Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

biovision

Toleo la 3 Novemba, 2011



Kwa miaka mingi sasa muhogo umekuwa ni zao linachukuliwa kama zao mbadala na zao la kimaskini barani Afrika. Ajabu ni kwamba inapotokea ukame na baa la njaa muhogo ndio mkombozi kwa watu wengi barani humu.

Muhogo mpiganaji maarufu

Hivi sasa zao la muhogo limezidi kupata umaarufu zaidi, ambapo taratibi kadri siku zinavyosogoea linabadilika na kuwa zao la kibiashara. Katika nchi nyingi za Afrika kama vile Afrika ya kusini, Nigeria,Ghana, na kwingineko, kuna viwanda vikubwa kwa ajili ya kusindika mihogo na kupata bidhaa tofauti mojawapo ya bidhaa kubwa zinazotengenezwa katika viwanda hivyo ni pamoja na wanga kwa ajili ya kutengenezea nguo, madawa, kiungo cha kuongeza ladha kwenye vyakula, pamoja na glucose inayotokana na muhogo. Mbali na hayo wakulima wadogo wadogo wanatumia unga wa muhogo kama chakula kwa familia, kutengenezea keki, biskuti,chips n.k.

Kwa hivi sasa wakulima walio wengi wanajipatia kipato kizuri kutona na umaarufu na umuhimu wa zao la muhogo duniani kote, ambapo wafanyabiashara kutoka bara la Asia kama vile uchina, wana mahitaji makubwa ya zao la muhogo kwa ajili ya viwanda nchini mwao. Kwa mantiki hiyo mkulima unaweza kuona ni kwa namna gani zao hili lilivyo na umuhimu mkubwa tofauti na linavyochukuliwa na jamii nyingi za wakulima barani Afrika kuwa ni zao la kimaskini.

Zaidi soma Uk 7

Kuwezesha kilimo endelevu



Mwezi huu kutakuwa na mikutano miwli mikubwa ya kimataifa itakayofanyika Nairobi, Nchini Kenya. Hii itahusu Uvumbuzi katika huduma za ushauri wa kilimo, na kuunganisha utaalamu na sera katika masuala ya chakula, mkutano ambao utafanyika katika hoteli ya Hilton kuanzia tarehe 15-18 Novemba 2011, na pia mkutano kuhusu Ekologia na Kilimo Hai, na kilimo mbadala kwa nchi za Afrika, utakaofanyika makao makuu ya Umoja wa mataifa Nchini Kenya.

Hivi sasa kwa kiwango kikubwa sana, Afrika ya Mashariki inakabiliwa na uhaba mkubwa wa chakula. Mkutano huo unategemewa kuainisha majukumu ya maafisa ugani na watoa ushauri katika masuala ya kilimo, na kujadili uvumbuzi unaoweza kusaidia kuendeleza kilimo na maendeleo vijijini.

Ili kuwa na uzalishaji endelevu katika kilimo, uwezekano wa upatikanaji wa uwiano katika ekolojia ni lazima uwepo kwa wakulima wadogo wadogo walio wengi. Mkulima Mbunifu, linafanya kazi ya kuhakikisha kuwa wakulima wadogo wadogo nchini Tanzania na Afrika Mashariki kwa ujumla, wanapata taarifa muhimu na sahihi.

Yaliyomo

Tumia mbolea hai 2

Mbuzi wa maziwa 3



Ufugaji wa samaki 5

Mpendwa mkulima,

Katika toleo lililopita, jarida hili pamoja na mambo mengine tulizungumzia sababu zinazofanya bei ya chakula kupanda siku hadi siku. Zaidi tuliangalia kwa undani upandaji bei na mahitaji ya nafaka.

Miongoni mwa sababu hizo ilikuwa ni pamoja na mahitaji ya nishati, hamu ya kula, ukuaji wa miji, nishati mbadala na hali ya hewa. Katika utafiti wetu tumegundua sababu nyingine zaidi zinazosababisha watu wengi kukabiliwa na mahitaji makubwa ya chakula lakini wanapata ugumu zaidi wa kupata hata chakula kidogo tu cha kuweza kupitisha siku kama ilivyotokea hivi karibuni katika nchi nyingi za pembe ya Afrika ikiwamo Somalia, Sudani, Kenya na baadhi ya wilaya za nchi ya Tanzania.

Uzoefu unaonesha kuwa kuna baadhi ya mazao ambayo yana uwezo mkubwa wa kusaidia katika kukabiliana na upungufu na mahitaji ya chakula lakini watu walio wengi hawazingatii wala kuona kama ni zao la maana kwao.

Moja ya zao muhimu ambalo jamii nyingi za Afrika zimekuwa zikilidharau na kuona kuwa ni zao mbadala tu ama kuchukuliwa kama chakula cha hamu bila kujua lilivyo muhimu. Hili ni zao la muhogo ambalo lina faida lukuki za kijamii na kibiashara, kubwa zaidi likiwa ni mkombozi wa jamii wakati wa njaa.

Mwaka 2008, Shirika la Chakula la Umoja wa Mataifa (FAO) lilitangaza kuwa kilimo cha mihogo kinaweza kuepusha baa la njaa na kuwa chanzo kizuri cha nishati katika nchi zenye matatizo ya chakula na kukabiliana na bei ya nishati ya mafuta.

Kwa mantiki hiyo, wakulima hawana budi kutenga ardhi kubwa nay a kutosha kwa ajili ya kilimo cha mihogo kama wanavyofanya kwa ajili ya mazao mengine, ili liweze kuwa zao la kibiashara na kusaidia kukabiliana na baa la njaa linalozilkumba nchi za Afrika mara kwa mara.

Hali kadhalika wakulima wanapaswa kutumia njia sahihi za kuhifadhi chakula, hasa mazao ya nafaka, ili kuepukana na ukosefu wa mara kwa mara wa chakula. Ni vyema kila wakati wakulima wakajenga utamaduni wa kujiwekea akiba ya chakula, huku wakiepukana na tabia ya kutumia chakula chote wanachokipata na kuanza kuteseka muda mfupi baada ya msimu wa mavuno.

Mk M, S.L.P 14402, Arusha, **Simu** 0717 266 007, 0785 133 005 **Barua pepe** info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Tumia mbolea zinazoweza kuimarisha udongo

Matumizi ya mbolea za chumvichumvi yamepunguza uwezo wa udongo kuzalisha mazao.

Ayubu Nnko

Ni jambo la kawaida lililozoeleka kwa wakulima walio wengi hivi sasa kuwa uzalishaji wa mazao umekuwa ukipungua kila mwaka. Mbali na kutumia vitu vyote vinavyohitajika kama vile mbegu zilizothibitishwa pamoja na mbolea kwa kiasi kinachopendekezwa, bado uzalishaji unakuwa hafifu. Ni vigumu sana kutaja moja kwa moja sababu za hali hiyo. Watafiti na wanasayansi wanatupa tahadhari! Rutuba katika udongo imekuwa ikipungua kutokana na kulimwa na kutifuliwa mara kwa mara bila kuwa na mikakati dhabiti ya kuulisha udongo. Wakulima wengi hawajui namna ya kukabiliana na jambo hili, na wakati mwingine wanakosa uwezo na vitendea kazi kukabiliana na tatizo hili.

Jenga rutuba ya udongo

Suluhisho la kipekee kwa wakulima ni kurudisha rutuba iliyopotea kwenye udongo. Usemi wa Mkulima Mbunifu ni huu 'Lisha udongo ili ulishe mimea'. Wakulima wadogo wadogo wana mbinu nyingi za kufanya jambo hili.

Samadi

Kinyesi pamoja na mkojo wa wanyama ni chanzo kizuri cha virutubisho kwa mazao ya aina yote. Aina tofauti za samadi kama zile zinazotokana na mchanganyiko wa mkojo wa wanyama na mimea ya asili mfano alizeti mwitu (*Tithonia*) imeonesha mafanikio mazuri sana katika kusaidia kukuza mimea.



Hii inasaidia kupatikana kwa aina zote za virutubisho vinavyohitajika katika mimea na inaweza kutumika badala ya kutumia madawa na mbolea za viwandani. Mkulima pia anaweza kutumia mimea iliyovundikwa kama vile, shonanguo, mwarobaini na mengineyo iliyochanganywa na EM 1 na molasesi na kunyunyizwa kwenye mimea.

Matandazo na Mbolea vunde

Mbolea vunde inasaidia kuongeza rutuba ya udongo kwa haraka. Mbolea vunde inatokana na mimea inayokuwa kwa haraka, ambayo hupandwa kwa lengo la kuboresha udongo. Ukipanda mazao mseto kwa kuchanganya mazao jamii ya mikunde kama vile mbaazi, kunde na lab lab (kabla ya kupanda zao la msimu kama vile kabichi), kabichi itafaidika na kupata virutubisho vya nitrogen, (pia *Potassium* na *Phosphorus*) zinazotokana na mimea ya jamii ya mikunde. Fyeka mimea jamii ya mikunde na utandaze shambani mwako wiki moja kabla ya kupanda kabichi. Uzalishaji wa hii mbolea asili inayotokana na mbolea mimea (mbolea vunde) ni sawa na kutumia 9-13 za samadi kwenye eneo la ekari moja.

Fosifeti

Mbolea ya Minjingu aina ya Phosphate inayotokana na miamba ni aina ya mbolea asili inayoachia phosphorus taratibu sana. Ina kiasi kikubwa sana cha phosphate kiasi cha asilimia 28-32. Hii imeonekana kuwa njia rahisi ya upatikanaji wa mbolea ya phosphate. *Phosphorus* inasaidia kuimarisha mizizi na kuongeza uzalishaji katika ardhi yako. Njia mojawapo ya kuongeza phosphorus ni pamoja na kujumuisha asidi nyevu ambayo inapatikana katika maduka ya pembejeo.

Njia nyingine nzuri zaidi ni kuchanganya kiasi cha fosifeti katika rundo la mbolea mboji unayoandaa kwa ajili ya matumizi shambani. Ukichanganya mbolea ya fosifeti na mabaki ya mimea kama vile mabua ya mahindi na maharagwe kwenye mimea yako itasaidia kutengeneza tindikali ya asili itasaidia na kutengeneza fosiforusi kwa ajili ya mimea yote. Kwa bahati mbaya sana mbolea ya Minjingu si rahisi kupatikana maeneo yote. Unaweza kutumia mbolea nyingine ya aina hii inayopatikana katika eneo lako kwa kushauriana na wataalamu wa kilimo. ■

Maelezo kwa aina tofauti ya mazao

Mbolea ya Minjingu inaweza kutumika kulingana na maelezo yafuatayo;

Mazao	Kiasi - Kilo 50 kwa ekari	Kiasi kwa kila shimo au urefu kwa mita
Mahindi	Mifuko 2 + tani 4 za mbolea ya samadi	Kijiko 1 cha kulia + Mkono uliojaa wa samadi
Maharage	Mifuko 2 + tani 4 za mbolea ya samadi	Kijiko 1 cha kulia + Mkono uliojaa wa samadi
Matete	Mifuko 2 + tani 4 za mbolea ya samadi	Kijiko 1 cha kulia + Mkono uliojaa wa samadi
Mboga za asili	Mifuko 2 + tani 4 za mbolea ya samadi	Kijiko 1 cha kulia+Mkono uliojaa wa samadi
Kabichi na Kale	Mifuko 2 + tani 4 za mbolea ya samadi	Kijiko 1 cha kulia + Mkono uliojaa wa samadi

Matumizi

Kwa sababu mbolea hii ni laini sana na nyepesi, zingatia yafuatayo

- Funika mdomo na pua zako kwa kutumia barakoa
- Weka kwenye shimo ili isisambae
- Mbolea ya minjingu ni lazima ichanganywe ipasavyo kwenye udongo ili kuwa na matokeo thabiti.

Samadi

Samadi (tani 4 kwa hekari moja, ikiwa imekauka au alizeti mwitu ambayo ni rahisi kutumika tani moja ikiwa imekauka), ni lazima itumike kwa kuchanganywa na mbolea ya Minjingu ili kuipatia mimea Nitrojeni.

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
Mpangilio 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

Mfugaji mzuri anafahamu mahitaji ya mbuzi

Ni rahisi kufuga mbuzi wa maziwa na wanaweza kukupatia maziwa kwa wingi endapo utawatunza vizuri

John Cheburet

Kuna msemo usemao: Jicho la mfugaji humnenepesha fahali. Kwa uzoefu wetu, kwa aina tofauti ya mifugo usemi huu ni wa kweli kabisa. Hii ina maana kuwa mfugaji mzuri, kwa kuangalia mifugo yake kwa karibu atafahamu kuwa ni nini inachohitaji.

Ufugaji wa ndani na malisho

Mbuzi wa maziwa ni mifugo iliyo bora kwa wafugaji wadogo wadogo, kwa kuwa ni rahisi sana kufuga na kutunza, wanahitaji eneo dogo, ni rahisi kulisha na kumpatia mfugaji maziwa mengi kuliko ng'ombe wanaohitaji mfugaji kuwa na eneo kubwa, chakula kingi na wana gharama kubwa kuwatunza. Mbuzi wanaofugwa ndani malisho yao makuu ni matete. Aina nyingine za majani zinatumika wakati ambao yanapatikana tu. Ingawa chakula kinapatikana cha kutosha, na kupatiwa kiwango kidogo cha chakula cha ziada chenye virutubisho kama bile pumba aina ya diary meal, kuna upungufu mkubwa wa majani ya msimu. Kwa hivyo mbuzi wanalishwa zaidi kama Sungura. Hili linaweza kuepukwa tu endapo mbuzi wataachiwa huru au kulishwa kwa kutumia majani mateke na ya msimu. Watu wengi chukulia, ni lazima kumfunga mbuzi kwa kamba. Hili kamwe lisifanyike kwa kumfunga mbuzi kamba mguuni. Si tu kuwa huu ni ukatili, lakini pia inaweza kusababisha mbuzi kujeruhiwa vibaya. Mbuzi afungwe shingoni kwa kamba wakati wote. Ni lazima kuhakikisha kuwa vyovyote utakavyomfunga mbuzi kamba shingoni, imwachie huru mbuzi kuzunguka zizini, vinginevyo kamba fupi inaweza kumkaba mbuzi na kumhatarisha.

Mazoezi na kucheza

Mbuzi wadogo wanaonesha uwezo wa kucheza na kuruka ruka katika kipindi cha siku mbili toka kuzaliwa. Wanaonesha utofauti wa maeneo ya kuchezea kwa kuruka vitu vilivyopo juu ya ardhi. Hii ni hatua muhimu sana katika ukuaji wao, na kwa maoni yetu ni vizuri mbuzi wakaachiwa kuruka ruka huku na kule na kucheza kuimarisha afya. Endapo wataachiwa huru ni wazi kuwa wanakuwa na furaha na ni wazi watakuwa vizuri. Mazoezi yatafanya mifupa na misuli kukomaa vizuri. Inawezekana pia hata kwa mbuzi wanaofugwa ndani kuwekewa vitu wataka-vyokuwa wanaruka juu yake, mfano unaweza kuwawekea mawe, matairi, au hata gari bovu ili wapande na kushuka.

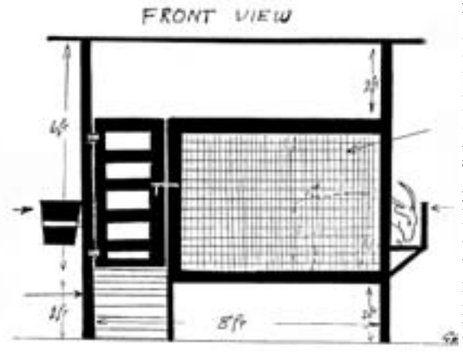


Uangalizi wa wanachokula

Kama unaweza kuwaachia mbuzi wa maziwa huru, utagundua kuwa ni wepesi sana kutambua wanachokula. Kwa lugha nyingine hawaharibu mazingira kwa kula kila kitu kama ilivyo kwa mbuzi wanaofugwa masaini. Wote utawaona wakila aina moja ya chakula na baadae kuhamia katika aina nyingine. Kwa njia hii inakuwa ni rahisi kwao kupata vitamin, madini na virutubisho vingine kutokana na aina ya mimea inayowazunguka kwa wakati huo na baadae kubadili chakula, hata kama ni majani tu. Hata hivyo watahitaji chakula cha ziada chenye virutubisho kama vile diary meal na molasesi, endapo wanatarajiwa kutoa kiwango kizuri cha maziwa. Mbuzi wanaokamuliwa wakilishwa vizuri, wanaweza kutoa lita 3-7 za maziwa kwa siku.

Chanjo

Ni furaha ya mfugaji kuona mbuzi wakipata chanjo kwa usahihi. Chanjo dhidi ya ugonjwa wa miguu na mdomo ni lazima, hasa katika eneo ambalo kuna mifugo mingi iliyowekwa katika eneo moja. Ni lazima wachanjwe kila mwaka dhidi ya Pasteurella, ugonjwa unaouwa mbuzi (virusi vya nemonia ya mbuzi), pia *Clostridium*. Hii ni aina ya bacteria hatari sana hapa nchini wanaokaa kwenye udongo. Inapotokea pata ushauri kutoka kwa mtaalamu wa mifugo aliyeko katika eneo lako. Hakuna chanjo hata moja kati ya nilizozitaja hapo juu ambayo ni ghali, na itakusaidia kupunguza gharama pamoja na hasara ambayo ungeweza kupata.



Dawa ya Minyoo

Ni muhimu kuwapa mbuzi dawa ya minyoo kila baada ya miezi mitatu au minne. Tofautisha tiba ya aina nyingine na ya minyoo ili kuepuka madhara yanayoweza kutokana na aina moja wapo ya dawa. Ni vizuri mbuzi wakapatiwa dawa ya minyoo walau mara moja kwa mwaka inayotibu homa ya mbuzi na kukosa hamu ya kula, na walau mara moja kwa mwaka dawa inayotibu minyoo ya mapafu. Mara chache mfugaji hukosea kwa kuona kamasi kwa mbuzi ni kwa sababu ya baridi kumbe husababishwa na inzi ambao hutaga mayai yake kwenye pua za mbuzi na kusababisha homa.

Maziwa ya mbuzi kwa afya

Ni wazi kuwa wafugaji zaidi na zaidi kila uchwao wanatafuta mbuzi wa maziwa, kama ambavyo wamekuwa wanyama wanaopendelewa zaidi kwa uzalishaji wa maziwa. Maziwa ya mbuzi ni rahisi kumeng'enywa tumboni na yanaweza kustahimiliwa na watu ambao wasingeweza kustahimili maziwa ya aina nyingine. Hayana mafuta mengi na yanafaa zaidi kwa watoto wanaosumbuliwa na ugonjwa wa pumu pamoja na matatizo ya ngozi.

Mbuzi wanahitaji malazi mazuri na nafasi ya kutosha

Ni muhimu kutowalaza mbuzi wako sakafuni. Sakafu ya banda lako ni muhimu ikawa imenyanyuka juu na iwe na nafasi ya kuruhusu kinyesi cha mbuzi kudondoka chini. Nafasi hizo ni lazima ziwe ndogo sana ili kuepuka miguu ya mbuzi kutumbukia. Hii ni muhimu kwa kuwa miguu ya mbuzi ni rahisi kukwama na inaweza kusababisha mbuzi kuumia vibaya. Sababu ya kuweka sakafu ya banda la mbuzi kuwa juu ni ili kuzuia mbuzi asilale mahali palipolowana, hii inaepusha mbuzi kukohoa na kutia maziwa doa.

Mbuzi hawapendi mvua

Banda la mbuzi ni lazima liwe na hewa ya kutosha, lakini liwe limefunikwa vizuri ili kuzuia upepo kwa kuwa mbuzi wanaweza kupata kikohozi ama ubaridi kama hawatawekwa kwenye banda lisilofaa. Muhimu zaidi, mbuzi wa maziwa hatakiwi kuachwa apate unyevu, au kulowana (hii ina maana kuwa wasiachwe kwenye mvua).
Unaweza kuona kuwa mara tu mvua inapoanza kunyesha, wote wanajaribu kukimbilia kwenye zizi. Ni muhimu sakafu ya banda kutandikwa nyasi kavu. Mbuzi watakula karibu nyasi zote wakati wa usiku, lakini ni muhimu kwao kwa ajili ya chakula ghafi (*roughage*).

Vuna mapema na utunze mahindi yako

Mvua ikiendelea kunyesha kwa muda mrefu, wakulima watapata hasara kubwa sana

Mkulima Mbunifu



Kuna jambo moja ambalo wakulima hupuuza kila mwaka na ni hatari kwao wenyewe: kuvuna mahindi kwa wakati unaotakiwa na kuhifadhi katika hali nzuri kiasi kwamba hayataharibika wala kuharibiwa na wadudu. Kukausha mahindi vizuri na kuhifadhi pia husaidia kuzuia kuwa na sumu. Sumu hatari zaidi kwa mahindi ni sumu inayojulikana kama aflatoxin.

Hasara itakayotokana na kuchelewa kuvuna na uhifadhi mbovu inaweza kuwa kubwa. Utafiti unaonesha kuwa katika nchi zilizo kusini mwa jangwa la Sahara, katika kila magunia 100 mkulima anayovuna, magunia 40 yanapotea kwa kuoza kutokana na mvua na uhifadhi mbovu usiozingatia kanuni. Endapo mamlaka ya hali ya hewa ingeona hilo na kutahadharisha kuhusiana na mvua zinazonyesha sasa ingekuwa vizuri. Wakulima kutoka maeneo yanayolimwa mahindi kwa sasa wanataabika mno na kupata hasara ya mahindi, vinginevyo kama waliweza kuvuna kwa wakati uliotakiwa.

Mahindi yote yaliyopandwa mwezi wa Aprili na Mei mwaka huu yanatakiwa kuvunwa mwezi wa Ocktoba na Novemba.

Ni kwa nini uvune mapema!

Baadhi ya aina za mahindi hufungua ganda lake yanapokomaa, hivyo mvua inaponyesha huingia ndani yake na kutengeneza rangi ya njano ambapo baadaye huanza kuoza. Pia ganda linapofunguka fukusi na wadudu wengine wanaokula nafaka hupata njia ya kuingia na kuanza kuharibu mahindi hata kabla hayajaanza kuvunwa. Pia mahindi yanayoachwa shamani baada ya kukomaa na kukauka ni rahisi kushambuliwa na ugonjwa wa ukungu (*fungal infection*).

Mahindi yanakuwa tayari kuvunwa mara tu punje zinapokauka. Mkulima yeyote anaweza kuona hilo na kuanza kujiandaa kwa kuvuna mahindi yake. Mkulima pia anaweza kuangalia nyuzi za mahindi zinapokauka na kuwa nyeusi basi mahindi yanaweza kuvunwa haraka iwezekanavyo.



Matunzo baada ya mavuno

Kausha kwanza mahindi yako baada ya kuvuna yakiwa bado kwenye magunzi. Mahindi yanaweza kutandazwa kwenye turubai mahali pakavu au sehemu safi. Mahindi yote yaliyooza na hata yanayoonesha dalili ya kuoza ni lazima yaondolewe. Haishauriwi kuhifadhi mahindi yakiwa kwenye magunzi kwa kipindi kirefu. Uzoefu unaonesha kuwa mahindi yaliyomo kwenye magunzi ni rahisi zaidi kuharibiwa na wadudu. Mara zote pukuchua mahindi yakiwa yamekauka vizuri, au yanapokuwa tayari kwa uhifadhi wa muda mrefu.

Kuangalia kiasi cha unyevu unyevu

Moja ya hatua muhimu sana mkulima anazotakiwa kufuata baada ya kuvuna ni kuangalia kiasi cha unyevu uliopo kwenye mahindi. Unyevu kwenye mahindi unasababisha kuoza kwa mahindi pamoja na kuvu inayosababisha uwepo wa sumu ya aflatoxin. Mahindi yanapovunwa mapema, unyevu-unvyevu unakuwa mwingi sana kiasi cha kufikia asilimia 37. Mahindi ni lazima yakaushwe hadi unyevu kufikia kiasi cha asilimia 12, ambacho ndicho kiasi kinachopendekezwa kwa uhifadhi wa muda mrefu. Mbinu za haraka za kupima kiwango cha unyevu

Kuna mbinu rahisi ambazo kila mkulima anaweza kutumia kupima unyevu kama inavyooneshwa hapo chini:

• Weka kiganja cha mahindi na nusu ya kiganja cha chumvi kwenye chupa kavu ya soda.

• Tikisa kwa dakika 2-3, kisha acha mahindi yatulie. Endapo chumvi itagandamana kwenye chupa hiyo ni dalili kuwa mahindi yana unyevu unyevu.

• Kausha tena mahindi yako na urudie zoezi hilo mpaka utakapoona hakuna chumvi inayogandamana kwenye chupa. Endapo hakuna chumvi iliyogandamana kwenye chupa, ni wazi kuwa mahindi yako yamekauka na yapo tayari kwa ajili ya kuhifadhi.

Jinsi ya kuhifadhi mahindi

• Stoo ya kuhifadhia mahindi ni lazima iwe safi. Ondoa magunzi, punje na vitu vyote visivyohitajika ambavyo wadudu wanaweza kujificha humo.

• Inashauriwa kuwa mahindi yaliyopukuchuliwa yahifadhiwe kwenye pipa lililofungwa vizuri ili kuzuia wadudu kuingia na kuharibu mahindi.

• Hakikisha kuwa mahindi yamevunwa mapema kabla ya ganda kufunguka na kuruhusu maji na wadudu waharibifu kuingia.

• Chagua mahindi kabla ya kuhifadhi ili kuondoa yale ambayo yana uwezekano wa kudhuriwa na fukusi au wadudu wengine.

• Mahindi yaliyopukuchuliwa sharti yaanikwe juani kwa siku 2-3 ili kuondoa unyevu unyevu kufikia asilimia 12, ambazo ni sahihi kwa uhifadhi wa mahindi wa muda mrefu. ■

Diatomite uhifadhi mahindi

Mara baada ya mkulima kutumia mbinu zote tulizoeleza hapo juu, bado anahitajika kuhakikisha kuwa anachukua tahadhari ili kuhakikisha kuwa mahindi yake hayaharibiwi na fukusi, mende au wadudu wengineo yanapokuwa yamehifadhiwa kwa muda mrefu. Tatizo ni kwamba dawa nyingi za kuhifadhia nafaka zilizopo sokoni hazifanyi kazi ipasavyo, mfano *Larger Grain Borer* (LGB) almaarufu Osama.

Diatomite inaweza kutatua tatizo la uhifadhi. Diatomite ni dawa ya unga yenye vipande vidogo vidogo vyenye ncha kali ambayo huua mdudu yoyote inayokutana nae. Dawa hii humkausha mdudu hadi kufa. Tofauti na ilivyo kwa kemikali nyinginezo, hakuna mdudu anaeweza kuikwepa ama kupingana na *Diatomite*.

Wakulima wanahakikishiwa ulinzi thabiti wa mahindi yao dhidi ya fukusi na wadudu wengine waharibifu. *Diatomite* inaweza kulinda mahindi kwa kipindi cha miaka 4-5 bila kuharibiwa na mdudu wa aina yoyote.

Njia sahihi ya ufugaji wa samaki una faida

Kwa utunzaji sahihi wa samaki mfugaji anaweza kuwaona wataalamu wa samaki.

Ayubu Nnko



Mbali na umuhimu mkubwa wa ufugaji wa samaki nchini Tanzania, kuna wafugaji wachache sana wa Samaki. Sababu kubwa ni kwamba wakulima walio wengi hawajui kuwa samaki wanaweza kuwapatia kipato kizuri kitakachowawezesha kuendesha maisha, pia wanakosa elimu ni kwa namna gani wanaweza kufanya kazi hiyo.

Ufugaji wa samaki kama ilivyo shughuli nyingine yoyote ya kiuchumi inahitaji usimamizi mzuri ili uweze kuwa na faida. Mbali na hilo, mfugaji wa samaki anatakiwa kuzingatia vigezo vingi kabla ya kuanza ufugaji. Moja ya vigezo hivyo ni soko. Si jambo la busara kuanza shughuli yoyote kabla haujafanya uchunguzi na kujua kama kuna mahitaji ya bidhaa unayokusudia kuzalisha. Wakulima wengi wameanzisha ufugaji wa samaki lakini wakaishia kupata hasara kutokana na ukosefu wa soko. Na wengine wameanguka kutokana na utunzaji mbovu wa mabwawa ya samaki.

Vigezo muhimu

"Si jambo la busara kwa mfugaji kuzalisha samaki kwanza ndipo akatafute soko"….anasema Bwana Kalinga, mtaalamu wa samaki kutoka kituo cha kuzalisha na kufuga samaki Kingolwira Morogoro. Mbali na suala la masoko, mfugaji ni lazima pia azingatie na kuangalia aina ya samaki wanaokuwa vizuri na wanaopendwa katika eneo lake. Ni vizuri mfugaji akawasiliana na mtaalamu wa samaki katika wilaya yake kwa kila hatua inayofaa kwa ufugaji wa samaki. Hapa kuna vigezo muhimu ambavyo mfugaji anatakiwa kuzingatia kabla hajachukua uamuzi wa kufuga samaki.

Kwa nini ufuge samaki?

• Samaki hukua kwa haraka na unaweza kupata pesa ulizowekeza kwa muda mfupi. Soko la samaki lipo kila mahali, unapoishi, kitaifa na kimataifa.

• Unaweza kuhudumia soko kulingana na mahitaji yake. Vua kiasi cha samaki wanaohitajika tu.

• Pindi samaki wanapostawi ni rahisi kuwatunza na hivyo mfugaji anapata muda wa kufanya kazi nyingine za maendeleo.

• Samaki wana virutubisho bora kwa mahitaji ya mwili wa binadamu. Hutupatia protini na virubisho vingine.

Maji

Upatikanaji wa maji na ubora wake ni kigezo muhimu sana katika ufugaji wa samaki. Mtiririko wa maji ni njia rahisi kwa mfugaji. Maji machafu hayatakiwa kwa ufugaji wa samaki. Wafugaji ni lazima wasaidiwe na maafisa kilimo katika eneo lao kama maji yanayopatika yana ubora kwa ajili ya ufugaji wa samaki.

Hali joto

Aina tofauti ya samaki wanaweza kuishi na kuzaliana katika kipimo cha halijoto tofauti. Nchini Tanzania samaki kama Perege na Clarias ni aina mbili za samaki ambazo zinafugwa zaidi. Aina hizi zinafanya vizuri zaidi kwenye maji yenye joto la 25°C. Kwa mafanikio mazuri zaidi ya ufugaji wa Perege, joto la nyuzi 28 ni zuri zaidi. Kwa maeneo yaliyo na joto la chini ya hapo, wanashauriwa kupanua bwawa zaidi ili maji yapate kiasi cha joto linalotakiwa. Mwanga wa jua wa kutosha unahitajika kwa ufugaji wa samaki aina ya Perege. Aina nyinginezo kama vile Trout wanakuwa vizuri zaidi katika maji baridi ya nyuzi joto 10-18°C katika maji yanayotiririka.

Eneo la ardhi

Bwawa la samaki linahitaji nafasi kubwa ya ardhi, yenye mwinuko pamoja na eneo la samaki kukimbilia. Hii ni njia rahisi ya ufugaji endapo ardhi na maji havina gharama kubwa. Eneo kubwa zaidi linaruhusu uzalishaji usiohitaji nguvu ya ziada na wenye tija. Utengenezaji wa bwawa la samaki ni rahisi zaidi kuliko kutumia tanki . Kwa samaki aina ya perege, bwawa lenye ukubwa wa heka moja linaweza kuzalishaa tani 8-10 za samaki kwa mwaka, endapo samaki wanazaliana na kulishwa vizuri.

Upatikanaji

Unaweza kupata vifaranga wa samaki kutoka katika kituo cha kuzalisha na kufuga samaki Kingolwira Morogoro. Ambapo bei ya kifaranga cha Perege ni shilingi 50, na Kambale ni shilingi 150. Kwa maelezo zaidi unaweza kuwasiliana na Bwana Kalinga namba 0757 891 761, 0787 596 798 ■

Utengenezaji wa bwawa

• Ondoa mimea yote katika eneo unalotengeza bwawa.

• Pima ukubwa wa bwawa na uweke alama kwa kutumia vijiti na kamba ili uweze kuona bwawa litakuwa na ukubwa gani kabla haujaanza ujenzi wake.

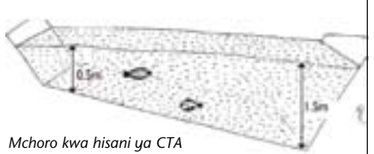
• Bwawa ni lazima liwe na umbo la mstatili na si mviringo, ukubwa wa usipoungua mita 10 kwa 10. Bwawa kubwa lenye mita 50 mpaka mita 100 ni rahisi kutunza. Kuta ni lazima ziwe na mteremko.

• Sehemu ya kuingizia maji kwenye bwawa ni lazima kiwe na kina cha mita 0.5, na sehemu ya kutolea maji iwe na kina cha mita 1.5, ambapo sehemu ya chini ya bwawa(sakafu) inatakiwa kuwa na mwinuko.

• Chimba bwawa kwa kutumia jembe, na chepeo na utupie udongo pembeni ya bwawa ili kutengeneza ukuta.

• Bwawa la mstatili ni rahisi kutengeneza na ni rahisi kukamata samaki ukilinganisha na bwawa la mviringo.

• Usitengeneze bwawa sehemu yenye mkondo wa maji au mto ili kuepuka mafuriko na samaki kuchukuliwa.



Mchoro kwa hisani ya CTA

Uwekaji wa samaki bwawani

• Weka vifaranga watatu wa perege katika kila skwea mita moja ya bwawa. Bwawa lenye ukubwa wa mita 10 kwa 10, lina skwea mita 100, hivyo utahitaji kuwa na vifaranga wa samaki 300.

• Kuweka samaki kwenye bwawa lako, shusha chombo chenye vifaranga wa samaki taratibu kwenye sehemu yenye kina kifupi cha maji.

• Achilia ndoo/chombo chenye vifaranga wa samaki taratibu, ili kuruhusu vifaranga hao kuogelea kwenye maji ya bwawa.

• Endapo vifaranga wa samaki hawatawekwa bwawani taratibu, wanaweza kufa kwa mshtuko.

Maadalizi ya shamba la migomba

Zao la mgomba ni zao ambalo ni muhimu na mkombozi wa wakulima kwa maeneo mengi hapa nchini. Ili kupata ufanisi katika kilimo cha migomba ni lazima uzingatie yafuatayo. Baada ya kulima shamba lako, andaa mashimo kwa ajili ya kupanda. Shimo liwe walau na kina cha 0.6m na upana/mzunguko wa 0.6m, na ni lazima lifunikwe na udongo wa juu uliochanganywa na mbolea. Kwenye maeneo yenye mvua kidogo unatakiwa kuwa na shimo lenye kina cha mita 1 na upana wa mita 1.5.



Nafasi inategemeana na aina ya migomba unayopanda na pia aina na ubora wa udongo. Aiana ya ndizi fupi kama vile *Dwarf Cavendish* kwenye hekari moja unaweza kuwa na migomba 2500, kwenye nafasi ya 3m x 3m. Migomba mirefu aina ya Giant Cavendish inaweza kuwa 600-1200 kwenye hekari moja, na nafasi ya 3m x 4m. Unahitajika kutumia uzoefu kuwa unahitaji urefu na upana gani kulingana na ukanda uliopo pamoja na aina ya migomba inayostawi katika eneo lako. Inashauriwa kuweka matandazo katika shamba lako baada ya kupanda. Ni vyema ukapanda msimu wa kiangazi unapoelekea mwishoni au mwanzoni mwa msimu wa mvua.

Upandaji

Upandaji wa migomba hufanywa kwa kutumia mapandikizi. Kuna aina nyingi za maotea. Unaweza kufanya uchaguzi kulingana na upatikanaji wake, kiasi kinachohitajika, na njia ya usafirishaji. Wakulima wadogo wadogo walio wengi hupanda migomba kwa kutumia kisiki cha mgomba baada ya kukata shina, ambapo huchipua na kutoa mapandikizi mengi. Kisiki kinaweza kutumika kikiwa kizima ama kikiwa vipande ambavyo hutoa machipukizi mawili au zaidi.

Machipukizi machanga hutokea juu ya ardhi yakitokea chini ya shina la mgomba. Ni rahisi zaidi kusafirisha machipukizi na kupanda, lakini hutoa mavuno ya kwanza baada ya miaka miwili. Panda chipukizi lenye urefu wa sentimita 75, na upana wa sentimita 15, na majani membamba, aina hii ya machipukizi itakuwa vizuri sana bila tatizo. Utapata mavuno ya kwanza baada ya miezi 18 tangu kupanda. Usitumie chipukizi ambalo shina limeshakuwa kubwa na majani kuwa mapana kwa sababu halitazaa ndizi yenye afya na pia uwezo wake wa kuota vizuri ni mdogo sana.

Hakikisha unachagua machipukizi kutoka kwenye migomba yenye afya, isiyokuwa na magonjwa au wadudu kama vile minyoo, na fukusi.

Utengenezaji wa chakula cha kuku

Niatwa Damas Msemakweli. Naishi Dar es Salaam nimeanza kufuga kuku wa nyama, mnisaidie jinsi ya kutengeneza chakula cha kuku. msemakweli2@yahoo.com.

Mara nyingi wafugaji wa kuku walio wengi hawazingatii sana matunzo ya kuku kwa kuwaandalia chakula, kwa kuwa huwaacha kuku wao huru kujitafutia chakula. Hata hivyo kuku walio huru hupata fursa ya kujitafutia virutubisho ambavyo mfugaji hushindwa kuwapatia wanapofungiwa ndani. Kuku huokota mabaki ya mboga mboga na taka nyinginezo kutoka jikoni na kula iana tofauti za majani ili kujipatia mlo kamili.



Kwa mfugaji aliye makini na anaefanya ufugaji wa kisasa, atahakikisha kuwa kuku wake wamefungiwa mahali salama na kupatiwa mahitaji yote ikiwa ni pamoja na mlo kamili. Hakikisha kuwa unatafuta mahitaji yote bila kukosa ili kuku wako wapate chakula kamili, kisha changanya na usage kwa usahihi:

Chukua kiasi kifuatacho cha resheni kulingana na kiasi cha chakula unachotengeneza:

- Mahindi : Sehemu 2 ya resheni
- Ngano nyeupe: sehemu 3 ya resheni
- Ngano nyekundu: Sehemu 3 ya resheni
- Shayiri: Sehemu 1 ya resheni
- Alizeti: Sehemu 2 ya resheni
- Karanga: ½ ya resheni
- Mtama: Sehemu 3 ya resheni
- Makapi ya ngano: Sehemu 1 ya resheni
- Choro: Sehemu 1 ya resheni
- Dengu: Sehemu 1 ya resheni
- Mbegu za sesame: Sehemu 1 ya resheni
- Mwani/majani ya bahari: ½ ya resheni

Changanya mahitaji yote hayo kwa kutumia mikono, haiana madhara kutumia mikono yako kuchanganya kwa kuwa pia ni rahisi kugundua kama kuna kitu kisichokuwa cha kawaida. Mikono yako iwe safi. Saga kwa pamoja mchanganyiko huo ili iwe rahisi kulisha kuku wako. Unaweza kuongeza chaza au vitu vyenye asili ya Kalishamu kwenye mchanganyiko huo.

Vidokezo



Hali hii ni hatari kwa ng'ombe

Ng'ombe kama ilivyo viumbe wengine wanahitaji kuwa mahali pasafi, pakavu na salama kwa ajili ya afya yao. Ni vizuri mfugaji kuwaweka ng'ombe katika banda lililo safi ili kuepusha ng'ombe kuwa na uwezekano wa kupata magonjwa na kuwa na afya dhoofu, jambo ambalo litakugharimu fedha nyingi na hautapata faida kutokana na ng'ombe wasio na matunzo mazuri. Picha hapo chini ni mfano mzuri wa ng'ombe wanao pata matunzo mazuri;





Mhogo tumaini la wakulima na jamii nzima

MkM -Mihogo ni zao muhimu sana kwa chakula kwa nchi nyingi za Afrika na Amerika ya kusini. Kwa mara ya kwanza zao hili lililetwa na wareno, hapa Afrika. Zao hili hulimwa nchi zaidi ya 34 za Afrika kwenye eneo lenye ukubwa wa zaidi ya ekari milioni 200. Kilimo cha mihogo huhitaji ujuzi kidogo sana na ni rahisi kulima. Zao hili hustahimili ukame na huweza kubakia ardhini kwa muda mrefu kuepukana na baa la njaa. Upatikanaji wa mavuno ni wa uhakika kuliko mazao ya nafaka. Mizizi ya mihogo ndio tegemeo kubwa la wakulima. Mihogo huwa na kiasi kikubwa sana cha *VITAMINI 'A'* na kiasi kidogo cha protini. Ulaji wa mihogo huwasaidia walaji kuepukana na ugonjwa wa ukavu macho. Pia majani ya mihogo huweza kutumika kama mboga za majani maarufu kama KISAMVU. Kuna kemikali iitwayo *CYNOGENIC GLUCOSIDE* ambayo inaweza kuwa sumu kama mihogo isipoandaliwa vizuri. Mihogo mitamu ina kiasi kidogo sana cha kemikali hii na huweza kuliwa hata Mibichi.

Hali ya hewa, udongo na mahitaji ya maji

Kwenye ukanda wa Ikweta zao hili hulimwa hadi mita 1500 kutoka usawa wa bahari. Halijoto ya 20-30° hufaa kwa kilimo cha mihogo. Zao hili halistahimili maji yaliyotuama na hupendelea zaidi jua la kutosha. Mihogo huzaa vizuri kwenye udongo tifutifukichanga wenye rutuba ya kutosha. Pia huweza kuzalishwa kwenye sehemu iliyoathirika na mmomonyoko wa udongo ambapo mazao mengine hayasitawi.

Rutuba ikizidi sana ardhini mihogo huwa na majani mengi sana na mizizi kidogo.



Upandaji wa mihogo

Kupanda mihogo kwa kutumia mihogo iliyohifadhiwa haiwezekani kwa sababu mizizi haina vichipukizi. Mihogo inapandwa kwa kutumia pingili za shina lake zenye urefu wa sm 20-30 na upana wa sm 2-2.5. Vipingili vizuri ni vile vitokanavyo na sehemu ya shina iliyokomaa vizuri. Mimea kwa ajili ya mbegu inatakiwa iwe na umri wa miezi 8-14. Kadiri mimea inavyokuwa na umri mkubwa ubora wake wa kuzalisha mbegu huongezeka. Pia pingili ndefu ni nzuri kuliko pingili fupi. Mimea yenye afya nzuri tuu itumike kwa ajili ya pingili. Kama pingili zimeathirika kidogo zinaweza kutibiwa kwa kuzizamisha kwenye maji yenye joto la 50° kwa dakika 15 kabla ya kupanda.

Baada ya kukatwa vipingili visikae muda mrefu zaidi ya siku mbili. Huweza kupandwa kwa kusimamishwa, kuinamishwa kidogo ama kwa mlalo. Wakati wa kupanda EPUKA kugeuza vipingili juu chini kwani mihogo itazaa kidogo sana.

Nafasi za upandaji

Kama mihogo inapandwa peke yake nafasi huwa si sawa na endapo ikipandwa pamoja na mazao mengine. Kama mihogo ikipandwa peke yake nafasi kutoka mmea hadi mmea ni mita 1. Kwa hiyo kwa eka, vipingili 4000 vinatosha. Sehemu nzuri ya kupanda mihogo ni sehemu yenye muinuko kiasi isiyotuamisha maji. Sehemu inayotuamisha maji mihogo hushindwa kutoa mizizi yenye afya.

Utunzaji wa shamba

Shamba lipaliliwe kila baada ya wiki 3-4 mpaka zifikie muda wa miezi 2-3 tangu kupanda. Baada ya hapo mimea inaweza kufunika na kuzuiya magugu yenyewe kwa hiyo baada ya hapo kupalilia sio muhimu sana. Kama shamba halina rutuba ya kutosha, mbolea ya samadi inafaa na mkulima anashauriwa kuongeza majivu kama ukuaji si mzuri, majani kuwa ya giza na vialama vya kahawia kwenye majani. Kuweka matandazo shamba ni muhimu sana.

Mchanganyiko wa mazao

Mazao jamii ya mikunde kama mbaazi, maharage na kunde, hufaa sana kupanda pamoja na mihogo kwani huongeza rutuba ya udongo. Pia kuchanganya mihogo na mimea mingine husaidia kuthibiti mmomonyoko wa udongo. ■

Faida za muhogo

Nchini Tanzania, muhogo unatajwa kuwa zao la pili kwa kuchangia pato la taifa kwa asilimia 19 baada ya mahindi.

Pamoja na hayo, zao la muhogo lina faida nyingi sana ambazo humtoa mkulima katika wasiwasi wa kutumia fedha nyingi katika kununua dawa za mimea. Zao hili lina faida nyingi kijamii na hata kiuchumi na kwa maendeleo ya nchi.

Ni zao ambalo linaweza kuzalisha bidhaa zaidi ya 300, zikiwemo zile za chakula na ambazo si za chakula viwandani. Unga wake hutumika kutengeneza vyakula mbalimbali, baadhi ni uji na ugali, vitafunwa kama keki, mikate, biskuti, na maandazi. Majani yake hutumika kama mboga na dawa pia.

Katika viwanda, mazao yanayopatika katika mzizi wenyewe, miti na majani huweza kuzalisha bidhaa anuwai. Baadhi ni vifaa vya nguo, karatasi, mafuta, kilevi, dawa za binadamu, na plastiki. Vilevile wanga wa muhogo hutumika kutengeneza dawa za madoa, gundi katika samani, rangi za awali katika kuta za nyumba na sukari(*Sugar syrup*).

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 ambatanisha majina ya wanakikundi kwenye karatasi tofauti na namba zao za simu.

Tuma fomu uliojaza kwa S.L.P 16604, Arusha, Tanzania.
Ujumbe Mfupi Pekee: 0785 496036, 0762 333 876.
Barua pepe info@mkulimambunifu.org

Mimea inaweza kuwa mbolea

SAT - Mimea kwetu ni muhimu sana. Kila chakula tunachokula kwa namna moja au nyingine hutokana na mimea. Kwa mfano mboga ya mchicha ni mmea, unga unatoka kwenye mahindi na nyama hutoka kwa ngo'mbe. Sote tunafahamu kuwa ngo'mbe ni mnyama na siyo mmea lakini je, ngo'mbe anakula nini? Ngo'mbe hula majani ambayo ni mimea.



Hivyo kila chakula tunachokula hutokana na mimea. Je mimea inakula nini? Mimea hujitengenezea chakula yenyewe.

Mahitaji ya mimea ili kutengeneza chakula

- Rangi ya kijani (klorofili) mimea huwa na hii rangi kwenye majani.
- Mwanga (kutoka kwenye jua au taa ya balbu).
- Kabonidayoksaidi (CO_2) gesi hii hupatikana hewani; ni mojawapo ya gesi ambayo binadamu na wanyama hutoa wanapopumua.
- Maji (ambayo mmea hukusanya kupitia mizizi yake).
- Virutubishi na madini (ambavyo mmea hukusanya kupitia mizizi yake).

Mimea hutengeneza chakula kwenye majani yake. Majani ya mmea yana rangi ya kijani ambayo hutokana na rangi ya asili (pigmenti) iitwayo klorofili (rangi ya kijani ipatikanayo katika mimea). Klorofili hutengeneza chakula cha mmea kwa kutumia Kabonidayoksaidi, maji, virutubishi na nguvu ya mwanga wa jua, njia hii huitwa usanidinuru (*photosynthesis*). Mimea inapokosa rangi hii hushindwa kutengeneza chakula hivyo huwa dhaifu, hukosa mvuto na uzalishaji wake hupungua.
Je ufanyaje mmea unapokosa rangi ya kijani?

Unaweza kutumia mbolea ya kuongeza kijani (busta) ambayo itaufanya mmea kupata rangi ya kijani baada ya siku tatu hadi nne.

Namna ya kutengenezea busta

Mimea yote yenye majani yenye sifa ya kuoza haraka inafaa kwa kuongeza rangi ya kijani kwenye mimea. Inaaminika kuwa mimea hii huwa na kirutubishi cha naitrojeni (N) kwa wingi.

Mfano wa majani yanayofaa kutengenezea busta

Mimea jamii ya mikunde (maharage, kunde, fiwi, upupu (mucuna).
Mimea yenye majani yanayo oza haraka (Mlonge longe, Alizeti pori (*Tithonia*), utupa/sumu ya samaki, Mlusina).

Hatua za kutayarisha busta

1. Kusanya majani toka kwenye miti au mimea tofauti tofauti.
2. Twanga majani ya kujaa nusu plastiki ya lita 10 au lita 20 kadiri ya mahitaji yako. Unaweza kutumia kinu kuyatwanga.
3. Funika majani yaliyotwangwa kwenye ndoo. Hakikisha umeyafunika vizuri ikiwezekana funika na karatasi ya nailoni kwanza kisha weka mfuniko wa ndoo.
4. Acha mchanganyiko ukae masaa 24 kwenye kivuli.

Namna ya kutumia busta

- Chuja maji kutoka kwenye mchanganyiko uliotayarisha. Maji yatakayopatikana yanyunyizie moja kwa moja shambani bila kuchanganya na kitu chochote. Makapi unaweza kuyatumia kutengenezea mboji.
- Baada ya siku tatu au nne utaona mabadiliko kwenye mimea yako. Dalili za kubadilisha rangi ya majani kuwa kijani huanza kujionyesha.

Faida za kutumia busta

- Kuifanya mimea iwe na rangi ya kijani na kuweza kutengeneza chakula.
- Mimea yenye nguvu na yenye muonekano mzuri ambayo inavutia.

Dennis Mackanja wa kijiji cha Kingolwira – Morogoro ni mfano wa mkulima mbunifu ambaye anatumia mbolea ya kuongeza kijani (busta). Anasema ujuzi huu aliupata baada ya kufundishwa na kuelekezwa na mwezeshaji (Hugo Kunguru) kutoka mradi wa Bustani ya Tushikamane Morogoro. "Unapotumia mbolea ya kuongeza kijani mabadiliko huanza kuonekana baada ya siku tatu". Mkulima huyu mbunifu alitumia busta kwenye nyanya na pilipili hoho ambapo alipata mafanikio makubwa.

Zingatia;

Unapotayarisha mchanganyiko wa majani na kuyaloweka, usiache yakae muda mrefu sana kwani yataanza kutoa harufu mbaya. Ni vyema yakatumika kwa muda unaotakiwa, wakati ambao virutubisho bado viko hai.

Wasiliana nasi

Tunahitaji maoni yako kwa njia moja wapo utakayopenda wewe. Unaweza-kutuandikia barua kupitia anuani ya posta, au barua pepe, unaweza kutupigia simu, au ukatuma ujumbe mfupi. Utupatie maoni yako na kuuliza maswali kuhusu shughuli za kilimo na ufugaji. Nasi bila hiana tutakupatia majibu muafaka ili kuongeza ufahamu wako na maoni yako yatachapishwa katika jarida hili. Unaweza pia kutembelea tovuti yetu ili kupata habari zaidi. Njia zote za mawasiliano zinapatikana katika jarida hili.
Tunatarajia kwamba wakulima wengi watasoma jarida hili. Hii ndiyo sababu tunahitaji kuboresha wigo wa mawasiliano ili tuweze kuhudumia jamii ya wakulima kwa ufasaha zaidi.

Tafadhali tutumie ujumbe mfupi wa maneno wenye taarifa zifuatazo;

1. Jina lako
2. Anuani yako ya posta
3. Eneo ulipo
4. Namba yako ya simu

Tutumie ujumbe mfupi kupitia namba 0785 496036, 0753 963 165

Ni kwa nini tunahitaji namba yako?

Endapo tukiwa na namba yako, tutaweza kukujulisha mambo mbalimbali yanayohusiana na kilimo ikiwa ni pamoja na jambo lolote kuhusina na jarida la *Mkulima Mbunifu* , na pia tutaweza kukufikia kirahisi inapohitajika kufanya hivyo kwa lengo la kuboresha shughuli zako za kilimo wewe na wakulima wengine. Hii ni huduma ya bure kabisa kwa ajili yako mkulima na inatolewa na wahisani wetu kupitia *Mkulima Mbunifu*.

