

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki



Toleo la 5 Machi, 2012

Matunzo huleta mafanikio

Katika toleo hili tunakupa vidokezo kuhusiana na ufugaji wa ng'ombe wa maziwa. Ni nini unaweza kufanya na nini usifanye, ufahamu mzuri utakaokuhakikishia mafanikio katika mradi wa ng'ombe wa maziwa. Zaidi Uk 4-5.



Wakulima wana jukumu

la kutafuta na kubuni njia inayoweza kuwaongezea kipato na kuwa na uhakika wa chakula. Serikali nayo ina jukumu la kuwaweka wakulima na wafugaji mazingira mazuri yatakayowawezesha kupata pesa nzuri kutokana na shughuli wanazozifanya.

Kote Afrika ya Mashariki mjuumuisho wa shughuli za wakulima na wadau wote umethibitisha mafanikio makubwa katika ufugaji wa ng'ombe wa maziwa. Ni wazi kuwa wakulima wanafanikiwa wanapokuwa wamejiunga na kufanya shughuli zao.

Hata hivyo wakulima na wafugaji walio wengi wanachukulia shughuli zao kwa kiwango cha chini sana na kuona kama wamefanikiwa pale wanapoweza kuzalisha chakula kwa

Miti ni uhai wa mazingira na chanzo cha kipato

Bila miti mazingira yetu huonekana kuwa mabaya kupita kawaida. Ni wazi kuwa kila mmoja wetu atapenda na kuvutiwa kukaa sehemu yenye miti ya kutosha. Pia hatuwezi kupata hewa safi, kupata kivuli, ardhi inaharibika, mvua ina-



ajili ya familia tu. Tabia hii haiwezi kuleta tija katika juhudi za kupambana na umasikini na kuwezesha maisha bora vijijini. Ni kweli kabisa kuwa wafugaji wengi wa ng'ombe wa maziwa ni wafugaji wadogo wadogo wanaofuga ng'ombe wachache katika eneo dogo sana kiasi cha wastani wa hekari 3. Kwa kiasi kikubwa, wakulima wengi hufanya shughuli zote kwa pamoja: kilimo na ufugaji wa wanyama wengine kama vile mbuzi, kondoo, nguruwe na hata ndege kama vile kuku.

Kuna wafugaji wadogo wadogo ambao wanapata pesa nzuri kutokana na shughuli zao. Swali linakuwa, ni nini wao wanafanya tofauti na wakulima wengine? *Zaidi Uk. 4 & 5*

pungua na vyanzo vya maji haviwezi kuwepo.

Mbali na hilo, miti ina faida nyingi kijamii na kiuchumi. Tunapata matunda, mbao kwa ajili ya ujenzi, na malighafi nyinginezo nyingi kwa ajili ya bidhaa tofauti tofauti kama vile gundi na karatasi.

Ni vizuri kila mmoja wetu akazingatia kanuni na mahitaji sahihi ili tuweze kuweka mazingira yetu na maisha yetu katika hali ya usalama. *Zaidi Uk 2*

Hii ni kweli, elimu bila gharama mkononi mwako

Wakulima na wafugaji walio wengi nchini Tanzania na Afrika ya Mashariki, kwa karne nyingi wamekuwa wakifanya kazi bila ya kuwa nataarifa sahihi zinazohusiana na shughuli zao.

Jarida hili la Mkulima Mbunifu lipo kwa ajili yako na wengine kukupatia taarifa sahihi. Hakikisha kuwa

unapata nakala yako kila litokapo. Na unapopata basi usiwe mchoyo, shirikiana na wenzako someni kwa pamoja na mtumie yale yaliyomo ili kwa pamoja mfanikiwe.

Tumia njia za mawasiliano zilizo po kuwasiliana nasi ili uweze kujipatia nakala yako wewe na kikundi chako bila gharama yoyote.

Yaliyomo

Miti hutupatia kipato	2
Kilimo cha nyanya	3



Mabanda ya kuku	7
-----------------	---

Mpendwa mkulima,

Katika toleo lililopita, jarida hili la Mkulima Mbunifu pamoja na mambo mengine, tulizungumzia umuhimu wa usafi katika shamba lako na hata katika mabanda ya mifugo yako ili uweze kuepuka hasara inayoweza kusababishwa na mazingira machafu.

Ni jukumu letu kukusaidia wewe mkulima kupata elimu ambayo itakusaidia kupunguza au kuepuka kabisa yale yote yanayoweza kukusababishia hasara katika shughuli zako za kila siku.

Wakulima walio wengi wamekuwa wakifanya shughuli zao bila ya kuwa na mwelekeo thabiti, bila kujali muda na pia kutokuwa na uhakika wa kazi zao. Ni wazi kuwa shughuli nyingi za kilimo katika nchi nyingi za Afrika hufanywa kwa kufuata msimu. Hili ni muhimu sana lakini pia bila umakini ni wazi kuwa unaweza kupata hasara.

Ili kuepuka hasara ni lazima uzingatie mambo ambayo ni muhimu ili uweze kuwa na ufanisi na hatimae kufikia malengo yako. Moja ya mambo hayo ni lazima uandae shamba lako kwa wakati muafaka. Ondoa magugu yaliyoota katika shamba lako, kisha lima kwa wakati unaoitakiwa kabla ya msimu. Hii itasaidia kuweka udongo wako pamoja na viumbe waliomo tayari kwa ajili ya kukuza mazao utakayopanda.

Ni vyema ukachagua mbegu bora na zenye uhakika, na zinazoendana na hali ya hewa ya sehemu ulipo. Endapo haufahamu ni aina gani ya mbegu inafaa kwa eneo ulipo kwa kuzingatia hali ya hewa, basi unaweza kuwaona wataalamu wa kilimo ukapata ushauri.

Palizi ni muhimu sana, hii husaidia kuondoa magugu ambayo kwa kawaida hushindana na mazao kupata virutubisho, na maji kutoka ardhini, kuficha wadudu waharibifu pamoja na vimelea vya magonjwa yatakayoharibu mazao yako na kuyafanya kuwa hafifu. Mimea hafifu humaanisha mazao hafifu pia. Fanya palizi kwa wakati unaofaa ili uweze kuwa na mazao yenye afya, na hatimae mavuno bora.

Inapobidi, ongeza mbolea katika shamba lako. Ni vizuri kutumia mbolea za asili, kabla ya kupanda, wakati wa kupanda au baada ya palizi.

Panda miti kwa ajili ya mazingira na uchumi

Kitalu cha miti ni chanzo kizuri cha miti katika shamba lako na pia kwa ajili ya kuuza

Ayubu Nnko

Kama kila mkulima angepanda miche mitano ya miti kila mwaka, mashamba yetu yangekuwa na miti ya kutosha kwa siku zijazo, kupunguza uharibifu na upotevu wa misitu michache iliyobaki. Miti pia imekuwa ni chanzo kizuri cha kipato kwa wakulima walio wengi, na pia vikundi vya vijana ambao wamejiunga na kutengeneza vitalu vya miti.

Kutengeneza kitalu cha miti kwa ajili ya biashara si jambo gumu; endapo ni eneo dogo kwa ajili ya kitalu haihitaji kujengea kibanda kwa ajili ya kivuli, kivuli cha miti iliyopo kinatosha.

Kuchagua eneo

Epuka kuweka kitalu bondeni, kwenye mteremko, au kwenye kilima.

Chagua udongo kwa ajili ya kitalu

Mbolea iliyooza vizuri au udongo wa juu kutoka msituni, unaweza kutumika katika kuandaa kitalu (usitumie udongo kutoka kwenye eneo lililolimwa). Udongo ni lazima ukusanywe na kuwekwa kwenye eneo litakalotumika kwa ajili ya kitalu angalau kwa miezi miwili kabla ya kutumika. Hii inasaidia uoto na kuondoa magugu yote kwenye huo udongo na hali kadhalika kutoa nafasi kuoza mabaki ya mazao. Udongo kutoka porini ni



lazima uchekechwe ili kuondoa mawe au vipande vya miti visivyooza kwa urahisi kabla ya kuchanganya na mahitaji mengine kwa resheni ifuatayo;

- Udongo kutoka porini sehemu 5 ya resheni unayohitaji
- Mbolea iliyooza vizuri, sehemu 1 ya resheni
- Mawe yaliyosagwa, sehemu 1 ya resheni
- Udongo wa mfinyanzi uliosagwa vizuri (0.5cm) sehemu 1 ya resheni
- Udongo wa msonobari (kwa ajili ya kitalu cha msonobari) sehemu 1 ya resheni

Uandaji wa kitalu

Udongo huwekwa kwenye sehemu ya

kitalu au kwenye vifuko vya nailoni (upana wa sentimita 10 na urefu wa sentimita 15) au vifaa vingine vinavyopatikana kama vile mifuko ya maziwa au makopo. Unapotumia makopo, hakikisha kuwa unatoboa matundu pembeni na chini ili kuruhusu mzunguko wa maji na hewa. Kitalu kiwe angalau na mwinuko wa sentimita 18. Nyeshea udongo kabla ya kuuweka kwenye makopo. Udongo ni lazima ujazwe kwenye makopo na kushindiliwa ili kuufanya kuwa mgumu, na uache kina cha sentim-

ita moja.

Kuhamishia miche kwenye kitalu

Endapo miche ilikuwa katika eneo la kusia mbegu, inaweza kuhamishwa baada ya kuwa na majani ya mwanzo na shina dogo. Mwangilia sehemu miche ilipo kabla ya kung'oa ili kulainisha udongo na kuepusha uharibifu wakati wa kung'oa na kuhamisha miche.

Muda wote tumia kijiti chenye ncha kuchimbua miche, kisha weka kwenye chombo chenye maji mara moja ili kuepuka mizizi kuathirwa na jua au kukaushwa na upepo. Shika miche kwenye majani na si kwenye shina ili kuepusha mchubuko unaoweza kusa-

Endelea Uk. 6

Vitalu vya miti dhahabu iliyofichika

“Watu wengi huona ni kazi ya ovyo, tena ya watu walio kosa jambo la kufanya, lakini ukweli ni kwamba ni biashara nzuri inayolipa na isiyohitaji mtaji mkubwa na yenye tija kwa mazingira”. Anasema Bi. Neema Remy ambaye anajishughulisha na biashara ya kitalu cha miti nje kidogo ya jiji la Arusha.

Alianza kazi hii mwaka 2004, baada ya kuangalia bustani za watu wengine, na hatimaye akapata msukumo kutoka kwa akina mama waliokuwa wakijishughulisha na upandaji wa miti.

Aina za miti

Katika vitalu hivi, unaweza kupata miti ya aina zote, kama vile miti ya matunda, mbao, kivuli, pamoja na aina zote za maua. Aina hizi za miti



ni zile za asili, pamoja na isiyo ya asili.

Faida

Kazi hii inalipa na tena haihitaji mtaji mkubwa ili kuifanya. Bi Neema anasema kwa hivi sasa kwa kufanya kazi hii yeye na mume wake wameweza kuendesha maisha yao ya kila siku, ikiwa ni pamoja na kuwasomesha

watoto wao watatu ambao wote wako sekondari, kujenga nyumba ya kuishi, pamoja na mambo mengine mengi kwa maendeleo yao.

Mche mmoja unauzwa kati ya shilingi 300 hadi 5,000 kulingana na aina ya mti na ukubwa wake.

Mchango kwa jamii

Mbali na faida binafsi, Bi. Neema anasema, wanawezesha mazingira kuwa katika hali ya usafi, pamoja na kupanda miti katika maeneo yaliyo wazi ndani ya manispa kila mwaka, hivyo kufanya mazingira kuwa mazuri. Hali kadhalika wamekuwa wakihimiza watu mbalimbali katika kaya zao kupanda miti.

Unaweza kuwasiliana na Bi. Neema Remy kwa simu namba +255 756 795 905

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 *The Organic Farmer*, Nairobi, ni moja wapo ya mradi wa mawasiliano ya wakulima unaotekelezwa na Biovision (www.organicfarmermagazine.org) kwa ushirikiano na Sustainable Agriculture Tanzania (SAT), (www.kilimo.org),



Morogoro.

Jarida hili linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.ch, Swiss Development Agency (SDC) - www.swiss-corporation.admin.ch, na USAID-TAPP - www.fintrac.com.

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



Mpagilio In-A-Vision Systems, +254 720 419 584

Wahariri Ayubu S. Nnko, John Cheburet

Anuani *Mkulima Mbunifu*

Makongoro Street, S.L.P 14402, Arusha, Tanzania

Ujumbe Mfupi Pekee: 0785 496 036, 0753 963 165

Piga Simu 0717 266 007, 0785 133 005

Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Nyanya zinahitaji matunzo ili upate mavuno

Mkulima atapata faida kubwa ikiwa atatunza zao la nyanya kwa uangalifu mkubwa

John Cheburet

Nyanya huzaa vizuri sana hasa zinapowekewa mbolea mboji au samadi iliyoza vizuri. Unaweza kuongeza mbolea ya minjingu kiasi cha kijiko kimoja cha chakula au vijiko 3 vya chai kwa kila shimo. Endapo ardhi ina upungufu wa mbolea asili, inashauriwa kupanda kwanza mimea yenye uwezo wa kutoa mbolea vunde bora kama vile kunde, *mucuna*, soya au *clotalaria* kabla ya kusia mbegu za nyanya au kupanda. Epuka mbolea za viwandani kwa kuwa nitrojeni ikizidi husababisha nyanya kuvimba, na baadaye kuoza kirahisi, pia husababisha mnyanya kukua kupita kawaida. Kuwa na nitrojeni iliyoziidi kwenye udongo pia husababisha majani kuwa laini sana hivyo kuvutia wadudu na magonjwa kirahisi. Ushindani wa magugu dhidi ya nyanya zako unakuwa ni mkubwa sana, hasa sehemu zenye joto na unyevu mwingi.

Ili kudhibiti magugu kwenye eneo lililo wazi, fyeka mara kwa mara na uhakikishe kuwa ni mafupi kuliko nyanya mpaka hapo nyanya zitakapokomaa na kuiva. Acha magugu uliyo-fyeka kwenye shamba lako yawe kama matandazo ili kusaidia kupunguza au kuzuia mmomonyoko wa ardhi, kupunguza joto kwenye ardhi na kuhifadhi unyevu kwenye udongo. Hii inaweza pia kufanywa kwa kupalilia kwa mikono katikati ya mistari ya nyanya, na kuweka matandazo hayo katikati ya mistari.



Fito

Kwa aina ya nyanya zinazorefuka sana, chomeka walau fito zenye urefu wa mita 2 katika kila mche wa nyanya na ufungie kwa kutumia kamba. Badala yake unaweza kutengeneza kichanja chenye nyaya na nguzo kila baada ya mita 1 au 2 na nyingine yenye urefu wa mita 0.15 kutoka ardhini. Funga kamba imara kwa kila mnyanya. Mnyanya unaweza kuzungushwa kwa uangalifu mkubwa kwenye kamba hiyo kulingana na unavyokuwa.

Kukatia matawi ni muhimu sana kwa aina zote za nyanya. Unaweza kuacha shina kukua na kukata matawi mawili ya awali ili kuruhusu mmea kukua vizuri. Kata matawi kulingana na mmea unavyokuwa kwa wiki. Mmea unapokuwa na viriba 6 au 8 vya maua ni vizuri kukata kichwa ili kuwezesha

ukuaji mzuri matunda yatakayotokea ambayo yatakuwa na soko zuri. Majani yaliyo karibu na ardhi ni lazima yaondolewe ili kusaidia kuzuia uwezekano wa mabaka kuingia kwenye mmea na matunda. Hakuna kanuni za kukata matawi au kupata idadi flani ya matunda kwa kila mmea, hii inategemeana na mkulima na aina ya nyanya.

Nyanya zinahitaji umwagiliaji mzuri katika siku za mwanzo toka kupandwa, wakati wa kuchanua, na wakati wa kukuza matunda. Kupatikana kwa maji ya kutosha kwenye minyanya, husaidia kwa kiasi kikubwa kuwa na mazao na kukomaa kwa wakati mmoja. Husaidia pia kupunguza uwezekano wa kuvimba na kuoza kwa nyanya, muonekano usiokuwa wa kawaida hutokana na ukosefu wa kalishamu ya kutosha wakati wa kutengeneza na kukuza matunda.

Wakati wa kiangazi, ni muhimu kunyweshea angalau mara mbili kwa wiki. Unyeshaji kwa njia ya matone ni njia bora zaidi na isiyokuwa na madhara ukilinganisha na umwagiliaji wa mife-reji, hii ni kwa sababu maji hudondoka kidogo kwenye shina.

Kuvuna

Nyanya kwa ajili ya kuuza zinaweza kuvunwa zikiwa bado na rangi ya kijani baada ya kukomaa, kisha zinaweza kuiva zikiwa zinasafirishwa kwenda sokoni, au zikahifadhiwa kwanza ili ziive. Nyanya zinazotumika kwa ajili ya kutengeneza supu, juisi, na mchuzi huachwa shambani mpaka ziive kiasi cha asilimia 85. Nyanya huchumwa zikiwa bado ngumu, lakini kiasi cha asilimia 65 huwa tayari kuchumwa kwa wakati mmoja.

Wadudu wa nyanya na njia za asili za kudhibiti

Sota (cutworms) - Hawa ni wadudu hatari wanaoshambulia vitalu vya nyanya. Wanakata shina la mimea iliyo-oteshwa au inayoata.



Ni nini cha kufanya

- Ondoa magugu mapema, angalau wiki mbili kabla ya kupanda.
- Chimbua na utifue vizuri shamba lako kabla ya kupanda. Hii inasaidia

kuwaibua sota na kufanya waliwe na maadui zao.

- Tengeneza wigo kulinda miche iliyohamishwa na kupandwa shambani. Wigo unaweza kutengenezwa kwa kuzungusha karatasi, karatasi ya foili, au ubao mwepesi kuzunguka sehemu ya bustani.
- Chimba karibu ya mimea iliyo-haribiwa na uwateketeze sota.

• Wahifadhi wadudu wa asili wanaokula sota.

Vidukari (Aphids) - Vidukari hunyonya maji kwenye mimea na kusa-



babisha mimea kupunguza uwezo wa kukua, pia hutoa ute kama asali, ambao husababisha unga unga unaosababisha mimea kukakama. Unga huu kwenye matunda husababisha yasi-pate soko.

Ni nini cha kufanya

- Tunza wadudu wa asili wanaokula vidukari. Epuka kutumia madawa kwa wingi kwani yanaweza kuua wadudu wa asili wanaodhibiti vidukari.
- Tumia matandazo yanayong'aa. Vitu vinavyo akisi mwanga kama vile aluminiamu, husaidia vidukari wasiwezi kutua kwenye mimea.

Minyoo - (Root-knot nematodes)

Root knot huathiri sana nyanya. Madhara yanakuwa makubwa zaidi sehemu yenye udongo wa kichanga



na kunyeshea kwa kutuamisha maji. Minyoo husababisha vifundo kwenye mizizi. Mimea iliyoathiriwa hunyauka, na wakati mwingine hufa kabisa wakati wa jua.

Ni nini cha kufanya

- Fanya mzunguko wa nyanya na nafaka.
- Usiweke kitalu cha miche mahali ambapo unahisi kuwepo magonjwa.
- Tumia aina ya nyanya inayostahimili magonjwa.
- Panda mazao mseto.
- Hakikisha kuna kiasi cha kutosha cha mbolea asili kwenye udongo.



Ni nini mfugaji anahitajika kufahamu ili kuanza

Ufugaji wa ng'ombe wa maziwa ni mradi muhimu na unaojitosheleza, hii ni kazi ya ng'ombe ambayo hufanyika baada ya ng'ombe kuzaa. Pia, hujumuiwa madume kwa ajili ya uzalishaji wa mbe

Hatua muhimu kwa anaeanza

Elimu: Soma sana kuhusiana na ufugaji wa ng'ombe wa maziwa. Hapa inamaanisha kufahamu mambo muhimu ya utunzaji wa ng'ombe wa maziwa. Taarifa hizi zinapatikana katika ofisi za serikali, mashirika binafsi ya maendeleo, na katika maonesho ya wakulima. Elimu siyo kwa ajili ya wajasiria mali peke yao; wajumuishe wafanyakazi wako pia, ingawa wengi tunategemea watu wasio na utaalamu wowote. Wekeza kwao pia.

Mawasiliano: Jenga mtandao wa mawasiliano na wafugaji wengine. Hii itasaidia kukujengea ujasiri na uhakika kwa marafiki zako, utakaowakimbilia endapo kuna tatizo lolote. Marafiki watakusaidia kwa vidokezo muhimu, malisho, na vifaa. Watasaidia kukuunganisha na watu wenye utaalamu wa mifugo kama vile watengenezaji wa chakula cha mifugo, na hata kanuni za ulishaji.

Busara: Endapo ndiyo unianza kufuga kwa mara ya kwanza, anza na ng'ombe wa kawaida kwa sababu wale wa kisasa, ni wepesi sana kuathiriwa na mabadiliko ya mazingira na hali ya hewa. Siyo wazuri

wa kufanyia majaribio, na utunzaji hafifu unaweza kukusababishia hasara.

Mipango: Chagua mbegu ya ng'ombe kulingana na aina unayohitaji, na pia hali ya mtamba unaemuhitaji, lakini siyo kwa gharama. Wafugaji walio wengi huwachagua na kuwaagiza wapandikizaji kupandikiza mbegu za gharama ndogo sana bila kujiuliza ni aina gani ya mbegu na ni kwa nini ziwe bei ndogo. Kumbuka rahisi ni gharama kwa upande mwingine!

Kuwa makini, na mwangalifu Mfugaji mzuri ni mpole na mtulivu dhidi ya wanyama wake. Kama uko makini ni rahisi kugundua mabadiliko ya tabia. Kwa mfano, mabadiliko katika muonekano, joto, uzalishaji, na hata kutotulia kwa ng'ombe ni hali inayohitaji kuchunguzwa. Jaribu kutafuta tatizo ni nini na kamwe usimlalamikie mnyama. Mfugaji mzuri hawapigi wanyama wala kuwapigia kelele, lakini hujaribu kuwatazama na kufuatilia kwa karibu, ili kuelewa tatizo ni nini.

Kabiliana na changamano

Ndama: Ndama wa ng'ombe wa maziwa ni ng'ombe wa maziwa wa baadaye. Wafugaji wengi hutilia maanani zaidi ng'ombe anayekamuliwa tu, kwa kuwa wanawapatia pesa kwa wakati huo na kusahau kupalilia pesa ya baadaye. Utunzaji wa ndama ni ufunguo na njia ya kupata faida ya baadaye. Hakikisha kuwa hauuzi maziwa yote, kwani itasababisha ndama kupata utapia mlo na kuteseka njaa.

Ulishaji: Malisho hutokana na vyanzo tofauti na kutoka katika maeneo tofauti. Kama unategemea malisho kutoka nje ya eneo lako, basi kuwa makini maana malisho hayo yanaweza kuwa hatari kwa mifugo. Malisho yanayovunwa kutoka msituni na pembezoni mwa barabara yanaweza kuwa na kupe na aina nyingine za wadudu. Malisho yanayovunwa kwenye tindiga yanakuwa na ruba walio hai. Inapendekezwa ununue nyasi kutoka kwenye mashamba yanayotambulika na wazalishaji wa uhakika wa malisho ambao malisho yao yamejaribiwa na kuhakikiwa. **Nguvu kazi:** Ufugaji wa ng'ombe wa kisasa

Elewa mazingira unayotaka kuanzishia ufugaji wa ng'ombe

Eneo linalofaa

Vigezo viwili vinavyofaa kuzingatiwa wakati wa kuchagua eneo la kufugia

- Upatikanaji wa mvua ya uhakika kwa ajili ya malisho na maji.
- Udongo mzuri kwa ajili ya kukuzia majani ya malisho.

Elewa mzunguko wa misimu, ili uelewe ni lini unaweza kuhifadhi malisho yanapokuwa mengi, vinginevyo mifugo wako watateseka njaa wakati wa kiangazi. Chunguza ni magonjwa gani ambayo yamezoeleka ili uweze kuwachanja mifugo wako.

Miundo mbinu

- Barabara nzuri inayopitika wakati wote kwa mifugo.
- Soko la kuaminika kwa ajili ya maziwa ya ng'ombe.
- Uwezekano wa kupata mtaalamu wa mifugo.
- Mtaalamu: wakati wote hakikisha unamini mifugo yako.

Bila malisho mazuri, hakuna uzalishaji

Uzalishaji wa maziwa uko sawa na jinsi unavyomlisha ng'ombe. Ulishaji sahihi



anakula kilo 70 kwa siku. Hii haimaanishi kilo 70 za nyasi kavu au sileji ila za mlo kamili.

Maji ni uhai: Ndivyo kwa ng'ombe wa maziwa. Unakuwa nafuu na uhakika zaidi unapokuwa na maji safi na ya kutosha, na ukawa na chakula kidogo, kuliko kuwa na malisho mengi lakini hauna maji au kuwa na maji machafu.

Ukatili: Wengi wetu tumekuwa tukishangaa kwenye maonesho ya wakulima namna gani ng'ombe wamefundishwa kujipanga na kutulia. Usiwafanyie ukatili ng'ombe wako endapo unataka wawe wapole na wasikivu.

wa ng'ombe siyo kujaza tumbo la ng'ombe tu. Ng'ombe wa kawaida aina ya Friesian

Kumbukumbu ni muhimu

Mfugaji aliye makini ataweka kumbukumbu katika maeneo yafuatayo:

Kumbukumbu za afya: Hii ni kuweka kumbukumbu ya historia ya afya ya ng'ombe wako, ni dawa gani zilitumika kutibia, na ni mtaalamu yupi aliwahudumia ng'ombe. Kumbuka hili ni muhimu sana kwa kuwa inaweza kukusaidia kuokoa ng'ombe wako wakati ambapo mtaalamu hapatikani.

Kumbukumbu za uzazi: Sehemu hii huchukua kumbukumbu muhimu za ni lini unaweza kumpandisha ng'ombe, ni lini anatakiwa kuzaa. Ng'ombe huzaa mara moja kwa mwaka.

Kumbukumbu za uzalishaji: Hii huchu-

Banda safi huimarisha afya

Mahitaji muhimu ya ng'ombe wa maziwa ni kuweka banda katika hali ya usafi

Mkulima Mbunifu

Mara nyingi, tunapowatembelea wafugaji katika maeneo tofauti ya nchi, tunahisi kama hawawapendi mifugo wao.

Unakuta banda lina matope, limezungukwa na uchafu wa kila aina, mwili wa ng'ombe umefunikwa na tope lililokauka, na hawana sehemu ya kutosha kuzunguka. Tazama picha iliyopo kulia! Ni banda la mfugaji ambaye yuko makini na ufugaji, safi na lenye kumpa ng'ombe uhuru.

Hatuielewi tabia hii, wafugaji kama hawa hawako makini kabisa, kwa sababu wanakosa busara kwa kuwa wametumia maelfu ya pesa kununua ng'ombe lakini wanashindwa kuwatunza. Hawajui kuwa sababu ya ng'ombe kupunguza uzalishaji wa maziwa inatokana na vile wanavyowatunza. Ng'ombe wa maziwa ambaye anafugwa katika banda chafu anakosa raha na uzalishaji wake wa maziwa unaathiriwa na hali hiyo. Banda chafu ni sehemu ya mazalia ya vimelea vya magonjwa. Pia, inaweza kuwa gharama kubwa kwako kwa kulipa mtaalamu wa mifugo na kununua dawa. Itakuwa



rahisi kwa mfugaji endapo ataweka banda la ng'ombe katika hali ya usafi wakati wote.

Usafi wa banda la ng'ombe wa maziwa upewe kipaumbele. Mfugaji anawezaje kuuza maziwa ambayo hupatia watu afya wakati ng'ombe wake anaishi kwenye hali kama hiyo? Maziwa ndani ya kiwele cha ng'ombe mwenye afya hayana bakteria. Madhara hutokea nje ya kiwele wakati wa kukamua na jinsi maziwa yanavyotunzwa.

Banda la ng'ombe linatakiwa liweje?

Kila ng'ombe mkubwa anahitaji walau skwea mita 8 mbali na sehemu yake ya kupumzikia. Njia rahisi ni kujenga hilo eneo mbele ya banda.

Banda

Wanyama wote ni lazima wasimame kwenye kivuli katika sehemu yao ya kulala, hii iwe chini ya paa. Paa ni lazima liwe juu kiasi kwamba mtu anaweza kusimama ndani ya banda na kufanya kazi.

- Banda ni lazima lijengwe kwa simenti au udongo mgumu. Sakafu ya simenti ni rahisi kufanyia usafi.

- Haitakiwi kuwa nyororo sana, vinginevyo ng'ombe watateleza. Pia, ikiwa rafu sana itakata kwato.

- Sakafu ni lazima iwe na mwinuko kidogo kuelekea sehemu ambayo mkojo na kinyesi kitatokea kwenye banda.

- Kila ng'ombe ni lazima awe na sehemu yake ya kupumzikia, kulala na kucheua huku akipumzika.

Maji

Banda ni lazima liwe karibu na sehemu ambayo kuanapatikana maji safi. Ng'ombe mmoja anahi-

taji maji kati ya lita 50 na 80 kwa siku (Ndoo 5-18)

Sehemu ya kukamulia

Tenga eneo kwa ajili ya kukamulia. Weka kihondi ili ng'ombe waweze kula wakati wa kukamua.

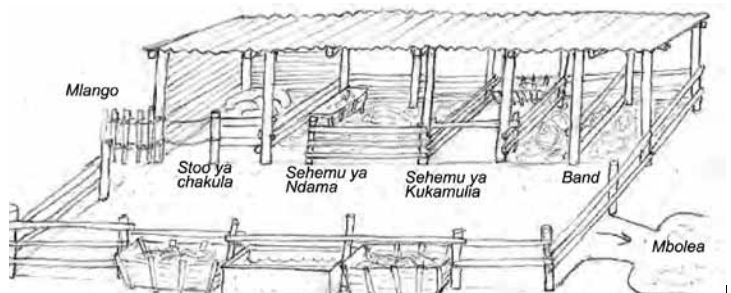
Matunzo ya banda

- Kinyesi na mkojo wa ng'ombe ni lazima ufagiliwe kwenye shimo walau mara moja kwa siku. Shimo ni lazima liwe limefunikwa.

- Matandiko ni lazima yabadilishwe mara yanapokuwa yamelowana na kuchafuka. Hii ni muhimu kwa ajili ya kuwaweka ng'ombe katika hali ya usafi, hii itasaidia kuwakinga dhidi ya magonjwa kama vile kuharisha, kwato kuoza, na ugonjwa wa kiwele na matiti.

- Safisha kihondi kila mara kabla ya kuweka malisho mapya.

- Kihondi cha maji kinahitaji kusafishwa na kusuguliwa mara kwa mara.



nza ufugaji

ishisha utunzaji na uendelezaji wa mitamba, egu, pamoja na uzalishaji wa nyama.

hoto za kila siku

unahitaji nguvu kazi ya kutosha, hasa pale inapokuwa ni ufugaji wa ndani. Ufugaji wa ng'ombe wa maziwa unahitaji kuwa na wafanyikazi wenye ujuzi. Ni lazima kuwa mwangalifu unapoajiri wafanya kazi, lakini pia hata unapowafukuza wafanyakazi. Kubadilisha wafanyakazi kila mara kutaathiri ufanisi wa ng'ombe wako. Njia sahihi ya kubadilisha mfanyakazi anapotaka kustaafu au kumbadilisha ni kumwajiri mwingine wakati yule anaendoka akiwa bado yupo. Hii inasaidia kipindi cha mabadiliko kwenda vizuri bila matatizo.

Teknolojia: Tumia teknolojia inayopatikana kwa wakati huo. Hata hivyo usiache teknolojia itawale na kuongoza shamba lako yenyewe. Kitanakilishi (computer), Simu, Kamera, vinasaidia lakini uwepo wako mara kwa mara ni muhimu.

Uvumilivu: Fikiria mbali! Ng'ombe huchukua siku 278 toka kubeba mimba mpaka kuzaa, na ndama jike zaidi ya miezi 20 kufikia kubeba mimba. Uvumilivu na malengo ni muhimu. Usijaribiwe ukapitia njia ya mkato.

be wa maziwa

kwa ajili ya kupeleka maziwa yako sokoni. wako, na vifaa vya kutunzia.

ifugo na mpandishaji wa mbegu anayeam-

tumia mtaalamu mwenye sifa stahili kuhu-

himu kwa mfugaji

kua kumbukumbu za uzalishaji wa maziwa kwa kila ng'ombe kila siku. Inapendekezwa kuwa ng'ombe akamuliwe mara tatu kwa siku. Jumlisha kiasi cha maziwa



ya l i y o k a m u l i w a kwa siku na uweke kumbu-kumbu. Kumbu-kumbu hizi zitasaidia kumnadi ng'ombe wako wakati wa kuuza. Hii pia ni muhimu kwa ajili ya takwimu za serikali.

Miembe: Bila maua hakuna matunda

»»» kutoka Uk. 2: Miti

Kwa nini miembe inadondosha maua?

Kudondoka kwa maua kwenye miembe yako inaweza kutokana na upungufu au ukosefu wa aina fulani ya madini.

Virutubisho na madini kwenye miembe vinahitaji ufahamu na uelewa wa hali ya juu kwa kile kinachohitajika. Tofauti na hilo, unahitaji kuzingatia kiasi cha fosiforusi ili kuchochea uwezo wa mizizi na ukuaji wa mmea. Mkulima anatakiwa kuweka utaratibu wa kuweka mbolea kwenye mimea yake ili kuweza kuboresha virutubisho na rutuba kwa ajili ya mimea yake, na hii itasaidia kuweka uwiano wa ubora na mavuno kutoka katika mazao yake. Hii inategemea na aina ya udongo katika eneo lako. Ni vyema kwa mkulima kufanya uchambuzi na uchunguzi

katika udongo ili kubaini ni aiana ipi ya madini inakosekana. Kwa mkulima anayefanya kilimo kilichozoeleka, aina ya mbolea ya NPK 17:17:17, zinamfaa zaidi ili kuleta ufanisi katika miembe yake.

Kwa wanaofanya kilimo hai, unaweza kutumia njia za asili kama vile kupanda mazao yanayofunika ardhi, matandazo, kutumia mboji na aina nyingine ya matandazo ya asili yanayoweza kuongeza rutuba kwenye udongo. Unashauriwa kutumia mbolea za asili na aina nyinginezo za virutubisho vya asili kila mwaka.

Potashiamu husaidia kuboresha ubora wa maembe, hasa ganda na rangi yake, harufu, ukubwa, na hata uwezo wake wa kukaa muda mrefu. Pia husaidia mmea kustahimili hali ngumu kama vile ukame, baridi, na magonjwa.



Baadhi ya mimea huboresha mboji

*Ni kwa nini waku-
lima huchanganya
aina nyingi za mimea
wanapotengeneza
mboji?*

Aina tofauti za mimea huwa na aina tofauti za virutubisho, na pia huchangia kwa kiasi kikubwa kuwezesha kuoza kwa aina nyingine za mimea hivyo kutengeneza mbolea nzuri.

Unapotengeneza mboji, moja ya malengo ni kupata mboji yenye ubora wa hali ya juu, inayoweza kupatia mimea virutubisho mchanganyiko.

Aina mbili za mimea ni muhimu:

- Miti, malighafi ngumu zitasaidia kupitisha hewa kwenye rundo. Bila hewa ya oksijeni, utaratibu wa mchanganyiko wa kutengeneza mboji hau tafanyika ipasavyo.

Mboga zina vitamini

Je ni kweli kuwa mboga za kienyeji zina viini vya dawa ndani yake?

Mboga kwa ujumla zina vitamini na madini ndani yake, ambavyo vinahitajika na mwili kwa ajili ya kusaidia kupambana na magonjwa na kuendelea kuwa na afya.

Sukumawiki (kama ilivyo jamii ya

kabichi) zinasaidia kupunguza na kuzuia shinikizo la damu. Sukuma wiki zina kiasi kikubwa cha potashiamu. Potashiamu ni moja ya madini



babisha na kuruhusu bakteria kuingia na kusababisha magonjwa.

Zingatia mambo yafuatayo

- Kabla ya kupanda miche, kata mizizi iliyo mirefu kiasi cha theluthi ya urefu wake wa kawaida.

- Wakati wa kupanda, usifukie shina kwenye udongo.

- Miche iliyo kwenye kitalu tambarare inaweza kuhamishiwa kwenye vifuko au kwenye kitalu. Miche ni lazima ipandwe katika hali ambayo itaruhusu kuweza kupalilia mara kwa mara. Kwa miti inayokuwa haraka kama vile Cyprus, au msonobari miche ipandwe katika nafasi ya sentimita 7.5 kwa 5.

- Miche iliyopandwa kwenye vyombo ni lazima ibakie kwenye kivuli kwa wiki mbili. Baada ya hapo itolewe nje na kuwekwa chini wa kivuli cha miti ambapo itapata mwanga wa jua na kuachwa kukua. Baadaye ya wiki mbili, kivuli kinaweza kuondolewa moja kwa moja ili kuacha miche kukomaa.

Kunyeshea

Ni lazima kunyeshea mara mbili kwa siku, asubuhi na jioni kwa miche ambayo imewekwa juani. Miche iliyopo kwenye kivuli inaweza kunyeshea mara moja kwa siku.

Udhibiti wa magonjwa na wadudu

Mtunzaji wa kitalu ni lazima awe mwangalifu na kuangalia kwa karibu kila siku kama kuna dalili yoyote ya wadudu au ugonjwa. Habari ya dalili itolewe kwa mtaalamu wa misitu aliyepo katika eneo lako.

Kupanda miche shambani

Miche yenye afya nzuri na yenye uwezekano wa kuota na kukua ndiyo pekee inayofaa kuhamisha kutoka kwenye kitalu na kupanda shambani. Ni lazima iwe na ukubwa wa sentimita 30 mpaka 50. Komaza miche kwa kupunguza kiasi cha maji unayomwagilia na kupunguza mizizi. Ni lazima miche ihamishwe kwenye kitalu bila ya kupata shurba na kuwe na udongo ulioshikika kwenye mizizi. Kwa miche iliyopandwa kwenye makopo, ni lazima yaondolewe na donge la udongo lililoshikilia mizizi kuachwa wazi ili kuruhusu hewa na maji kuzunguka mmea.

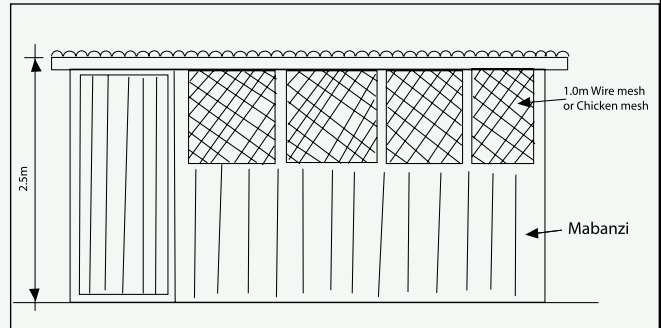
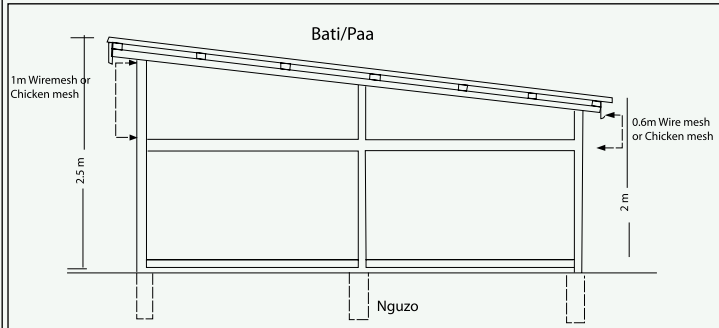
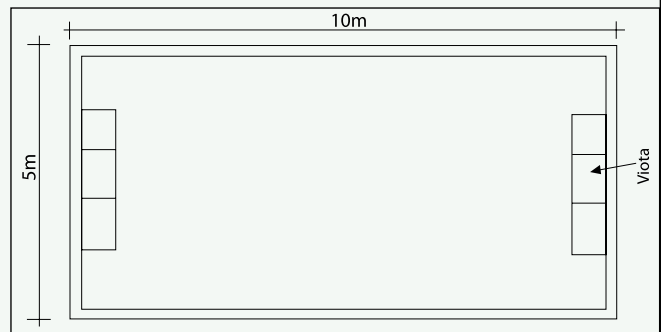
Kwa ushauri zaidi juu ya utunzaji wa miti na misitu, unaweza kuwasiliana na mtaalamu wa misitu Bwana Dancan Leonard Lyana kwa simu +255 767 240 894

muhimu sana katika damu. Kupunguza sodiamu (chumvi) na kuongeza kiasi cha potashiamu kwa kula mboga mboga na matunda ni muhimu sana kwa ajili ya kupunguza shinikizo la damu. Mchicha una kiasi kikubwa cha kalishamu, chuma, potashiamu, pamoja na vitamin A na C. Na hii ni moja ya sababu za kutopika mboga kupitiliza.

Ujenzi wa mabanda ya kuku

Banda la kisasa la kuku

Wafugaji walio wengi ni mara chache sana huwa-jengea kuku banda la kisasa. Kuku ni lazima wapatiwe banda zuri na la kisasa linalowaweza kuwa huru kuzunguka. Banda lenye msongamano husababisha kuku kuwa na huzuni na hata kuanza kudonoana. Banda zuri ni lazima liweze kuwakinga kuku dhidi ya hali mbaya ya hewa, wanyama wakali, pamoja na wezi. Banda ni lazima liwe na viota vya kutagia mayai.



Chanzo: Mwongozo wa maafisa mifugo, uliohaririwa mwaka 2003

Eneo

Unapochagua eneo la kujenga banda la kuku, hakikisha kuwa banda hilo halitizami upepo unapotokea, ni lazima liwe karibu na nyumbani, na lisiwe sehemu ambayo maji yanat-uama.

Vifaa vinavyohitajika

Mfugaji ni lazima alenge kutumia vifaa rahisi, nafuu na vya kudumu. Kwa mfano; mafunjo (*papyrus*) mabanzi, mawe, na madebe ya mafuta.

Sakafu

Sakafu ya nyumba ya kuku inaweza kutengenezwa kwa sementi endapo mfugaji ana uwezo wa kufanya hivyo, lakini sakafu ya kawaida ya udongo ni nzuri zaidi.

Matandiko

Ni lazima kuweka matandiko katika sakafu ya banda la kuku. Sehemu ambapo kuku wakubwa wanaweza kutagia. Ni vizuri kutumia maranda, na si pumba zinazotokana na mbao.

Kuku wanaweza kula pumba za mbao. Kwa kuku wanaokuwa na wanaohat-amia, vipande vidogo na vilaini vya miti, na makapi kama vile pumba za mpunga, zinaweza kutumika.

Uwazi

Banda la kuku ni lazima liwe na uwezo wa kupitisha hewa safi muda wote.

Endapo banda limetengenezwa vizuri, ni lazima liwe na uwazi unaruhusu kupitisha hewa kutoka nyuma kwenda mbele. Banda ni lazima liwe na wavu kiasi cha mita 0.6, kwa upande wa nyuma na mita 1.0 kwa upende wa mbele wenye uwazi.

Hata hivyo katika sehemu zenye joto, uwazi ni lazima uwe mkubwa kiasi cha mita 2 kutoka juu. Lakini kama ni sehemu ambayo ni baridi sana



hasa wakati wa usiku, inashauriwa kufunika sehemu zenye uwazi kwa kutumia magunia.

Mwanga

Ni lazima kuwe na mwanga wa kutosha

katika banda la kuku. Mwanga ni lazima uwe wa kutosha kiasi cha mtu kuweza kusoma gazeti akiwa katikati ya banda la kuku. Unaweza kuweka bati la kupitisha mwanga katika paa la nyumba ya kuku ili kuongeza mwanga.

Ungependa kupata jarida la *Mkulima Mbunifu*?

Jarida la *Mkulima Mbunifu* linachapishwa na kutolewa kwa vikundi vya wakulima bure. Ili kikundi chako kipokee jarida hili basi jaza fomu hii:

1. Jina la kikundi/taasisi.....
2. Mahali ulipo.....
3. Idadi ya wanakikundi: Wanaume.....wanawake.....
4. Jina la kiongozi.....
5. Nambari ya simu (rununu)
6. Anuani ya posta.....

ILANI: Tafadhali tumia taarifa za fomu hii na uambatanishe majina ya wanakikundi kwenye karatasi tofauti na namba zao za simu.

Tuma fomu uliojaza kwa S.L.P 14402, Arusha, Tanzania.

Ujumbe Mfupi Pekee: 0785 496036, 0753 96 31 65.

Barua pepe info@mkulimambunifu.org

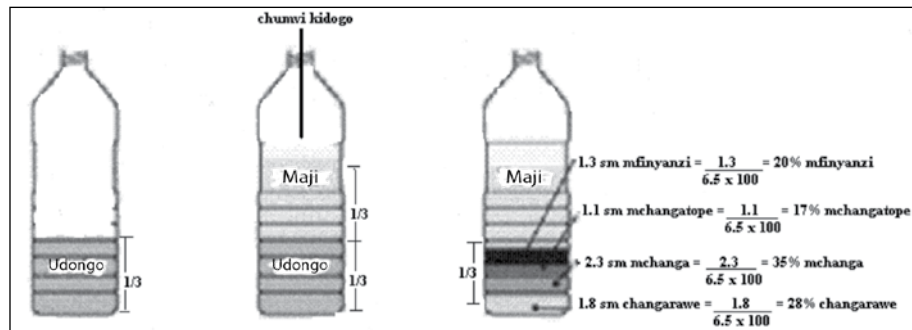
Namna ya kupima udongo

Mahitaji

1. Chupa za plastiki tatu za saizi inayolingana, zenye mifuniko na zisizokuwa na rangi ili kuweza kuona vilivyomo ndani kwa urahisi, 2. Maji safi, 3. Chumvi

Hatua

- Weka udongo ndani ya chupa hadi kufikia theluthi ya chupa.
- Ongeza maji mpaka kufikia theluthi mbili ya chupa.
- Weka chumvi kidogo kisha tikisa chupa kwa nguvu kwa muda wa dakika moja kisha ziache zitulie kwa saa moja.



Ukisha kupata asilimia za udongo tumia pembetu maalumu ya kujua udongo wako

Aina za udongo

Changarawe (gravel): chembe zenye ukubwa wa zaidi ya 2 mm

Mchanga (sand): chembe zenye ukubwa wa zaidi ya 0.02 mm lakini zisizozidi 2 mm.

Chembe za mchanga huchukua nafasi ndogo ukilinganisha na mchangatope au mfinyanzi. Uwezo wa kuhifadhi maji ni mdogo sana kwenye mchanga na hali ya utendaji wa kikemia ni ndogo.

Mchangatope (silt): Chembe zilizo na ukubwa wa kati ya 0.02 mm na 0.002 mm

Chembe za mchangatope huchukua nafasi kubwa zaidi ya mchanga na zina uwezo mdogo kwenye hali ya utendaji wa kikemia. Mchangatope huathirika kwa urahisi na migandamizo ya vitu vizito hivyo kuathiri uwezo uingizaji wa hewa na mzunguko wa maji kwenye udongo.

Udongo wa mfinyanzi (clay): Chembe zisizozidi 0.002 mm

Chembe za udongo wa mfinyanzi huchukua nafasi kubwa sana na zina hali kubwa ya utendaji wa

• Baada ya lisaa limoja, tikisa chupa tena kisha ziache zitulie kwa muda wa masaa manne.

• Baada ya masaa manne udongo utakuwa umejigawa katika matabaka hivyo unaweza kuupima: Tabaka laini kabisa la juu ni mfinyanzi, linalofuatia ni mchangatope, linalofuatia ni mchanga na mwisho kabisa tabaka lenye chengachenga ni changarawe.

• Tafuta asilimia ya kila sehemu ndogo ya udongo kwa kugawanya unene wa kila tabaka la udongo kwa jumla ya unene wa udongo wote kisha zidisha kwa mia moja (100%).

kikemia. Virutubishi pamoja na maji hujishikisha kwenye huu udongo lakini havipatikani mara zote kwa mimea. Udongo wa mfinyanzi unauwezo wa kutuna na hufaa kuondia vitu mbalimbali kwa sababu ya asili yake ya kunata.

Mchanganyiko wa mchanga, mchangatope na udongo wa mfinyanzi huleta udongo tifutifu (loam) wenye rutuba. Udongo huu ni mzuri na hufaa kwenye kilimo.

Umuhimu wa mboji kwenye udongo

• Kusambaza virutubishi kama vile nitrojeni (N), fosforasi (P) na salfa (S) kwenye mimea ambayo inavihitaji.

• Kushikilia na kuhifadhi virutubishi hivyo kuzuia kuchujishwa/kuondoshwa kwa rutuba kutoba kwenye udongo.

• Husaidia kushikilia chembe za udongo pamoja hivyo kukinga dhidi ya mmomonyoko wa udongo.

• Huboresha uwezo wa udongo kupitisha hewa na kuhifadhi unyevunyevu kwenye udongo.

• Huboreha uwezo wa udongo kuhifadhi maji.

• Huvipa virutubisho viumbe hai viishivyo kwenye udongo.

Kiasi cha rutuba	Asilimia ya rutuba %	Rangi ya udongo (udongo wenye unyevunyevu)
Kidogo	< 1	Kahawia iliopauka, Kijivu iliyopauka
Kiasi	1 - 2	kahawia, Kijivu
Wastani	2 - 3	Kahawia iliyokolea, Kijivu iliyokolea
Nyingi	3 - 5	Nyeusi na kahawia, Nyeusi na kijivu
Nyingi sana	> 5	Nyeusi (nyanda za chini) Kijivu-Kahawia (nyanda za juu-vilima)

+255784397704: Naitwa Miriam Ng'maryo wa S.L.P 92 Sanya Juu, Siha. Kitongoji cha Sabuko. Nawakilisha vikundi vya wakulima na wajasiriamali. Karibuni tushirikishane vipaji.

Jibu: Miriam tunashukuru sana kwa mwaliko, tutajipanga na hakika tutawafikia ili tuweze kuwapasha wengine habari kwa yale mazuri mliyo nayo.

+255682477496: Naitwa Laban Peter Muhozi. Mimi ni mwenyekiti wa kikundi cha ujasiriamali kinaitwa Makuu. Tumepata makala ya gazeti la Mkulima Mbunifu toleo la 2, Septemba 2011. Tunaomba makala zaidi ili zituelimishwe katika kikundi chetu. Tuko Kibondo. S.L.P 5. Asante.

Jibu: Bwana Labani usitie shaka, ombi lako tumelipokea na tutalifanyia kazi ipasavyo.

+255658009594: Abel Z Mbise S.L.P 108 Usa River. MVIWAME endeleva utengenezaji wa mbolea vunde.

Jibu: Ombi lako tutalifanyia kazi, hata hivyo unaweza kusoma kuhusu mbolea nyingine za asili katika toleo la Mkulima mbunifu namba 1 na la 3.

+255688009594: M/Kiti KANA MBORENY GROUP napenda elimu ya ufugaji wa nyuki wadogo na utunzaji na utengenezaji wa chakula cha kuku.

Jibu: Unaweza kusoma kuhusu utengenezaji wa chakula cha kuku katika toleo la 3 la Jarida la Mkulima Mbunifu, na kuhusu ufugaji wa nyuki wadogo fuatilia katika matoleo yajayo ya *MkM*.

+255764959804: Ningependa kujifunza zaidi mbegu za maboga na jinsi zinavyoweza kumkomboa mkulima katika utoaji wa mafuta.

Jibu: Tunashukuru kwa pongezi, ombi lako tutalifanyia kazi, na utaweza kupata taarifa hizo katika matoleo yajayo ya *Mkulima Mbunifu*.

+255784211643: Napenda kufahamu umuhi wa kilimo hai.

Jibu: Utaweza kupata kwa undani zaidi katika machapisho yajayo ya *MkM*, lakini kwa ufupi kwa kufanya kilimo hai, unapata chakula salama kisicho na madawa, mazingira salama kwako na kwa viumbe hai, na pia unapata kipato kizuri.

+255786420509: Msisitizo katika bustani za wanaoishi mijini.

Jibu: Tutalifanyia kazi na kukupa taarifa muhimu namna bustani za mijini zinavyoweza kutunzwa na hata wasiokuwa na eneo wanawezaje kuwa na bustani.

+255784525308: Ningependa kujua zaidi kuhusu utunzaji wa kifuraha hadi ku taga mayai.

Jibu: Soma toleo namba 1, 3, 4 ya jarida la *Mkulima Mbunifu*, na pia katika moduli namba 20.