

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki



Toleo la 8 Septemba, 2012

Wakulima wanatumia taarifa



Mwezi mmoja uliopita, tulitembelea sehemu mbali mbali nchini Tanzania kuona wakulima wanafanya nini kutokana na taarifa tunazochapisha katika jarida hili. Ilikuwa ni maajabu na mshangao kwetu kuona namna ambavyo wakulima wamefaidika na taarifa hizi, na tayari wanazitumia kuboresha shughuli zao jambo ambalo limekuwa na manufaa makubwa kwao.

Moja ya taarifa tulizoandika na



kujipatia umaarufu mkubwa miongoni mwa wakulima kiasi cha kuanza kutekeleza mara moja, ni zile zinazohusiana na ufugaji wa kuku, hasa wa kienyeji, kilimo cha parachichi, ulishaji wa ng'ombe wa maziwa, utunzaji wa udongo na matumizi ya mbolea na madawa ya asili. Kwenye toleo hili tunakuletea mbinu zaidi za kuboresha rutuba kwenye udongo, malisho ya ng'ombe wa maziwa, utunzaji wa mayai, na mengine mengi.

Yaliyomo

Malisho wakati wa kiangazi	2
Pandikiza parachichi	4



Mbinu ya mapambano	7
--------------------	---

Mpendwa mkulima,

Mwanzoni mwa mwezi uliopita tuliweza kushuhudia shamra shamra katika maeneo mbalimbali nchini Tanzania kwa ajili ya maonesho ya kazi za wakulima na hatimaye sikukuu ya wakulima maarufu kama Nane Nane.

Kwa wale ambao mliweza kuhudhuria moja ya maonesho hayo, mliona ni jinsi gani wanaoshughulika na kilimo walivyojitahidi kujitokeza kwa wingi kuonesha mbinu mbalimbali zinazoweza kumsaidia mkulima kusonga mbele katika shughuli zake za kila siku.

Ni ngumu kujua ni kiasi gani cha wakulima wadogo wadogo walioweza kujizatiti na kuhudhuria maonesho hayo ambayo yalifanyika katika maeneo mbalimbali nchini Tanzania. Tangu kuzinduliwa jarida hili la Mkulima Mbunifu takribani mvaka mmoja sasa, tumekuwa tukitoa shime kwa wakulima wadogo wadogo kuongeza juhudi ili waweze kujikomboa, na ndiyo maana jarida hili ni kwa ajili yenu wakulima wadogo wadogo.

Kwa kiasi kikubwa tumekuwa tukisikia sauti yenu juu ya yale mnayohitaji kujifunza, tukayafuatilia na kuwachapisha katika jarida hili au kwenye machapisho mengine yanayopatikana katika ofisi yetu ya Mkulima Mbunifu.

Tunashawishika kuwakumbusha wakulima na wafugaji wadogo kuitumia fursa hii na habari muhimi tunazotoa ili kujinua kiuchumi, na isiwe kama ambavyo idadi inayojitokeza kwa ajili ya maonesho ya nane nane haiendani na idadi ya wakulima ambao ndio walengwa wakubwa. Tuna taarifa na mbinu mbalimbali zinazoweza kukuongezea kipato, mfano machapisho kwa ajili ya ufugaji wa kuku, mbuzi, kondoo, na hata ng'ombe. Pia namna ya kuboresha kilimo na kuwa na tija zaidi.

Tunafurahi kuona kuwa hata viongozi wa Serikali wana mtazamo sawa na sisi wa kuwasaidia na kuwahimiza wakulima wadogo kupigana kujikomboa kutoka katika lindi la umaskini.

Pia ni muhimu kujiunga kwenye vikundi ili iwe rahisi kupata usaidizi pale inapohitajika. Himiza wenzako na mjiunge kwenye vikundi muweze kufanya shughuli zenu kwa mshikamano.

Mradi wa ng'ombe, zingatia haya!



MkM - Ufugaji wa ng'ombe wa maziwa ni mradi unaowavutia wafugaji vijana ambao wako tayari kuwekeza kwenye sekta hiyo. Hata hivyo, maandalizi na uelewa wa kutosha, vitamuweka mfugaji kwenye barabara salama zaidi kuelekea kwenye mafanikio. Cha kwanza ni kuwa na moyo na utayari wa kuingia katika shughuli ya ufugaji

bila kuvunjwa moyo na changamoto zilizopo.

Jambo la pili, mfugaji ataanza kuwaza kununua ng'ombe bora bila hata kufikiria atamlisha nini na ni wapi atamfugia. Somo, kabla haujanunua ng'ombe, jenga banda, kisha otesha majani kwa ajili ya malisho. Kumbuka, malisho utakayo otesha yatachukua muda kiasi mpaka kuwa tayari. Vinginevyo, unaweza kungalia kama unaweza kupata malisho kutoka kwenye shamba la jirani. Jambo muhimu hapa ni kupata chakula cha kutosha na bora wakati wote. Pia taarifa ni muhimu. Soma sana kuhusiana na ufugaji, hudhuria mikusanyiko ya wafugaji na wakulima, na ujifunze kutokana na wafugaji wengine waliofanikiwa.

Usiruhusu udongo uharibiwe

Utunzaji hafifu wa udongo unaofanywa na wakulima unaweza kusababisha kupata mavuno kidogo. Kila mara wakulima wanapolima mashamba yao tayari kwa ajili ya kupanda, eneo moja wapo ambalo hawatilii maanani ni kuzuia mmomonyoko wa udongo. Mmomonyoko unaosababishwa na maji na upepo huchukua tabaka la juu la udongo. Hii ni sehemu muhimu ya udongo ambayo inafaa sana kwa ajili ya

kilimo kwa kuwa ina virutubisho muhimu vinavyosaidia mimea kukua vizuri. Tabaka la juu la udongo linapochukuliwa hufanya ufanisi wa udongo kuwa hafifu, na pia uwezo wa udongo unaobakia kuhifadhi maji hupungua. Hivyo, mkulima ni lazima kuhakikisha kuwa udongo umefunika muda wote baada ya kuvuna ili kuzuia mmomonyoko wa udongo unaoweza kusababishwa na upepo.

Guatemala: Malisho wakati wa kiangazi

Majani haya yanatumika kama chakula cha ziada kwa mifugo wakati wa kiangazi, hayatakiwi kutumika kama malisho pekee.

Neema Mbisse

Majani aina ya Guatemala (*Tripsacum andersonii*) imesambaa kwa kiasi kikubwa katika ukanda wa tropiki. Aina hii ya majani inahitaji kiasi kikubwa cha mvua, au udongo wenye unyevu, lakini hata hivyo huweza kubaki yakiwa na kijani kibichi wakati wote wa kipindi cha kiangazi.

Nchini Tanzania, majani haya yanapatikana kwenye nyanda za kati, na sehemu zenye miinuko, hasa zenye rutuba ya kutosha kama vile kwenye safu za mlima Kilimanjaro, mlima Meru na Milima ya Usambara. Mimea hii inakuwa kwa wingi, na inafaa zaidi kama chakula mbadala kinachotumika kwa ajili ya mifugo wakati wa kiangazi. Guatemala ina uvumilivu zaidi ya matete (*napiér grass*), lakini ni dhaifu katika uzalishaji na ina virutubisho vichache sana.

Kupanda

Guatemala hupandwa kutokana na vipande vya mashina, na huwa tayari kuvunwa baada ya miezi. Hakikisha kuwa unapata mapandikizi kutoka kwenye chanzo kinachoaminika. Unaweza kupanda kipande cha shina chenye pingili 3, au sehemu ya shina iliyoanza kuota kwa kulaza chini, kwenye sehemu yenye nafasi ya ½ mita x 1 mita. Inahitaji mbolea nyingi kwa ajili ya ukuaji mzuri.

Mseto

Guatemala inaweza kupandwa mseto na *desmodium*, *leucaena*, *sesbania*, au *calliandra* ili kuongeza mavuno ya malisho makavu yenye protini kwa wingi.

Mavuno na matumizi

Hekari moja ina uwezo wa kuzalisha Guatemala kiasi cha tani 9-22, yakiwa yamekatwa kiasi cha sentimita 10-25 kutoka kwenye usawa wa ardhi. Guatemala hasa hutumika kama akiba ya malisho ambayo hukatwa na kulishwa mifugo wakati wa kiangazi yakiwa mabichi. Majani haya hutengeneza sileji yenye ubora wa wastani. Majani haya yanaweza pia kutumika kama uzio sehemu ya kuishi, au kwenye



kontua kwa ajili ya kuzuia mmomonyoko wa ardhi, matandazo shambani, au kwa ajili ya kukausha maji sehemu yenye tindiga. Inatumika pia kama kizuizi cha baadhi ya wadudu kwenye chai, kahawa na viazi.

Guatemala haiwezi kuvumilia kuchungia mifugo au kukatwa mara kwa mara. Haishauriwi kuchungia mifugo kwenye aina hii ya malisho. Inashauriwa kukata kwa uwiano wa siku 30 wakati wa mvua, na uwiano wa siku 42-45 wakati wa kiangazi. Ili kuepuka kuvimbiwa, inashauriwa kukata na kuacha majani haya yanyauke kabla ya kulishia mifugo.

Ubona wa virutubisho

Kwa kiasi kikubwa hii inategemeana na ukataji wa mara kwa mara, mashina yakikomaa yanakuwa na nyuzi nyingi na pia kuwa na kiasi kidogo cha protini na wanga kama hayakutunzwa na kuwekwa mbolea vizuri.

Wakati wa hatua tofauti za matumizi, kiasi cha protini pia hutofautiana. Sehemu ya juu iliyokauka inakuwa na asilimia 6.4, sehemu ya juu ambayo ni mbichi inakuwa na asilimia 8.8, sehemu ya majani ambayo ni mabichi inakuwa na asilimia 6.1, shina linakuwa na asilimia 4.6. Kiwango cha protini kinakuwa juu wakati wa wiki 3, na kuzidi kupungua kadri yanavyozidi kukomaa na nyuzi nyuzi kuongezeka. Majani yanakuwa na kiasi kikubwa cha madini aina ya *manganese*, chuma, zink na potashiamu.

Kutokana na kiasi kidogo cha protini kwenye aina hii ya malisho, malisho

mbadala yenye kiasi kikubwa cha wanga na protini inafaa kutumika kwa pamoja na Guatemala kwa ukuaji mzuri wa mifugo. Miongoni mwa vyanzo vya protini vilivyothibitishwa ni pamoja na vyakula vyenye mchanganyiko wa samaki, soya, aina hii ya malisho huwa na matokeo mazuri zaidi kuliko vyakula vinavyotokana na mashudu ya pamba, hasa kinapotolewa kwa kiwango cha kutosha pamoja na majani ya Guatemala.

Miti ya malisho

Guatemala inaweza kupandwa mseto na miti ya malisho. Kwa kufanya hivyo, mkulima anaweza kupunguza au kuondokana kabisa na matumizi ya virutubisho. Utafiti unaonesha kuwa kilo 3 za malisho yanayotokana na miti kama vile *calliandra*, *leucaena*, *desmodium*, viazi vitamu, haradali na aina nyingine za jamii ya mikunde zina virutubisho sawa na pumba aina ya diary meal. Mfugaji anaweza kupunguza gharama kwa kutumia aina hii ya malisho kwa ajili ya mifugo wake.

Ni muhimu kwa mkulima kufahamu kuwa ng'ombe wa maziwa wanahitaji mlo kamili wenye kutia nguvu, protini na vitamini. Mlo huo ni lazima uwe na wanga kiasi cha asilimia 75, Protini asilimia 24 na asilimia 1 ya madini.

Taarifa hii imeandaliwa kujibu swali lili-loulizwa na kikundi cha wakulima cha MOWE kutoka Machame Mkoani Kilimanjaro.

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

Mayai yanaweza kuhifadhiwa kwa muda mrefu

Wakulima wanaowezeza kwenye mradi wa kuku, hupata hasara pale ambapo hawatunzi mayai ipasavyo.

Ayubu Nnko

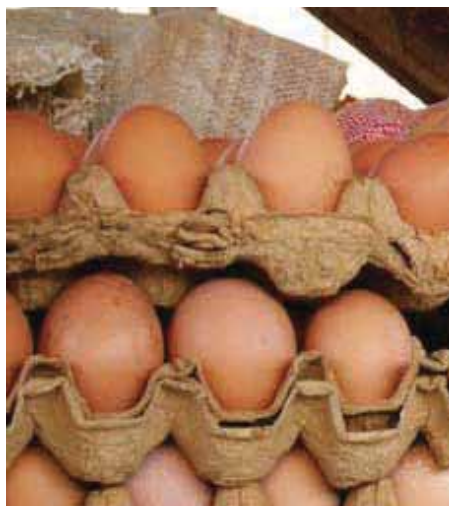
Mayai ni bidhaa hafifu na inayoharibika kwa haraka. Hivyo, ni lazima ishikwe kwa uangalifu na kutunzwa vizuri baada ya kutagwa ili yasivunjike au kuharibika. Watu wengi wanatunua mayai kutoka dukani watatambua mara moja kuwa mayai hayo yamevunjika au yamezoa. Tatizo hili linaweza kutokana na utunzaji na uhifadhi wakati mayai bado yakiwa kwa mfugaji.

Ili kupunguza hasara, ni lazima mfugaji ahakikishe kuwa mayai yanafika sokoni yakiwa bado mapya na salama. Utunzaji sahihi wa mayai huyafanya yaepukane na madhara yanayoweza kutokana na viumbe wadogo wadogo kama vile bakteria, wanyama walao mayai, upotevu wa unyevu, au joto wakati wa uhifadhi na kusafirisha kwenda sokoni, jambo linaloweza kuyafanya yavunjike. Mayai kama ilivyo kwa viumbe hai wengine yanahitaji kupumua. Trei za kuhifadhi mayai ziwekwe kwenye sehemu yenye hewa inayozunguka, hasa hewa ya oxyjeni.

Trei zote za kuhifadhi mayai ni lazima ziwekwe katika hali ya usafi, zisiwe na harufu ili kuepuka kufishwa au kusababisha hali yoyote inayoweza kusababisha uharibifu. Mayai ni lazima pia yakingwe dhidi ya joto kali pamoja na unyevu.

Weka sehemu yenye ubaridi

Mayai yanaweza kuharibika kwa haraka kutokana na joto kali. Labda yahifadhiwe kwenye jotoridi la chini, vinginevyo mfugaji atapoteza idadi kubwa ya mayai kabla hayajafika sokoni. Ni lazima kuhakikisha kuwa mayai yanahifadhiwa sehemu yenye ubaridi, ambayo siyo kavu sana, vinginevyo yatapoteza unyevu kwa



haraka endapo yatawekwa sehemu kavu. Hali ya mahali pa kuhifadhi inategemea na siku ambazo mfugaji anahitaji kuhifadhi mayai.

Wafugaji wenye uzoefu wamekuwa na uwezo wa kuhifadhi mayai kwa kipindi cha miezi 6-7 kwa kutumia jokofu. Wafugaji wadogo pia wanaweza kuhifadhi mayai kwa siku kadhaa mpaka watakapopata mayai kwa ajili ya kuhatamiwa. Kamwe usihifadhi mayai unayokusudia kutumia kwa ajili ya kuhatamiwa kwenye jokofu.

Uhifadhi wa mayai kwa ajili ya kuhatamia

Wafugaji wadogo hutumia njia ya kiasili kuhatamisha na kuangua mayai. Hii ni njia ya kutumia kuku au ndege mwingine ambaye hupewa mayai na kuyahatamia hadi kuanguliwa. Kuku wa kienyeji ni wazuri sana wanapotumiwa kwa ajili ya uzalishaji wa vifaranga. Hata hivyo kwa uzalishaji mzuri ni lazima mfugaji ahakikishe kuwa kuku anapewa mayai yenye uwezekano mkubwa wa kuanguliwa.

Mbinu moja wapo ambayo mfugaji anaweza kuitumia kutambua mayai yenye uwezekano mkubwa wa kuanguliwa ni kwa kumulika kwa kutumia mshumaa. Mayai yanaweza kuwekwa

kwenye mwanga mkali ambao utakuwezesha kuona ndani ya yai. Kifaa rahisi cha kumulika mayai kinaweza kutengenezwa kutokana na kuweka balbu ndani ya boksi dogo. Unakata tundu dogo kuruhusu mwanga. Hakikisha linakuwa na ukubwa wa kuweza kuruhusu yai kukaa juu yake. Shika yai kwa kulisimamisha kwa kutumia vidole vyako viwili, kisha liweke kwenye mwanga wa tochi au balbu. Zoezi hili linakupata uhakika kuwa mayai yenye uwezekano wa kuanguliwa ndiyo pekee yanayochanguliwa.

Tengeneza sehemu ya kuhatamia mayai

Mfugaji anaweza kuboresha uzalishaji wa kuku wa kienyeji kwa kuwajengea tabia ya kuhatamia mayai. Kuku wa kienyeji wakiwa wamelishwa vizuri, wanaweza kuhatamia kati ya mayai 10-14 kwenye mzunguko mmoja. Baada ya kuangua, mfugaji amruhusu kuku kukaa na vifaranga walau kwa wiki moja. Baada ya hapo vifaranga wanaweza kutengwa.

Kuku wakiwa bado katika hali ya kuhatamia, anaweza kupewa mayai ya bandia ambayo yanaweza kutengenezwa kutokana na sabuni, huku kuku wengine wakiwa wamehatamia mayai halisi ya kutosha. Mayai bandia yanaweza kuondolewa na kuku kuwekwa mayai halisi aendeleo kuhatamia mpaka yatakuapoanguliwa.

Kuku wanaohatamia ni lazima wapatiwe chakula na maji ya kutosha. Kuku ambao hawahitajiki kwa ajili ya kuendelea kutotoa, wanyang'anywe vifaranga na kuachiliwa walipo kuku wengine. Ni vizuri kuweka alama kila yai kuonesha ni tarehe gani lilitagwa, hii itamsaidia mfugaji kutokuchanganya mayai ya zamani na mayai mapya. Badala yake, mfugaji anaweza kuwatenga kuku ambao amewanda kwa ajili ya kutotoa na wale ambao ni kwa ajili ya kutaga tu ili asichanganye mayai yake. ■

Jinsi ya kutunza vifaranga

- Vifaranga wanapotengwa na mama yao, wawekwe pahali safi.
- Ni lazima wapatiwe joto kutoka kwenye taa ya kandiri.
- Vifaranga walishwe kwa kutumia chakula maalumu kwa ajili ya vifaranga, kisha waongezewe glukosi na maji safi. Hii itawawezesha kukua kwa haraka.
- Sehemu wanapokuziwa vifaranga ni lazima kupima joto mara kwa mara ili kuhakikisha kuwa hawapati joto la kuwazidi au kwa kiwango cha chini.



Pandikiza parachichi upate mavuno zaidi

Msukumo wa uhitaji mkubwa wa parachichi kwa wingi na zenye ubora unawasukuma wakulima kutumia teknolojia mpya.

Ayubu Nnko

Upandikizaji hujumuisha aina mbili za mimea. Unachukua mmea mmoja ambao unadhani hauna tija nzuri, na sehemu ya mmea mwingine ambao una ubora zaidi na kupandikiza kwa kukata na kufunga pamoja ili kupata mbegu bora zaidi.

Utaratibu wa kupandikiza hivi sasa umekuwa silaha ya wakulima kuwakomboa dhidi ya wadudu pamoja na magonjwa, na hili kwa sasa halifanyiki tena maabara kama ilivyokuwa awali na hii inadhimitishwa na yale tuliyojionea Njombe tulipotembelea wakulima. Kwenye shamba la bwana Bosco Kidenya, ana kitalu chenye zaidi ya miche 1200 ya miparachichi, baadhi ikiwa tayari imeshapandikizwa na



mingine ikiwa inasubiri kufikia wakati wa kupandikiza. Huyu ni mmoja kati ya wakulima walio wengi wanaofanya kazi kwa

karibu na CARITAS Njombe, kuboresha uzalishaji wa parachichi, pamoja na kuboresha kipato cha wakulima ambao wanazalisha matunda na mboga mboga.

Mbinu wanayotumia

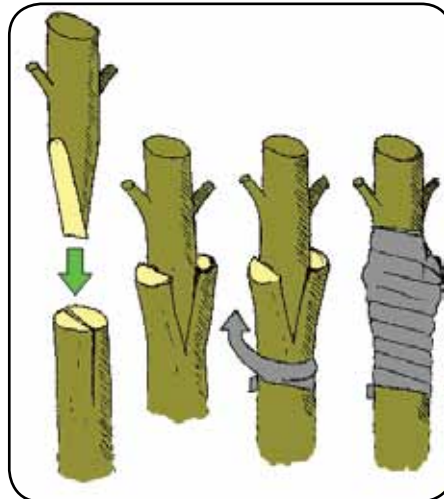
Wakulima hukusanya kokwa za parachichi kutoka maeneo ya sokoni; wanachofanya ni kuhakikisha tu kuwa mbegu hiyo ni safi, haijaathiriwa na magonjwa na itaota. Baada ya hapo huchagua zile zenye muundo mzuri na kuzipanda kwenye boksi au kwenye sehemu ya kitalu. Baada ya kuota huziotesha kwenye makopo, au kwenye viriba kisha kuendelea kumwagilia maji mpaka zinapokuwa na umbo usawa wa penseli.

Upandikizaji ni lazima ufanyike wakati mmea umefikisha unene wa penseli. Kupandikiza kwa kutumia chipukizi lililolingana na mche unapandikizia ni njia yenye mafanikio zaidi. Upandikizaji ni lazima ufanyike wakati ambao mizizi bado ni laini. Pandikizi litakalotumika wakati wa kupandikiza ni lazima lisiwe katika hatua ya ukuaji kwa wakati huo, na ni lazima umbo liwiane na mti lin-



apopandikizwa. Funga vizuri kwa kutumia nailoni ili kuzuia maji yasipotee na kusababisha pandikizi kukauka.

Mapandikizi ni lazima yatokane na aina ya parachichi ambazo zimeboreshwa kama vile *hass*, *fuerte* au



puebla. Kwa wale wakulima ambao wana mkataba na Africado, watahitaji kupata mapandikizi kutoka kwenye miti ya *hass*. Hii ina maanisha kuwa mkulima anayetaka kuanzisha kitalu kwa ajili ya kupandikiza ni lazima apande walau miti 5 ya parachichi aina ya *hass* ili kupata mapandikizi.

Njia ya kupandikiza ina ufanisi zaidi na ni rahisi kuliko kupanda miche upya, kwa kupandikiza inagharimu chini ya asilimia 75, kuliko kupanda miche upya na kuweza kupata aina ambayo inastahimili magonjwa. Wakulima pia wamekuwa na rikodi nzuri ya ongezeko la mavuno kutokana na mimea waliyopandikiza, pamoja na upungufu wa matumizi ya madawa.

Wakulima ambao wanafanya kazi zao chini ya CARITAS Njombe sasa wanaona faida kubwa inayotokana na kupandikiza, wameamua kuwekeza kwenye utaalumu huu na kuwa na miche mingi kwenye vitalu vyao. Hii ni mbinu ya kilimo ambayo ina faida kubwa kwa mkulima, huku akiwa amewekeza kwa kiasi kidogo sana

katika kukabiliana na wadudu na magonjwa na kuepuka kuwa na mazao yenye ubora wa chini.

Namna ya kupanda

- Nafasi halisi inayohitajika na mmea wa parachichi ili ukae vizuri ni nafasi ya 9m x 9m. Chimba shimo katika vipimo vya 60sm x 60sm kwa 60sm kwenda chini kisha tenga udongo wa juu na wa chini. Changanya udongo wa juu na mbolea ndoo moja iliyooza vizuri, pamoja na kiganja kilichojaa cha mbolea ya minjingu.

- Ondoa mche wako kwenye kiriba ulipopandwa. Hii itakuwa rahisi zaidi endapo ulikuwa umenyweshea muda kidogo uliopita. Panda kwa kutumia udongo wa juu uliochanganya na mbolea na uweke mpaka kujaza shimo.

- Mwangilia maji mara baada ya kupanda. Funika mmea mchanga kwa kutumia majani ya migomba au aina nyingine ya majani yanayofanana na hayo, mpaka kufikia kipindi ambacho mmea utatoa majani mapya. ■



Taarifa hii imeandaliwa kutokana na tuliyojionea tulipotembelea shamba la bwana Bosco Kidenya kutoka Njombe, ambaye ni msomaji mzuri wa jarida la *Mkulima Mbunifu*. Unaweza kuwasiliana naye kwa simu +255 753431117.

Kausha mboga za ziada na uzihifadhi

Kukausha mavuno kutoka shambani mwako, ni njia nzuri zaidi kukuwezesha kukabiliana na hali ngumu.

Neema Mbishe

Kukausha mboga na matunda ni njia rahisi sana ya uhifadhi inayotumika duniani kote. Hata hivyo, ili kupata matokeo mazuri na bora, baadhi ya kanuni ni lazima zifuatwe.

Kukausha kwa jua

Jua hutumika kwa mazao ambayo hayaharibiki yanapokaushwa kwa kutumia jua moja kwa moja, mfano maharagwe, karanga au kahawa. Pia, nafaka ambazo zina wanga mwingi hazina madhara kutokana na ukaushaji wa kutumia jua. Mazao hayo yanaweza kutandazwa na kuanikwa sehemu ambayo yanapigwa jua moja kwa moja.

Kukausha kwa kutumia hewa

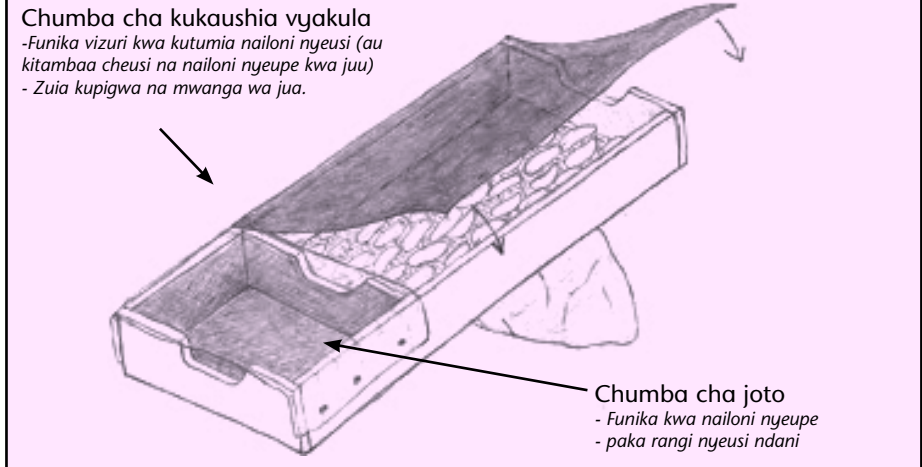
Aina nyingi za matunda na mboga ni lazima zikingwe dhidi ya mwanga wa jua, hii ni kwa sababu unaweza kuathiri ubora wake, ladha na rangi. Bidhaa yenye muonekano mzuri na ladha nzuri, kwa kawaida inaweza kupata bei nzuri muda wote. Mbinu rahisi ni kukausha kwenye kivuli chini ya mti, chini ya paa, au kwenye chumba ambacho kina hewa ya kutosha. Kwenye kivuli ukaukaji ni wa taratibu mno, ambapo baadhi ya matunda yanaweza kuvunda kabla hayajakauka.

Ukaushaji kwa kutumia kifaa cha sola

Kwenye kifaa cha sola cha kukaushia vyakula, joto la jua hujikusanya, hivyo kufanya ukaushaji kuwa wa haraka zaidi. Kifaa hiki huwa na boksi jeusi au mfuniko mweusi ambao hukusanya mwanga wa jua na kuhifadhi joto. Bidhaa unayohitaji kukausha huwekwa ndani ya boksi.

Ukaushaji kwa kutumia vyumba viwili

Chumba cha kukaushia vyakula
-Funika vizuri kwa kutumia nailoni nyeusi (au kitambaa cheusi na nailoni nyeupe kwa juu)
-Zuia kupigwa na mwanga wa jua.



Chumba cha joto
- Funika kwa nailoni nyeupe
- paka rangi nyeusi ndani

Unaweza kuhitaji kujaribu kikaushio rahisi kwanza, na ukawa na sola yenye vyumba viwili. Endapo una soko zuri na unahitaji kukausha kiasi kikubwa, utahitajika kutengeneza kikaushio kikubwa zaidi na chenye ubora.

Maandalizi ya matunda na mboga

Matunda kama vile maembe, papai, mapera, na ndizi ni lazima yaivishwe kwanza, lakini yabakie kuwa magumu. Osha vizuri, menya na uondoe mbegu kama ni lazima, kisha uyakate katika vipande vina-vyofanana. Kama ukiyatumbukiza kwenye juisi ya limao (kipimo kimoja cha juisi ya limao na vipimo vinne vya maji safi) yatabakia kuwa na rangi yake halisi kwa muda mrefu.

Mboga zenye majani manene na magumu (kama Kale na Kabichi) ni lazima zioshwe na kukatwa katwa, kisha kutumbukiza kwenye maji yaliyochemshwa yenye chumvi kwa muda wa dakika 2, kisha zikaushwe maji kabla ya kutandaza kwenye chombo. Inaweza pia kufanyika hivyo kwa maharagwe mabichi (*Green beans*) lakini usiyakate kate.

Muda wa kukausha kwenye kikaushio cha sola

Ukaushaji unategemeana na ukubwa na kiwango cha maji. Nusu nyanya inaweza kuhitaji jua la siku 2-3, wakati mboga za majani zinaweza kukauka kwa saa chache tu. Bidhaa zote zilizokaushwa ni lazima zihifadhiwe kwenye mifuko safi, na kuhifadhiwa kwenye sehemu kavu, isiyo na mwanga na yenye ubaridi. Unyevu, joto na mwanga vinaweza kusababisha kupoteza ubora.

Kanuni za jumla za ukaushaji wa vyakula

Hewa: Ni lazima hewa iruhusiwe kuzunguka. Hewa safi ni lazima iwe inafikia zao unalokausha, huku unyevu ukiondoka kutoka kwenye sehemu ya kukaushia.

Usafi: Uandaaji katika hali ya usafi humlinda mlaji na ni muhimu kwa ajili ya bidhaa kudumu kwa muda zaidi. Trei zote, vitambaa au eneo la kukaushia ni lazima viwe safi. Osha, sugua, na ukaushe kabla haujavitumia. Muda wote osha mikonu yako, na vifaa vyote unavyotumia kama vile visu kwa uangalifu.

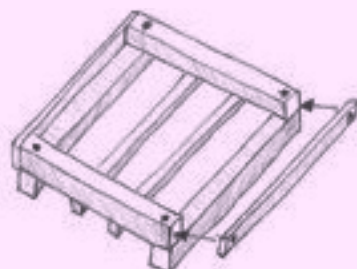
Ukaushaji kwa kutumia chumba kimoja

- Kwanza unahitaji trei au fremu yenye kitako imara, ambayo pia inaruhusu hewa kupita. Hata hivyo, unaweza kutumia trei tofauti tofauti. Unaweza kutengeneza trei kama iliyopo hapo chini na ukatumia fito nyembamba kutengenezea kitako.

- Ukishajaza mazao yako kwenye trei unaweza kuweka juu ya paa la bati, au darini kama unaweza kufikia kwa urahisi. Bati ni lazima liwe na mteremko usiokuwa mkali.
- Funika trei kwa kutumia kitambaa cheusi. Unaweza kuweka fito nyem-

bamba ili kuhakikisha kuwa kitambaa hicho hakigusani na zao lako.

- Funika sehemu ya juu kwa kutumia nailoni au kioo. Hakikisha kuwa upepo haupeperushi kitambaa hicho, na sehemu ya juu iwe na nafasi iliyo wazi ili kuruhusu unyevu kutoka.



Vuna zaidi kwa kutumia mbinu ya tumbukiza

Tumbukiza ni mbinu inayofaa katika eneo ambalo ni kame na lisilokuwa kame. Ni mbinu ya kuhifadhi maji, na kutoa mavuno mengi zaidi. Ni mbinu ambayo imepokelewa kwa kiasi kikubwa na wafugaji wa ng'ombe wa maziwa kutoka sehemu ambazo wana eneo dogo kwa ajili ya uzalishaji wa malisho. Ni ufumbuji ambao umeonekana kuleta ongezeko la uzalishaji wa matete kwa asilimia 20 katika ekari moja. Kama inavyo onekana kwenye picha, mbinu hii inaweza kutumika kwa ajili ya aina mbalimbali za mazao.

Kutengeneza shimo: Lima na usafishe shamba lako vizuri. Chimba shimo lenye upana na urefu wa sentimita 60 kwa 60, au 60 kwa 90, au 90 kwa 90 kulingana na kiwango cha unyevu kwenye eneo ulilopo. Changanya debe 1 la udongo wa juu na debe moja la mbolea (mboji). Weka mchangan-yiko huo kwenye shimo ukiacha kiasi cha sentimita moja bila kujaza. Panda mimea/mapandikizi 5-10 kwenye shimo moja.

Kusanya mbolea

Moja ya changamoto ambazo wakulima wanakabili na wanapotaka kutumia mbolea mboji, ni kutopata mbolea ya kutosha au yenye ubora unaotakiwa wanapohitaji kwa ajili ya kupandia. Ili kuondokana na tatizo hilo ni kukusanya mbolea. Njia sahihi ya kupata mbolea nzuri ni kwa kurundika kinyesi na mkojo wa ng'ombe pamoja. Njia nzuri ya kuepuka upotevu wa virutubisho kwenye mbolea, inapendekezwa mbolea kutoka kwenye banda ikusanywe mara mbili kwa siku, kisha kurundikwa kwenye shimo lililotengenezwa maalumu kwa ajili ya kukusanya mbolea. Hata hivyo ni rahisi kukusanya kwa kuwa wafugaji walio wengi wanafungia ng'ombe kwenye banda lenye sakafu.

Mabua ya mahindi ni mazuri zaidi kwa kukusanya madini (Nitrojeni) kutoka kwenye samadi yanapotumika kama



matandiko kwenye zizi la ng'ombe. Wakulima ni lazima wawekeze kwenye shimo la kukusanya mbolea ili kuhifadhi virutubisho. Ni muhimu

pia kupunguza muda wa kuhifadhi; kuongeza matumizi ya mbolea shambani mara kwa mara huongeza rutuba kwenye udongo.

Magonjwa huathiri uzalishaji wa ndizi



Ndizi ni mojawapo ya chakula muhimu sana katika ukanda wa tropiki duniani kote. Hata hivyo, uzalishaji wake nchini Tanzania na Afrika Mashariki kwa ujumla unaathiriwa na utunzaji hafifu pamoja na magonjwa yanayosambazwa na bakteria na virusi. Matokeo yake, uzalishaji wa ndizi unapungua katika maeneo yote yanayozalisha ndizi. Wakulima walio wengi hawafahamau magonjwa yanayoshambulia migomba. Kama ilivyo kwa mazao mengine, ndizi pia zinahitaji utunzaji thabiti. Hii inaanzia kwenye udongo ambao utapanda migomba.

Migomba ni lazima ipandwe kwenye sehemu ambayo imeachwa

bila kulimwa angalau kwa mwaka mmoja. Usafi wa shamba ni muhimu ili kufukuza wadudu. Kukata shina la migomba na kuiacha shambani inaweza kutumika kama mtego wa kukamata wadudu waharibifu. Chukua tahadhari zaidi unapotumia samadi kama mbolea kwa ajili ya migomba. Aina hii ya mbolea inaweza kusababisha kuwepo vidukari wa migomba shambani.

Ni hatari sana kuchukua mbegu ya migomba kutoka shamba la jirani kwa kuwa migomba yake inaweza kuwa imeathirika, na kwa mantiki hiyo shamba lako pia litaambukizwa magonjwa. Njia nzuri ya kupata mbegu ambayo haijaathiriwa ni kupata mbegu kutoka kwenye vituo vya utafiti au kwa wazalishaji wa mbegu waliothibitishwa. Kamwe usinunue mbegu za migomba zinazouzwa kwenye vitalu vilivyomo kando kando ya barabara.

Katika toleo lijalo tutashughulikia magonjwa ya ndizi.



Usitumie mahindi yaliyooza

Ni kweli wafugaji walio wengi wamekuwa wakitumia mahindi yaliyooza kulisha mifugo yao bila wao kujua kama ni hatari kwa mifugo na wao wenyewe. Madhara ya kulisha mifugo kwa kutumia mahindi yaliyooza, wanyama huathiriwa na sumu iliyopo kwenye mahindi yaliyooza inayojulikana kama mycotoxin. Madhara yanayosababishwa na sumu hii ni pamoja na kupunguza hamu ya kula, mmeng'enywa chakula, na kuathiri ukuaji. Baadhi ya madhara haya yanaweza kupitia

kwenye bidhaa au ulaji wa bidhaa yenyewe.

Binadamu pia anaweza kuathirika. Hii inategemeana na kiasi cha sumu kilichopo kwenye bidhaa husika, na madhara yanaweza kuonekana mara moja au ikachukua muda kuonekana. Hii inategemea kiasi hicho cha sumu kimekaa kwenye mwili wa mnyama kwa muda gani na uwezo wa mnyama kukabili na sumu.

Tabia hii ni lazima ikomeshwe katika nyanja zote, iwe kwa nguruwe, kuku au aina yoyote ya mifugo. ■

Zalisha mazao zaidi kwa kutumia 'Mapambano'

Ubunifu huu wa kutengeneza mbolea mboji unafanikisha urutubishaji wa udongo, na inawafaa wakulima wa kilimo hai.

Ayubu Nnko na INADES

Mapambano ni aina ya mbolea mboji iliyobuniwa na kutafitiwa na Suzana Silvesta, ambaye amebuni mbolea hii ya asili tangu mwaka 1960 na utafiti wake kukamilika ilipofika mwaka 1985. Aliamua kuiita "Mapambano" kwa namna ilivyomkomboa toka lindi la umaskini yeye na watoto wake alioachiwa baada ya mume wake kufariki. Mama huyu Alitambuliwa na Mradi wa kuendeleza Ubunifu wa Wakulima (PFI), uliotekelwa na INADES na kusimamiwa na Wizara ya Kilimo na Chakula mwaka 1998.

Ubunifu wenyewe

Mwanzo alikuwa anavuna gunia 1 hadi 2 za mahindi kwa eka moja. Maeneo ya Wilaya ya Kondoia ni makame sana. Suzana alianza majaribio kwa kufukia masalia ya mazao katikati ya matuta na kulima mahindi. Masalia hayakuweza kuoza yote. Hata hivyo, mavuno yakapanda toka gunia 2 hadi 4 za mahindi kwa eka. Baadaye, akachimba mitaro ya kina cha futi moja kwenda chini na upana futi 1 na kufukia masalia, mavuno yalipanda toka gunia 4 hadi 6. Masalia hayo yalichukua miaka 3 kuoza yote. Mwaka uliofuata alichimba mitaro ya kina cha futi 2 na upana futi 2 na kujaza masalia ambayo yalioza baada ya miaka 2 tu na mavuno kuongezeka hadi gunia 8 kwa eka. Hapo ndipo akagundua kuwa kadri alivyoongeza kina na ndivyo masalia yalioza kwa haraka. Ndipo mwaka 1980 alipochimba shimo kiasi cha mtu mzima kutumbukia kabisa na kujaza masalia ya mazao, majani ya aina zote (hata ya katani) na samadi.

Mchanganyiko huu ulioza baada ya mwaka 1 na nusu tu. Pia mavuno yalifikia gunia 15 kwa eka. Mafanikio makubwa aliyapata mwaka 1985 alipogundua kuchanganya masalia yote hayo na majivu pamoja na mkojo wa ng'ombe. Hapo sasa yalioza kwa muda wa miezi 4 hadi 5 tu kulingana na kiasi cha joto la jua na mavuno yake yaliongezeka kutoka gunia 15 kwenda 20 na mpaka sasa ni 24 kwa eka moja.

Namna ya kutengeneza mboji ya mapambano.

1. Chimba shimo la kina cha mita 2 au 3 na upana wa mita 2 au 3.
2. Tanguliza majivu chini kama debe 6 hadi 10 hivi.
3. Weka juu ya majivu majani mabichi au makavu (yanyunyizie maji machafu) masalia ya mazao kama mahindi, karanga, maharagwe n.k juu ya samadi unene wa kama futi moja hivi.
4. Weka samadi kama debe 6 – 10 juu



ya majani na masalia hayo.

5. Kila masalia ya chakula cha binadamu yanapobaki, uchafu wa mifugo, uchafu wa ndani ya nyumba vinapopatikana basi tupia ndani ya shimo hilo.

6. Rudia mpangilio huu hadi shimo lijae na yatokeze juu ya ardhi kama nusu mita.

7. Likiisha jaa nyunyizia maji machafu kama nusu ndoo hivi ama ya kuoshea vyombo, nafaka, kufulia au kuoga juu ya shimo.

8. Uozaji ukiendelea huwa kuna mvuke unotokeza juu ya shimo. Mvuke ukiacha kutoka juu ya shimo basi huwa imeiva baada ya miezi 4 au 5.

9. Kisha fukua mapambano iliyoiva, iweke mahali pazuri na uifunike na majani laini ili isipoteze ubora wake na anza kuitumia.

10. Anza tena kujaza shimo kama awali na kitakuwa kiwanda chako cha mbolea cha kudumu.

Matumizi:

Mboji ya mapambano hutumika kama samadi itumikavyo. Unaweza kuweka kwenye mashimo au kuisambaza shambani. Shamba lililokolea mapambano linaweza kutumika miaka mitatu kabla ya kuongeza mbolea nyingine. Mboji hii hurekebisha mchanganyiko wa udongo, kuongeza rutuba na kukamata maji yanayotaka kutiririka toka shambani wakati wa mvua.

Mafanikio

Shimo hilo linatoa mboji ya kuweza kutosha kati ya eka 5 hadi 7. Mama Suzana sasa ni mtaalamu na ametambuliwa hata na taasisi ya Utafiti wa Kilimo na Mifugo kanda ya kati. Amekuwa mjumbe wa kamati ya ushauri ya utafiti wa Maendeleo ya Kilimo na Mifugo ya kanda ya kati (ZEC). Wakulima wengi na baadhi ya wataalamu wa mikoa ya Dodoma, Singida, Morogoro, Mbeya na Iringa wameanza kuitumia na wamepata mafanikio makubwa. Hivi sasa Mama Suzana ni Mkulima Mbunifu na Mtaalamu na anatembelewa na wageni wengi toka ndani na nje ya nchi kwa ajili ya kujifunza. Ubunifu wake tayari umeandikwa kwenye vitabu vingi kitaifa na kimataifa.

Changamoto

Wakati Suzan akibuni mbolea hii alipata shida sana, baadhi ya watu walimuita kichaa kwani ilikuwa ajabu kwa mwanamke kuchimba shimo kubwa na kukusanya majani kulijaza. Baadhi ya wataalamu walioiona au kuisikia hawaiungi mkono kwa sababu wao wanataka wakulima watumie mbolea za viwandani ingawa zinaathiri mazingira, afya kwa walaji na zina gharama kwa wakulima. ■

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Mkurugenzi Mtendaji INADES Formation Tanzania, S.L.P: 203 Dodoma, Simu: 026 2354230, Barua pepe: inadesfo@yahoo.com.

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

Ni muhimu kuwa na njia za kuongeza kipato

Ayubu Nnko

Katika kipindi cha maonesho ya nane nane yaliyomalizika hivi karibuni nchini Tanzania, Waziri mkuu wa Jamhuri ya Muungano wa Tanzania Mh. Mizengo Pinda, aliwataka wakulima kujijengea tabia ya kuwa na shughuli mbalimbali zitakazowawezesha kukabiliana na ushindani wa soko na pia kujiongeza kipato.

Kuwa na shughuli mbalimbali ni moja ya mbinu muhimu inayotumiwa na wakulima vijijini katika kujiongeza kipato. Hapa uwiano wa hatari unagawanywa kwenye miradi mbalimbali kiasi kwamba, endapo soko halitakuwa zuri kwa bidhaa moja wapo, basi nyingine itachukua nafasi na hivyo mkulima kuwa kwenye usalama, bila hasara kubwa. Hii inatumika zaidi kama njia ya kumuwezesha mkulima kuishi vizuri.

Hii ni kusema kuwa uwekezaji mpya kwenye miradi mbalimbali ni njia ambayo imeonesha kuwa na mafanikio



pale ambapo kunakuwa na matatizo ya kiuchumi. Kwa mfano, wakulima wengine wanaweza kuamua kaujiriwa kwenye shughuli nyingine tofauti na kilimo na ufugaji, huku shughuli zao za kilimo na ufugaji zikiendelea. Hata hivyo, hali hii inaweza kusababisha shughuli za shamba kutokuwa na ufanisi mzuri kwa kuwa uangalifu pia unakuwa ni mdogo.

Kwa upande mwingine, kuwa na miradi mbalimbali kunaweza kuwa na manufaa kwenye mahusiano ya wanyama na mimea, hivyo kumuwezesha mkulima kupunguza gharama za uzalishaji, pale ambapo upande mmoja unaweza kulisha mwingine, au kuwa na uhusiano wa karibu. Kwa mfano, mkulima anayefuga kuku, anaweza kutumia kinyesi cha kuku kama mbolea kwenye shamba la mboga. Kwa hali hiyo, anakuwa amepunguza gharama za pembejeo, na hapo baadaye akawa ameongeza faida kwenye mauzo ya mboga. Wakati huo huo endapo mboga ni nyingi sokoni, mfugaji huyu anaweza kutumia mboga hizo kwa ajili ya kulishia kuku. Kwa kufanya



hivyo, matumizi ya mbolea za viwandani shambani yanakuwa yamepungua kwa kiasi kikubwa.

Ni lazima pia ieleweke wazi kuwa uanzishaji wa miradi mbalimbali unaweza kuwa changamoto kwa wakulima kwa kuzingatia upatikanaji wa mtaji wa kuanzisha. Uanzishaji wa mradi mpya shambani unahitaji pesa, ambazo kwa wakulima walio wengi ni shida. Na hili limeendelea kubakia kuwa tatizo kwa wakulima wengi kufanya shughuli zao kibiashara nchini Tanzania. Mkulima Mbunifu, linapenda kutoa changamoto kwa Waziri Mkuu kufuatia kauli yake kwa wakulima wadogo kuanzisha miradi tofauti, kuangalia uwezekano wa kuwawezesha kupata mikopo kupitia vyama vya kuweka na kukopa, taasisi za kifedha, pamoja na kupunguza gharama za pembejeo, pamoja na kuwajengea uwezo wa kupata masoko kwa ajili ya mazao yao ndani na nje ya nchi.

Mwisho, tunaweza kusema kuwa uanzishaji wa miradi mbalimbali kwa wakulima wadogo wadogo ni jambo ambalo linahitaji mtaji kidogo, jambo ambalo linaweza kuleta unafuu kwa wakulima. Miradi mbalimbali inasaidia kuimarisha kipato cha familia, na kutoa uhakika wa chakula, kiwe ni pamoja na uwezekano wa kupata chakula bora. ■

Udhibiti wa siafu siyo rahisi

Ni vigumu sana kuwadhibiti siafu pale wanapokuwa wamejenga makazi yao katika eneo fulani. Unaweza kunyunyizia maji yenye magadi soda, au sabuni ya kuoshea vyombo. Unaweza kutumia kijiko kimoja cha chai kwenye lita moja ya maji. Ukimwaga maji ya moto kwenye kiota cha siafu pia yanaweza kuwaangamiza. Mkojo pia huwafukuza siafu hasa pale unapomwagwa kwenye kiota chao. Matandazo huwavutia siafu kwa kuwa hula mimea inayo oza. Jaribu kuondoa aina hii ya mimea katika eneo la kitalu ili kuwaondoa siafu.

+255762001100 - Habari, ningependa kujua kuhusu kilimo cha maua!naishi Mbeya!nataka kujua kama hali ya hewa ya Mbeya inaweza kufaa kwa kilimo cha maua na pia ningependa kujua gharama za kuanzia kwa mkulima mdogo anayetaka kuanza biashara!

Jibu: Tunashukuru kwa ujumbe wako, kwa sasa hatuna taarifa sahihi juu ya kilimo cha maua, ila tutalifanyia kazi na bila shaka utapata jibu lako.

+255784838632 - Nimeona jarida lenu la mkulima mbunifu, mie ni mtaalam wa mifugo toka wilaya ya iramba singida, je ninaweza kupata nakala zenu? Elias Mbwambo, SLP 82 Kiomboi, Iramba, SINGIDA

Jibu: Bwana Elias hilo linawezekana kabisa, jaza fomu iliyopo kwenye nakala uliyopa, na ututumie taarifa sahihi zinazohitajika, kisha utapatiwa nakala kulingana na idadi ya wanakikundi wako.

+255756468276 - Salaam sisi ni Kikundi cha KIWAKAMA FOO tuliomba majarida tuka ahidiwa bado hatujapata.

Jibu: Endapo mlitoa taarifa sahihi, basi mfuatilie katika posta yenu kwa kuwa kila wanao omba hutumiwa mara moja, vinginevyo muwe tu watulivu kwa kuwa mara nyingine ni tatizo la miundo mbinu katika nchi yetu.

+255758221652 - Habari, mimi naitwa Chrispin Mwamwezi, ninaishi UYOLE-MBEYA. Ni mfugaji wa kuku wa kienyeji. naitaji vijalida vyenu. vyenye maelekezo, dawa na kinga za kuku.

Jibu: Bwana Chrispin unaweza kupata taarifa hizo katika toleo letu la 4.

+255765914884 - Kunahitilafu gani inapotokea sehemu fulani za shambamimea hufifia kukua baada ya ya kuota vizuri licha ya kuweka mbolea.

Jibu: Hali hiyo inaweza kutokana na sehemu hiyo kuwa na maji mengi, upungufu wa aina fulani ya virutubisho, au kuwepo kwa magonjwa ambayo si rahisi mkulima kutambua.

+255786883330 - Nashukuru kwa kuenndelea kunitumia jarida la mkulima mbunifu. kikundi chetu kinaendelea vyema nashukuru kwa kurekebisha jina langu. Tunataka kujifunza zaidi kuhusu ufugaji wa nguruwe na soko lake, Raphael B aluwa Nagawantu 'tunajali' Mahenge.

Jibu: Tunashukuru kwa taarifa hiyo, endelea kufuatilia matoleo ya Mkulima Mbunifu yajayo pamoja na machapisho mengine na utapata elimu zaidi juu ya ufugaji wa nguruwe. Kwa sasa unaweza kusoma tole la 4 la Mkulima Mbunifu.

+255753390755 - Habari ya kazi. Nimeona kwenye gazeti lenu kwamba mnatoa CD je mnazo zinazo husiana na ufugaji wa nyuki?

Jibu: Naam CD hizo zina mada na taarifa mbalimbali, fuata maelekezo yaliyotolewa hapo, kisha utajipatia nakala yako.