea wazuri katika mimea na udongo.

Mahitaji muhimu

1. Majani ya mwarobaini gramu 200
2. Maua ya bangi pori gramu 100
3. Pilipili kali gramu 50
4. EMAS Mililita 200
5. Siki [*vinegar*] Mililita 200
6. Spirit/konyagi Mililita 200
7. Maji lita 1.2



Pilipili

Jinsi ya kutengeneza

Twanga- malighafi ngumu katika chombo kimoja, kisha changanya na malighafi laini kisha weka katika ndoo yenye mfuniko wakubana vizuri kwa siku 14. Kisha itakuwa imeiva. Chuja mchanganyiko wako vizuri tayari kwa matumizi.

Matumizi

Chukua mililita 10 ya Em5 katika lita 1 ya maji. Kisha changanya na puliza kuondoa vimelea wabaya na kuongeza vimelea wazuri kwenye udongo.

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Emanuel Margwe, mtaalamu wa kilimo hai kwa simu namba 0743547747

Je unaijua nishati ya jua na faida yake kwa mkulima

Mkulima ni mfanyabiashara, na mfanyabiashara yeyote analenga faida kubwa au hasara kidogo sana. Ni muhimu kwa mkulima kujua thamani ya mazao yake ili aweze kujua ni bei gani anayotakiwa kuuzia mazao.

Stephano Aminiel

Sekta ya kilimo ni muhimu popote duniani kwani kilimo ni chanzo kikuu cha chakula, pia hutupatia malighafi nyingine kama vile; kuni, mafuta, malisho nakadhalika. Hata hivyo, sekta hii inahitaji kua endelevu, nishati ya jua ni moja ya malighafi muhimu katika uzalishaji.

Unaweza kujuliza nishati ya jua ni nini? Huu ni mwanga mkali wenye joto toka kwenye jua ambao una faida kwa mimea, mifugo, binadamu, wanyama pamoja na udongo. Mwanga huu ni chanzo muhimu cha nishati mbadala na kupitia teknolojia kama ya sola huweza kutumika kukamata au kukusanya mwanga huu kisha kusambazwa au kutumika kama nishati ya umeme.

Je, ni namna gani nishati ya jua inaweza kumnufaisha mkulima

Kilimo ni moja ya sekta ambayo inaweza kutumia nishati ya jua. Chanzo hiki cha nishati kinatumika kwenye kilimo kwa njia zifuatazo;

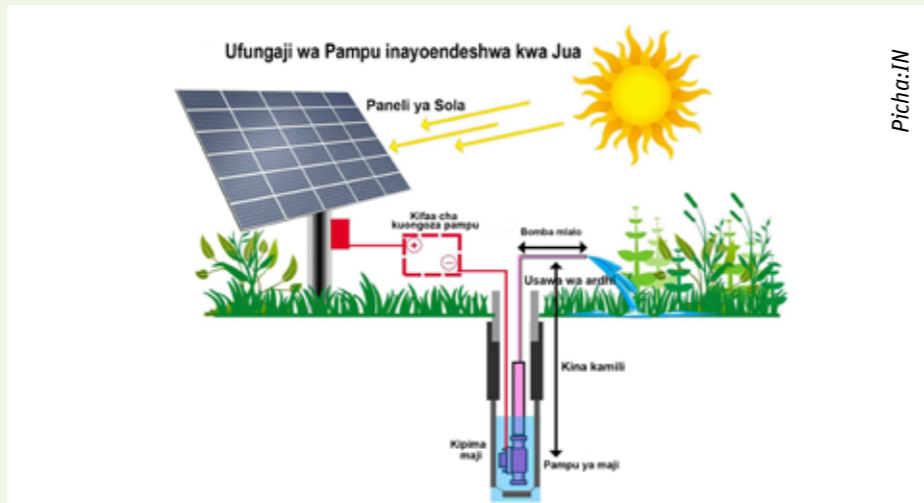
Mifumo ya umwagiliaji inayotumia nishati ya jua

Nishati ya jua ni muhimu hasa katika suala la umwagiliaji wa mazao. Nishati hii hutumika pale ambapo nishati ya jua hutumika kuvuna maji au kusambaza kumwagilia mimea. Aidha, upatikanaji wa nishati hiyo katika maeneo ya vijijini imekuwa suluhisho kwa wakulima, hasa ambapo hakuna uhakika wa umeme lakini pia mafuta ya dizeli na petroli huenda ikawa ya gharama kubwa.

Wakulima wakubwa au wadogo wanahitaji nishati ya jua ili kuendesha mifumo ya umwagiliaji. Mifumo ya nishati ya jua ni ya kuaminika, nafuu na safi, pia inaweza kupunguza gharama za umwagiliaji.

Ukaushaji wa Mazao na nafaka kwa kutumia nishati ya jua

Wakulima wengi wamezoa kukausha mazao yao kwa kutumia nishati ya jua moja kwa moja yaani mfano kuweka mahindi kwenye turubai na kuyaacha yapigwe na mionzi ya jua. Ipo njia mbadala ambayo mkulima anaweza kutumia kukausha mazao yake kwa kutumia mionzi ileile ya jua lakini kwa njia ya kaushio la jua [solar dryer]



Picha:IN

Mfumo unaonyesha namna nishati ya jua inavyotumika katika upatikanaji wa umwagiliaji wa maji katika mazao

ambako husaidia kuzuia vumbi, wanyama kama vile panya, ndege, au wadudu wanaoweza kuchafua na kuharibu mazao.

Kuendesha mifumo mbalimbali kwenye shamba kitalu [greenhouse]

Njia nyingine ya wakulima kutegemea nishati ya jua katika kilimo ni kwa uendeshaji wa mifumo mbalimbali ya uzalishaji katika shamba kitalu yaani kuzalisha maji ya kumwagilia au kusukuma na kusambaza maji kumwagilia mimea, kutumika kurekebisha mfumo wa hali joto, upatikanaji wa mwanga mara unapohitajika. Mkulima anapotumia nishati hii kuendesha mifumo yake katika shamba kitalu atakuwa amepunguza gharama za uzalishaji.

Uhifadhi wa mazao kwenye Majokofu kwa kutumia nishati ya jua.

Uhifadhi wa mazao katika majokofu kabla ya kupeleka sokoni siyo maarufu sana kwa wakulima wengi lakini ni muhimu kwani husaidia kuzuia uharibikaji hivyo nishati ya jua inaweza kutumika kuendesha majokofu.

Kwa wakulima wanaofahamu matumizi ya majokofu kuhifadhi mazao yao mara baada ya kuvuna mara nyingi wamekuwa wakitumia nishati ya umeme au inayotokana na mafuta kuendesha majokofu yao ambapo ni gharama kubwa kwani hutumia nishati nyingi hivyo majokofu yanayotumia nishati ya jua husaidia kupunguza gharama hii.

Faida ya nishati ya jua

- Ni nishati safi ambayo husaidia kupunguzakiwango cha kaboni kwa kiasi kikubwa.

- Ni chanzo cha nishati mbadala na endelevu.
- Tofauti na nishati nyingine, nishati hii inaweza kupasha vitu.
- Haihitaji aina yoyote ya ubadilishaji wa vifaa kila wakati ili ifanye kazi.
- Mwanga wa jua ni mwingi sana na unapatikana kwa hivyo matumizi ya paneli za jua ni chaguo linalofaa.
- Faida nyingine ya nishati ya jua ni kwamba inapunguza hitaji la kutumia mafuta hivyo inasaidia kuhifadhi maliasili na kupunguza uchafuzi wa mazingira.

Changamoto zitokanazo na nishati ya jua

- Ni tegemezi kwa hali ya hewa.** Ingawa nishati ya jua bado inaweza kukusanywa wakati wa siku za mawingu na mvua, ufanisi wa mfumo wa jua hupungua. Paneli za jua zinategemea mwanga wa jua ili kukusanya nishati ya jua kwa ufanisi. Kwa hiyo, siku chache za mawingu au mvua hupelekea ukusanyaji wa nishati kuwa hafifu.
- Hutumia Nafasi kubwa.** Kadiri unavyotaka kuzalisha umeme mwingi, ndivyo utakavyohitaji paneli nyingi za jua, hivyo utahitajika pia kuwa na eneo kubwa la kuweka paneli zako.
- Wakulima ndio kundi linaloathirika zaidi katika suala la ongezeko la joto duniani. Kwa hivyo, wanahitaji kuwa katika ukuaji na uendelevu wa nishati ya jua ambapo inatoa fursa zisizo na kikomo katika kilimo. Kilimo kimekuwa na changamoto kwa kiasi kikubwa kutokana na nishati zingine kuwa na gharama kubwa. Baadhi ya wakulima wamepata hasara kutokana na hilo, lakini nishati ya jua ni nafuu zaidi kuliko vyanzo vingine vya umeme.

Zifahamu njia bora za uzalishaji na ukusanyaji wa maziwa

Ni vyema kufahamu jinsi ubora wa maziwa unayoyapokea toka kwa wafugaji tofauti tofauti yanavyotofautiana. Hivyo basi, ni muhimu kuwa na uelewa wa kutosha na stadi zitakazokuwezesha kutambua maziwa bora na mabaya. Pia unahitaji kujua jinsi ya kuhudumia na kuhifadhi maziwa.

SAT

Katika Makala hii, Mkulima Mbunifu itaangazia SAT HOLISTIC GROUP LIMITED kwa kushirikiana na NAMAYANA na ERETO jinsi wanavyo kusanya maziwa, kuyapima na kuhifadhi. Maziwa yanakusanywa kutoka kwenye jumla ya vikundi (12) ambavyo ni Mkombozi, Mafaniko, Naletoi, Nakenywa, Upendo, Nameloki, Namayana, Tupendane, Naramati, Namyaki f2f, Namyaki p2p na Nadupo vilivyopo katika wilaya ya Mvomero mkoani Morogoro.

Vikundi hivi vimegawanyika katika kanda tatu ambazo ni Kichangani, Lubungo na Mangae na vinafanya kazi chini ya ushirika wa NAMAYANA na ERETO. Vikundi vimepata mafunzo na uzoefu kutoka shirika la Kilimo Endelevu Tanzania (SAT). Wana vikundi hukasanya maziwa chini ya usimamizi wa wawezeshaji kutoka SAT kwa kushirikiana na bodi ya maziwa.

Usafi ni jambo la muhimu katika kila sekta, vivyo hivyo katika mchakato mzima wa ukamuaji usafirishaji na uhifadhi wa maziwa. Mfugaji unaweza kua unajuliza mambo gani muhimu yanachangia katika uzalishaji bora wa maziwa.

Ulishaji: Mnyama aliyelishwa vizuri na kupata maji ya kutosha huzalisha



Picha:MKM

Maziwa salama yanatokana na Ng'ombe aliyetunzwa vizuri na mwenye afya

maziwa mengi yenye virutubisho vya kutosha.

Afya ya ng'ombe: Ng'ombe asiye na afya hali chakula vizuri na huzalisha maziwa kidogo na yasiyo na ubora unaotakiwa. Ng'ombe anatakiwa kuwa katika hali ya usafi na mwenye afya wakati wote. Mazingira machafu ni hatari kwa mnyama kwani yanasababisha magonjwa kama vile kifua kikuu, ugonjwa wa kutupa mimba na mengineyo.

Ukamuaji bora: Kumbuka kuwa udhibiti wa ubora wa maziwa huanzia kwa mfugaji. Kwa kufanya hivyo, utapunguza kuwepo kwa bakteria wanaoharibu maziwa na kusababisha magonjwa. Ili kuhakikisha ubora na kulinda afya ya watumiaji huna budi kuzingatia utaratibu mzuri wa ukamuaji kama ifuatavyo:

- Hakikisha ng'ombe wako ana afya na yupo katika hali ya usafi. Mifugo yenye maradhi inaweza kuenea magonjwa kwa binadamu kupitia maziwa.
- Mazingira ya kukamulia yawe safi, yasiwe na vumbi wala matope. Taka na samadi katika eneo la kukamulia husababisha kuwepo kwa panya, mende na nzi ambao huingiza uchafu na bakteria kwenye maziwa.
- Nawa mikono kwa kutumia sabuni na maji safi tiririka kabla ya kukamua.
- Usichanganye dang'a (yaani maziwa yanayokamuliwa siku saba za mwanzo baada ya ng'ombe kuzaa) na maziwa ya kawaida.
- Osha kiwele kwa kutumia kitambaa safi na maji ya uvuguvugu.
- Kausha kiwele kwa kutumia kitambaa kikavu na safi.



Picha:SAT

Ni muhimu kuwa na uelewa wa kutumia kipimo katika uzaji wa maziwa

- Fanya uchunguzi wa ugonjwa wa kuvimba kiwele kwanza kwa kukamua kidogo kwenye kikombe maalumu kwanza kisha mwaga maziwa hayo mbali na eneo la kukamulia hata kama yakionekana salama.

ANGALIZO: Ng'ombe mwenye ugonjwa wa kuvimba kiwele wakamuliwe mwisho na maziwa hayo yamwagwe katika shimo na kufukiwa.

- Tumia vyombo sahihi na safi vya kukamulia maziwa.
- Ng'ombe aliyetibiwa kwa kiuavijasumu, maziwa yake yasiuzwe au kuchanganywa na maziwa mengine, yamwagwe mbali.
- Mkamuaji hatakiwi; (a) kuwa na kucha ndefu, (b) kupiga chafya, kutema mate au kukohoa, (c) kuvuta sigara.
- Baada ya kukamua mwondoe ng'ombe katika eneo la kukamulia mara moja.
- Baada ya kukamua, chuja maziwa kwa kutumia chujio au au kitambaa maalum ili kuondoa uchafu.
- Funika maziwa ili kuzuia uchafu usiingie.
- Hifadhi maziwa sehemu safi yenye ubaridi na yawasilishe katika kituo cha ukusanyaji mapema kabla hayajaanza kuharibika.

Maziwa ni bidhaa ambayo inahitaji uangalifu na umakini, kwani usipozingatia taratibu za ubora huweza kusababisha hasara kwa wafugaji hasa pale ambapo maziwa huchanganywa kwa pamoja baaada ya kukusanywa.

Hata hivyo Shirika la Kilimo Endelevu Tanzania (SAT) litaendelea kutoa mafunzo ya nadharia na vitendo kwa wafugaji, ili kuhakikisha kuwa maziwa yanayozalishwa na wafugaji kutoka Mvomero yanakuwa na sifa nzuri ya ubora katika masoko ya Mkoa wa Morogoro na nje ya Morogoro.

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Janet Maro, Mkurugenzi wa shirika la Kilimo Endelevu Tanzania (SAT) kwa simu namba 0754925560

Mkulima Mbunifu imenifundisha kufanya ufugaji wa kuku kama ajira

“Kabla sijakutana na jarida la Mkulima Mbunifu nilikuwa nafuga kuku ambao kwa ajili ya kutumia kwa nyama na mayai ambapo baadaye niliamua kuuza wote, lakini mara tu niliposoma jarida hili niliamua tena kuanza kufuga kama sehemu ya ajira”. Hayo ni maneno ya Bw. Elinijaze Mungure, mkulima na mfugaji katika kata ya Sing’isi, wilaya ya Meru.

Flora Laanyuni

Bw. Mungure anakiri kuwa, haikuwa rahisi kuanza tena kufuga kuku lakini, taarifa zilizoainishwa kwenye nakala za jarida la *Mkulima Mbunifu* zilimuhamasisha kuanza upya ufugaji huu. Sasa anajivunia kuwa sehemu ya wanufaika wa jarida la kilimo la *MkM*.

Mkulima Mbunifu imemuhamasisha?

“Ufugaji wa kuku ni mradi mwepesi na rahisi lakini ukikosea tu ukaanza kufuga bila kuweka mikakati utaishia njiani. Kuku ni ndege wanaoshambuliwa na magonjwa kwa haraka, huambukizana kwa muda mfupi hivyo kama huna elimu ya namna ya kuwakinga na magonjwa, wanyama na hata binadamu ni lazima mradi utakufa. Kupitia *Mkulima Mbunifu* nimeweza kujifunza vyote hivi na kuhamasika kuanza upya kufuga”alisema.

Aidha, Bw. Mungure anaongeza kuwa, kupitia jarida la *Mkulima Mbunifu* aliweza kuona ufugaji wa kuku kama ajira, na hivyo kuweka juhudi katika kuutekeleza na kufanikiwa. Amepata faida ikiwemo kusomesha watoto shule hadi sekondari, kupata chakula kwa kuuza kuku na kununua vyakula mbalimbali, kula nyama ya kuku na mayai, kupata fedha ambazo anatumia kufanya shughuli zingine za kimaendeleo katika familia.

Mbali na ufugaji wa kuku, ni shughuli ipi nyingine anafanya

Bw. Mungure anasema kuwa hajaishia tu kwenye ufugaji wa kuku, *Mkulima Mbunifu* imeweza kumhamasisha kupanua mradi wa ng’ombe toka ng’ombe 1 hadi ng’ombe 4 ambao anamudu kuwalisha kwa



Picha ya kwanza ni Bw. Elinijaze Mungure akifurahia kusoma moja ya makala katika jarida la *Mkulima Mbunifu* analopokea kila mwezi na picha ya pili ni shamba lake la malisho



kuzalisha malisho mbalimbali kama migomba na matete katika shamba lake hivyo mifugo kuwa na chakula cha kutosha msimu wote wa mwaka.

“Kuhusu uzalishaji wa malisho kama matete, nimejifunza toka kwenye jarida, Toleo la 20 Mei 2014, ambapo niliweza kufahamu faida ya majani ya matete kwa mifugo lakini pia namna ya kuotesha. Majani haya yanaisaidia sana hasa msimu wa kiangazi kwani yenyewe huchipua haijalishi hakuna mvua na kwa kuwa eneo ni kubwa kidogo. Nikianza kukata mpaka nifike mwisho

yale niliyokata mwanzo yanakuwa yamekwisha faa kukatwa” alisema.

Anaongeza kuwa, wao kwa asili wanalima migomba lakini kupitia jarida la *MkM* aliongeza elimu ya namna ya kulima kisasa zaidi na kuweza kupata mavuno bora pamoja na malisho kwa ajili ya ng’ombe wake.

“Mkulima Mbunifu imenifundisha pia kuhusu ufugaji wa nyuki wadogo, hivyo nimeshaanza kuandaa mizinga na muda si mrefu nitaanza kufuga nyuki hawa”alisema.

Changamoto

Changamoto aliyobainisha Bw. Mungure ambayo wanajamii wa Sing’isi wanakumbana nayo ni ukosefu wa maji. Anasema kuwa wapo sehemu ya mwinuko sana kiasi kwamba upatikanaji wa maji unakuwa mgumu hasa kipindi cha ukame. Hata hivyo kupitia *MkM* yeye ameweza kuchimba kisima cha kuinga maji ya mvua ambayo huweza kutumika kwa kipindi cha kiangazi japo nayo hayatoshelezi.

Wito kwa MkM

“Jarida la *Mkulima Mbunifu* limejitosheleza kwa taarifa za kilimo na ufugaji hivyo naomba tuendelee kulipokea na kulifuatilia kila mwezi”alimaliza.



Mradi wa vifaranga aina ya Saso



mkulimambunifu.org,
theorganicfarmer.org
infonet-biovision.org

+255 717 266 007

http://www.facebook.com/mkulima_mbunifu

http://twitter.com/mkulima_mbunifu

https://www.instagramu.com/mkulima_mbunifu

