Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

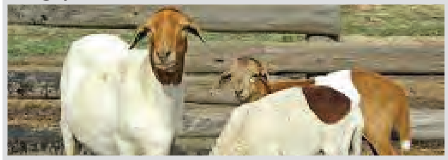
biovision

Toleo la 88, Januari 2020

Yaliyomo

Usindikaji wa nanaa 2

Ufugaji wa mbuzi na kondoo 3



Uhifadhi wa udongo na maji 6

Fanya kilimo kwa kuzingatia msimu na eneo sahihi wakati wote

Katika kilimo cha zao lolote ni muhimu kuwa na taarifa sahihi za uzalishaji

Mara kwa mara wakulima wamekuwa wakipata hasara kwenye kilimo kutokana na mazao husika katika msimu ambao siyo sahihi.

Hasara hizo ni pamoja na kukumbwa na magonjwa, mafuriko kutokana na mvua nyingi, ukame na hata kulima bila kulenga soko la zao husika.

Ni rai yetu kwako mwaka huu, kabla hujalima zao lolote basi hakikisha unatambua msimu sahihi kwa uzalishaji wa mazao katika eneo husika.

Tunasisitiza kuzingatia kilimo hai kwa kuzalisha mazao yenye tija kibiashara.

FURSA: Tangaza bidhaa zenye ubora za kilimo hai kupita *Mkulima Mbunifu*

Ndugu msomaji wa jarida la Mkulima Mbunifu, tumekua tukitoa makala nyingi zinazoelimisha juu ya kilimo hai. Lengo likiwa kusimamia misingi ya afya ya binadamu, wanyama mimea na hata mazingira.

Wadau mbalimbali wa kilimo hai wamekua wakiomba kujua masoko mbalimbali ya bidhaa za kilimo hai nchini. Hivyo basi, kupitia jarida hili, tunatoa furasa za kutangaza bidhaa za kilimo hai ili kuwezesha kuunganisha wadau wa kilimo hai nchini.

Tafadhali wasiliana nasi kwa mawasiliano yaliopo ukurasa wa pili wa jarida hili, ili tuweze kukupatia utaratibu. Vigezo na masharti vitazingatiwa.

Asante na karibu *Mkulima Mbunifu!*

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya Mkulima Mbunifu moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
theorganicfarmer.org
infonet-biovision.org
http://www.facebook.com/mkulimambunifu
https://twitter.com/mkulimambunifu
+255 785 496 036

Mpendwa Mkulima

Ikiwa ni mwanzo wa mwaka wa 2020 ni matumaini na furaha yetu kuwa wote tumevuka salama hivyo hatuna budi kumshukuru Mungu.

Kama ilivyo ada, kila mtu ameweka mipango ya kufanya kwa mwaka mzima hivyo ni vyema na sisi wakulima tukawa na malengo yetu kwa ajili ya mwaka huu.

Ni kweli kwa mwaka uliopita kulikuwa na mipango mingi tuliyojiwekea na imani yetu ni kuwa umeweza kutekeleza.

Endapo kwa kipindi cha nyuma hukufanikiwa hakikisha muda huu ni mahusisi kupanga mikakati ambayo itakusaidia kufikia malengo, ilhali ukizingatia changamoto zilizopita na jinsi utakavyoweza kuzikabili ili uweze kufikia malengo.

Kwa mkulima, huu ni wakati wa kupanga mazao ya kuzalisha yenye tija ukizingatia msimu sahihi wa uzalishaji wa mazao ya kilimo hai.

Wakulima katika vikundi tunawashauri kukaa katika vikundi na kujadili mikakati ya mwaka huu, hasa matumizi ya shamba darasa katika uzalishaji wa mazao ya kilimo hai ili kutoa fursa kwa wanakikundi kujifunza kwa pamoja.

Shamba darasa ni njia rahisi ya kujifunza kwa pamoja uzalishaji wa mazao ya kilimo hai, kuanzia utunzaji wa udongo, urutubishwaji wa udongo kwa kutumia mbolea za asili na pia uzalishaji wa mazao mbalimbali.

Mkulima Mbunifu *kwa niaba ya Shirika la Biovision Afrika Trust, wabia wetu Shirika la Kilimo Endelevu Tanzania (SAT) na wafadhili wetu Biovision tunashukuru kwa kuendelea kushirikiana nasi tunakutakia Kheri ya mwaka mpya 2020 katika shughuli za kilimo.*

Tunaamini utaendelea kuwasiliana nasi kwa njia ya barua pepe, simu ya kiganjani, FaceBook na hata kwenye tovuti yetu. Mawasiliano zaidi yanapatikana ukurasa wa pili wa jarida hili.

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

Unaweza kusindika nanaa badala ya kuuza majani mabichi

Kabla ya kujifunza namna ya kusindika nanaa (mint), ni vyema tukaangalia kwa ufupi kuhusu zao hili na namna ya kuzalisha.

Rajab Lipamba

Nanaa ni zao la majani ambalo huzalishwa na kutumiwa kama kiungo. Zao hili la viungo ni muhimu kuoteshwa kwenye udongo wenye rutuba ya kutosha na wenye pH kuanzia kiwango cha 6 hadi 7.

Zao hili huoteshwa kwa kutumia mapandikizi au kwa kutumia miche na njia zote hufanya vizuri katika uzalishaji.

Uoteshaji wa nanaa

Hakikisha shamba la kupandia limelimwa na kutifuliwa vyema na wakati wa kuotesha hakikisha umeandaa mbolea ya samadi ili kuoteshea.

Zao hili huitaji nafasi ya mita tatu kati ya mche na mche na mita nne kati ya mstari na mstari.

Matunzo

Zao la nanaa linahitaji matunzo hasa palizi ili kuondoa magugu ambayo huota mara kwa mara kutokana na kuwa, huitaji maji kwa wingi hivyo ushawishi wa magugu kuota ni mkubwa.

Mavuno

Baada ya kuotesha, nanaa huchukua wiki tatu mpaka mwezi kuanza kuvunwa na uvunaji wake hufanyika kila wiki kwa kukata majani na kisha kuacha yachipue tena.

Namna ya kusindika/kukausha nanaa

Mmea wa nanaa unaweza kutumika ukiwa katika mfumo wa majani (kavu ama mbichi), nanaa ya unga na nanaa ya mafuta.

Mara nyingi zao hili limekuwa likivunwa na kuuzwa majani tu, jambo ambalo kama kutakuwa na mavuno mengi na uhitaji mdogo, ni vema kusindika ili kuborezha uhifadhi wake kwa muda mrefu.

Ili uweze kusindika na kuzalisha bidhaa bora itakayo hifadhiwa kwa muda mrefu, na kukidhi hata masoko ya kimataifa, ni lazima kufuata utaratibu mzuri.

Hapa tutakuelekeza vifaa husika na utaratibu rahisi wa kusindika nanaa nyumbani kwako.

Vifaa

Wakati wa kusindika nanaa, unahitajika kuwa na vifaa ambavyo ni *solar drier*, maji safi na salama, chombo cha kuoshea, kinu pamoja na mtwangio au mashine ya kusaga na chekecheke.

Ili kupata nanaa yenye ubora hakikisha unazingatia kanuni sahihi za kilimo

Hatua

- Chukua majani ya nanaa uliyovuna kutoka shambani kisha chambua kuondoa takataka zingine kama magugu ambayo huenda yamevunwa pamoja na nanaa.
- Weka majani hayo kwenye chombo cha kusafishia, kidogo kidogo huku ukimwaga maji ili kuweza kuondoa mchanga ama udongo.
- Baada ya kusafisha weka kwenye *solar drier* yako kiasi kidogo ili zaiweze kukauka kwa haraka.
- Acha kwa muda wa siku mbili hadi tano ili zikauke vizuri. Ukaukaji wa nanaa utategemea hali ya hewa ya wakati huo.
- Baada ya kukauka, chukua kiasi kidogo kidogo na kisha saga kwenye mashine au twanga kwenye kinu ili kupata unga kama wa majani ya chai.
- Baada ya kutwanga, chekecha ili kupata unga wa nanaa ulio laini na hapo inakua tayari kwa matumizi.
- Chukua unga wa nana weka kwenye chombo kisafi tayari kwa ajili ya kufungasha na kwenda sokoni.
- Chukua mifuko maalumu ulioandaa kwa ajili ya kufunga nanaa yako iliosagwa, na ukishafunga peleka moja kwa moja kuuza.

Matumizi ya nanaa

Nanaa iliyotwangwa hutumiwa kama kiungo cha chai.

Chemsha maji kisha weka kiasi kidogo cha nanaa kisha endelea kuchemsha kwa dakika kadhaa ili kupata maji yenye ladha nzuri ya nanaa. Kama wewe ni mtumiaji wa sukari unaweza kuongeza kiasi kidogo cha sukari kufuatana na uhitaji wako.

Faida ya nanaa mwilini

Nanaa ni moja kati ya mimea yenye faida katika mwili wa binadamu.

Zifuatazo ni baadhi ya faida za nanaa:

- Hutumika kama kiungo katika vinywaji baridi kama vile juisi na smoothie.
- Hutumika kuweka harufu nzuri katika vyakula mbali mbali, hutumika pia kwenye madawa kama vile dawa za meno, dawa za kikohozi kwani husadikika kupambana na magonjwa mengi katika mwili wa binadamu.
- Nanaa huondoa harufu mbaya ya kinywa cha binadamu, unaweza kutafuna ama kunywa maji yaliochemshwa na nanaa.
- Inasadikika kuchangia katika kuondoa msongo wa mawazo kutokana na harufu nzuri na ladha ya kufurahisha.
- Husaidia kuuweka sawa mfumo wa umeng'enyaji chakula mwilini.
- Matumizi ya mara kwa mara husadikika kusaidia kuzuia kutokea kwa ugonjwa wa saratani.

Soko

Soko la nanaa linapatikana hasa kwenye mahoteli ya kitalii na kwenye maduka makubwa kama supermarket na pia hutafutwa kwa wingi na watu binafsi.

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Mosses Anney kwa simu (+255 624 001

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

icipe African Insect Science for Food and Health

Jarida hili linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.

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 Jeffrey Mirumbe, +255 678 491 607 Zenith Media Ltd
Mhariri Msaidizi Flora Laanyuni
Mhariri Erica Rugabandana
Anuani *Mkulima Mbunifu*
Sakina, Majengo road, (Elerai Construction block) S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe Mfupi Pekee: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga Simu 0717 266 007, 0762 333 876
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Fahamu na uzingatie kanuni bora za ufugaji wa mbuzi na kondoo

Mbuzi na kondoo wanaweza kufugwa kwa gharama nafuu na kuishi katika mazingira magumu kama yenye ukame ikilinganishwa na ng'ombe.

Festo Sikagonamo

Kondoo na mbuzi ni moja ya mifugo wanaopendelewa na jamii mbalimbali barani Afrika na hata mabara mengine.

Kutokana na umbile lao dogo wanaweza kufugwa katika eneo dogo na pia wanaweza kuhudumiwa na familia yenye nguvu kazi na kipato kidogo.

Uzao wa muda mfupi unamwezesha mfugaji kupata mbuzi/kondoo wengi kwa kipindi kifupi.

Wanyama hao hufugwa kwa ajili ya nyama, maziwa, ngozi, sufu na mazao mengine kwa matumizi ya familia na kuongeza kipato.

Kanuni za kuzingatia

Ufugaji bora wa mbuzi na kondoo uzingatie kanuni zifuatazo:-

1. Wafugwe kwenye banda au zizi bora.
2. Wachaguliwe kutokana na sifa za koo/aina na lengo la uzalishaji (mf; nyama, maziwa au sufu).
3. Wapatiwe lishe sahihi kulingana na umri na mahitaji ya mwili.
4. Kuzingatia mbinu za kudhibiti magonjwa kama inavyoshauriwa na mtaalam wa mifugo.
5. Kuweka na kutunza kumbukumbu sahihi za uzalishaji.
6. Kuzalisha nyama, maziwa au sufu yenye ubora unaokidhi mahitaji ya soko.

Zizi au banda la mbuzi/kondoo

Mbuzi/kondoo wanaweza kufugwa katika mifumo huria, shadidi na kwa kutumia njia zote mbili. Zizi hutumika katika mfumo huria ambapo mbuzi/kondoo huchungwa wakati wa mchana na kurejeshwa zizini wakati wa usiku.

Mbuzi bora wa maziwa

Ili kuwa na ufugaji bora hakikisha unazingatia ujenzi wa banda la kisasa

Sifa za zizi bora

- Zizi lililo imara linaloweza kumkinga mbuzi/kondoo dhidi ya wanyama hatari na wezi.
- Zizi lililojengwa mahali penye mwinuko pasiporuhusu maji kutuama.
- Ukubwa wa zizi uzingatie idadi na umri wa mifugo.
- Ni vema mbuzi/kondoo watengwe kulingana na umri wao.
- Liruhusu usafi kufanyika kwa urahisi.

Mbuzi/kondoo wanafugwa kwa mfumo wa shadidi hufugwa katika banda wakati wote.

Sifa za banda bora la mbuzi/kondoo

- Liwe Imara, lenye uwezo wa kuwahifadhi kiafya na pia dhidi ya hali ya hewa hatarishi kwa mfano jua kali, upepo, baridi na mvua pamoja na wanyama hatari.
- Banda liwe lenye mwanga, hewa na nafasi ya kutosha inayoruhusu usafi kufanyika kwa urahisi,
- Lijengwe sehemu isiyoruhusu maji kutuama na liwe mbali kidogo na nyumba ya kuishi watu.
- Ujenzi uzingatie mwelekeo wa upepo ili hewa kutoka bandani isiende kwenye makazi.
- Liwe na sakafu ya kichanja chenye urefu wa mita 1 kutoka ardhini (kwa banda la mbuzi).
- Liwe na sehemu ya kuwekea chakula, maji na mahali pa kuweka jiwe la chumvi chumvi.
- Liwe na vyumba tofauti kwa ajili ya majike na vitoto, mbuzi/kondoo wanaokua, wanaonenepeshwa na wanaougua.

Vifaa vya Kujengea na Vipimo vya Banda

Inashauriwa banda la mbuzi/kondoo lijengwe kwa kutumia vifaa vinavyopatikana kwa urahisi katika eneo husika.

Ukubwa wa banda utategemea idadi ya mbuzi/kondoo wanaofugwa humo na ukubwa wa umbo.

- Paa lijengwe kwa kutumia vifaa kama miti, mbao, na kuezekwa kwa nyasi, makuti, majani ya migomba, mabati au hata vigae kwa kutegemea uwezo wa mfugaji.
- Kuta zijengwe kwa kutumia mabanzi, mbao, nguzo, wavu wa waya, fito na matofali.
- Kuta ziwe imara zinazoruhusu hewa na mwanga wa kutosha. Mlango uwe na ukubwa wa sentimita 60 x 150.
- Sakafu inaweza kuwa ya udongo au zege. Sakafu ya kichanja inaweza kujengwa kwa kutumia miti, fito, mianzi, mbao au mabanzi na iweze kuruhusu kinyesi na mkojo kupita.
- Chumba cha majike na vitoto kiwe na nafasi ya sentimita 1.25 kati ya papi na papi, fito na fito au mti hadi mti.
- Chumba cha mbuzi/kondoo wakubwa iwe sentimita 1.9 kati ya mbao na mbao.

Uchaguzi wa mbuzi/kondoo wa kufuga

Madhumuni ya kuchagua mbuzi au kondoo wa kufuga ni kuboresha uzalishaji na kuendeleza kizazi bora.

Kuna aina nyingi za mbuzi/kondoo wanaoweza kufugwa kulingana na mazingira na mahitaji ya mfugaji.

Uchaguzi hufanyika kwa kuangalia umbile, uzalishaji na kumbukumbu za wazazi kama vile umbo kubwa, ukuaji wa haraka, uwezo wa kutunza vitoto na kutoa maziwa mengi.

Mbuzi/kondoo jike wanaofaa kwa ajili ya kuzalisha maziwa na nyama wawe na sifa zifuatazo;

- Historia ya kukua kwa haraka, kuzaa (ikiwezekana mapacha) na kutunza vitoto vizuri.

Inaendelea Uk 5

Jifunze kutengeneza na kutumia majiko banifu kwa m

Mabadiliko ya hali ya hewa ni suala muhimu katika maisha yetu na inaweza kuhusishwa na mahitaji makubwa na matumizi ya hewa ya ukaa. Kabonidaiyoksaidi inayotolewa kutokana na kuchomwa kwa hewa ya ukaa na kusambaa kwa kasi kubwa sana na kupelekea kufyonzwa na mimea, miti.

Erica Rugabandana

Kaboni ipatikanayo ndani ya kuni ni sehemu ya mfumo huo wa kaboni ambao unapelekea uchafunzi huo na, ikiwa inatumiwa vizuri inapunguza kiwango cha uzalishaji wa kaboni dioksidi.

Majiko banifu (ya udongo au matofali) ni aina ya majiko yanayotumia kiwango kidogo cha kuni kuandaa chakula ikisaidiwa na udongo ambao unashika moto ukilinganisha na upikaji sehemu ambapo moto unakuwa wazi, ambayo utatumia zaidi kiwango cha kuni.

Faida, katika jamii zetu matumizi ya kuandaa chakula, majiko banifu imethibtika kuwa na ufanisi mkubwa katika kupunguza matumizi ya kuni zitakazohitajika kupikia, kwa familia zetu, inapunguza matumizi ya gesi, ambayo inaokoa matumizi ya pesa na pia kupunguza kiwango cha kabonidaiyoksaidi ambayo ingeweza kuchafua anga/hewa kwa kutumia gesi au umeme.

Utengenezaji wa majiko banifu ya udongo

Aina ya kwanza, Jiko la Sehemu 2 za kupikia *(2-pot clay/bricks stove)*.

Mahitaji:

- Makopo mawili yenye shepu ya duara (makopo kama ya rangi ya lita 5).
- Ndoo tano za udongo mfinyanzi (ndoo za lita 20, lakini kiasi cha udongo kitategemea na ukubwa wa jiko utakalohitaji kutengeneza).
- Ikiwa utatengeneza la matofali utahitaji matofali ya kuchoma kuanzia 40 – 70 au zaidi, idadi ya matofali pia itategemea na ukubwa wa jiko unalohitaji kutengeneza.
- Vifaa vya kujengea/kurembea (kama mwiko/panga/kono bao)
- Futi kamba.
- Ikiwa udongo utakaotumia utahitaji kungeza uimara zaidi wa jiko ili kuzuia kupasuka utahitaji Majivu, kinyesi cha ngombe, mchanga.
- Maji.

Kuandaa mchanganyo wa udongo

Changanya udongo na maji, pia ikiwa utahitaji kuweka majivu na kinyesi cha ngombe utaweka. Changanya vizuri hadi plae udongo mfinyanzi utachanganyika vizuri na kila kitu ulichokiongezea. ikiwa utachanganya vitu vyote vilivyotajwa hapo awali basi uwiano ni 5:2.5:1:1(mfinyanzi: maji :

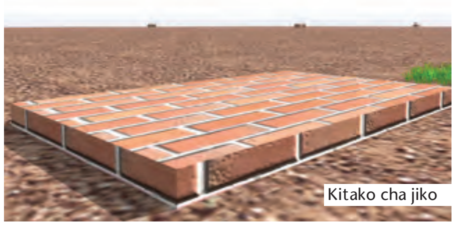
Majivu : Kinyesi cha ngombe).

Njia nzuri ni kuancha mchanganyiko huo ulale ukiwa mbichi usiku mmoja na siku inayofuata ndio utengeneze jiko lako.

Utengenezaji

Hatua ya kwanza:
Chagua mahali pazuri kwa ajili ya jiko kwa sababu jiko lako sio la kuhamishika, hakikisha mlango wa kuni unaelekea Sehemu mwelekeo wa upepo unapotokea.

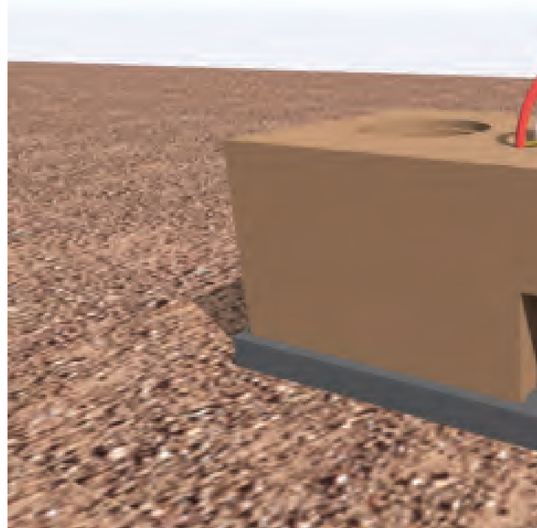
Tumia futi kamba kupima eneo ambalo unahitaji kujengea (kawaida itakuwa urefu wa futi 3 na upana wa futi 2) kisha andaa msingi wa jiko kuzunguka eneo hilo lililopimwa na kima cha kitako cha jiko ni inchi 3. (**Muhimu:** hatua zote hizi utafanya kufuata utaratibu/hatua hizi ukiwa unatengeneza jiko la tofali au la udongo tupu)


Kitako cha jiko

Hatua ya pili:
Anza kutengeneza ukuta wajiko kwa kuacha kitako/kiuno chenye urefu wa 25mm kuingia ndani ukuta wa jiko utakapoanzia, jenga ukuta pande zote nne kwa vipimo sahihi ukizingatia kutoa vyumba viwili sawa ambayo ndio vitatoa sehemu hizo mbili za kupikia.

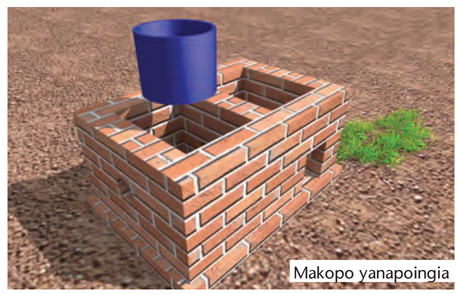
Ukuta wa jiko

Wakati unajenga zingatia kuacha matundu/matobo matatu muhimu: tundu la kutolea moshi, kuwekea kuni,


Jiko banifu lililotengenezwa kwa ajil

kupeleka moto jiko la pili.

Hatua ya tatu:
Andaa makopo yako tayari kwa ajili ya kutengenezea matobo mawili ya kupikia sehemu ambazo sufuria zitakaa yapake maji ili iwe rahisi kuyatoa kwani yakishika udongo wakati wa kujengea yatakuwa magumu kutoka.


Makopo yanapoingia

Weka udongo pembeni kuzunguka kopo kwenye vyumba ambavyo umeviacha, shindilia kuhakikisha hakuna nafasi zinazobaki wazi bila kuingia udongo kwani zitapekea kuanzisha nyufa za ndani na kurahisisha kupasuka.

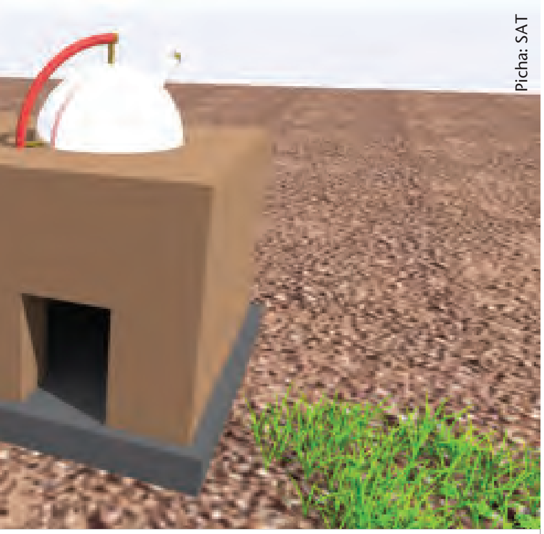
Baada ya kutoa makopo

Kila hatua ya ujazaji kufikia kima cha kopo unavita kopo juu hadi pale ujazo utakapokuwa sawa na saizi moja ya jiko lote kwa juu kisha toa kopo na acha matobo mawili wazi.

Hakikisha unarudishia vizuri yale matobo matatu kwani yatakuwa yameziba wakati wa ujazaji wa udongo sehemu hizo za kati yabaki wazi vizuri ili yaruhusu kufanya kazi vizuri.

Chagua sufuria zako ambazo

a matumizi fanisi ya rasilimali na utunzaji mazingira


Picha: SAT

a ajili ya kupunguza matumizi ya kuni

utatumia kupikia kwenye majiko yako hayo mawili weka juu ya yale matobo mawili ya kupikia kisha chorea na utuboe sehemu ndogo ambazo sufuria

Eneo la kuingia sufuria

zitaingia kwa ndani kufiti vizuri.

Hii itasaidia kurahisisha upikaji mzuri kwa kuzuia moto au moshi kutoka kwa juu ya sufuria, sufuria hizo za saizi hiyo ndio pekee zitakazokuwa zikitumika kupikia kwenye jiko hilo.

Hatua ya nne:

Hapo jiko linakuwa limekamilika sasa unaweza kuliremba kwa kuhitimisha kwa kupiga plasta nzuri kwa udongo au namna yoyote utakayohitaji au kupiga rangi tayari kwa ajili ya kuacha likauke ili lianze kutumiwa kwa kupikia.

jiko likiwa limekamilika

Ukaukaji wa jiko, linaweza kukauka vizuri kuanzia siku 7 za jua bila kutumika huku ukiwa unalikagua kama limekauka vizuri hasa sehemu za ndani ya jiko huku ukirudishia udongo kama utabaini sehemu sulani fulani ambazo zilianza kuachia nyufa.

Jiko likikauka vizuri unaweza kuanza kulitumia na likawa linajikomaza lenyewe kama njia ya kulichoma ili likauke vizuri, au kwa kulichoma moja kwa moja baada ya kukauka kama tanuli kwa kutumia kuni.

Aidha unaweza kutumia mabunzi au mahindi au vitu vyovyote vitakavyokurahisia kulikomaza vizuri kwa kutumia moto.

Muhimu:

Jiko banifu linahitaji utumiaji mzuri sana ili lidumu kwa muda mrefu na usafi wakati wa kupikia epuka kulimwagia maji wakati ukiwa unapika au kiligonga gonga kwani utaliharibu, pikia kwa uangalifu kisha lisafishe na liache likiwa safi na salama kwa mapishi yajayo.

Kwa maelezo zaidi kuhusiana na makala hii wasiliana na SAT kwa simu namba +255 754 925 560

Inatoka Uk 3

ufugaji wa mbuzi na kondoo

- Umbo la mstatili linaloashiria utoaji wa nyama nyingi; na
- Asiwe na ulemavu wa aina yoyote.

Sifa za ziada kwa mbuzi wa maziwa

- Awe na miguu ya nyuma iliyo imara na iliyonyooka na yenye nafasi kwa ajili ya kiwele; na
- Awe na kiwele kikubwa na chuchu ndefu zilizokaa vizuri.

Sifa za dume

Dume bora awe na sifa zifuatazo:-

- Miguu iliyonyooka, imara na yenye nguvu.
- Asiwe na ulemavu wa aina yoyote.
- Mwenye uwezo na nguvu ya kupanda.
- Mwenye kokwa mbili zilizo kaa vizuri na zinazolingana.

Utunzaji wa vitoto vya mbuzi/kondoo

Utunzaji huanza mara tu baada ya kuzaliwa, mfugaji ahakikishe;

- Kitoto cha mbuzi/kondoo kinapata maziwa ya mwanzo (dang'a) ndani ya saa 24 tangu kuzaliwa na kwa muda wa siku 3.
- Kama kinanyweshwa maziwa, kipewe lita 0.7- 0.9 kwa siku. Maziwa haya, ni muhimu kwani yana viinilishe na kinga dhidi ya magonjwa.
- Iwapo mama hatoi maziwa au amekufa, inashauriwa kutengeneza dang'a mbadala au kama kuna mbuzi/kondoo mwingine aliyezaa anaweza kusaidia kukinyonyesha kitoto hicho.
- Kitoto cha mbuzi/kondoo kiendelee kunyonya kwa wiki 12 - 16.
- Wiki 2 baada ya kuzaliwa, pamoja na maziwa, kianze kupewa vyakula vingine kama nyasi laini na chakula cha ziada ili kusaidia kukua kwa tumbo. Aidha, kipewe maji wakati wote.
- Vyombo vinavyotumika kulishia vinakuwa safi muda wote.
- Kitoto cha mbuzi/kondoo kiachishwe kunyonya kikiwa na umri wa miezi 3 hadi 4 kutegemea afya yake.
- Vitoto vipatiwe kinga na tiba ya magonjwa kulingana na ushauri wa mtaalam wa mifugo.

Matunzo mengine

Utambuzi

Mbuzi huwekewa alama ili atambulike kwa urahisi na kuwezesha utunzaji wa kumbukumbu zake. Shughuli hii hufanyika kwa mbuzi/kondoo akiwa na umri wa siku 3 - 14.

Njia zifuatazo hutumika

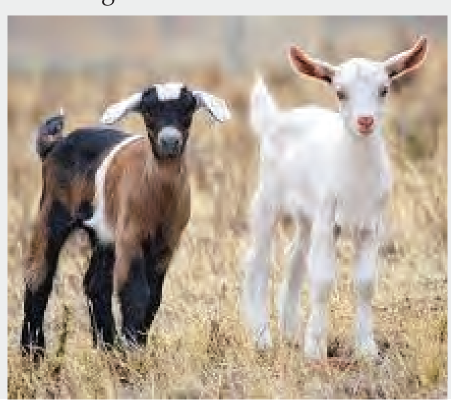
- Kuweka alama sikioni kwa kukata sehemu ndogo ya sikio.
- Kumpa jina kwa wafugaji wenye mbuzi wachache.
- Kumvisha hereni ya chuma au plastiki yenye namba kwenye sikio.
- Kumvalisha mkanda wenye namba shingoni; na
- Kuweka namba kwa kuunguza sehemu ya ngozi ya mbuzi. Mfugaji anapotumia njia hii inashauriwa aweke alama kwenye eneo ambalo halitaathiri ubora wa Ngozi.

Kuondoa vishina vya pembe

Mbuzi/kondoo aondolewe vishina vya pembe akiwa na umri kati ya siku 3 hadi 14. Visipoondelewa hukua na kusababisha kuumizana na kuhitaji nafasi kubwa kwenye banda. Kazi hii ifanywe na mtaalam wa mifugo.

Kuhasi

Vitoto vya mbuzi/kondoo ambavyo havitatumika kwa ajili ya kuendeleza kizazi vihasiwe kabla ya kufikia umri wa miezi 3. Kazi hii ifanywe na mtaalam wa mifugo.



Zingatia uhifadhi wa udongo na maji katika msimu wa mvua

Katika shughuli za kilimo na ufugaji, mara nyingi ardhi huathirika kutokana na wingi maji hasa katika msimu wa mvua. Lakini pia uwepo wa mifugo mingi katika eneo moja na matumizi au shughuli zisizo rasmi kama uchomaji na ukataji wa misitu kilimo katika miteremko huathiri ardhi.

Flora Laanyuni

Tunaposema udongo tunamaanisha mchanganyiko wa vipande vidogo vya mwamba na madini yaliyosagwa pamoja na mata ogania kama mboji (mabaki ya mimea na wanyama yaliyooza) na pia wadudu na vijidudu vinavyoishi ndani yake.

Kwa kawaida udongo huwa pia na hewa na maji ndani yake zinazojaza nafasi kati ya vipande vidogo vya mwamba.

Uharibifu wa udongo kama kupoteza rutuba husababisha upungufu katika uzalishaji wa mazao ya kilimo.

Uhifadhi wa udongo na maji

Mbinu ya kuhifadhi udongo na maji ni njia ambazo zimekuwapo toka zamani, kuna njia za asili na njia za kisasa. Lengo ni kuongeza uzalishaji kwa muda mrefu na utunzaji endelevu wa ardhi hiyo.

Namna ya kuhifadhi

Kuna aina mbili za uhifadhi wa udongo na maji nazo ni;

i. Njia ya matumizi ya mbinu bora za kilimo
ii. Njia za kuhifadhi kwa kutengeneza makinga maji.

a) Njia ya matumizi na mbinu bora za kilimo

Njia hii ya kuhifadhi udongo ni njia ambayo mara nyingi hutumika katika maeneo wanaozalisha mazao ya muda mfupi yaani mazao ya msimu mmoja au katika kilimo cha kubadilisha mazao.

Njia hii huboresha mshikamano wa udongo, huboresha rutuba ya udongo, hupunguza wingi na kasi ya maji yanayotiririka.

Hifadhi hii kwa kutumia mimea inahusisha utumiaji mazao ya muda mrefu kama nyasi na miti ili kupunguza na kuboresha urefu wa mteremko.

Mbinu na njia hizo ni pamoja na;

Kuandaa shamba na kupanda mapema

Kupanda mazao mapema kunasaidia mmea kuweza kuota kabla mvua haijawa kubwa, hii itafanya mmea kufunika udongo na kuzuia matone ya mvua kusababisha mmomonyoko.

Aidha, katika kipindi hiki mmea

Namna bora ya kuhifadhi maji kwa ajili ya matumizi ya baadaye

utaweza kutumia naitrojeni ambayo inatoka ardhini kutokana na udongo kukauka. Mazao yanapopandwa kwa kuchelewa hukuta madini ya naitrojeni yameshatoka kwenye udongo hivyo mmea kushindwa kuitumia kikamilifu.

Kilimo cha mzunguko

Njia hii inahusu upandaji mazao kwa njia ya mzunguko katika misimu tofauti katika shamba moja.

Upangaji mzuri wa mazao kwa mzunguko una faida ya kuhifadhi udongo dhidi ya mmomonyoko, urutubishaji wa udongo, kuimarisha mshikamano wa udongo na kupunguza magonjwa na wadudu kwenye mimea.

Kilimo cha mchanganyiko wa mazao

Kilimo cha mchanganyiko kinamsaidia mkulima kupata mazao mbalimbali katika shamba lake wakati mmoja lakini inashauriwa kulima mazao jamii ya mikunde, na isiyo kunde, miti na mazao mengine ili mradi kufunikwa ardhi iweze kufunikwa kwa wakati wote hivyo kuzuia mmomonyoko wa udongo.

Uchanganyaji wa mazao kwa mfano, mahindi na maharagwe shambani husaidia kuimarisha ushikamanaji wa udongo, kupunguza madhara ya matone ya mvua ardhini, hupunguza kasi ya ukaukaji maji ardhini na kuhifadhi unyevu nyevu.

Kulima kwa kufuata kontua

Njia ya uoteshaji mazao kwa kutumia mfumo wa kontua huwa katika mfumo wa mkanda na njia hii hutumika katika uzuiaji wa mmomonyoko wa udongo unaosababishwa na maji au upepo.

Katika kuondoa mmomonyoko unaosababishwa na maji, njia ya kulima kwa kutumia kontua husaidia kupunguza kasi ya maji yanayotiririka na kufanya udongo unaosafirishwa na maji kujikusanya au kujirundika kwenye mimea au mazao ya ukanda.

Njia hii ni nzuri kutumia zaidi katika maeneo ambayo udongo wake unapitisha maji kwa urahisi na ardhi ina mteremko wa chini ya asilimia 20%.

b) Njia ya kutumia makinga maji

Makinga maji au kinga maji ni tuta linalotengenezwa kwenye miteremko mikali na ya wastani ambapo mbinu za kilimo bora pekee yake haziwezi kuzuia mmomonyoko wa udongo.

Makinga maji yanaweza kuwa na mtaro au lisiwe nalo lakini pia linaweza kutengenezwa kwa kutumia udongo au mawe.

Namna ya kuandaa makinga maji

Kabla ya kuanza kutengeneza makinga maji ni muhimu sana kwa mkulima kuandaa mpango wa kulima makinga maji katika shamba lake.

Uandaaji mpango wa makinga maji katika mashamba makubwa

- Ainisha eneo ambalo linafaa kwa kilimo na eneo ambalo halifai kwa kilimo.
- Ainisha njia za maji za asili au mapito ya maji/vijito ambavyo vitatumika kupitisha maji ya mvua. Na ikiwa zote hazipo basi tengeneza njia ya maji.
- Ainisha eneo ambalo litatumika kujenga mtaro mkubwa ambao utazuia maji yasitiririke kwenye eneo litakalolimwa.
- Tengeneza barabara kama hazipo na zinatakiwa kufuata kontua au eneo la mgongo mwinuko.
- Kama migongo ya mwinuko inazidi asilimia 16, inatakiwa kujenga barabara zisizosababisha mmomonyoko.
- Hakikisha uwekaji wa mipaka ya shamba unazingatia barabara, njia za maji na kingo lililopo.

Itaendelea toleo lijalo

Umuhimu wa shamba darasa kwa vikundi vya wakulima

Katika toleo lililopita, tulieleza kwa ufupi kuhusu shamba darasa na umuhimu wake hasa kwa wanavikundi, kwani lengo la kikundi ni kunia mamoja na kujifunza kwa pamoja ili kuzalisha mazao ya kilimo hai kwa tija.

Erica Rugabandana

Shamba darasa ni njia mojawapo ya uwezeshwaji kwa wakulima kujifunza shughuli za kilimo hai kwa nadharia na vitendo.

Mashirika mengi yanayofanya kazi na wakulima wadogo nchini yamekuwa yakitumia mbinu za shamba darasa kupitia vikundi vya wakulima au mkulima mmoja mmoja.

Mbinu hii shirikishi hufanywa baina ya mwezeshaji na mkulima au wakulima katika vikundi vyao kwa kujaribu mbinu mbalimbali za kitaalam ili kuboresha uzoefu walionao wakulima wenyewe kupitia mazingira yao.

Mkulima Mbunifu inasisitiza wakulima kutumia njia hii ili kufanikisha uzalishaji wa mazao ya kilimo.

Njia hii inatoa fursa kwa wakulima kukutana na kufanya kwa vitendo ili kila mmoja aweze kunufaika na kilimo.

Ni vyema wakulima kukubaliana eneo la shamba darasa aidha kwa mzunguko, yani kila mwana kikundi akatenga eneo dogo la shamba darasa kwa ajili ya utekelezaji wa zao fulani, au mfumo fulani wa kilimo hai. Hii itategemea na makubaliano. Pia mnaweza kuamua kuwa na sehemu moja ya mafunzo.

Shamba darasa ni nini

Ni shamba dogo au eneo dogo la shamba ambalo hutumika kwa ajili ya kufundishia wakulima juu ya ulimaji bora kwa njia ya vitendo.

Unaweza kuwa na mchanganyiko wa mazao katika shamba darasa

Picha: IN

Chagua eneo lenye mahitaji yote yanayotakiwa kwa ajili ya shamba darasa

Mambo ya kuzingatia wakati wa uchaguzi wa shamba kwa mfano:

1. Uchaguzi wa eneo la shamba darasa.
2. Usafi wa shamba au kusafisha shamba.
3. Kupima shamba.
4. Kulima shamba.
5. Kuweka mbolea ya kupandia.
6. Upandaji.

Mahitaji muhimu wakati wa utayarishaji wa shamba darasa

Vitendea kazi au zana za kazi kama vile:

- Majembe, mapanga, kamba, futi kamba, reki, bomba la kupulizia dawa, na chepe.
- Pembe jeo kama vile: mbolea ya kupandia, samadi au mboji iliyoiva.
- Mifuko ya salfeti kwaajili ya kubebea samadi au mboji

Baada ya kuandaa mahitaji chagua eneo la kuanzisha shamba darasa kwa kuzingatia vigezo vifuatavyo;

- Shamba liwe sehemu nzuri yenye udongo wenye rutuba au unaopitisha maji (usiotuamisha maji)
- Shamba liwekwe sehemu ya wazi isiiyo na kivuli
- Inayofikika kirahisi
- Karibu na makazi ya watu

Utayarishaji wa shamba

- Kukata miti na vichaka
- Kung'oa visiki
- Kufyeka shamba ili kuondoa nyasi
- Kuondoa taka zote nje ya shamba (miti, vichaka, nyasi na visiki)

1. Kupima shamba

Ili kujua ukubwa wa eneo ni muhimu yafuatayo kufanyika, tumia futi kamba *(tape measure)* pamoja na kamba katika kupima eneo. Mambo au pegi zaweza kutumika kwa ajili ya kuweka alama kwenye eneo ulilo lipima.

2. Kutifua shamba

Shamba linaweza kulimwa kwa kutumia jembe la mkono, plau au kwa kutumia trekta, ulimaji hufanyika kwa kukatua na kulainisha udongo ili hewa, maji na mizizi ya mmea iweze kupenya kirahisi kwenye udongo.

Mkulima lazima afahamu maadalizi ya shamba hufanyika mapema kabla ya mvua za msimu kuanza kunyesha.

3. Uwekaji wa mbolea ya upandaji

Uwekaji wa mbolea ya kupandia huwekwa kwa njia mbili;

1. Kwa kuweka kwenye mashimo ya kupandia mbegu kwa mfano, jaza samadi/mboji viganja viwili kwa kila shimo na changanya na udongo au fukia shimo lenye mbolea kwa udongo kiasi ndipo mbegu iwekwe na fukia kwa udongo.
2. Kwa kuitawanya shamba lote kabla ya kulima lakini baada ya kusafisha shamba ndipo ulimaji ufanyike, njia hii hutumika endapo unambolea nyingi.

Kumbuka;

Mkulima Mbunifu kupitia makala zake inashauri kutumia njia hii ili kuwapa wakulima wote fursa ya kufanya majadiliano kwa pamoja.

Pia kufanya majaribio kwenye vijishamba vidogo vidogo vya mafunzo inasaidia wana vikundi wote kujifunza na kuwezeshwa kiufundi na wataalam mbalimbali.

Mradi wa ufugaji wa nyuki wadogo ulivyo niinua kiuchumi

"Nimekuwa mfugaji wa nyuki wadogo toka mwaka 1991, kazi niliyokuwa naifanya kutokana na desturi ambayo wanajamii walionizunguka walikuwa wakifanya pia wazazi wangu"

Frola Laanyuni

Bw. Baraka Nkini akionyesha mradi wake wa nyuki wadogo mizinga ifikayo elfu moja

Hayo ni maneno ya Bw. Baraka M. Nkini, mfugaji kutoka kijiji cha Ngaronyi, wilaya ya Siha mkoani Kilimanjaro ambaye pamoja na ufugaji wa nyuki, anafanya pia shughuli za kilimo.

Alianzaje ufugaji wa nyuki

Bw. Nkini anasema kuwa,''niliingia katika ufugaji wa nyuki kwa kuwa wenzangu walikuwa wakifanya pia.

Kwa upande wangu ilikuwa tofauti kwani nilikuwa natengeneza mzinga wa nyuki, kisha naenda porini kwenye miti, miamba ya mawe kutafuta kundi la nyuki wadogo, na kuchukua kiota chao na kuweka kiota hicho kwenye mzinga kisha kuuza kwa wafugaji'.

Anasema kuwa, aliendelea na kazi hiyo kwa muda wa miaka miwili na kaanza kuona kama hailipi hivyo mwaka 1993 alianza kuweka mizinga nyumbani na kufuga nyuki japo ni kwa ajili ya kupata asali kwa matumizi ya nyumbani tu.

Kadri siku zilivyosonga mbele, aliamua kuanza kununua mizinga na kuongeza kwa ajili ya kuzalisha na kuuza asali huku akiwa na lengo la kufikisha mizinga 500 lengo ambalo aliweza kulifikia na kupitiliza mpaka kufikia mizinga 1000.

Kwanini nyuki wadogo

Niliamua kufanya ufugaji wa nyuki wadogo kutokana na sababu zifuatazo;

- Nyuki wadogo ni rafiki kwa binadamu kwani ni nyuki wasiouma.
- Mavuno ya asali kwa nyuki wadogo ni tofauti na nyuki wakubwa kwani naweza kuvuna asali wakati wowote ninapo-hitaji na mavuno yake naweza kufanya mara mbili mpaka tatu kwa mwaka.
- Mavuno ya asali hutegemeana na matakwa ya mfugaji kwani nyuki wadogo hawali asali hivyo hata ikikaa bila kuvunwa kwa muda mrefu bado itakuwepo.
- Asali ya nyuki wadogo hupendwa sana na watu wengi kutokana na matumizi yake hivyo ni rahisi kuuzika
- Ninaweza kuamua kuuza mzinga wa nyuki na kupata faida au kufuga nyuki na kuuza asali.
- Kadri ninavyozalisha ndivyo ninavyoweza kugawa kundi na kuweka kwenye mzinga mwingine kwa hiyo sina haja ya kwenda kutafuta tena nyuki, nagawa kutoka kwenye mizinga niliyonayo tayari.

Mafanikio

Bw. Nkini anasema kuwa, toka alipoanza kufuga nyuki mpaka kufika sasa amepata mafanikio kama yafuatayo;

- Amekuza mradi kuanzia mizinga 3 mpaka mizinga 1000.
- Anasomesha watoto wake katika shule za binafsi kutokana na kupata kipato kizuri kutoka katika mradi wa nyuki.
- Amenunua viwanja na mashamba kwa ajili ya kufanya maendeleo baadaye.
- Amenunua gari kwa ajili ya kusafirisha mizinga na asali, pia kwa shughuli zake za nyumbani.
- Amejenga makazi mapya, ya kisasa zaidi tofauti na hapo mwanzo.

Ametoa ajira kwa watu hasa vijana ambao hufanya kazi ya kuvuna asali kila msimu wa mavuno unapofika.

Changamoto

Kama ilivyo katika miradi mingine, mradi wa ufugaji nyuki wadogo nao una changamoto ambazo, mfugaji anatakiwa ahakikishe anapambana nazo ili kuweza kufikia malengo yake.

Changamoto alizobainisha Bw. Nkini ni pamoja na;

- Kutokuaminika pale anaposhuhudia kwa watu hata katika warsha mbalimbali kua ana mizinga 1000 na anazalisha asali ya nyuki wadogo.
- Maadui wa nyuki kama binadamu, ambao huiba mizinga ya nyuki kwa kuwa hawang'ati hivyo ni rahisi kubeba mzinga.
- Mijusi ambao mara nyingi hutembea kwenye kuta na hula hawa nyuki.
- Ndege kama kuku ni maadui kwa nyuki hawa kwani mara nyuki wanapodondoka chini au juu ya kitu huwadonoa.
- Siafu au sisimizi ni changamoto kwa ufugaji wa nyuki kwani mara wanapoingia kwa kufuata ukuta wenye mzinga huvamia na kula asali.
- Kuna kipepeo cha nyuki ambacho nacho hula hawa nyuki.
- Pia kuna wakati nyuki huweza kuhama mzinga na kurudi porini ila hili hutokea kwa nadra.

Soko

Bw. Nkini anasema kuwa soko la asali ya nyuki wadogo ni kubwa kwani huitajika sana kutokana na matumizi yake kama dawa hasa kwa kifua.

Bw. Nkini anaongeza kuwa, bado hajaanza kuuza asali rejareja bali anauza tu jumla kwa watu binafsi na hata taasisi.

Wito kwa wakulima na wafugaji.

Anashauri wafugaji na wakulima kutokuwa na haraka ya kutumia faida za mradi kabla ya kukaa sawa. Faida itumike kupanua mradi hadi kufikia kiwango ambacho ukianza kutumia faida huwezi kuanguka.

Anashauri wakulima kusoma kwa makini jarida la *Mkulima Mbunifu* kwani yeye husoma kupitia mtandao ambapo amejifunza mambo mengi ambayo ukifatilia kwa makini na kutenda hakika utafanikiwa.

Kwa mawasiliano juu ya ufugaji wa nyuki wadogo, wasiliana na BW. Nkini kwa simu namba 0754 460 332

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

Toleo la 89, Februari 2020

Yaliyomo

Usindikaji wa mchicha nafaka 2

Uthibitisho wa kilimo hai 3

Umuhimu wa lishe ya samaki 6

Uvunaji wa viazi vitamu na uhifadhi wa muda mrefu

Hifadhi viazi vitamu kwa matumizi ya baadae

Viazi vitamu ni moja kati ya mazao ya mizizi yanayolimwa kwa ajili ya chakula cha binadamu na mifugo. Pia ni kwa ajili ya malighafi viwandani na kuongeza kipato kwa mkulima.

Zao hili ni muhimu kwa ajili ya usalama wa chakula katika kaya kwa kuzingatia uvumilivu wa ukame na uzalishaji wa kuridhisha wa mazao ambayo ni mizizi yake na ndiyo chakula chenyewe.

Viazi vinalimwa karibu maeneo mengi ya nchi ya Tanzania yenye hali ya hewa tofauti, mfano Kagera kuna mvua nyingi lakini viazi vinastawi, kanda ya kati mvua chache lakini viazi vinastawi na ndio wazalishaji wakubwa ikiwemo Dodoma na Singida.

Viazi vinashika nafasi ya tano kwa mazao ya chakula hapa nchini baada ya Mahindi Muhogo, Mpunga na Mtama, lakini kwa mazao ya mizizi ni la pili baada ya Muhogo.

Viazi vitamu vina faida nyingi kuanzia majani hadi mizizi kama tutakavyoona baadae.Viazi vitamu vinakuwa tayari kuvuna kuanzia miezi 3 – 6 baada ya kupanda kutegemea aina ya viazi na ukuaji wake, mazingira (hali ya hewa, udongo, upatikanaji wa maji) na masoko.

Uvunaji utategemea maamuzi ya mkulima kwa muda atakapoamua kutegemea uhitaji · Wengi wanatumia uvunaji wa kidogo kidogo kwa kuchagua vilivyo tayari na kuacha vingine vikue kwenye udongo · Hata hivyo bado upatikanaji wa viazi ni wa msimu.

Zaidi soma toleo lijalo

Hifadhi udongo kulinda rutuba

Uhifadhi wa udongo unahusiana na uhifadhi wa maji. Katika sehemu kame na zenye ukame wa kiasi, mvua hunyesha miezi michache tu kwa mwaka lakini hata katika miezi hiyo haitegemeki.

Kuhifadhi udongo kunamaanisha kupunguza mmomonyoko wa udongo na kudumisha rutuba.

Hii hutegemea kuzidisha kiasi cha maji yanayopenya kwenye udongo, kupunguza kiasi cha maji yanayotiririka, na kuhifadhi mimea ya kutosha kukinga udongo wa juu na kushikamanisha udongo pamoja.

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya Mkulima Mbunifu moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
theorganicfarmer.org
infonet-biovision.org

http://www.facebook.com/mkulimambunifu

https://twitter.com/mkulimambunifu

+255 785 496 036

FURSA KWA WAKULIMA WA KILIMO HAI

Tangaza bidhaa za kilimo hai na Mkulima Mbunifu

Mpendwa Mkulima

Mpendwa Mkulima, ni matumaini yetu kua umzima na unaendelea kujifunza na kuburudika na elimu inayotolewa na jarida la Mkulima Mbunifu.

Tunatambua kilimo ndio uti wa mgongo, hivyo ni vema wakulima kuzingatia kilimo chenye tija, kilimo hai.

Kwa mwaka huu 2020 lengo kuu ni kuboresha maisha kiuchumi, kijamii na kimazingira katika jamii kupitia kuongezeka kwa kilimo endelevu Tanzania na kuboresha uzalishaji wa mazao.

Hata hivyo nguzo kuu katika kilimo hai ni kuhakikisha mkulima anatekeleza kilimo kinachozingatia afya ya mmea, wanyama, binadamu na hata mazingira.

Zaidi ya hayo yote kilimo chochote ili kiweze kustawi na kuleta mazao bora mkulima anatakiwa kutia mkazo kwanza kwenye utunzaji wa rutuba ya udongo na maji.

Katika kipindi kama hiki, maeneo mengi yamekumbwa na mafuriko kutokana na mvua zinazonyesha mfululizo. Wahanga ni wakulima kwani wengine wanalima katika maeneo yenye miinuko.

Aidha, wakulima wengi hawakuzingatia matumizi ya makinga maji na umuhimu wa kuhifadhi rutuba ya udongo, hivyo, mvua hizo mara nyingi husababisha uharibifu katika maeneo ya mashamba na kumfanya mkulima apoteze mazao ama kutozalisha ya kutosha.

Ukiwa kama mkulima mwenye nia na malengo katika kilimo, Mkulima Mbunifu inakukumbusha kutumia makinga maji ili kuzuia mmomonyoko wa udongo katika eneo la shamba na kuhifadhi rutuba ya udongo. Pia ni vema kujua njia mbadala za kukusanya na kuhifadhi maji kwa ajili ya matumizi ya baadaye hasa wakati wa kiangazi.

Kufahamu hayo kutawasaidia wakulima na wadau wengine wanaojishughulisha na kilimo kuweza kufanya kilimo kwa ufanisi na hatimaye kuondokana na umaskini.

Sindika mchicha nafaka kupata bidhaa bora ya unga

Mchicha nafaka ni jamii ya mchicha katika kundi la mboga lakini wenye kulimwa kwa ajili ya kupata nafaka. Mimea yake ni tofauti na mimea ya nafaka nyingine kama vile ngano, mahindi au mtama.

Flora Laanyuni

Asili ya mchicha nafaka ni huko Mexico, Amerika ya Kusini, na mchicha huu ulikuwa ukitumika kama chakula kikuu cha nchi hiyo ikiwa ni moja ya nafaka.

Makundi ya mchicha

Kuna makundi makuu manne ya mchicha ambayo ni mchicha nafaka *(Grain Amaranthus)*, mchicha majani *(Vegetable Amaranthus)*, mchicha mapambo *(Ornament Amaranthus)* na mchicha magugu *(Weed Amaranthus)*.

Namna ya kupanda

Unaweza kupanda kwa kusia mbegu katika mistari yenye umbali wa sentimita 18 kati ya mistari, na kisha baadaye kuendelea kupunguza kwa kung'oa baadhi ya miche.

Baada ya siku 3 hadi 6 kutegemeana na hali ya hewa, mbegu ya mchicha nafaka itakuwa imeota.

Palizi

- Fanya palizi katika wiki ya pili kwa kung'oa magugu yoyote katika shamba.
- Katika wiki ya tatu, punguza mimea kwa kung'oa na kubakiza mimea mitatu katika eneo moja.
- Fanya palizi ya mwisho katika wiki ya 5 hadi 6 huku uking'oa na kubakiza mche mmoja tu katika eneo moja ambao ndio utakaovunwa.

Faida za kilimo cha zao la mchicha nafaka

- Ni rahisi kuzalisha kwani hulimwa kama nafaka nyingine
- Mchicha nafaka huweza kulimwa katika udongo wa aina yeyote ila wenye pH 4.7 hadi 7.2.
- Mchicha huu una virutubisho vingi kama Vitamini A, C na E, madini ya chuma, Zinc, nyuzinyuzi na Amino Acid, protini, kalisi, magnesiamu, potashiamu na fosiforasi.
- Zao hili linavumilia ukame na linaweza kulimwa katika maeneo yenye mwinuko.

Unga bora wa mchicha nafaka unatokana na mchicha uliozalishwa kwa ufanisi

- Mchicha nafaka hutumika kuandaa vyakula vya aina mbalimbali kama vile kutengenezea tambi, mikate, maandazi, keki, ugali, uji, na hata bisi.
- Mchicha nafaka hukomaa haraka kuliko nafaka nyingine kama mahindi na mtama kwani huchukua siku 45 hadi 75 (kulingana na hali ya hewa) toka kuoteshwa hadi kuvunwa.
- Zao hili linatoa mavuno kiasi cha kilo 800 hadi 1200 kwa ekari moja na linaweza kustahimili magonjwa.
- Majani yake huweza kutumiwa kama malisho kwaajili ya wanyama na hata kuku.
- Zao hili baada ya kuvuna, huweza kukaa kwa muda mrefu sana bila kuharibika.

Namna ya kusindika mchicha nafaka kupata unga

Kama ilivyo ada kwa mazao mengine kabla ya kupata bidhaa tarajiwa, kuna hatua mbalimbali za kufuata ili kuweza kupata bidhaa iliyo bora.

Vifaa

Katika usindikaji wa bidhaa nafaka, vifaa vinavyohitajika ni pamoja na nyungo, turubai, kisu kikali kisichokuwa na kutu, mifuko isiyotoboka ya kuvunia na kubebea nafaka, mifuko ya kuhifadhia unga.

Malighafi

Malighafi pekee inayohitajika katika usindikaji wa mchicha nafaka ni punje za mchicha huu.

Hatua za usindikaji

- Hakikisha mbegu za mchicha huu zimekomaa na ziko tayari kwa ajili ya kuvunwa. Hii utajua kwa kuangalia majani yake kwani kama iko tayari kuvunwa, majani yake yatakuwa yameanza kulegea.
- Chukua kisu kikali na kata shina lililobeba mbegu zilizokwisha kukomaa kisha weka kwenye mfuko.
- Weka mavuno yako juu ya chandarua kisha chukua mti na piga piga siku hiyo hiyo kutoa mbegu.
- Baada ya kutoa mbegu yote kwenye masuke, chukua ungo na peta kuondoa taka zote.
- Anika kwa muda wa siku 2 hadi 3, kisha baada ya kukauka weka katika chombo safi na hifadhi kwenye mifuko au madumu au peleka mashine moja kwa moja kwa ajili ya kusaga kupata unga.
- Unga ukishapatikana, chukua pakiti au vifuko maalumu vilivyokwisha kuandaliwa tayari kwa kufunga unga wako.
- Weka unga kwenye vifuko kulingana na ujazo wako, tayari kwa kupeleka sokoni

Unga uliotokana na mchicha nafaka

Mkulima Mbunifu ni jarida huru kwa jamii ya wakulima Afrika Mashariki. Jarida hili linaeneza habari za kilimo hai na kuruhusu majadiliano katika nyanja zote za kilimo endelevu. Jarida hili linatayarishwa kila mwezi na *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo ya mradi wa mawasiliano ya wakulima unaotekelezwa na Biovision (www.biovision.ch) kwa ushirikiano na Sustainable Agriculture Tanzania (SAT), (www.kilimo.org), Morogoro.
Jarida hili linasambazwa kwa wakulima bila malipo.
Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.org
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 Jeffrey Mirumbe, +255 678 491 607 Zenith Media Ltd
Mhariri Msaidizi Flora Laanyuni
Mhariri Erica Rugabandana
Anuani *Mkulima Mbunifu*
Sakina, Majengo road, (Elerai Construction block) S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe Mfupi Pekee: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga Simu 0717 266 007, 0762 333 876
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Namna ya kuwa mkulima wa kilimo hai aliyethibitishwa

Mkulima wa kilimo hai anatakiwa kuthibitisha uzalishaji wa mazao ya kilimo hai kwa kufuata utaratibu uliotolewa. Katika makala hii tutaelezea mwongozo wa msingi wa jinsi mkulima anavyoweza kuthibitishwa.

Erica Rugabandana

Kilimo hai ni mfumo wa uzalishaji unaodumisha afya ya mazingira, mimea, wanyama na binadamu. Mfumo huu unategemea michakato ya kiikolojia, bioanuai na mizunguko asilia kwa hali ya kawaida, badala ya utumiaji wa pembejeo zilizo na athari mbaya. Kilimo hai kinachanganya mila, ubunifu na sayansi kunufaisha mazingira yanayohusika na kukuza uhusiano mzuri na maisha bora kwa wote wanaohusika.

Shirika la kilimo hai linasimamia uthibitisho wa mazao ya kilimo hai Tanzania.

Ulazima wa uthibitisho wa kilimo hai

Ni lazima na ni muhimu kuwa na uthibitisho wa kilimo hai. Shamba la kilimo hai linaweza kuthibitishwa kulingana na viwango vya kilimo hai vilivyopo. Hii hutokea pale mkulima anapotimiza masharti ya viwango na kuthibitishwa na mamlaka ya uthibitisho.

Umuhimu wa uthibitisho

- Uthibitisho humsaidia mkulima kupata masoko ya bidhaa za kilimo hai.
- Husaidia kutoa taarifa kwa wateja kwamba bidhaa inatokana na kilimo hai na chanzo kinafahamika.
- Kuonyesha kuwa shu8ghuli za kilimo hai haziharibu mazingira.

Mkulima anayeweza kuthibitishwa katika kilimo hai

Katika uthibitisho wa kilimo hai, shamba ndilo linalothibitishwa na si mkulima. Shamba linalotakiwa kuthibitishwa linapaswa kusimamiwa na mkulima mmoja katika eneo moja ama maeneo mengi.

Kwa mfano;

Mkulima mwenye shamba moja linalozalisha zao moja au mengi, au mkulima mwenye mashamba mengi yanayozalisha mazao mengi.

Picha:IN

Nembo inayotumika kwa bidhaa za kilimo hai

Maeneo yanayohusika katika uthibitisho

Maeneo yote yanayolimwa pamoja na maeneo yasiyolimwa, maeneo ya malisho ya mifugo.

- Malighafi inayotumika katika kilimo (idadi yake na ilikotengenezwa).
- Shughuli zote zinazofanywa baada ya kuvuna kama vile kusafisha na kufungasha.
- Ghala kwa ajili ya mazao na pembejeo.
- Zana na vifaa vyote vinavyotumika.

Namna ya kuthibitishwa

Ili mkulima aweze kuthibitishwa, ni lazima kutimiza hatua zifuatazo;

- Soma habari kuhusu viwango na habari zingine kutoka katika shirika lako la taifa la kilimo hai (Kwa Tanzania ni TOAM).
- Ulizia habari kutoka katika mamlaka za uthibitisho zilizopo. Wasiliana na mamlaka na upate habari kuhusu viwango, mchakato wa maombi, gharama za uthibitisho na taratibu.
- Chagua mamlaka ya uthibitisho inayofaa. Jaza na wasilisha maombi, jadiliana nao gharama za uthibitisho, taratibu na malipo ya ada. Weka saini mkataba wa ukaguzi na uthibitisho na mamlaka hiyo.
- Tayarisha kumbukumbu za shamba. Andaa kumbukumbu na ramani za shamba kwa matayarisho ya ukaguzi wa shamba.
- Ukaguzi wa shamba. Panga na mamlaka ya uthibitisho lini mkaguzi atakuja kukagua shughuli za shamba na kumbukumbu.
- Jadili ripoti ya ukaguzi na mkaguzi. Soma ripoti kwa uangalifu na kagua iwapo ina makosa yoyote au haieleweki.
- Jibu maswali yote kutoka kwa mkaguzi. Kagua na timiza masharti yote yanayohitajika kwa ajili ya uthibitisho wako.
- Uamuzi wa uthibitisho. Mamlaka ya uthibitisho hatimaye itakuarifu matokeo ya ukaguzi na uamuzi wa uthibitisho.

Namna ya kuendeleza uthibitisho

Shamba lako litakaguliwa kila mwaka na mamlaka ya uthibitisho hivyo hakikisha masharti yote ya uthibitisho kutoka kwenye Mamlaka ya uthibitisho yanatimizwa.

Nini cha kufanya

- Fanya marekebisho yaliyoagizwa wakati viwango vinapobadilishwa.
- Weka kumbukumbu zako zote vizuri zikiwa na taarifa za wakati uliopo.
- Hudhuria mafunzo kuhusu kilimo hai ili kuboresha maarifa yako.
- Linda shamba la kilimo hai lisi chafuliwe na viambato sumu visivyo vya asili.

Inatoka toleo lililopita

kanuni bora za ufugaji wa mbuzi na kondoo

Katika toleo lililopita tulielezea kanuni za ufugaji wa kondoo na mbuzi, sifa za banda bora la kufugia na vifaa vya kujengea.

Kwenye makala hii tutaangazia uchaguzi na sifa za mbuzi wa maziwa.

Uchaguzi wa Mbuzi/Kondoo wa Kufuga

Madhumuni ya kuchagua mbuzi au kondoo wa kufuga ni kuboresha uzalishaji na kuendeleza kizazi bora.

Kuna aina nyingi za mbuzi/kondoo wanaoweza kufugwa kulingana na mazingira na mahitaji ya mfugaji.

Uchaguzi hufanyika kwa kuangalia umbile, uzalishaji na kumbukumbu za wazazi kama vile umbo kubwa, ukuaji wa haraka, uwezo wa kutunza vitoto na kutoa maziwa mengi.

Mbuzi/kondoo jike wanaofaa kwa ajili ya kuzalisha maziwa na nyama wawe na sifa zifuatazo;

- Historia ya kukua kwa haraka, kuzaa (ikiwezekana mapacha) na kutunza vitoto vizuri.
- Umbo la mstatili linaloashiria utoaji wa nyama nyingi; na
- Asiwe na ulemavu wa aina yoyote.

Sifa za ziada kwa Mbuzi wa Maziwa

- Awe na miguu ya nyuma iliyo imara na iliyonyooka na yenye nafasi kwa ajili ya kiwele; na
- Awe na kiwele kikubwa na chuchu ndefu zilizokaa vizuri.

Zingatia uhifadhi wa udongo na maji katika msim

Makala hii ni muendelezo uliotoka katika toleo lililopita la 88 la Mkulima Mbunifu, *Januari, 2020 ukurasa wa sita (6). Katika makala hiyo tuliainisha namna ya kuhifadhi udongo kwa kutumia mbinu bora za kilimo kama njia moja wapo ya uhifadhi wa udongo.*

Flora Laanyuni

Makala hii itaelezea njia ya pili ya kutumia makinga maji ya kuhifadhi maji au kutoa maji na kuhifadhi udongo.

Kinga Maji ni nini?

Kinga Maji ni tuta linalotengenezwa kwenye mteremko kuzuia mmomonyoko wa udongo unaoweza kusababishwa na mtiririko wa maji wakati wa mvua. Tuta hili likiwekwa pamoja na mbinu za kilimo bora itasaidia kuhifadhi udongo.

Namna ya kuandaa makinga maji

I.Uandaaji mpango wa makinga maji katika mashamba makubwa

- Anza kwa kuanisha ainisha eneo linalofaa kwa kilimo na eneo ambalo halifai kwa kilimo.
- Ainisha njia za kudumu za maji pamoja na vijito ambavyo hupitisha maji ya mvua. Na ikiwa zote hazipo basi tengeneza njia ya maji.
- Ainisha eneo ambalo litatumika kujenga mtaro mkubwa ambao utazuia maji yasitiririke kwenye eneo litakalolimwa.
- Tengeneza muinuko au kontua ya kinga maji kufuatana na wingi wa maji yanayo pita hapo.
- Tengeneza barabara kama hazipo ambazo zinatakiwa kufuata kontua au eneo la mgongo wa mwinuko.
- Kama migongo ya mwinuko ni mkali, inatakiwa kutengeneza barabara pana zisizosababisha mmomonyoko.
- Hakikisha uwekaji wa mipaka ya shamba unazingatia barabara, njia za maji na kingo lililopo.

II. Uandaaji mpango wa makinga maji katika mashamba madogo

- Hakikisha unatengeneza makinga maji ambayo yana uwezo wa kuondoa au kuhifadhi maji.
- Zingatia kasi ya maji yanayotolewa na makinga maji kwa njia ya asili au ya kutengenezwa.
- Angalia athari inayoweza kutokea ikiwa utengenezaji wa kinga maji hautazingatia ujazo wa maji yatakayokusanywa na kingo au njia ya maji kunakoweza kusababisha kingo kubomoka au njia ya maji kulika na kuwa korongo.

Aina za makinga maji

Kuna aina mbili za makinga maji, yaani makinga maji ya kuondoa maji naya kuhifadhi maji.

Makinga maji yanayoondoa maji

Makingo haya hutengenezwa kwa mwinuko kidogo kutegemeana na aina ya udongo lengo likiwa ni kuondoa maji shambani au katika eneo la malisho na kuyaelekeza kwenye sehemu ambayo hayawezi kusababisha uharibifu kama vile mtoni, baharini nk.

Mbinu sahihi ya utengenezaji wa makingo haya zisipozingatiwa maji yanayoondolewa yanaweza kusababisha uharibifu mkubwa.

Tengeneza makinga maji kulingana

Makingo haya yanatakiwa kutengenezwa mahali ambapo mvua zinazonyesha ni zaidi ya mililita 1,250.

Makinga maji yanayohifadhi maji

Makingo haya hutengenezwa kwa kufuata kontua ili kukusanya na kuhifadhi maji yanayotiririka kutoka shambani au hata eneo la malisho na hii ni njia ya kufanya maji yapate muda wa kunywea ardhini .

Maji yanaweza kukingwa pia kwa ajili ya matumizi ya baadaye katika kipindi cha ukame kwenye kilimo na hata mifugo, na ikiwa itatumika kwa matumizi ya nyumbani ni lazima yatibiwe.

Makinga maji ya kontua yanayohifadhi maji

Hili ni tuta lenye mtaro linalotengenezwa kwa udongo ili kukinga mteremko kwa ajili ya kuzuia maji yanayotiririka na kuhifadhi maji hayo na udongo.

Matuta haya ni lazima kuyatengeneza katika msimu wa kiangazi na kabla ya kuanza kwa maadalizi ya kilimo.

Kazi ya makinga maji haya

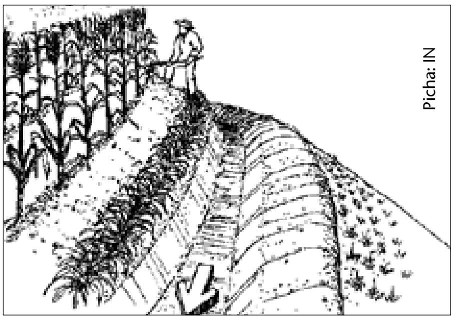
- Huongeza uhifadhi wa udongo na maji na kupunguza mmomonyoko wa udongo shambani.
- Hurahisisha na kuongeza ufanisi wa matumizi ya mbolea na

u wa mvua ili kuzuia mmomonyoko wa ardhi

na hali au mwinuko wa eneo husika

kuongeza uzalishaji.

- Hupunguza na kuzuia mwendo wa maji yanayotiririka
- Makingo haya hufaa sana katika maeneo yenye ukame na hufaa pia katika maeneo ya kilimo ambayo yana mteremko wa kati ya asilimia 3 mpaka 15.
- Pia, makingo haya yanaweza kutumika kama mtaro wa juu hasa kwenye maeneo ya wakulima wadogo ambapo huwezi kupata ardhi ya kutengeneza njia ya maji.
- Makingo haya hutumika katika maeneo kame kama sehemu ya kuvunia maji kwa ajili ya kutunza maji hayo na unyevu wa ardhi.



Namna ya kuyahifadhi maji kwa ajili ya kuyatumia baadaye

Mkulima atahitaji kujenga au kutengeneza visima vya kuchimba na kujenga kwa kusakafia.

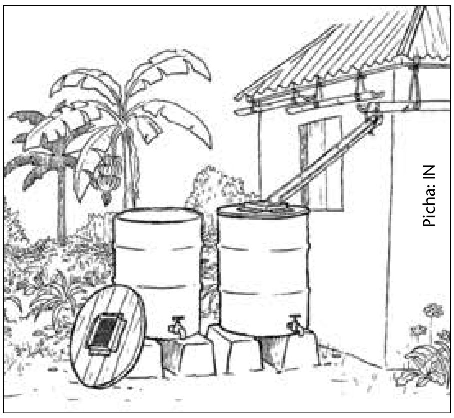
Mkulima pia anaweza kutengeneza visima vya kuchimba kisha kuweka au kutumia karatasi ngumu nyeusi za kukinga maji yasipotee kulingana na ukubwa au kiasi cha maji atakachopenda kuhifadhi.

Vyanzo vya kuvuna maji

Vyanzo mbalimbali vinaweza kutumika kwa ajili ya kukinga na kuhifadhi maji kama vile kukinga maji kutoka kwenye paa za nyumba, au kukinga maji yanayotembea.

Faida za kukinga na kuhifadhi maji

- Husaidia katika msimu wa ukame kwenye matumizi ya nyumbani ambapo ni lazima pia kuyatibu kwa dawa za kutibu maji kabla ya kutumia.
- Kukinga na kuhifadhi kisha kutumia baadaye katika mashamba kwa ajili ya kumwagilia mazao.
- Maji yaliyokingwa pia husaidia kunywesha mifugo wakati wa ukame ambapo upatikanaji wa maji ya kutosha huwa mgumu.
- Watu wengi hutumia maji katika shughuli zao za kila siku kwa kuyanunua, hivyo kukinga maji na kuyahifadhi kutasaidia kupungua gharama ya kununua maji.
- Maji haya pia husaidia kukuzia na kunyeshea malisho kwa ajili ya kulisha mifugo.



Mbolea ya mboji inafaida nyingi kwa mazao

Mboji huweza kutumika kama mbolea kwa sababu ina virutubisho muhimu kwa ukuaji wa mmea katika viwango tofauti hasa virutubisho vya msingi vya Naitrojen, Fosfati na Potashi (N.P.K).

Erica Rugabandana

Mboji kama mbolea huweza kutumika hata kabla ya kuiva vizuri kwa kuwekwa juu ya udongo kuzunguka shina la mmea au ikiwa imeiva kwa kuichanganya na udongo katika shamba zima au katika mashimo ya kupandia.

Mara nyingi ni vigumu kutengeneza mboji yenye wingi wa kutosha kusambazwa shamba zima hasa lenye ukubwa wa ekari moja au zaidi hivyo ni busara kuweka mboji kama mbolea katika mashimo ya kupandia.

Matumizi ya mbolea ya mboji katika kilimo cha mazao yana faida zifuatazo;

1. Utengenezaji wa mbolea ya mboji hauna gharama na ni rahisi hivyo wakulima wa ngazi zote wanaweza kuumudu.
2. Mbolea ya mboji huboresha muundo wa udongo unaopelekea kuwa na mzunguko mzuri wa hewa na maji katika udongo.
3. Mbolea ya mboji huongeza virutubisho vinavyohitajika na mmea katika udongo na hivyo kuongeza mazao.
4. Mboji huongeza uwezo wa udongo kutunza maji na hivyo kupunguza kasi ya ukaukaji wa udongo hasa katika maeneo yenye hali ya joto na yasiyopata mvua za kutosha.
5. Mbolea ya mboji huweza kutumika kama mbadala wa mbolea ya samadi wakati wa kuandaa kitalu cha mboga.

6. Mbolea ya mboji huboresha afya ya mmea na kufanya uwe na uwezo wa kustahimili magonjwa.
7. Matumizi ya mbolea ya mboji husaidia kupatikana kwa mazao bora.

Faida za lishe ya samaki kwa watu wazima na watoto

Watu wanaoishi kwa kutegemea vyakula vya kwenye maji huishi kwa muda mrefu na huwa na kumbukumbu nzuri na uwezo mkubwa wa kufikiri.

Ayubu Nnko

Katika matoleo kadha wa kadha ya jarida la MkM, tumekuwa tukieleza kwa ufasaha namna ya ufugaji bora wa samaki, na faida zake kiuchumi kwa mfugaji na jamii kwa ujumla.

Katika toleo hili, tumeona ni vyema kuwa na makala hii ambayo itaeleza kwa undani faida za kiafya zinazotokana na lishe ya samaki kwa wafugaji na jamii kwa ujumla

Samaki ni nini?

Samaki ni wanyama wenye damu baridi wanaoishi kwenye maji ya mito, mabwawa, maziwa au bahari. Ni moja ya chakula ambacho katika ulaji wa kila siku tumekuwa tukitumia kama mboga, pia kama sehemu ya mchanganyiko katika kuandaa vyakula vya aina nyingine.

Umuhimu wa kula samaki

Siyo watu wengi wanaofahamu umuhimu wa kula samaki mara kwa mara na jinsi kitoweo hiki kilivyo na umuhimu wa kipekee katika afya ya binadamu.

Kitoweo hiki kinaelezwa kuwa na mafuta yenye kiambata aina ya Omega 3 yanayomfanya binadamu kuwa na uwezo mkubwa wa kufikiri, kutunza kumbukumbu na kuishi kwa muda mrefu.

Vyakula vyote vinavyozalishwa majini huwa na kiambata aina ya Omega 3 yenye mafuta yanayotakiwa kwa mwili wa binadamu yatokanayo na samaki.

Mafuta hayo yana mbegu maalumu zinazomsaidia binadamu katika ukuaji ambazo pia ni maalumu kwa faida ya mfumo wa ubongo na neva.

Tafiti mbalimbali zinaonesha kuwa watu wanaoishi maeneo ya pembezoni mwa bahari, maziwa, mito mikubwa wamekuwa na uwezo mkubwa wa kufikiri, akili nyingi na wamekuwa wakiishi kwa muda mrefu kutokana na kutokuzeeka mapema.

Umuhimu kwa wajawazito

Kina mama wajawazito wamekuwa wakipewa ushauri kutumia kitoweo hicho wawapo wajawazito na kuepuka nyama nyekundu ambayo hata hivyo ni muhimu kwa mama mjamzito kutumia ili kuongeza damu haraka.

Katika mlo wa familia samaki kama mboga isikosekane mara kwa mara

Wajawazito wanapaswa kula samaki kwa wingi ili kukuza ubongo wa mtoto. Pia ni lazima wale nyama nyekundu ili kuongeza damu kwa uharaka mwilini ila tunawashauri isizidi nusu kilo kwa siku saba.

Samaki wana umuhimu katika afya ya mama na mtoto na iwapo mama hatapata Omega 3 ya kutosha anaongeza hatari ya kupata *postpartum depression*, mtoto mwenye uzito mdogo, uchungu wa mapema mtoto kuzaliwa kabla ya muda, au kulazimika kuzaa kwa upasuaji.

Omega 3 inahitajika kwa kila binadamu ili kuendelea kuutunza ubongo na kujiepusha na magonjwa yanayotokana na kukosa madini haya.

Ni nini umuhimu wa Omega 3 kwa mtoto?

Omega 3 humsaidia mtoto kukuza ubongo, kutengeneza retina kwenye mboni ya macho na kutengeneza mfumo wa neva.

Pia humsaidia mama kuzuia matatizo kama kifafa cha mimba na sonona baada ya kujifungua. Njia kuu ya mtoto kupata Omega 3 ni kutokana na vyakula anavyokula mama yake.

Watoto ambao wamepata Omega 3 ya kutosha wameonesha kuwa na umakini mkubwa na upeo mzuri kuliko watoto wengine.

Pia, hukua kwa haraka zaidi kuliko yule ambaye hakupata kiambata hicho na huwa mtunzaji mzuri wa kumbukumbu.

Hupunguza matatizo ya kitabia, na kwa watu wazima hupunguza uwezekano wa kupata saratani ya matiti na saratani nyinginezo.

Je ni wakati gani tunahitaji kupata Omega 3?

Ni vizuri kupata Omega 3 ya kutosha kupitia mlo wa kila siku.

Wakati wa ujauzito mwanamke anashauriwa kupata angalau gramu 250 kila siku na katika kipindi cha mwisho (miezi mitatu ya mwisho) kwa sababu katika kipindi hiki mtoto hutumia asilimia 70 ya Omega 3 kujenga ubongo wake na mfumo wake wa neva.

Chanzo cha madini hayo

Wataalamu wanaelezea vyanzo vinavyoleta madini hayo kuwa vinapatikana katika samaki na mafuta ya samaki, hasa samaki wenye mafuta mengi kama vibua, sato, salmon, sangara, dagaa, herring na jodari.

Aina ya vyakula vingine vyenye Omega 3

Vyanzo mbalimbali vya habari duniani vimewahi kuripoti kuwa wapo samaki ambao si wazuri sana kuwatumia, kwani wana sumu aina ya mercury kwa sababu ya machafuko ya kimazingira.

Kutokana na hilo unaweza pia ukapata Omega 3 kutoka kwenye mayai, mkate, juisi, mboga za majani, canola, alizeti, mafuta ya samaki na vyakula jamii ya mbegu.

Tahadhari: Kama utapenda kumeza vidonge vya Omega 3 uhakikishe kwamba havijatengenezwa na maini ya samaki kwani hizi zina asilimia kubwa ya retinol Vitamin A, ambayo imegundulika kusababisha madhara kwa watoto.

Omega 3 iliyotengenezwa kutoka kwa nyama ya samaki na siyo maini ni bora zaidi.

Kama huna uhakika ni bora kununua vidonge maalumu vya Omega 3 vilivyotengenezwa kwa ajili ya wajawazito.

Inaelezwa na wataalamu kuwa mafuta ya samaki yanaweza kuchanganywa katika vyakula vya mboga mboga ikiwemo za majani na hata katika kachumbari.

Kilimo cha mahindi kwa mashimo na mbolea ya asili kimenibadilisha

Miongoni mwa mafanikio niliyoweza kupata kutoka katika makala mbalimbali za jarida la Mkulima Mbunifu ni pamoja na; ufugaji wa nyuki, uanzishaji wa vitalu vya miti, kilimo cha mboga mboga kwa kutumia mbolea ya asili.

Rajab Lipamba

Nimeweza kuboresha uzalishaji wa samaki kwa kutumia lishe ambapo imenisaidia kupata kitoweo. Kutokana na haya kipato changu kimeongezeka na kumudu majukumu ya familia.

Hii ni habari ya Bwana Raphael Chinolo, mkulima na mfugaji kutoka mkoa wa Dodoma, wilaya ya Kongwa, kijiji cha Mkoroma. Ni miongoni mwa wakulima wanufaika wa jarida la *Mkulima Mbunifu* linalotoka kila mwezi. Raphaeli alianza kupokea jarida la *Mkulima Mbunifu* tangu mwaka 2014 mpaka sasa.

Yeye ni mkulima wa muda mrefu ila baada ya kuanza kupata majarida ya *Mkulima Mbunifu* amejifunza mambo mengi ambayo yameboresha uzalishaji wa mazao shambani. Hapa anaelezea Kilimo cha mashimo yanayojulikana kama zai *(Zai pits)* ambayo amekua akitumia kuzalisha mahindi kwa mbolea ya asili alioipa jina la mapambano.

Shimo la zai ni nini?

Zai ni neno linalotumiwa na wakulima kutoka Burkina Faso huko Afrika Magharibi kuelezea mashimo madogo ya upandaji au unyogovu katika shamba ambalo huchimbwa na kujazwa mbolea au mboji ambayo maji huvunwa ili kuhifadhi unyevu kwa uzalishaji wa mazao. Kimsingi mashimo husaidia kutunza unyevu karibu na eneo la mizizi ya mmea.

Shimo la Zai ni 20sm hadi 30sm kwa upana, 15sm hadi 20sm kirefu na urefu wa 60 hadi 80sm. Baada ya kuchimba shimo, mkulima hutumia mikono 3 hadi 4 ya samadi iliyoiva vizuri au iliyooza vizuri au mboji.

Baada ya kupanda mboga au mazao mengine yoyote, nyenzo kavu za mmea au mabaki ya mazao hutandazwa kwenye shimo kama mulch ambayo husaidia kuzuia uvukizi wa unyevu ambao mmea hutumia kukua. Shimo hilo huboresha utunzaji wa maji na kuzuia mmomonyoko wa ardhi.

Jinsi anavyotengeneza mbolea ya asili "Mapambano".

Bwana Raphaeli anaelezea jinsi anavyotengeneza mbolea ya asili ya Mapambano. Mbolea hii inatengenezwa kwa kutumia mimea ya asili, majivu, samadi mbichi na masalia ya mimea ya mazao yaliyopita.

Bw. Raphael Chinolo akionyesha mbolea iliyotayari kwa ajili ya kuoteshea

Mahitaji ya utengenezaji

- Shimo lenye upana wa mita 2 hadi mita 3 na kina chenye urefu wa mita 2 kwenda chini ya aridhi.
- Majivu
- Masalia ya mimea, mfano mimea ya mahindi yaliyokauka au nyasi kavu
- Mbolea ya samadi, iwe mbichi(iliyotolewa bandani muda huohuo)

Namna ya kufanya

Ujazaji wa mahitaji yote ndani ya shimo hutegemea zaidi urahisi wa upatikani wa mahitaji tajwa. Mkulima akipata yote anaweza kujaza siku moja na kama ni ya kutafuta yanaweza kujazwa hata ndani ya wiki moja.

- Hatua ya kwanza, baaada ya kuchimba shimo weka majivu kiasi cha kilo 5 kwenye shimo hilo.
- Hatua ya pili, weka masalia ya mimea ya mahindi au nyasi kwenye shimo hilo, hakuna kiasi ni makadilio tu.
- Hatua ya tatu, weka mbolea ya samadi mbichi kiasi cha ndoo 3 kubwa.

MUHIMU: Mtengenezaji wa mbolea ya mapambano anatakiwa kurudia mchakato huo kwa kufuata mfano wa hatua hizo kama zilivyo mpaka shimo lijae. Baaada ya shimo hilo kujaa mkulima ataacha kwa miezi 3. Kwa kipindi chote cha miezi 3 mtengenezaji wa mbolea ya mapambano anapaswa kumwagilia maji ili kuweka unyevunyevu unaorugusu mbolea kuoza haraka. Baada ya miezi 3 ambayo sawa na siku 90 mbolea ya mapambano inakuwa imeiva na tayari kwa matumizi shambani.

Kilimo cha mashimo

Kilimo cha mashimo ni kilimo endelevu ambacho kinasaidia kuhifadhi rutuba ya udongo na unyevunyevu. Bwana Raphael Chinolo hutumia mbolea yake ya asili ya mapambano katika kilimo chake cha mashimo hasa kwa zao la mahindi na mtama. Kilimo cha mashimo huacha nafasi ya maji kutuama, hata mvua ikinyesha kidogo mashimo yanaweza kuvuna maji.

Namna ya kulima kilimo cha mashimo

- Chimba mashimo kwa vipimo, ukubwa wa shimo unatakiwa kuwa sentimita 20 hadi 30, kina ni sentimita 15-25. Umbali kati ya shimo moja na lingine ni mita 2.
- Weka nusu lita ya mbolea ya mapambano katika kila shimo shamba zima, baada ya mbolea weka mbegu mbili mbili za mahindi kila shimo, kisha fukia mashimo kiasi na kuacha uwazi kidogo kwaajili ya kuvuna maji ya mvua. (hata kama mvua itanyesha kidogo maji yatatuama tu na kuweza kutunza unyevunyevu).
- Baada ya kupanda, unasubiria muda wa palizi ambapo kulingana na utofauti wa maeneo, baadhi maeneo inaweza kuwa palizi mara 2 na wengine palizi mara 3, na baada ya hapo mkulima atakuwa anasubiria mavuno.
- Kipindi cha kusubilia mavuno kinaweza kuwa kati ya miezi 4 hadi 5.

Faida

Mkulima anaweza kupata mazao mengi baada ya matumizi ya mbolea ya asili na ufuatiliaji sahihi wa kilimo cha mashimo. Mmea unapopata mbolea na unyevunyevu hata mvua inapokua kidogo lazima utoe mazao bora.

Shamba la hekari moja, kwa uzoefu wa bwana Chinolo katika kilimo cha mashimo, mkulima anaweza kupata gunia 25 mpaka 30 za mahindi, na kama amekumbana na changamoto kubwa huweza kupata gunia.

Kutokana na faida anazopata kupitia jarida la *Mkulima Mbunifu* anasema "Nimeweza kuisadia jamii inayomzunguka kwa kuweza kuwapatia badhi ya nakala za majarida mbali mbali ya *Mkulima Mbunifu*.

Inaendelea Uk 8

Maoni na maswali kutoka kwa wanufaika wa Mkulima Mbunifu

Ndugu msomaji wa jarida la Mkulima Mbunifu, tunatoa shukrani zetu za dhati kwa wote mnaoturudia kwa maswali, pongezi na hata wale mnaohitaji kupata jarida la mkulima Mbunifu.

Mkulima Mbunifu

Jambo hili ni jema sana kwa uhai wa mradi huu. Hapa ni baadhi tu ya wanuafaika wa jarida hili walivyo tuuliza na kujibiwa.

Cylidion Kasimbazi anasema: Mimi ni mwenyekiti wa kikundi cha Kishojo ambacho tumeendelea kupokea majarida ya *Mkulima Mbunifu* kila mwezi na tunaomba msiache kutuma kwani yamekuwa msaada mkubwa sana kwetu.

Binafsi natambua kazi kubwa mnayofanya kupitia jarida la *Mkulima Mbunifu*. Ningependa kutembelewa mwaka huu wa 2020, ili niweze kujifunza zaidi kutoka kwenu pale mtakapoona kile ninachokifanya shambani. Tunaendelea kukamiisha miradi alafu tutawataarifu mje kututembelea pamoja na wanakikundi wenzangu.

Aidha, naomba kama kuna dawa za kienyeji za kutibu kuku naomba mnitumie.

Mkulima Mbunifu: *Habari Bw. Kasimbazi, tunashukuru na tunafurahi kusikia kuwa mmeendelea kupokea nakala za jarida hili na limeweza kuwasaidia.*

Tunashukuru kwa wito wenu wa kuomba kutembelewa mwaka huu, na tunaomba mara mtakapokuwa tayari mtujulishe ili tuweze kufika kwa wakati.

Kuhusu dawa za kienyeji za kutibu kuku, ni vyema ukatueleza ni ugonjwa gani unahitaji kutibu ili tuweze kukueleza namna ya kutengeneza dawa kutokana na mimea iliyopo katika eneo lako kwani sisi hatutoi dawa bali tunamueleimisha mkulima kutengeneza mwenyewe.

Simon Njaly anauliza: Mimi ni mfugaji kutoka Mbarali Mbeya, naomba msaada juu ya kiasi cha chakula cha kulisha nguruwe kwa siku.

Ni muhimu kwa wasomaji wa MkM kufanya kwa vitendo yale waliyojifunza

Mkulima Mbunifu: *Asante ndugu Simon, nguruwe anatakiwa kulishwa chakula chenye mchanganyiko wa wanga, madini, protini na vitamin na mchanganyiko huu unahitajika lua katika vipimo tofauti kulingana na umri wake.*

Uwiano wa chakula cha nguruwe kwa siku ni kama ifuatavyo; nguruwe wa wiki 8 hadi 12 alishwe kilo 1 kwa siku, wiki 12 hadi 18 alishwe kilo 1.5 kwa siku, wiki 18 hadi 23 kilo 2 kwa siku, na wiki 23 hadi 30 kilo3 kwa siku.

Kila chakula cha kulisha nguruwe kwa siku kigawanywe na kulishwa nguruwe mara mbili kwa siku. Hakikisha pia nguruwe anakunywa maji safi na ya kutosha kila siku.

Jackson Onesmo: Napenda sana kuwa karibu na Mkulima Mbunifu. Tuna kikundi kinachojulikana kama crop doctors kutoka chuo cha kilimo na maliasili Canre kilichopo jijini Dar es salaam. Mara nyingi tunatumia muda wetu kusoma majarida ya *Mkulima Mbunifu* na kupata mambo mengi mapya ambayo tunayachukua kama chachu ya kilimo hai kwetu, hongereni sana.

Pia, tuliwahi kutembeleawa na Mkulima Mbunifu tukiwa chuoni na tulijitahidi kuonyesha bunifu zetu tofauti tofauti na tunatoa shukrani zetu kwenu kwa kuona kitu kikubwa tulichokifanya mmekitoa kwa ajili ya jamii.

Mkulima Mbunifu: *Habari Jackson, tunafurahi kusikia kuwa Mkulima Mbunifu imekuwa msaada kwenu katika kilimo. Tunaahidi kuendelea kushirikiana nanyi na tunaamini mtatusaidia kusambaza elimu hii kwa wanafunzi wengine waliobaki chuoni na kwa wakulima pia mrudipo nyumbani.*

Bright Massawe: Jarida la Mkulima Mbunifu linapatikanaje?

Mkulima Mbunifu: *Habari ndugu Bright, Jarida hili linapatikana kwa njia ya posta kama una kikundi cha wakulima kuanzia watano na zaidi, tunaomba taarifa za wanakundi kama ifuatavyo; jina la kikundi, kijiji/wilaya na mkoa, idadi ya wanakikundi wanaume na wanawake, kiongozi wa kikundi na sanduku la posta, namba ya simu pamoja na barua pepe za viongozi wa kikundi.*

Pia unaweza kulipata kwa njia ya mtandao tofuti www.mkulimambunifu.org kisha nenda sehemu ya majarida pakua jarida utakalo penda. Vile vile unaweza kujisajili kwetu kwa kututumia barua pepe yako kwa info@mkulimambunifu.org tukakutumia kila mwezi. Karibu sana

Kwa maswali zaidi wasiliana na Mkulima Mbunifu kutumia mawasiliano yaliyo ainishwa katika ukurasa wa pili wa jarida hili.

Inatoka Uk. 7

Kulima kwa kutumia mashimo na mbolea ya asili

Changamoto

Kama ilivyo kwa miradi mingine, changamoto ni sehemu ya fursa kuwezesha mafanikio ya mradi. Bwana Chinolo anaeleza changamoto anayokumbana nayo ni pamoja wakulima kutoamini uwezo wa mbolea ya mapambano inavyoweza kutoa mazao mengi hata kipindi ambacho mvua nichache.

Hivyo kuhisi anatumia uchawi kuweza kufanikiwa, ila baadhi ya wakulima ambao ameweza kuwafundisha wameona faida yake.

Wito kwa wakulima

Bwana Raphaeli anawashauri wakulima kufanya kazi kwa bidiii. Kwanza wakulima kuzingatia misimu ya kilimo na kuandaa mashamba mapema kabla ya msimu wa kupanda kuanza.

Pili ni muhimu kuzingatia mchakato mzima wa kilimo nini kinahitajika kwa mfano katika kilimo chochote rutuba ya udongo ni muhimu, hivyo ni kwanamna gani basi unaweza kurutubisha udongo wako.

Mbolea ya asili ndio jibu la mafanikio yako, kwani ni rahisi kutengeneza mahitaji yanapatikana katika mazingira tunayoishi.

Mashimo ya zai yakiwa tayari kwa ajili ya kuoteshea mahindi

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

Toleo la 90, Machi 2020

Yaliyomo

Uzalishaji wa mboji 2

Uhifadhi wa viazi vitamu 3

Uchakataji wa samaki 4&5

Umuhimu na utengenezaji wa kinywesheo cha mifugo

Mifugo inahitaji kunywa maji safi na salama wakati wote

Wakati ukifikiria umuhimu wa maji kwa ng'ombe anaenyonyesha, tunahitaji kukumbuka kua maziwa yana asilimia 87 ya maji, na matumizi yake yanaunganishwa moja kwa moja na uzalishaji wa maziwa na ulaji wa chakula. Maji huchangia asilimia 55 hadi 70 ya uzito wa mwili wa ng'ombe anaenyonyesha, kutegemeana na mzunguko wa kunyonyesha.

Ng'ombe wa maziwa anaenyonyesha hutegemea kiasi cha maji anayo hitaji kunywa kwa siku, kulingana na saizi yake, uzalishaji wa maziwa, ulaji wa chakula kikavu na chenye unyevunyevu, joto la mazingira na unyevu, na upatikanaji wa maji. Wakati wa kipindi cha joto kali maji husaidia kupunguza joto la mwili.

Hata hivyo kumekua na changamoto ya vinyesheo vya mifugo katika maeneo mengi ya wafugaji. Lakini kuna uwezekana wa kutengeneza kinywesheo rahisi bila gharama kubwa.

Itaendelea toleo lijalo

Tahadhari juu ya visumbufu vya mazao (Nzige)

Wizara ya kilimo kupitia Waziri wa Kilimo Mhe. Japhet Hasunga (Mb) inautaarifu umma na wananchi kuwa Serikali inaendelea kuchukua hatua madhubuti za kufuatilia viashiria vya uwepo wa Nzige wa Jangwani *(Locust Desert)* na udhibiti wake kutoharibu mazao ya wakulima nchini.

Mhe. Hasunga amesema "hadi sasa hakuna uthibitisho wa kitaalam kuhusu uwepo wa Nzige wa Jangwani nchini

Tanzania" lakini Serikali imejipanga vizuri kuhakikisha udhibiti wa nzige hao endapo wataingia nchini.

Wizara ya Kilimo inaendelea kuchukua tahadhali kuhakikisha visumbufu vya mazao ya kilimo kama nzige wekundu, ndege waharibifu wa nafaka aina ya kwelea kwelea, panya na kiwavijeshi vamizi vinaripotiwa na kudhibitiwa kwa haraka sana. Na hivyo taarifa itolewe iwapo viashiria vya nzige vitaonekana.

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya Mkulima Mbunifu moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
theorganicfarmer.org
infonet-biovision.org

http://www.facebook.com/mkulimambunifu

https://twitter.com/mkulimambunifu

+255 785 496 036

Tangaza bidhaa za kilimo hai na Mkulima Mbunifu

Mpendwa Mkulima

Mpendwa Mkulima, ni matumaini yetu kuwa umzima na unaendelea kuelimika juu ya kilimo endelevu cha kiikolojia kupitia makalala zilizo sheheni bunifu mbalimbali za kilimo hai kupitia jarida hili.

Kama ilivyo ada mkulima hana budi kuendelea kukaza msuli na kufanya kazi kwa bidii ilhali akizingatia kilimo chenye tija, yaani kwa kufuata misingi ya kilimo hai.

Jarida la Mkulima Mbunifu limeangaza makala mbalimbali za kilimo na ufugaji, pia teknolojia mbalimbali za kilimo na uhifadhi wa mazao ili kuepuka uharibifu na upotevu baada ya mavuno.

Hata hivyo ni muhimu mkulima kuzingatia uhifadhi wa mazao ili yaweze kufaa kwa matumizi ya baadae. Mazao ya kilimo na ufugaji kama samaki, ni bidhaa ambayo huaribika haraka na kutengeneza sumu ambayo ni hatari kwa afya ya binadamu.

Mfugaji wa samaki huna budi kuzingatia kanuni na taratibu za ufugaji na uhifadhi wa samaki, hasa pale samaki watakapohitajika kutumika kwa siku za mbeleni, hii ikiwa ni pamoja na kusafirisha kwenda maeneo ya mbali.

Imekuwa changamoto kwa baadhi ya wafugaji wa samaki inapofikia suala la uhifadhi wa samaki, kwani hujitahidi kuuza kwa siku hiyo hata kwa bei nafuu ili kuzuia kukosa kipato iwapo samaki hao watabaki kwao.

Mkulima Mbunifu imeelezea jinsi ambavyo mfugaji wa samaki anaweza kuhifadhi samaki na hata kufaa kwa matumizi ya baadae.

Pamoja na hayo Mkulima Mbunifu inatoa wito kwa wakulima na wafugaji kutafakari mapema uhifadhi wa mazao baada ya kuvunwa. Tafadhari endelea kusoma Jarida la Mkulima Mbunifu kupata elimu ya ziada ili kuwa na ufanisi zaidi.

Utengenezaji rahisi wa mbolea ya mboji kwa mazao ya kilimo hai

Mboji ni sehemu ya viumbe (mabaki ya mimea na wanyama (matamahuruku) ambayo imeozeshwa kwa muda mrefu ili kusazwa na viumbe vidogo vidogo. Sehemu za vitu kama majani, matunda na mabaki ya mboga hutengeneza mbolea ya mboji.

Flora Laanyuni

Vipande vya vitu au sehemu za viumbe mara nyingi huwa vimejazwa nyumbani au shambani bila mpangilio wowote. Hivi vinaweza kutumika kutengenezea mboji lakini itachukua muda mrefu kabla ya kuoza, na hivyo rotuba yake kupotea.

Lakini kama muda ukitengwa ili kushugulikia mbolea matokeo yatakuwa mazuri na ya kufaa. Mabaki kutoka shambani na jikoni yanatumika katika kutengenezea mboji.

- Mboji iliyotunzwa vyema huwa na rutuba nzuri kwa mimea inapotumiwa shambani. Mboji iliyotunzwa vyema huwa na rutuba nzuri kwa mimea inapotumiwa shambani. Mboji huchemka hata kiasi cha kuua magonjwa ya mimea na mbegu za magugu.
- Majani makavu ya ndizi ni mazuri kwa kutunza vifaa vya mbolea na kuweka ukavu. Hali hii huwa huzuia kupotea kwa maji kabla ya kujenga lundo la mboji na wakati mbolea inapokuwa inaiva.

Vifaa visivyofaa kuwekwa kwenye mboji

- Sehemu za mimea ambazo zimenyunyiziwa dawa ya kuwaua wadudu (viuatilifu) na kwekwe juzijuzi *(Pesticide/herbicides)*.
- Vipande vya nyama kwa sababu vinavutia panya na wadudu wengine.

Sehemu nyingi za Mboji ni sehemu ya viumbe (mabaki ya mimea na wanyama (matamahuruku)) ambayo imeozeshwa kwa muda mrefu ili kusazwa na viumbe vidogo vidogo. Sehemu za vitu kama majani, matunda na mabaki ya mboga hutengeneza mbolea ya mboji. Matokeo ya kusazwa huku ni tofauti kabisa na zile sehemu zilizowekwa. Mboji iliyoiva hubadilika rangi na kuwa ya hudhurungi, tifutifu na hunukia vizuri.

MUHIMU: Samadi kutoka kwa mifugo na mabaki ya mimea ni nzuri sana katika kutengeneza mbolea hai.

Wakati wa uzalishaji wa mboji, hakikisha umeandaa malighafi kwa usahihi

Namna ya kutengeneza mboji ya mimea

Kusanya vitu na vifaa vinavyohitajika katika utengenezaji wa mboji ambayo ni;

- Majani mengi mabichi/kijani na makavu. Majani jamii ya mikunde ni mazuri sana kwani hutengeneza kirutubishi cha naitrojeni (N) kwa wingi.
- Mabua ya mahindi au vitawi vya miti.
- Udongo wa kawaida wa juu.
- Samadi, mbolea yoyote ya wanyama au mboji ya zamani .
- Majivu au vumbi la mkaa.
- Maji

Hatua

1. Chagua sehemu karibu na eneo ambalo mboji itaenda kutumika na ambapo kuna hifadhi ya kutosha kukinga dhidi ya upepo, jua na mvua.
2. Katakata majani yawe madogo madogo ili yaweze kuoza haraka. Tengeneza msingi kama mita sita (6) urefu na upana wake mita 2 kwa kutumia majani magumu kama matawi/vijiti. Hii itahakikisha maji yanatiririka na hewa ina zunguka vizuri. Hakikisha kuna nafasi ya kutosha kufanyia kazi kwenye biwi bila kulikanyaga.
3. Weka sentimita 10 ya majani ambayo hayaozi haraka kwa mfano mabua vya mahindi au mimea mibichi/kijani.
4. Weka sentimita 10 ya vifaa ambavyo huoza haraka kwa mfano maganda ya mboga na matunda.
5. Weka sentimita 2 ya samadi (mbolea-hai ya wanyama), mabaki ya mbolea ya zamani kama yaweza kupatikana.
6. Weka udongo wa juu sentimita 10 kutoka kwenye shamba ambalo hulimwa.
7. Majivu na mkojo vyaweza kunyunyuziwa juu ili kufanya biwi/lundo kuoza haraka
8. Nyunyizia maji kwenye biwi mpaka lilowe.
9. Rudia mpangilio huu kuanzia namba nne (4) mpaka lundo lifike mita moja (1.m) hadi moja na nusu (1.5m) kwenda juu isipokuwa vijiti/matawi ya kwanza.

Zingatia

- Biwi/lundo cha mboji linatakiwa lifunukwe ili kupunguza/kuzuia mvuke ama mvua nyingi ambayo hubeba rutuba kutoka kwenye mbolea. Weka gunia, nyasi ama matawi ya ndizi yaliyokauka.
- Kila tabaka/kunjo/safu yafaa kupangwa kuanzia kwenye ukingo ili lundo la mbolea lisiporomoke.
- Namna nyigine ya kuzuia lundo kuporomoka ni kwa kuweka vipande vya mbao kando ya biwi. Wavu wa nyuzi za chuma utafanya biwi kukauka.
- Katika sehemu zenye ukavu mwingi. Mianzi iliyo na mashimo husaidia kufanya hewa kuingia na kuzunguka kwa urahisi.

Kwa maelezo wasiliana na Janet Maro mkurugenzi wa SAT simu namba +255 754 925 560

Mkulima Mbunifu ni jarida huru kwa jamii ya wakulima Afrika Mashariki. Jarida hili linaeneza habari za kilimo hai na kuruhusu majadiliano katika nyanja zote za kilimo endelevu. Jarida hili linatayarishwa kila mwezi na *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo ya mradi wa mawasiliano ya wakulima unaotekelezwa na Biovision (www.biovision.ch) kwa ushirikiano na Sustainable Agriculture Tanzania (SAT), (www.kilimo.org), Morogoro.
Jarida hili linasambazwa kwa wakulima bila malipo.
Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.org
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 Jeffrey Mirumbe, +255 678 491 607 Zenith Media Ltd
Mhariri Msaidizi Flora Laanyuni
Mhariri Erica Rugabandana
Anuani *Mkulima Mbunifu*
Sakina, Majengo road, (Elerai Construction block) S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe Mfupi Pekee: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga Simu 0717 266 007, 0762 333 876
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Uvunaji wa viazi vitamu na uhifadhi wa muda mrefu

Kilimo kinachofuata kanuni na desturi huzalisha mazao mengi na bora. Hata hivyo ni muhimu kwa mkulima kuzingatia uhifadhi wa mazao baada ya kuvuna ili kuzuia kuharibika.

Erica Rugabandana

Viazi vitamu vibichi vinaharibika haraka baada ya kuvuna kwasababu vina kiasi kikubwa cha maji (60-70%), vina sukari (4-15%), vina uwezo mkubwa wa kupoteza maji na ngozi yake ni laini

Wakati mzuri wa uvunaji

Viazi vitamu vinakuwa tayari kuvuna kuanzia miezi 3 – 6 baada ya kupanda kutegemea aina ya viazi na ukuaji wake, mazingira (hali ya hewa, udongo, upatikanaji wa maji) na masoko.

Uvunaji utategemea maamuzi ya mkulima kwa muda atakapoamua kutegemea uhitaji· Wengi wanatumia uvunaji wa kidogo kidogo kwa kuchagua vilivyo tayari na kuacha vingine vikue kwenye udongo· Hata hivyo bado upatikanaji wa viazi ni wa msimu.

Njia mbalimbali za uvunaji viazi vitamu

- Njia kuu ya uvunaji ni ya mkono kwa kutumia vijiti, panga, jembe
- Pia viazi vinaweza kuvunwa kwa kutumia trekta au jembe la kukokotwa na ng'ombe
- Mkulima anatakiwa awe makini kuzuia kujeruhi viazi
- Uvunaji wa kidogo kidogo (piece meal harvesting)
- Vuna viazi baada ya kukomaa, wakulima wengi huangalia mipasuko ya udongo kwenye matuta.
- Vuna viazi vikubwa na kuacha vile vidogo ili viendelee kukua.
- Tumia kijiti ambacho kina ncha kuvunia ·
- Baada ya uvunaji hakikisha unaziba mipasuko yote ili viazi vinavyobaki visishambuliwe na wadudu chonga *(weevils)*

Uvunaji wa shamba zima kwa pamoja

- Jembe hutumika kuvunia.
- Anzia pembeni kuja katikati, hii inasaidiakuepuka kuvijeruhi na kuvifanya viazi vioze haraka.
- Wakati wa kuvuna, viazi vitengwe katika\ madaraja mawili. Vinavyouzika pamoja na visivyouzika.
- Vile vidogo sana na mashina yaliyokwisha vunwa vinaweza kuwa chakula cha mifugo au chanzo cha mbegu msimu ujao

Uhifadhi wa viazi vitamu uende sambamba na uvunaji sahihi

Upakiaji na usafirishaji salama wa viazi vitamu

- Magunia sio mazuri.
- Kama kreti zinapatikana ni nzuri zaidi kwa kuhifadhi na usafirishaji salama na kuzuia uharibifu.
- Viuzwe ndani ya siku nne baada ya kuvuna.

Njia za kuhifadhi viazi vitamu baada ya kuvuna

Zipo njia mbili za hifadhi ya viazi vitamu vibichi ambazo zimeonyesha kufanya vizuri katika majaribio, hivyo mkulima atachagua ile ambayo itamfaa kulingana na upatikanaji wa vifaa vya kujengea katika maeneo husika.

1. Kuhifadhi kwenye Shimo

- Chagua eneo chini ya kivuli
- Shimo liwe na ukubwa wa kutosha, lenye kina cha sentimita 70 na upana wa sentimita 70.
- Shimo lichimbwe sehemu kavu na litandikwe majanimakavu chini ikifuatiwa na mchanga mkavu ili kuzuia unyevu utakaosababisha viazi kuharibika
- Panga viazi jaza kama kiasi cha kilo 50 hadi 100 za viazi vibichi ndani ya shimo.
- Kumbuka kuweka bomba la kutolea hewa.
- Hakikisha kuwa viazi vyote unavyopanga ni vile visivyo na majeraha yoyote, michubuko au vilivyokatwa.
- Funika viazi kwa mchanga mkavu wenye kina sentimita 10–20 unene.
- Hakikisha hakuna uharibifu wa wanyama kama panya kwa kufanya usafi wa mazingira yanayozunguka shimo.
- Mwisho jenga kibanda cha nyasi chenye paa tu kwa kivuli, kuzuia, jua, mvua na visilete uharibifu au kusababisha kuoza.
- Tengeneza mtaro wa kutoa maji kuzunguka eneo la hifadhi.

2. Kuhifadhi ya kwenye clamp (matuta udongo uliorundikwa kama kichuguu).

- Rundika udongo mfano wa kichuguu chenye urefu wa sentimita 10 na upana wa mita moja.
- Panga viazi kilo 50–100 kuanzia katikati kuelekea pembeni.
- Funika viazi kwa udongo kwa kina cha sentimita 10 – 20.
- Tengeneza paa kwa kutumia matawi au majani makavu ilikuzuia mvua na wanyama.
- Tengeneza mtaro wa kutoa maji kuzunguka eneo la hifadhi.
- Kwa kutumia hifadhi zote mbili viazi vinaweza kuhifadhiwa hadi miezi 4-5 wakati wa kiangazi bila kuharibika.
- Ukaguzi wa mara kwa mara wa sehemu ya kuhifadhia angalau mara 1-2 kwa wiki.
- Kama kuna matatizo yoyote ambayo yanaoneka kuharibu viazi vyako jaribu kuyatatua, mfano wadudu, kuoza na wanyama waharibifu.
- Kama maendeleo ni mazuri endelea kuziba nafasi zilizowazi na kuongeza kivuli zaidi.

3. Kuhifadhi viazi vitamu vikavu kwa kusindika

Usindikaji ni kile kitendo cha kulibadilisha zao kutoka uhalisia wake na kuwa katika sura/muonekano mwingine.

Tunasindika ili kurefusha uhifadhi kwa kupunguza kiasi kikubwa cha maji kilichopo kwenye kiazi.

Pia ili kuongeza thamani ya viazi, badala ya kuuza vibichi kwa bei ya chini, kwa mfano unga unauzwa kwa bei ya juu ukilinganisha na bei ya viazi vibichi, pia unaweza kutengeneza bidhaa mbalimbali baada ya kusindika zao lako. Usindikaji unarahisisha ukaukaji na usafirishaji hadi kufika sehemu ya masoko.

Namna bora ya uchakataji na uhifadhi wa samak

Ufugaji samaki kwa sasa umeshika kasi kutokana na ulaji kuongezeka takribani katika maeneo yote ya nchi. Ili kuhakikisha kuwa mfugaji anaweza kufanikiwa katika hatua zote za ufugaji, mpaka hatua ya kupeleka bidhaa yenye ubora sokoni ni muhimu kuzingatia uhifadhi.

Flora Laanyuni

Samaki kama viumbe vingine visipohifadhiwa vizuri na katika utaratibu maalumu wa kitaalamu, ni rahisi sana kuharibika na kuoza hivyo kumpelekea mfugaji kupata hasara.

Ikiwa mfugaji ametumia kipindi cha miezi sita (6) mpaka saba (7) katika ufugaji, kisha akavuna samaki lakini akashindwa kuwahifadhi kwa taratibu na kanuni bora za uhifadhi, hakika atakutana na changamoto ya uharibifu. Katika Makala hii, tutaelezea jinsi ya kuepuka uharibifu wa samaki.

Nini cha kufanya

Kwanza, hakikisha umefahamu vizuri kuhusu soko na wateja wakuwauzia. Mfano; njia ya kwanza ni kwa kuuza mwenyewe reja reja, yaani mara tu unapovuna au kuvua bwawani unamuuzia mteja moja kwa moja.

Njia ya pili, ni kwa kuuza samaki wote kwa mara moja, yaani unafanya tangazo la kuvuna ukiwaeleza wateja kuwa siku fulani nitauza samaki hivyo unawaalika wanunuzi waje shambani kununua mara tu unapovua.

Njia ya tatu ni kuuza samaki kwa kupeleka sokoni mwenyewe yaani unavuna na kuwapaki kwenye vyombo na kisha kupeleka sokoni moja kwa moja. Hii inaweza kuwa aidha kupeleka na kuwauza wakiwa wabichi au kuvuna na kukausha kisha kupeleka sokoni.

Katika kipengele cha kulenga soko ni vyema kukumbuka kuwa ufugaji samaki umetofautiana sana kulingana na ukubwa wa bwawa na idadi ya samaki wanaofugwa, mathalani kuna wanaofuga samaki 100 wengine 10,000 na hata zaidi.

Aidha, wengine wanafuga sato na wengine wanafuga kambale hivyo katika hatua zote hizo kuna umuhimu mkubwa wa kutambua kama una idadi ndogo au kubwa na ni kwa namna gani utahakikisha samaki wanabaki na ubora mpaka kufika sokoni.

Angalizo: Kwa wafugaji ambao wamefuga na lengo kuu la kuuza kidogo kidogo tunawashauri kuhakikisha kuwa wanaepuka unavuaji wa mara kwa mara. Kuingia ndani ya bwawa mara kwa mara kunaweza kupelekea michubuko kwa samaki wengine wakati unavua kwa kutumia nyavu.

Kwa mfano; Mteja wa samaki akihitaji kilo moja unaingia bwawani na kuvua, halafu baada ya nusu saa anakuja mteja mwingine unaingia tena kwenye bwawa unavua, kitendo hicho cha mara kwa mara kinaweza kupelekea vifo pia kwa samaki wengine au kuharika pasipo kujua. Hii inaweza kusababisha kupungua kwa ubora na kiwango ulichokusudia kuuzia samaki wako.

Njia salama ya kulinda ubora wa samaki

Njia bora na pekee ambayo ni salama na yenye kuhakikisha kuwa samaki wanakua na ubora, ni kama bwawa lako ni kubwa hakikisha unakuwa na neti maalumu ya kuwahifadhia ambayo kwa kitaalam inaitwa *Happanet.*

Neti hii inashonwa kwa ukubwa maalum kulingana na nafasi ya bwawa, kwa mfano; bwawa likiwa na ukubwa wa mita 10 kwa mita 10 unaweza kushona au kununua nyavu yenye ukubwa wa mita tano kwa tatu, kisha unafunga ndani ya bwawa kwa ajili ya kuvunia samaki.

Kwa mfano, kama bwawa lina samaki 500 unavuna samaki 200, kisha unawaweka ndani ya hiyo neti na hapo itakurahisishia mteja anapokuja unanyanyua tu neti na kutoa samaki. Wale 300 wa kwenye bwawa wanakuwa hawaguswi tena.

Mara tu samaki wanapovunwa waol

Kwa kufanya hivyo mteja atapata kilicho bora huku mfugaji akiwa amefanya uhifadhi wa gharama nafuu sana kulinganisha na uhifadhi wa kwenye jokofu au barafu hususani katika idadi hiyo na aina ya wateja kwa reja reja.

Matumizi ya jokofu pia ni sawa, ila gharama ya nishati ni kubwa lakini pia endapo nishati hiyo inakosekana uwezekano wa kuharibika ni mkubwa pia.

Hakikisha wakati wa kuvuna samaki unakuwa na vifaa vya kutosha vya kuhifadhia mara baada ya kuvua samaki ni vyema sana kuwa na barafu, pindi unapovuna na kuwahifadhi ndani ya mabeseni ili samaki hao wasiharibike haraka.

Toa utumbo wa samaki ili wasiharibike. Utoaji wa utumbo wa samaki husaidia sana kuhakikisha kuwa samaki wanabaki katika ubora mkubwa na kufika sokoni bila kuharibika kwani utumbo hupelekea kuharibika kwa haraka sana.

Pia, waweza kuwa na usafiri maalumu wenye kuzalisha barafu hasa kwa ajili ya usafirishaji wa mbali zaidi.

Dalili za samaki kuanza kuharibika

- Mashavu ya samaki kuanza kubadilika rangi kuwa na nyekundu iliyofifia sana.
- Nyama ya samaki kutokurudi juu tena kirahisi hasa pale unapombonyeza
- Samaki kuanza kutoa harufu

Samaki ambae bado hajaharika kwenye mashavu au matamvua yake yanakuwa na rangi nyekundu kabisa na ukimbonyeza nyama yake hurudi

Samaki ambaye ni mzima huwa na mashavu yaliyokolea rangi nyekundu

ki ili kuzuia wasiharibike

ndolewe mautumbo ili wasiharibike

juu au kwa lugha nyingie haibonyeziki.

Njia kuu za uchakataji wa samaki na umuhimu wake

- Kupunguza kasi ya kuharibika na kuzuia upotevu wa viasili.
- Kulinda usalama na afya ya mlaji.
- Kurefusha kipindi cha kutumika na utunzaji wa mazao yaliyochakatwa.
- Kuongeza thamani ya zao na kuzalisha bidhaa mbalimbali kulingana na matakwa ya mlaji.
- Kurahisisha uhifadhi na usambazaji.
- Kuboresha ladha ya aina ya bidhaa

Mambo muhimu ya kuzingatia wakati wa uchakataji

Ili kufanya uchakataji wa samaki, ni muhimu kuhakikisha una vifaa vyote vinavyohitajika kwa ajili ya uchakataji ili kuweza kufanya uzalishaji bora wa bidhaa.

Vitu vinavyohitajika

- Eneo maalum linalokusudiwa kwa ajili ya uchakataji.
- Vifaa au malighafi kwa ajili ya kazi husika.
- Hali ya afya na usafi wa wahudumiaji.
- Upatikanaji wa maji safi na salama.
- Kuweka mfumo wa udhibiti wa taka ngumu na maji taka.
- Eneo la kuhifadhia malighafi na bidhaa.
- Upatikanaji wa aina ya vifungashio.
- Uzio kwa ajili ya kudhibiti wanaoingia na kutoka katika eneo la uchakataji.

Muhimu: Kama uchakataji utafanyika eneo la shambani ni muhimu sana kuzingia usafi katika hatua zote za uchakataji.

Aina za uchakataji

Kukausha kwa jua

Njia ya kuchakata samaki kwa kutumia nishati ya jua hufanyika kwa lengo la kuondoa maji, vimelea ili visilete uharibifu wa samaki.

Faida

- Gharama ya nishati hii ni rahisi.
- Husaidia kupunguza gharama za ujazo
- Hurahisisha ubebaji na ufungashaji.
- Gharama ya vifaa vinavyohitajika sighali sana.

Changamoto za kukausha kwa jua

- Haitumiki wakati wa kipindi cha mvua au mawingu
- Inahitaji eneo kubwa la uchakataji
- Unahitaji muda mrefu kukamilisha uchakataji.
- Unahitaji idadi kubwa ya watendaji.
- Kuongeza gharama ya kuandaa vichanja.

Kukausha kwa chumvi

Njia hii ya kuchakata samaki kwa kutumia madini ya chumvi husaidia pia kuondoa maji na kuondoa vimelea na kuvifanya visilete uharibifu wa samaki.

Faida

- Huitaji eneo dogo tu la kufanyia kazi.
- Gharama ya kuthibiti muingiliano ndani ya eneo la uchakataji ni ndogo.
- Huongeza ladha na madini katika aina ya zao.
- Haitegemei sana hali ya hewa.
- Hupunguza kasi ya ukuaji wa vimelea vinavyopelekea kuharibika kwa samaki.

Kukausha kwa moshi

Njia ya kuchakata samaki kwa kutumia moshi ili kuondoa maji na vimelea kisha kuvifanya visilete uharibifu wa samaki.

Faida

- Inahitaji eneo dogo la kufanya uchakataji.
- Haitegemei hali ya hewa kuwezesha uchakataji.
- Inaongeza muonekano na rangi ya kuvutia katika bidhaa.
- Inaongeza muda wa kuhifadhi na utunzaji wa bidhaa.

Kukausha kwa kukaanga

Hii ni njia ya kuchakata samaki kwa kutumia mafuta ya kula kwa kukaangia ili kuondoa maji na kuondoa vimelea na kuvifanya visilete uharibifu wa samaki.

Faida

- Inaongeza ladha ya aina ya bidhaa.
- Inahitaji eneo dogo la kufanya uchakataji.
- Haitegemei hali ya hewa kuwezesha uchakataji.
- Inaongeza muonekano na rangi ya kuvutia katika bidhaa.
- Inaongeza muda wa kuhifadhi na utunzaji wa bidhaa.
- Gharama ya upatikanaji wa nishati ni ndogo.
- Inahitaji muda mfupi kukamilisha uchakataji.

Kugandisha na kupoza kwa kutumia barafu

Hii ni njia kuu ya uchakataji katika kuhifadhi samaki wakati unajiaanda kupeleka sokoni.

Faida

- Inahitaji muda mfupi kukamilisha uchakataji.
- Inalinda uasili wa bidhaa.
- Unaweza kusafirisha umbali mrefu.

Ukizingatia haya kwa kushirikiana na mtaalamu kwa ukaribu zaidi unaweza kufanikiwa zaidi na kuepukana na changamoto za uharibifu

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Musa Saidi toka Aquaculture Investment kwa simu namba 0718 986328

Ili kujua samaki aliyeharibika angalia rangi ya mashavu kwani hufifia uwekundu

Jinsi ya kuandaa unga wa mbegu za maboga

Boga ni zao ambalo mmea wake unakuwa kwa kutambaa na ni la mviringo, ngozi yake ni nyororo na rangi yake ni ya njano inayoelekea kwenye rangi ya chungwa au rangi ya kijani. Maboga ni mojawapo ya jamii aina ya mboga mboga inayotambaa.

Rajab Lipamba

Mimea hii inapatikana katika kundi linalojumuisha mimea mingine kama matango, matikiti maji na maskwash. Zao la maboga ni mojawapo ya zao ambalo lina faida kubwa sana ukilinganisha na mazao mengine.

Asili ya boga ni Amerika kaskazini, maboga yamekuwa yakipandwa kwaajili ya biashara na kwaajili ya chakula. Kwa sasa maboga yamekuwa yakilimwa maeneo mbalimbali duniani, na mataifa yanayozalisha.

Mbegu za maboga

Ni vizuri zaidi kununua mbegu za maboga zilizotayarishwa na zinazouzwa katika maduka ya pembejeo kuliko kutumia mbegu zile zinazopatikana baada ya kuvuna boga na kisha kuondoa mbegu zilizo ndani na kukausha kisha kuotesha.

Kuna aina mbalimbali za mbegu ambazo huweza kutumiwa na wakulima katika kufanya kilimo cha maboga, ziko ambazo hukomaa kuanzia siku 90 hadi 100 toka kuoteshwa, ziko za siku 100 hadi 120 ambazo hutoa boga lenye kilogram 4 hadi 8, pia ziko ambazo zinatoa uzito wa hadi kilogramu 10 na hukomaa ndani ya siku 90 hadi 120.

Jinsi ya kuandaa unga wa mbegu za maboga nyumbani

Maelekezo:

- Osha vizuri mbegu za maboga, kisha chuja maji yote, kisha weka juani zikauke vizuri
- Halafu weka kwenye sufuria baada ya kukauka, na ukaange kwa moto wa kawaida huku ukikoroga kila mara hadi zianze kuwa za kahawia, hakikisha hauziunguzi. Punguza moto zaidi kama itahitajika.
- Ukishafanya hivi, tumia (mill) ile ya kusagia vitu vikavu ya kwenye *blender* kusaga mbegu kuwa unga. Saga kwa kiasi kidogo kidogo na chekecha kupata unga laini.
- Baada ya hapa weka kwenye chombo chenye mfuniko kisichoingiza hewa na hifadhi kwenye friji au sehemu yenye ubaridi ili ukae kwa muda mrefu zaidi huku ukibaki kuwa fresh.

Ili kupata bidhaa bora ya mbegu za boga hakikisha umelima kwa ufasaha

Matumizi ya mbegu za maboga na unga wake

- Unaweza kuzitumia zikiwa kavu yani baada ya kukauka kwenye jua., unakuwa unazitafuna tu kama karanga wala usihofu siyo chungu na unatafuna na maganda yake. Pia unaweza kuzikaanga kwenye mafuta isizidi dakika tano kama utapenda weka chumvi kidogo kuongeza ladha ila sio lazima.
- Tafuna angalau nusu kikombe cha chai kwa siku.
- Baada kuzisaga au kuzitwanga unapata unga ambao utakuwa unauchanganya kwenye juisi yako ya matunda au uji angalau vijiko viwili kwa siku siyo mbaya, pia unaweza changanya kwenye uji wa mtoto, hata kwenye maziwa fresh yawe ya moto ni nzuri sana na yanakuwa matamu pia.
- Unaweza kutengeneza chapati, chukua mayai ya kuku wa kienyeji mawili unga vijiko vitatu vya chakula changanya koroga pika na mafuta ya olive, nazi, mawese hapo ni safi kwa afya.

Boga na mbegu zake

Faida ya mbegu za maboga

- Mbegu za maboga zina kiwango kingi cha madini aina ya magnesium, ambayo ni muhimu kwa afya ya moyo na huimarishaji wa mifupa pamoja na mishipa ya damu, huku ikiongeza ufanisi wa utumbo mpana.
- Aidha, mbegu hizo zina kiwango cha madini aina ya zinc, ambayo faida yake mwilini ni kuimarisha kinga za mwili, hali kadhalika zinc huimarisha nguvu za kiume.

Unga wa mbegu za boga

- Mbali na hayo, mbegu hizo zina virutubisho vinavyotoa kinga dhidi ya magonjwa ya ini na moyo.
- Mbegu za maboga na unga wake pia ni chanzo kizuri cha kamba lishe, kutokana na sifa hiyo, boga linaweza kuwekwa kwenye orodha ya vyakula ambavyo husaidia kuondoa tatizo la ukosefu wa choo au kupata choo kigumu.
- Kuongeza maziwa kwa wanawake wanaonyonyesha ambapo huwasaidia kuongeza kiwango cha maziwa yenye afya kwa watoto wanaonyonya.

Ulishaji wa majani machanga ni hatari kwa afya ya mifugo

Mabadiliko ya hali ya hewa ni jambo muhimu sana katika maisha yetu ya kila siku, hata katika ufugaji mabadiliko haya ya hewa yanaweza kuleta athari katika mifugo yetu.

Erica Rugabandana

Mifugo inatakiwa kula majani yaliyokomaa walau wiki mbili baada ya mvua kunyesha

Ukame wa muda mrefu unasababisha kupungua au kuisha kwa malisho ya wanyama.

Majani machanga ni yapi

Majani machanga ni yale yanayo chipua baada tu ya mvua kunyesha. Majani haya ni hatari sana kwa afya ya mifugo hasa ikiwa mifugo ilikuwa inachungwa kwenye malisho makavu yenye kiwango kidogo cha protini kwa muda mrefu na ghafla kuchungwa kwenye majani machanga yenye kiwango kikubwa cha protini.

Ulishaji wa mifugo kwenye majani haya machanga unaweza kuleta madhara kwa haraka katika mfumo wa upumuaji wa wanyama na hatimaye kusababisha vifo.

Hivyo, ni lazima kuchukua tahadhari kwa kipindi hicho kuchunga mifugo katika majani machanga kwani mbuzi na ng'ombe huathirika zaidi.

Nini kinaleta madhara katika mfumo wa upumuaji

Wanyama wakichungwa kwenye majani makavu muda mrefu sehemu ya kwanza ya tumbo yaani utumbo mkubwa *(rumen)* linakuwa limezoe uchakataji wa chakula kikavu chenye protini kiasi kidogo.

Ghafla mnyama anapoanza kuchungwa kwenye malisho yenye majani machanga *(lush green pasture)* yenye kiwango kikubwa cha protini basi bakteria wa tumbo kubwa wanachakata majani machanga kwa haraka mno na kuzalisha amino acid tryptophan ambayo inazalisha kemikali ambayo ni sumu.

Malisho ya majani machanga

Sumu hii inasafirishwa kutoka tumboni kwenda kwenye mapafu kwa njia ya damu na inakwenda kuharibu seli za ndani ya mapafu.

Dalili kwa mnyama aliyeathirika

Dalili zinaonekana ndani ya siku 4 hadi 10 mara tu baada ya mnyama kubadilishiwa malisho kutoka majani makavu yenye kiwango kidogo cha protini na ghafla kuanza kulishwa majani machanga yenye protini kwa kiwango kikubwa.

Dalili hizi zinazoweza kuonekana ni kama hizi;

- Mnyama kukosa nguvu ya kutembea, na kupumua wakati mdomo wake ukiwa wazi.
- Mnyama kunyoosha kichwa na shingo juu ili kuweza kusaidia hewa ipite kwa urahisi.
- Mnyama kupumua kwa haraka na kwa shida.
- Mnyama kutoa mapovu mdomoni na puani.
- Mnyama kudondoka chini na kufa.

Mnyama akishakufa na mzoga wake ukipasuliwa yafuatayo yanaweza kuonekana;

- Mapafu kuonekana kjaa maji na mapovu.
- Moyo wa mnyama utaonekana kuvilia damu.
- Figo pamoja na bandama kuvilia damu pia.
- Chakula kilichopo kwenye tumbo la kitabu kuwa kikavu.

Utajuaje kwamba mifugo yako imeathirika na tatizo hili

- Utaona kundi kubwa la mbuzi au ng'ombe wakubwa watakuwa wamepata tatizo la kupumua kwa shida ndani ya wiki mbili baada ya kutoka kwenye ukame wa muda mrefu na kuanza kuwachunga kwenye majani machanga.
- Asilimia 50 ya wanyama waliopo kwenye zizi kama wameugua basi kuna uwezekano wa asilimia 30 ya Wanyama kufa.

Utazuiaje Ugonjwa huu usitokee

Uzuiaji wa ugonjwa huu ni kufanya mabadiliko kutoka kuchunga mifugo kwenye majani makavu kwenda kwenye majani machanga.

Njia hizi zinaweza kutumika;

- Wanyama wachungwe kwenye maeneo yenye majani yaliyokomaa kwa siku 10 za mwanzo baada ya majani machanga kuchipua mpaka hapo yatakapokomaa
- Wanyama wanaweza kuchungwa kwa masaa machache yaani 2 hadi 3 kwa siku na kwa wiki mbili za mwanzo mara baada ya majani machanga kuchipua.

Tiba

- Kwa wanyama walioathirika sana huwa hawaponi kwa matibabu yoyote na wanakufa ndani ya siku moja au mbili mara baada ya kuugua.
- Wanyama walioathirika kidogo wanaweza kupatiwa matibabu ambayo yatapunguza makali ya dalili za ugonjwa.

Muhimu

Hakikisha unakuwa makini sana kipindi chote cha mabadiliko ya hali ya hewa na ufugaji kwa ujumla.

Kwa maelezo Zaidi wasiliana na Afisa mifugo Bi. Adelina Mkumbukwa kwa simu namba 0755 719338 au barua pepe adelinamkuu@yahoo.com

Maoni na maswali kutoka kwa wanufaika wa Mkulima Mbunifu

Ndugu msomaji wa jarida la Mkulima Mbunifu, tunatoa shukrani zetu za dhati kwa wote mnaoturudia kwa maswali, pongezi na hata wale mnaohitaji kupata jarida la mkulima Mbunifu.

Mkulima Mbunifu

Jambo hili ni jema sana kwa uhai wa mradi huu. Hapa ni baadhi tu ya wanuafaika wa jarida hili walivyo uliza na kujibiwa.

Tukai Wilson anauliza: *Naomba kujua mchanganyiko sahihi wa chakula cha kunenepesha kondoo dume.*

Mkulima Mbunifu: Mchanganyiko wa chakula cha kunenepesha ni lazima uwe umezingatia makundi ya protini, vyakula vya kutia nguvu pamoja na maji.

Vyakula vya protini; Vyakula hivi ni pamoja na mbegu za pamba, soya, mbegu za alizeti, majani ya kaliandra, sesbania, nyasi, majani ya mahindi machanga, majani ya viazi vitamu, majani ya maharagwe, majani ya njegere, desmodium, na lusina.

Vyakula vya kutia nguvu: Vyakula vya kutia nguvu ni pamoja na matete, ukoka, majani ya tembo, seteria na guatemala. Vyakula vya kutia nguvu pia vinaweza kutokana na aina zote za nafaka, punje za ngano, au molasesi.

Maji: Maji yanatakiwa yapatikane saa zote na yawe safi, salama na ya kutosha.

Muhimu

Kumbuka kuwa mbuzi waliokuwa wameachiwa kujilisha wenyewe wamezoea kujipatia aina mbalimbali ya majani na wanayoyapenda wenyewe hivyo ni vyema pia kuhakikisha wanapatiwa vyakula hivyo hata kama si vyote kwa wakati mmoja.

Ema Benny anauliza: *Katika uzalishaji wa funza kwa ajili ya kulisha kuku, kama sina mtambo wa Biogas kwa ajili ya kuzalisha tope chujio nitafanyaje ili niweze kupata namna nyingine ya uzalishaji.*

Ni muhimu kwa wasomaji wa MkM kufanya kwa vitendo yale waliyojifunza

Mkulima Mbunifu: Unaweza kuchukua kinyesi cha ng'ombe ukaozesha kwa kuchanganya na mkojo wake na ukapata uji uji ule unaofaa kwa ajili ya kuzalisha funza.

Pia kama ukikusanya samadi mahali pamoja kwa muda na samadi hiyo ikaiva na kuwa mbolea funza hao watazaliwa moja kwa moja kutoka kwenye mbolea.

David Lekei anasema: *Salaam, Napenda kutoa shukrani zangu za dhati kutokana na elimu tunayoipata kupitia jarida la Mkulima Mbunifu.*

Elimu iliyosheheni katika majarida ya Mkulima Mbunifu ni ya muhimu sana kwa wakulima pamoja na wadau mbalimbali wa kilimo.

Nashauri elimu hii iendelee kutolewa kwani kuna elimu nyingi na tafiti nzuri sana kwa wakulima ambazo zisiposambazwa hatutaona matokeo yake.

Aidha, elimu hii pia inatoa uzoefu wa maeneo tofauti na ile elimu ya kusoma kwenye vitabu vya wadau wengine. Asante sana.

Mkulima Mbunifu: Habari David, tunashukuru sana kwa maoni yako kuhusu jarida la Mkulima Mbunifu na tunaahidi kuendelea kushirikiana.

Iwapo una vikundi vingine ambavyo havipokei nakala katika eneo lako tunaomba utume taarifa zao ili tuweze kuwatumia.

Tuma taarifa za kikundi ikiwa ni jina la kikundi, idadi ya wanachama, jina la kiongozi na namba yake ya simu pamoja na anuani hai ya posta.

Godson Veso anasema: *Ninashukuru sana kutembelea ofisi yenu na ninapongeza kwa kazi nzuri ya kueleimisha wakulima.*

Nilikutana na Jarida la Mkulima Mbunifu katika maonyesho ya wakulima ya Nane Nane na nikahamasika sana baada ya kusoma makala zake hivyo nikaahidi kufika ofisini kwenu ili kujifunza zaidi.

Ninashukuru sana kwa mapokezi na elimu niliyopewa juu ya kilimo endelevu.

Mkulima Mbunifu: Tunashukuru sana kwa kuona umuhimu wa kufika ofisini kwetu hata mara baada ya kupata jarida kupitia maonyesho.

Tunakuahidi kushirikiana vyema na kuwapa elimu zaidi juu ya yale tunayoona yatawafaa wakulima na hata yale mtakayoyahitaji kuhusiana na kilimo hai. Karibu sana Mkulima Mbunifu.

Jeremia Mbwile anauliza: *Ni kwanini huwa mnashauri kwamba mara baada ya kuifungua dawa itupwe? Je, siwezi kuhifadhi ili niitumie kwa ajili ya vifaranga wajao yaani labda wiki mbili zijazo?*

Mkulima Mbunifu: Habari, huwa hatusemi kuwa ni lazima dawa itupwe mara baada ya kutumia kwani si kila dawa ya kuku ni ya kutumia mara moja tu.

Chanjo nyingi za kuku ndiyo huwa zinahitaji kutumia mara baada ya kufungua lakini zina maelekezo ya muda wa matumizi, na huwa mara nyingi zikishafunguliwa hazitakiwi kukaa kwa muda kwani zinaisha nguvu.

Siyo kila dawa ya kuku pia ni ya kutupa kuna zingine zikifunguliwa zinaweza kuhifadhiwa katika ubaridi wa kiwango fulani na ikadumu kwa muda mrefu kulingana na dawa yenyewe na matumizi yake.

Hakikisha unafuata ushauri wa wataalamu na pia soma kabrasha ya dawa au chanjo uliyonunua ili kujua matumizi sahihi, muda na uhifadhi-wake.

Mkulima Mbunifu

Toleo la 91 | Aprili 2020

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

Mpendwa Mkulima

Kuna msemo maarufu usemao, 'Kinga ni bora kuliko tiba." Msemo huu una maana kubwa kabisa na husaidia watu walio wengi kuchukua tahadhari badala ya kusubiri kupambana na tatizo.

Kwa mtu ambae hutilia maanani msemo huu na kujihami kabla ya kufikwa na tatizo, ama kwa hakika huweza kufikia malengo yake, kwa kuwa ni dhahiri ataepukana na tatizo ambalo kwa namna moja au nyingine lingeweza kumkumba.

Hali hii hujitokeza katika shughuli zote bila kujali kuwa ni shughuli za kilimo, ufugaji, biashara au aina nyinginezo za shughuli. Mvua za masika zimeanza, na maeneo mengi wakulima wamekwisha otesha mazao, wakati maeneo mengine, huu ndio wakati mahususi wa kuotesha mazao.

Mkulima Mbunifu inasisitiza, wakulima kuzingatia kilimo bora na kupanda mazao yenye tija. Hii ni pamoja na matumizi ya mbolea ya mboji na hifadhi ya rutuba ya udongo kwa kutumia matandazo au kupanda mazao funika.

Sambamba na hilo, mvua za masika wakati mwingine husababisha madhara katika mashamba kama kusababisha mmomonyoko wa udongo. Hivyo, mkulima unashauriwa kujiami iwapo mvua zitanyesha kwa kiwango kikubwa.

Tunaendelea kukushukuru kwa kutupatia mrejesho juu ya makala zilizopita, ili kuboresha elimu inayotolewa na jarida hili la Mkulima Mbunifu.

Zijue dalili na jinsi ya kujikinga na ugonjwa wa Corona (COVID-19)

COVID-19 ni ugonjwa wa kuambukiza unaosababishwa na virusi vya Corona ambavyo inasemekana vilianzia nchini China mwezi Disemba mwaka 2019.

Dalili kuu za Corona ni pamoja na Homa kali, Uchovu na Kikohozi kikavu na zinatokea taratibu. Virusi hivi vinaweza kusambaa kupitia maji maji kutoka kwenye pua au mdomo wa aliyeathirika.

Iwapo mtu anagusa maji maji kama mafua, mate na makohozi ya mtu aliye na virusi na kisha kujigusa mdomo, macho na pua anaweza kupata virusi vya Corona.

Ili kujikinga, hakikisha unanawa mikono yako vizuri kila wakati kwa maji yanayotiririka, sabuni au dawa za kuua vijijidudu kwa angalau sekunde 20.

Kaa umbali wa angalau hatua mbili (2) kutoka mtu anayepiga chafya au kukohoa. Epuka kushika macho, pua na mdomo kwa mikono isiyo safi kwa sababu mikono hushika sehemu nyingi na ni rahisi kubeba vimelea vya maradhi.

Hakikisha wewe, na walio karibu yako wanazingatia ustaarabu wa kuzuia pua na mdomo wakati wa kukohoa au kupiga chafya pia epuka msongamano na maeneo yenye mgandamizo wa hewa. Nunua kifunika mdomo na pua na kukivaa ukiwa kwenye mikusanyiko.

TANGAZO

Mpendwa msomaji wa jarida la Mkulima Mbunifu tunaomba utume taarifa za kupokea jarida upya pamoja na namba za simu za wahusika watatu kwaajili ya ufuatiliaji. Taarifa hii itadumu kwa muda wa miezi mitatu, kuanzia sasa hadi 30-06-2020. Baada ya tangazo hili wasomaji ambao hawatatarudia tutasitisha utumaji wa majarida kwao.

FURSA KWA WAKULIMA WA KILIMO HAI

Tangaza bidhaa za kilimo Hai na Mkulima Mbunifu

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya Mkulima mbunifu moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wenyewe.

mkulimambunifu.org
theorganicfarmer.org
infonet-biovision.org
http://www.facebook.com/mkulimambunifu
http://twitter.com/mkulimambunifu
+255 785 496 036

Naibu waziri wa Kilimo Mhe. Omary Mgimba

Naibu Waziri wa Kilimo Mh. Omary Mgimba katika kongamano la vijana lililofanyika katika ukumbi wa Golden Rose - Arusha, tarehe 4/3/2020 alisisitiza vijana kuchangamkia fursa zilizopo katika wizara ya kilimo ili kujipatia kipato.

Fursa hizo ni pamoja na uzalishaji wa mbegu za mazao kama mahindi, uzalishaji wa miche ya matunda, pamoja na mazao mengine yenye soko. Kwa upande wa mifugo; ufugaji wa kuku, ng'ombe, samaki pamoja na uzalishaji wa chakula kwa ajili ya mifugo vimekua na uhitaji mkubwa katika soko.

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

Utengenezaji wa mkaa wa pumba za mchele

Mkaa wa pumba za mchele na matumizi yake katika kilimo hai

Mkaa wa pumba za mchele hutengenezwa kwa kuchomwa kwa njia maalumu ya kisayansi asilia. Mkaa huchomwa na kuwa na rangi moja ya kikaboni (rangi nyeusi) iliyoiva vyema.

Na Flora Laanyuni

Ndani ya mkaa huu kuna madini ya fosiforasi, potasi, kalshiam, magnesiam, na virutubisho vingi vya asili vinavyohitajika kwa ajili ya kupanda mazao.

Mkaa huu unaweza kutumika kama sehemu mojawapo ya chakula cha nguruwe kwa kuwa kimeunguzwa na kutokuwa na vijidudu pale inapotunzwa vyema.

Pia, hauna vimelea vya magonjwa ya aina yeyote, hivyo haviwezi kumuathiri mnyama.

Matumizi ya mkaa huu

Mkaa huu hutumika kama sehemu ya mbolea ya kioganiki

Hii ni kwa kuchanganya viambatanishi vya kioganiki kama bokashi pamoja na mkaa wa pumba za mchele na inaweza kuwa chanzo kizuri sana cha mbolea ya kioganiki.

Ni kirekebishi cha udongo

Mkaa huu hufanya udongo wa mfinyanzi kutokutuamisha maji na hurudishia virutubisho vilivyo potezwa kwenye mazao muendelezo.

Huweka sawa hali ya ardhi kwa kurudishia mahitaji ya mmea ardhini na kuweka uwezo mkubwa ardhini wa kuwa na unyevu unyevu na kufanya mzunguko wa hewa hitajika katika udongo kuwa mkubwa.

Mkaa huu ni kichanganyio kizuri unapoandaa udongo katika vyungu ukiambatanisha na mbolea pamoja na udongo.

Hutumika kama kabonitaka

Mkaa huu hutumika kuondoa uchafu ulio katika mvunjiko mdogomdogo katika maji na kufanya maji kuwa safi kwa matumizi ya nyumbani au maji ya kunywa.

Hutumika kama kiambatanisho kikuu katika kutengeneza vinyweleo hai

Wakati asilimia 30% hadi 50% ya kabonitaka inapochanganywa na EM bokashi, kwa asili, kabonitaka ni muwezeshaji wa uchocheaji vinyweleo hai ambayo husababisha utengenezaji wa mbolea.

Vinyweleo hai vinaweza kutumika kama kibebeo cha rhizobia naitrojeni inayorekebisha bakteria wanaopatikana katika mizizi ya mikunde.

Hutumika kama kabonitaka

na silica ambayo hufukuza konokono wa dhahabu. Pale inapotumika kwa kuiacha, konokono wanalazimika kutoka nje na kuondoka kwa urahisi.

Ni mkaa wa kupikia

Vijitofali vitengenezwayo kutokana na mkaa wa pumba za mchele ni vizuri sana kama chanzo cha moto. Tofauti na pumba za mchele ambazo hazijageuzwa kuwa kaboni kwani huchukua muda mrefu kuwaka.

Mkaa wa pumba za mchele ni rahisi kuianzishia moto na kuleta moto na hata kubadili joto lake kupikia.

Ni kiondoa harufu au kuzima harufu mbaya (Deodorizer)

Mkaa wa pumba za mchele husaidia kusafisha harufu mbaya ya hewa inayotokana na hewa ya ukaa. Kaboni iliopikwa huyeyusha harufu mbaya hewani vivyo hivyo mkaa huu inapowekwa katika jokofu huweza kuondoa hali ya uvundo.

Mkaa huu hutumika sana katika mabanda ya wanyama kama nguruwe na kuku, kwa ajili ya kupunguza harufu mbaya itokanayo na kinyesi na mkojo wa mifugo.

Kwa maelezo zaidi kuhusiana na makala hii wasiliana nasi au Mr. Martini Mhando, wa shamba la kilimo hai ST. Joseph Mwanga, Kilimanjaro, kwa simu namba +255 (0)762675234

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

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

Mpangilio Damian Masakia +255 754 254 254
Namazone Networks Limited
Mhariri Msaidizi Flora Laanyuni
Mhariri Erica Rugabandana
Anuani *Mkulima Mbunifu*
Sakina, Majengo road, (Elerai Construction block) S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe Mfupi Pekee: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga Simu 0717 266 007, 0762 333 876
Barua pepe info@mkulimambunifu.org
www.mkulimambunifu.org

Mmea wa mchachai

Jifunze jinsi ya Kutengeneza Mafuta ya mchaichai

Mchaichai ni aina ya majani ambayo hutumika kwa ajili ya mahitaji ya binadamu. Majani haya hujulikana kwa jina la kiingereza Lemongrass na Cymbopogon kwa lugha ya wataalam wa mimea.

Na Erica Rugabandaga

Mmea huu ulianza kulimwa nchini Uphilipino mnamo Karne ya 17, na baadae kuenea katika nchi mbalimbali. Mmea huu unajulikana kua na faida katika mwili wa binadamu, hutumika kama kiungo cha chai lakini pia hutumika kama tiba.

Mmea wa mchaichai hutumiwa kama majani, lakini pia unaweza kusindika na kupata bidhaa ya mafuta na unga ambao huweza kuhifadhiwa kwa muda mrefu. Katika makala hii tutaelezea jinsi ya kutengeneza mafuta ya mchaichai.

Mchaichai uliokaushwa

Jinsi ya kutengeneza mafuta ya mchaichai

Mafuta ya mchaichai ni moja ya bidhaa inayotengenezwa kutokana na zao la mchaichai. Mafuta haya huweza kutumika kupaka mwilili, kwenye nywele na pia hata kwa chakula, kwani harufu yake ni nzuri na haswahutumika kama tiba ya ngozi.

Mahitaji:

- Mafuta ya maji (oil) unayopendelea kama Mafuta ya mzeituni, alizeti na mengineyo
- Mchai chai
- Moto wa mkaa, kuni ama gesi

Mafuta ya mchaichai

Jinsi ya kutengeneza

- Kilo moja (1kg) ya majani ya mchaichai, kausha kidogo kwenye solar drier kwa muda wa takribani masaa 4-6 itategemeana na jua, lengo ni kuyanyausha ila yasikauke sana.
- Kata kata vipande vidogo vidogo kiasi hicho hicho cha kilo moja
- Andaa mafuta kiasi cha lita tano
- weka mchaichai wako kilo moja acha yachemke kwa muda wa nusu saa, alafu epua na uache ipoe.
- Chuja mafuta kuondoa makapi ya mchaichai
- Unaweza kupaki kwaajili ya matumizi.

Matumizi ya mafuta ya mchaichai

- Unaweza kutumia kupikia
- Ni urembo wa nywele na ngozi
- Husaidia katika kutibu fungus mbilini na kuua bakteria juu ya ngozi yako ikiwa nyororo. Unapoyatumia kupaka hulainisha ngozi yako na kuondoa makunyanzi.
- Husaidia kuondoa maumivu ya misuli ukitumia kufanyia massage
- Hutumika kama manukato halisi
- Husaidia kuponyesha vvidonda kwa haraka.

Mchaichai unaweza kutumiwa kwa chai

- Ili kupata chai itokanayo na mchaichai, unaweza kutengeneza kwa namna mbalimbali.
- Chukua majani ya mchaichai ya kama manne au zaidi, safisha vizuri kutoa taka na vumbi kisha lowekwe katika maji ya moto kwenye chupa ya chai, kwa kiasi cha vikombe vitatu vya chai au zaidi kulingana na wingi wa watumiaji, baada ya dakika kumi chai itakuwa tayari kwa kutumiwa.
- Unaweza kuweka sukari kulingana na matakwa ya watumiaji au pia waweza kunywa hivyo bila kuweka sukari kwani ni dawa pia. Waweza kunywa chai hii kutwa mara tatu.
- Chai ya majani ya mchaichai inaweza pia kutengenezwa kwa kuchukua majani ya mchaichai kisha kuchemshwa katika maji jikoni kisha maji hayo ambayo yatakuwa yamewekwa kulingana na wingi wa watumiaji yaweza kuongezewa unga wa tangawizi kiasi cha vijiko 2 vidogo na sukari kisha kutumiwa.
- Chai hii pia huweza kutumiwa kutwa mara tatu kulingana na matakwa ya mtumiaji.

Kwa maelezo zaidi kuhusiana na makala hii wasiliana nasi au Ms. Lucy Mvungi, Afisa kilimo, halmashauri ya Arusha kwa simu namba +255 (0)755 565621

Namna bora ya kutunza rutuba ya udongo kwa ajili ya uzalishaji wenye tija wa mazao ya kilimo hai

Ni muhimu kuweka matandazo kwaajili ya kufunika na kutunza rutuba ya udongo

Udongo ni mahali ambapo mazao mbalimbali yanazalishwa. Katika uzalishaji wa mazao hayo, rutuba ya udongo ndiyo inayotoa tija kubwa kwa mkulima.

Na Flora Laanyuni

Ardhi katika maeneo mengi nchini haina rutuba ya kutosha na hii inatokana na shughuli mbalimbali za kibinadamu na mabadiliko ya tabia nchi.

Rutuba ya udongo

Tunapozungumza juu ya rutuba ya udongo tunamaanisha udongo wenye uwezo wa kuhodhi maji na virutubisho vya kutosha kwa ajili ya kulisha mimea kama inavyohitajika, hata kama virutubisho vya ziada havihitajiki.

Umuhimu wa rutuba ya udongo

Uzalishaji mazao kwa kiwango cha chini pamoja na kukosekana kabisa kwa uzalishaji katika maeneo mbalimbali hapa nchini, unadhihirisha wazi kuwa rutuba ya udongo ni ndogo na ni muhimu kuwepo.

Kupungua huko kwa rutuba ya udongo husababishwa na mambo mengi ikiwa ni pamoja na mmomonyoko wa udongo, shamba kulimwa mfululizo bila kupumzishwa na hasa kulima zao moja kwa muda mrefu, kukosekana kwa masalia yanayoongeza rutuba katka udongo. Ili kuweza kudhibiri rutuba ya udongo, ni muhimu kwa mkulima kuhakikisha kuwa anafanya matumizi ya mbolea vunde, kuzuia mmomonyoko wa udongo kwa kutengeneza makinga maji kwenye miteremko.

Mambo ya kuzingatia katika kudhibiti rutuba ya udongo

- Uwepo wa eneo lililoathirika na lenye upungufu wa rutuba kwa maana kwamba uzalishaji wa mazao katika eneo husika ni mdogo kulinganisha na maeneo mengine ya uzaishaji katika maeneo jirani.
- Uwepo wa eneo ambalo imeathiriwa na mmomonyoko wa ardhi.Kuwepo kwa malighafi za kutengeneza mbolea vunde.
- Upatikanaji wa wataalamu watakaowezesha kutengeneza makinga maji na mbolea vunde.
- Eneo liwe linafikika ili kuwe rahisi kwenda kulihudumia.

Njia za kutunza rutuba ya udongo

Kuna njia mbalimbali zinazotumika kwa ajili ya kulinda rutuba ya udongo ambazo ni pamoja na;

Hifadhi ya udongo na maji

Kuna njia nyingi za kuhifadhi udongo na maji. Njia hizi ni pamoja na;

- Kutengenezamakinga maji ili kukiga mmomonyoko wa udongo na kupunguza kasi ya mwendo wa maji. Juu ya udongo unaweza kuweka matandazo, vishorobo vya majani na ngazi ili kurutubisha udongo.
- Kulinda udongo kwa kutumia matandazo na mimea inayofunika ardhi.
- Kuvuna maji kwa kuchimba mashimo madogo madogo ya kuvuna na kuhifadhi maji ya mvua shambani.
- Kupunguza utifuaji wa udongo ili kupunguza kuvuruga udongo.

Matumizi ya mboji kwenye udongo

Matumizi sahihi ya mboji shambani husaidia kurutubisha udongo kwa kuweka faida zifuatazo;

- Kuhodhi unyevu katika udongo Kutumiwa na mimea au mazao kwa muda mrefu
- Kuweka virutubishi vya aina nyingi kwenye udongo
- Haiathiri mimea ikiwa imeiva vizuri

Viongezwa vya rutuba ya udongo

- Wakati mwingine ili kurutubisha udongo unahitaji kutumia viongezi vya ziada;
- Matumizi ya mbolea ya majimaji iliyotengenezwa kwa kutumia mimea ambayo itatumika kwa urahisi kwenye mimea.
- Matumizi ya virekebishi vya udongo kama vile chokaa ambayo hutumika kurekebisha tindikali na uchachu wa udongo. Matumizi ya umwagiliaji ili kusaidia kutatua mahitaji ya maji kwenye udongo.

Mmomonyoko wa udongo

Huu ni uondoshwaji wa chembechembe za udongo na mboji kutoka mahali Fulani kutokana na nguvu yam atone ya mvua, mtiririko wa maji na upepo.

Sababu za mmomonyoko wa udongo

- Mifugo mingi zaidi ya uwezo wa eneo la malisho ambayo hupunguza uoto unaofunika maeneo hayao, ardhi ya malisho hatimaye kugeuka na kuwa kipara.
- Kilimo cha mfululizo katika
- mashamba ambayo husababisha kutumika kupita kiasi kwa mboji kwenye udongo, na kuharibu muundo wote wa udongo na kufanya udongo kumomonyoka kwa urahisi.
- Kilimo katika maeneo yanayomomonyoka kwa urahisi bila hatua zozote za kuhifadhi udongo huo kama vile

- kutengeneza ngazi, na hivyo kusababisha mmomonyoko kuendelea kutokea. Kuendeleza uharibifu wa misitu kwa ajili ya kuni, mkaa na ardhi mpya ya kilimo.

Athari za mmomonyoko wa udongo katika kilimo

- Kupungua kwa uzalishaji. Hii ni kutokana na kupotea kwa matabaka ya juu ya udongo ambayo ndiyo yenye virutubisho vingi ambavyo ni hai kibaiyolojia na kusababisha kupotea au kupungua kwa uwezo wa udongo kuzalisha.
- Katika maeneo yenye mvua nyingi, sehemu ya maji ambayo hayawezi kuhodhiwa hupenya hadi kwenye tabaka la chini zaidi au maji ya ardhini na kusababisha kuchuja virutubisho visiweze kufikiwa na mizizi ya mimea.

Njia za kudhibiti mmomonyoko wa udongo

Kufunika udongo

Hii ni njia rahisi yakulinda udongo usimomonyolewe na maji au upepo kwani udongo hufunikwa kwa mimea au matandazo kwa kadri inavyowezekana.

Kupanda mazo ya kufunika udongo

Mazao ya kufunika udongo kwa kawaida ni aina za mimea ya kudumu ambayo hukua chini chini na ambayo hupandwa pamoja na mimea au zao kuu kwa lengo kuu moja la kufunika udongo, kuzuia kuota kwa magugu pamoja na kuendeleza rutuba ya udongo.

Kutengeneza matuta ya kukinga mmomonyoko

Hii ni mbinu ya kudhibiti mmomonyoko wa udongo inayotumia ujenzi wa miundo mbinu ya kawaida yaani kutengeneza matuta ambayo yatasaidia kupunguza kasi ya maji hasa katika milima ambayo huepelekea udongo kumomonyoka.

Matumizi ya miuondo mbinu hii yanahitaji nguvu kazi ya kutosha, miti ya ujenzi na mtaalamu anayeweza kuzijenga. Ujenzi wa matuta ya mkingamo unajumuisha aina tofauti za matuta, michepuo ya maji na viunzi vya kuimarisha matuta. Matuta ya mkingamo huugawanya mteremko mrefu kuwa mlolongo wa vipande vifupi vifupi. Kila tuta la mkingamo linakusanya na kudhibiti maji ya ziada kutoka eneo mahususi la mteremko juu yake.

- kutengeneza ngazi, na hivyo kusababisha mmomonyoko kuendelea kutokea. Kuendeleza uharibifu wa misitu kwa ajili ya kuni, mkaa na ardhi mpya ya kilimo.

Athari za mmomonyoko wa udongo katika kilimo

- Kupungua kwa uzalishaji. Hii ni kutokana na kupotea kwa matabaka ya juu ya udongo ambayo ndiyo yenye virutubisho vingi ambavyo ni hai kibaiyolojia na kusababisha kupotea au kupungua kwa uwezo wa udongo kuzalisha.
- Katika maeneo yenye mvua nyingi, sehemu ya maji ambayo hayawezi kuhodhiwa hupenya hadi kwenye tabaka la chini zaidi au maji ya ardhini na kusababisha kuchuja virutubisho visiweze kufikiwa na mizizi ya mimea.

Njia za kudhibiti mmomonyoko wa udongo

Kufunika udongo

Hii ni njia rahisi yakulinda udongo usimomonyolewe na maji au upepo kwani udongo hufunikwa kwa mimea au matandazo kwa kadri inavyowezekana.

Kupanda mazo ya kufunika udongo

Mazao ya kufunika udongo kwa kawaida ni aina za mimea ya kudumu ambayo hukua chini chini na ambayo hupandwa pamoja na mimea au zao kuu kwa lengo kuu moja la kufunika udongo, kuzuia kuota kwa magugu pamoja na kuendeleza rutuba ya udongo.

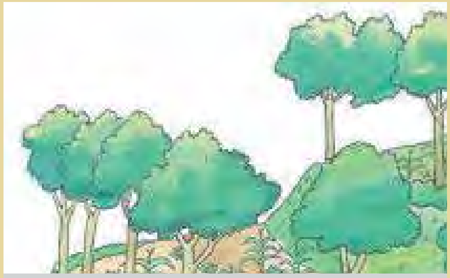
Kutengeneza matuta ya kukinga mmomonyoko

Hii ni mbinu ya kudhibiti mmomonyoko wa udongo inayotumia ujenzi wa miundo mbinu ya kawaida yaani kutengeneza matuta ambayo yatasaidia kupunguza kasi ya maji hasa katika milima ambayo huepelekea udongo kumomonyoka.

Hakikisha unaweka makinga maji ili kuzuia mmomonyoko wa udongo

Matumizi ya miuondo mbinu hii yanahitaji nguvu kazi ya kutosha, miti ya ujenzi na mtaalamu anayeweza kuzijenga.

Ujenzi wa matuta ya mkingamo unajumuisha aina tofauti za matuta, michepuo ya maji na viunzi vya kuimarisha matuta. Matuta ya mkingamo huugawanya mteremko mrefu kuwa mlolongo wa vipande vifupi vifupi. Kila tuta la mkingamo linakusanya na kudhibiti maji ya ziada kutoka eneo mahususi la mteremko juu yake.



Kilimo cha mlimani

Kuhifadhi uoto

Bila kukata au kuharibu uoto wa asili, kunasaidia mizizi ya mimea hushikilia chembechembe za udongo pamoja na kulinda udongo usisombwe na maji au upepo. Ardhi iliyofunikwa na mime ama miti ni madhubuti zaidi dhidi ya mmomonyoko kuliko ardhi ambayo haijapndwa kitu.

Kupunguza kutifua udongo

Wakulima wengi wanapenda sana kulima ardhi mara kwa mara jambo ambalo hupelekea mmomonyoko wa udongo hasa katika milima.

Wakulima wa kilimo hifadhi hufanya kilimo ambacho ardhi hutifuliwa kidogo sana au kutokutifuliwa kabisa, kuweka matandazo juu ya udongo, na kuruhusu matayarisho ya ardhi mapema kabla ya mvua kubwa.

Kwa maelezo zaidi kuhusiana na makala hii wasiliana nasi au Ms. Lucy Mvungi, Afisa kilimo, halmashauri ya Arusha kwa simu namba +255 (0)755 565621

Ni muhimu kutambua minyoo inayoshambulia Mazao

Minyoo ya mizizi husambaa katika udongo

Mara nyingi tumekuwa tukizungumza kuhusu wadudu rafiki na halikadhalika kuweka wazi kuhusu wadudu wanaoshambulia mazao. Katika toleo hili tutajifunza kuhusu minyoo inayoshambulia mazao.

Na Ayubu Nnko

Kuna minyoo ya aina nyingi ambayo ina faida katika urutubishaji wa udongo na mingine ambayo ina madhara kwa mimea, wanyama pamoja na binadamu.

Minyoo hutofautiana kwa ukubwa wa maumbile, mfano ipo inayoonekana kwa macho ya kawaida na ile midogo ambayo huonekana kwa msaada wa darubini

Minyoo inayoshambulia mazao

Minyoo aina zote ipo katika kundi la wanyama wasio na uti wa mgongo. Inaweza kugawanywa katika vipande viwili vinavyofanana.

Maumbo yao hayajagawanyika pingilipingili.Minyoo inayoshambulia mazao au mimea ni midogo sana, haina rangi ya uhalisia na huishi ndani ya udongo.

Aina za minyoo inayoshambulia mazao

Kufuatana na aina na dalili za dhahiri za uharibifu, minyoo hii tunaweza kuigawa katika makundi mawili. *Kundi la kwanza* ni minyoo inayovamia mimea na kuingia ndani ya mmea na kuishi na kula ndani ya sehemu ya mmea mfano ndani ya mizizi. Aina hii huitwa "Endoparasitic Nematodes". *Aina ya pili* ni ile inayoishi kwenye udongo au sehemu ya nje ya mmea na hushambulia mmea ikiwa nje ya mmea "Exoparasitic Nematodes".

Mazao yanayoshambuliwa na minyoo

Mazao ya mboga – nyanya, pilipili hoho, ngogwe, mnavu, swisschard, bilinganya, lettuce, karoti, maboga, viazi mviringo, kabichi n.k

Mazao ya matunda – migomba, michungwa, michenza, madalansi, matikiti

Mazao mengine – tumbaku, miwa, ngano, viazi vitamu, viazi mviringo, mahindi n.k

Muhimu: Ni muhimu pia kutambua magugu mengi hushambuliwa na minyoo hivyo magugu yanahifadhi minyoo.

Usambaaji wa minyoo ya mazao

Maji:-maji ya kumwagilia hubeba minyoo hii kutoka shamba lililoathirika sana na kuipeleka katika shamba lisiloathirika.

Vipando:-miche iking'olewa na kuchukuliwa kutoka sehemu iliyoathirika hubeba minyoo hii katika udongo au miche yenyewe hadi sehemu isiyo na maambukizi.

Vifaa vya kufanyia kazi shambani kama majembe, reki, sururu, mabeleshi pia husambaza minyoo ya mazao.

Mavazi:-viatu vya mvua au mabuti hubeba udongo pamoja na minyoo hadi shamba lisiloathirika na kuliambukiza.

Trekta na zana zake za kulimia na palizi nayo pia husambaza minyoo ya mazao.

Dalili za uharibifu wa minyoo ya mazao sehemu ya juu ya mmea:-

Jani liloathiriwa na minyoo

- Majani hubadilika rangi na kuwa ya njano
- Mmea hudumaa kwa sababu mizizi imeharibiwa na minyoo
- Mavuno huwa kidogo sana na yasiyo na ubora unaotakiwa
- Mmea huzeeka mapema kabla ya wakati wake kufika.

Katika mizizi ya mmea

- Uvimbe katika mizizi husababishwa na aina ya minyoo fundo.
- Mizizi inakuwa michache katika mmea.
- Mizizi huwa katika hali isiyo ya kawaida.
- Mizizi huwa na muonekano wa vishungi vifupi vifupi.
- Vidonda vidonda huonekana kwenye mizizi michanga.
- Mimea huanguka kirahisi maana mizizi imeshambuliwa sana.

Uvimbe katika mizizi

Mbinu zinazotumika kudhibiti minyoo.

- Kwa kutumia mimea mitego kama marejea au aina ya maua yanayoitwa mabangi bangi *(Tagetus erecta au Tagetus minuta)* mimea hii huoteshwa sehemu iliyoathiriwa sana na minyoo.
- Palizi ya shamba ni muhimu, shamba liwesafi wakati wote wa msimu wa mazao Panda au otesha mbegu kinzani ya minyoo Miche inayoanza kushambuliwa isihamishiwe shambani Masalia ya mazao ya ng'olewe na kuchomwa moto sehemu maalumu iliyotengwa.
- Fuata mzunguko wa mazao kwa kupanda mazao ambayo haya shambuliwi na minyoo. Tumia mbolea za asili – samadi na mboji kwa wingi ili mazao yawe na afya nzuri

Kwa maelezo zaidi unaweza kuwasiliana nasi au mtaalamu wa kilimo,

Suleiman Mpingama +255 685 460 300.

Changanya malighafi yote pamoja kwaajili ya chakula cha nguruwe

Chakula Cha Nguruwe Chenye Virutubisho Asili

Nguruwe huhitaji kulishwa vizuri ili waweze kukua haraka na kufikia uzito wa kuchinjwa mapema. Ikiwa watatunzwa vizuri watafikia uzito wa kilo 60 hadi 90 wakiwa na umri wa miezi sita hadi tisa.

Na Erica Rugabandana

Nguruwe ana uwezo wa kula vyakula vya aina mbali mbali ikiwa ni pamoja na mabaki ya vyakula vya nyumbani, shambani na viwandani.

Pamoja na vyakula hivyo, ni muhimu kumlisha chakula cha kutosha, bora na chenye viinilishe vyote vinavyohitajika mwilini. Hata hivyo ili kupunguza gharama mkulima anashauriwa kumlisha vyakula vinavyopatikana katika mazingira yake.

Mfugaji anaweza kuchanganya chakula mwenyewe au kununua kutoka kwenye maduka yanayouza vyakula vya mifugo. Mchanganyiko huo uwe na makundi muhimu ya vyakula kwa ajili ya nguruwe.

Makundi ya Vyakula

Kuna makundi makuu matatu ya vyakula ambavyo ni;

Vyakula vya kujenga mwili.

Hivi vinahitajika mwilini kwa ajili ya kuimarisha misuli na kujenga mwili kwa mfano maharage, soya, mashudu ya pamba, alizeti, ufuta na nazi. Vyakula vitokanavyo na wanyama kama mabaki ya nyama, damu, dagaa au samaki na maziwa yaliyokaushwa.

Vyakula vya kutia nguvu na joto

Vyakula vya nafaka kama vile ulezi, ngano, mahindi, mpunga, pumba na mabaki ya vyakula mbali mbali kama mikate, viazi, mihogo na machicha ya pombe.

Vyakula vya kulinda mwili (madini na vitamini)

Kundi hili linajumuisha madini kama mifupa iliyosagwa, chokaa, unga wa maganda ya mayai, chumvi na vitamini kama majani mabichi, mchicha, maboga na matunda.

Maji

Pamoja na kupewa chakula, maji safi na ya kutosha ni muhimu ili chakula kiweze kutumika vizuri mwilini. Nguruwe anahitaji maji wakati wote.

Nguruwe

Mahitaji kwa ajili ya kutengeneza chakula cha nguruwe;

- Chumvi paketi tatu (3)
- Pumba ya mchele kilo 110 Unga wa soya kilo 16.5
- Mashudu kilo 11
- Karboni gramu 3.3 (ina Kalsiamu, inasaidia
- mmengenyo wa chakula na kuondoa gesi)
- Molases mililita 440 (ina kinga magonjwa na kuzuia harufu mbaya)
- Maji lita 46.5
- Molases mililita 440
- EMAS - (Effective Micro-organisms) mililita 440
- FFJ- (Fermented Fruit Juice) au
- FAA- (Fish Amino Acid) lita 3, hii ina omega 3.

Jinsi ya kufanya

Changanya vizuri mahitaji tajwa na hifadhi mahali pakavu kwenye mfuko tayari kwa matumizi ya nguruwe.

Muhimu: Hakikisha unazingatia uwiano sahihi wa chakula kwa kila hatua ya ukuaji wa nguruwe.

Malighafi za chakula cha nguruwe

Aina ya chakula

Hakikisha nguruwe wanapata chakula chenye wanga (65%-75%,) protini(17% - 20%), madini (2% - 3%), vitamini na chumvi(0.5% - 1%).

Kwa maelezo zaidi kuhusiana na makala hii wasiliana nasi au Mr. Martini Mhando, wa shamba la kilimo hai ST. Joseph Mwanga, Kilimanjaro, kwa simu namba +255 (0)762675234

Nimejifunza kusindika bidhaa za kilimo hai kupitia jarida la *Mkulima Mbunifu*

Bi. Evaline Mushi

"Jarida la MkM limeniwezesha kufanya shughuli za usindikaji wa bidhaa mbalimbali za kilimo hai.

Hayo ni mameno ya Bi. Eveline Mushi (70), mkulima katika mkoa wa Kilimanjaro, wilaya ya Moshi Mjini, mama wa watoto sita (6).

Mama huyu kitaaluma ni Afisa Mifugo msaidizi mkuu mstaafu, daraja la kwanza na mnufaika wa jarida la Mkulima Mbunifu tangu 2015

Bi. Eveline ni mjasiriamali msindikaji wa bidhaa za kilimo hai, ambapo alianza kazi ya usindikaji mwaka 2007.

Wakati huo alijikita zaidi kusindika zao la rosela kwa kutengeneza mvinyo, mafuta ya rosela na mashudu, na pia jam yenye matunda mchanganyiko.

Mwaka 2009 alishiriki mashindano ya bidhaa za viwanda vidogo vidogo (SIDO- Small Industries Development Organisation) na kufanikiwa kua mshindi wa kwanza wa Kanda ya Kaskazini.

Kwa nini Kilimo hai?

Bi. Evaline anasema, aliona changamoto nyingi wanazopitia wakulima na wafugaji ikiwa ni pamoja na magonjwa katika mimea na hata kwa wanyama huku kimbilio lao likiwa ni kutumia dawa zenye kemikali.

Pamoja na hilo yeye aligundua baadhi ya wakulima hao hawakua na elimu ya kutosha juu ya matumizi ya madawa hayo pamoja na kwamba maelezo yaliwekwa wazi katika bidhaa hizo.

Baadhi ya wakulima hawakufuata maelekezo katika bidhaa zile hivyo aliamua kutumia muda wake kutoa ushauri pale alipoweza, na ndipo alipogundua suluhisho la afya kwa jamii, wanyama, mazingira na mimea ni kilimo hai.

Alipataje jarida la *Mkulima Mbunifu*

Evelyne alikutana na Mkulima Mbunifu mwaka 2015, katika maonesho ya nane nane, ambapo alichukua majarida na kujisajili ili aweze kupokea kila mwezi. Alifuatilia makala mbalimbali katika jarida la *Mkulima Mbunifu*, na kuongeza ubunifu katika kilimo na ufugaji.

Amejifunza nini kupitia jarida la *Mkulima Mbunifu?*

Mama huyu anaeleza kua amejifunza usindikaji wa bidhaa kama maboga, guacamole, parachichi, kutengeneza jamu au achari, kutengeneza mvinyo hizo ni baadhi tu.

Pia, kupitia jarida amejifunza kutengeneza mboji, ufugaji wa sungura na kuku, pia amejifunza utengenezaji wa chakula cha kuku.

Jarida la Mkulima Mbunifu linamsaidiaje?

Evelyn anasema, anatumia jarida la Mkulima Mbunifu kufundishia vikundi vya kina mama ambao hukutana nao kila wiki mara moja.

Akiwa kama kiongozi wa kikundi kinachoitwa faraja women group, ambao wapo kumi (10) hupokea majarida matano (5) ambayo hushirikiana kusoma na kuchagua makala ya kujadiliana.

Bidhaa za kilimo hai

Wito kwa kina mama

Nawashauri wakina mama wasibweteke na kua tegemezi kwani kuna shughuli nyingi za mikono wanazoweza kufanya, hasa kwa kujiunga kwenye vikundi vidogo vidogo, ili waweze kung'amua kile wanachoweza kufanya na kutengeneza kipato.

"Binafsi kwa umri wangu nimekua nikitumia bidhaa za kilimo hai, ninakula nilichopanda mwenyewe na mifugo ninayofuga bandani kama kuku, kwasababu sina imani ya jinsi bidhaa zilizopo sokoni zilivyozalishwa na kukuzwa".

Kwa maelezo zaidi kuhusiana na makala hii wasiliana nasi au Bi Evaline Mushi Kikundi cha Faraja women group Kilimanjaro, kwa simu namba +255 (0)784 987 590

biovision

Haki zote zimehifadhiwa. © 2020 *Mkulima Mbunifu*. Hakuna Sehemu ya chapisho hili inayoweza kutolewa tena, kuigwa, au kusambazwa kwa aina yoyote au kwa njia yoyote, au kuhifadhiwa katika kanzidata au urejeshaji mfumo, bila ruhusa ya maandishi ya awali ya *Mkulima Mbunifu*.

biovision

Mkulima Mbunifu

Toleo la 92 | Mei, 2020 Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

Tumia eneo dogo kuanzisha bustani ya nyumbani

Kilimo cha mboga kwa kutumia mifuko

Bustani ya nyumbani ni eneo lililokaribu na nyumbani au jikoni ambalo linaweza kutumika kwa kulima aina mbalimbali za mboga, matunda na viungo vya chakula.

Jinsi ya kuandaa bustani ya gunia

Mahitaji muhimu

- Gunia au mfuko wa salfeti iliotobolewa pande zote
- Kokoto au mawe madogo
- Nguzo au ubao wa 4' kwa 2' wenye urefu wa mila moja na nusu
- Mbolea ya samadi au mboji
- Udongo wenye rutuba
- Kopo laujazo wa kilo mbili lenye uwazi pande zote
- Miche ya mbegu ya mboga unayohitaji kupanda

Maandalizi

- Changanya udongo na mbolea (mboji/mbolea ya asili) kipimo cha 1:2 udongo kipimo cha moja (1) na samadi/mboji mbili (2), kisha anza kijenga magunia.
- Kita nguzo au ubao ardhini kwa umadhubuti
- Visha salfeti/gunia lako na kuifanya nguzo yako kua katikati ya gunia
- Visha kopo na kufanya nguzo iwe kati kati ya kopo
- Jaza kokoto au mawe madogo ndani ya kopo
- Jaza udongo katika mfuko/gunia kufikia kimo cha kopo
- Pandisha kopo juu na endelea kujaza kokoto na kisha udongo kufikia kimo cha kopo
- Endelea kurudia hatua hizi hadi gunia/mfuko wako utakapokuwa umejaa vema

Jinsi ya kupanda

Pima alama za kupandia kwa kuzunguka mfuko katika umbali wa sentimita 15 kutoka tundu hadi tundu kwa aina ya zig zag na kisha toboa tayari kwa kupandikiza

- Panda mboga aina moja kwa kila mfuko

Mfuko huweza kutoa miche 42 hadi 60

FURSA KWA WAKULIMA WA KILIMO HAI

Tangaza bidhaa za kilimo hai na Mkulima Mbunifu

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya Mkulima mbunifu moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wenyewe.

mkulimambunifu.org
theorganicfarmer.org
infonet-biovision.org
http://www.facebook.com/mkulimambunifu
http://twitter.com/mkulimambunifu
+255 785 496 036

TANGAZO

Mpendwa msomaji wa *Mkulima Mbunifu* tunaomba utume taarifa za kupokea jarida upya, majina na namba za simu za wahusika watatu, kwa ajili ya ufuatiliaji. Taarifa hii itadumu kwa muda wa miezi mitatu, kuanzia sasa hadi 30-06-2020. Baada ya tangazo hili wasomaji ambao hawatatuma tutasitisha utumaji wa majarida kwao.

Yaliyomo

Matumizi ya limau 3
Tambua magonjwa ya mifugo 4&5

Usindikaji wa uyoga 6

Mpendwa Mkulima

Kuna msemo maarufu usemao, 'Asiye sikia la mkuu, huvunjika guu." Msemo huu ukiwa na maana ya asiyefuata ushauri wa wakuu wake mabaya humpata.

Tangu kulipuka kwa ugonjwa wa homa ya mapafu unaosababishwa na virusi vya Corona, Wizara ya Afya kupitia vyanzo mbalimbali vya habari imekua ikitangaza kuhusu janga hili. Nchini Tanzania wizara ya Afya ilitangaza kuwepo kwa wagonjwa pamoja na vifo katika mikoa mbalimbali. Hata hivyo, hali hii inaweza kuwa mbaya zaidi iwapo watu wataendelea kupuuzia maelekezo yanayotolewa na wizara hii.

Mkulima Mbunifu inaendelea kusisitiza wasomaji wa jarida hili kuzingatia usafi. Safisha mikono kwa maji titirika mara kwa mara, jizuie kwenda maeneo yenye msongamano, kaa umbali wa mita mbili (2) baina ya mtu na mtu, vaa barakoa uwapo maeneo ya jamii, jipake kitakasa mikono pia endelea kuwashauri na wengine.

Epuka kushika macho, pua na mdomo kwa mikono isiyo safi kwa sababu mikono hushika sehemu nyingi na ni rahisi kubeba vimelea vya maradhi. Hakikisha wewe, na walio karibu yako wanazingatia ustaarabu wa kuzuia pua na mdomo wakati wa kukohoa au kupiga chafya.

*Baki nyumbani ikiwa hujisikii vizuri. Iwapo una mafua makali, homa, kikohozi na kushindwa kuhema jitenge na kisha piga simu namba 199 au *199# na utapatiwa msaada muhimu.*

Mkulima Mbunifu inasisitiza wakulima kuto bweteka na kukata tamaa kuendelea na shughuli za kilimo.

Pamoja na janga la Corona, tujikite katika uzalishaji

Wakulima watumie maeneo yao kuzalisha chakula cha kutosha kwaajili ya familia zao

Ugonjwa wa corona umeendelea kua tishio kwa dunia nzima, kwani umetikisa maendeleo ya kiuchumi katika kila sekta. Kumekua na majadiliano mengi kuhusu kushuka kwa uchumi kama matokeo ya Covid-19.

Na Erica Rugabandana

Kutokana na vizuizi vilivyowekwa vya harakati ya kuzuia kuenea kwa maambukizi ya ugonjwa wa corona, wakulima wengi wadogo wanashindwa kufikia masoko kuuza bidhaa zao au kununua pembejeo za kilimo na hata mbegu.

Katika ukurasa wa kwanza wa jarida hili, tumeelezea juu ya bustani ya nyumbani. Hii ikiwa ni njia mbadala ili kuendelea kujipatia madini na virutubisho muhimu nyumbani ilhali wakiepuka kufuata maeneo yenye msongamano.

Wanufaika wa jarida la MkM wanashirikisha uzoefu katika kipindi hiki cha COVID-19

Elinuru Palanjo, Mkulima: Meru-Arusha

"Nimekuwa nikitumia jarida la MkM kufundisha wakulima mbalimbali kutoka kwenye mashirika, na pia kutembelewa na wageni kutoka mataifa mbalimbali wenye lengo la kijifunza na kuona ninachofanya. Hii imenisaidia kupata kipato kwaajili ya familia yangu.

Kutokana na ugonjwa huu wa corona, shughuli zangu zimesimama. Sijakata tamaa. Ninaendelea na shughuli za kilimo huku nikijikinga na maambukizi ya virusi vya Corona.

Ayubu Juma Mkulima, Lushoto - Tanga

"Shughuli zangu ni kilimo cha mboga mboga kama *zuchini, kauli flawa, beet roots* na mahindi. Ninategemea soko la bidhaa hizi kutoka mkoa wa Dar es salaam na hoteli za kitalii Zanzibar lakini tangu kutangazwa kwa huu ugonjwa wa corona hoteli nyingi zimefungwa. Kwasasa ninauza mazao hapa hapa wilayani Lushoto kwa watu ambao wanatumia mboga hizi.

Hata hivi bado sijakata tamaa, nitalima mboga kiasi kwaajili ya familia na nguvu kubwa nitaziweka kwenye kilimo cha mahindi kwani, nina imani mahindi yatahitajika kwa kiasi kikubwa hivi karibuni".

Ombeni Urio Mfugaji-Sing'isi Arusha

Mimi ni msomaji wa jarida la MkM na shughuli zangu ni ufugaji wa kuku wa asili na ng'ombe. Nimejikita katika sekta hii tangu mwaka 2007 nikitotolesha na kuuza vifaranga wa kuku wa kienyeji aina ya kroila, Malawi, white sasek, kuchi, rodes iland. Ninauza mikoa yote Tanzania.

Kwasasa kutokana na ugonjwa huu wa Corona biashara imekua ngumu, kwani wateja wamepungua sana hivyo imenilazimu kupunguza uzalishaji wa vifaranga. Na ninazalisha pale ninapopata oda tu.

Jambo muhimu la kuzingatia kwa wakulima wote

Mkulima Mbunifu inaendelea kusisitiza wakulima kuzingatia maelekezo ya wataalamu wa afya juu ya ugonjwa huu wa Corona. Hata hivyo, bado jamii itahitaji chakula boraili kuukinga mwili na maradhi.

Ili kuzuia uharibifu mkubwa kwa uchumi ni muhimu kuhakikisha kuwa kilimo hai, mnyororo wa chakula, masoko viendelee kufanyika kwani watu wa mijini hutegemea chakula kutoka mjini.

MUHIMU: Zingatia tahadhari dhidi ya maambukizi ya virusi vya Corona

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

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

Mpangilio Damian Masakia +255 754 254 254 Namazone Networks Limited
Mhariri Erica Rugabandana
Mhariri Msaidizi Flora Laanyuni
Anuani *Mkulima Mbunifu*
Sakina, Majengo road, (Elerai Construction block) S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe Mfupi Pekee: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga Simu 0717 266 007, 0762 333 876
Barua pepe info@mkulimambunifu.org
www.mkulimambunifu.org

Limau: Tunda lisilothaminiwa lenye faida lukuki mwilini

Miche bora ya malimau iliyotayari kwaajili ya kupanda shambani

Watu wengi hupanda mlimau shambani mwao au katika makazi yao, bila ya kuwa na lengo lolote la uzalishajl wa tunda hili.

Na Enezael Leboi

Wakulima wengi huacha matunda haya yakioza shambani, ingawa sehemu za mijini limao ni sehemu ya zao la biashara na linaweza kumpatia mkulima pato huku likiwa na faida nyingi kiafya.

Uzalishaji wa malimau uzingatie kanuni sahihi za kilimo bora

Limau ni nini

Asili ya tunda la limau ni barani Asia. Mlimau ni mti mdogo ambao ni jamii ya mchungwa na wakati wote majani yake huwa na kijani kibichi.

Aina hii ya miti ya matunda hustawi katika maeneo yenye hali ya hewa tofauti, ingawa matunda yake hutofautiana kutokana na eneo moja kwenda jingine kutokana na hali ya hewa katika eneo husika.

Matumizi

Limau hutumika zaidi katika mapishi ya aina mbalimbali. Sehemu ya ndani pia maganda yake hutumika hasa wakati wa kupika na kuoka chakula. Majimaji yake hutumiwa kwa ajili ya vinywaji au kama kiungo pamoja na maji ya matunda mengine au mara nyingi kwa kuongeza sukari na maji.

Virutubisho muhimu katika limau

Limau linatajwa kuwa moja ya matunda yanayotumika mara chache sana, lakini yakiwa na faida kubwa kiafya yanapotumika. Tumesikia mara nyingi kuwa kunywa maji kwa wingi hasa asubuhi
kuna faida kubwa za kiafya mwilini, lakini kunywa maji vuguvugu yenye limau kuna faida maradufu na ni rahisi kufanya kila siku.

Vitamin C iliyomo katika limau na ndimu ni siri ya faida za tunda hili, ukiachia vitamini C, limau lina vitamini *B-complex*, madini ya Kalishamu, chuma, magnesiamu na potasiumu, na nyuzinyuzi.

Limau lina potashiamu kwa wingi kuliko tofaa *(apple)* au zabibu. Kunywa maji peke yake (yasiyo na kitu) wakati wa asubuhi huwapa tabu baadhi ya watu, wengine hupata kichefuchefu. Maji yaliyotiwa limau kidogo huwa na ladha nzuri zaidi na watu wote wanaweza kunywa bila shida.

Faida za limau

Kuna faida nyingi ambazo utazipata kwa kunywa maji yenye limau kama inavyoshauriwa na wataalamu mbalimbali wa afya.

1. Huchochea mmeng'enyo wa chakula tumboni. Maji yenye ndimu husaidia chakula kumeng'enywa vizuri na haraka katika mfumo wa chakula.

1. Maji ya uvuguvugu husaidia kusawazisha utumbo uliojikunja na kutoa mawimbi tumboni na kufanya chaku la kusukumwa vizuri.
2. Limau ina vitamin C kwa wingi kama ilivyoelezwa hapo awali. Vitamin C ina manufaa katika mwili wa binadamu ikiwa ni pamoja na;
   - Kusaidia kunyonywa kwa madini mwilini hasa madini ya chuma ambayo ni muhimu kwa utengenezaji wa damu.
   - Inasaidia kuondoa viambata sumu vilivyopo mwilini *(free radicals)* ambazo zimetambulika kusababisha saratani.

Kunywa maji yenye limau kila siku asubuhi. Ni zoezi rahisi na la haraka kabisa. Weka maji yenye joto kidogo (vuguvugu) katika glasi au kikombe, kata limau au ndimu vipande viwili na kamua kipande kimoja tu ndani ya glasi yenye maji.

Tunda la limau kwaajili ya juisi

Juisi ya limau

Fahamu namna magonjwa makuu ya mifugo yana

Magonjwa ya mifugo ni moja kati ya matatizo yanayokabili maendeleo ya tasnia ya mifugo nchini.

Na Rajab Lipamba

Kumekuwepo na kuenea kwa magonjwa ya mifugo nchini kama vile magonjwa ya mlipuko yasiyokuwa na mipaka, magonjwa yanayoenezwa na wadudu, magonjwa ya mifugo yanayoambukiza binadamu na magonjwa yanayojitokeza ambayo ni changamoto kubwa kwa maendeleo ya tasnia ya mifugo.

Kwa kuwasaidia wafugaji waweze kutunza afya ya mifugo, kuongeza kipato, na kudumisha afya zao pia ni vizuri kuzingatia na kuchukua tahadhari dhidi ya magonjwa hayo.

Mambo yanayochangia ongezeko la magonjwa ya mifugo;

Mabadiliko ya tabia nchi

Joto katika nchi za Afrika Mashariki, kama ilivyo katika sehemu nyingine nyingi ulimwenguni, linazidi kuongezeka taratibu. Licha ya hivyo, mabadiliko ya hali ya hewa unasababisha ongezeko la matukio ya hali mbaya ya hewa, ukame kutokea mara kwa mara zaidi, lakini pia mafuriko kutokea mara nyingi zaidi inaponyesha mvua

Mifugo inapodhoofika kwa kukosa malisho au maji, uwezo wa mifugo kustahimili magonjwa unapungua, na baada ya kupata magonjwa, uwezo wa kustahimili ukame pia unapungua.

Aidha, joto linapoongezeka na mvuke hewani kubadilika, wadudu wasambazao magonjwa huenea kwenye maeneo mengi zaidi na kusababisha mifugo kupata magonjwa hasa katika maeneo ambayo hapo awali hayakuwa na magonjwa.

Kupungua kwa maeneo ya malisho

Matumizi ya ardhi iliyokuwa malisho kwenda kwenye kilimo kunasababisha wafugaji kubanana kwenye maeneo madogo kuliko hapo awali, na kuwanyima uwezo waliokuwa nao wa kuhamahama kufuatana na majira ya mvua na malisho mazuri. Hali hii hupelekea kuwepo na muingiliano na wanyama pori kuwa mkubwa.

Magonjwa ya mifugo na namna ya kukabiliana nayo

Kimeta (Anthrax)

Ugonjwa wa kimeta hushambulia mifugo au wanyama walao majani. Vimelea vya ugonjwa huu vinaweza kuishi kwenye udongo kwa muda mrefu na kuna uwezekano wanyama wakapata ugonjwa wa kimeta mwanzoni mwa majira ya mvua, wakati majani wanayokula yanapokuwa mafupi.

Aidha, kutokana na mabadiliko ya matumizi ya ardhi, wakati mwingine mifugo na wanyama pori kukaa pamoja kwenye eneo dogo hupelekea matukio ya kimeta kuongezeka. Binadamu wanaweza pia kupata ugonjwa huu, kwa kushika au kula nyama ya mifugo iliyoambukizwa.

Dalili za kimeta

- Kifo cha ghafla
- Uvimbe kwenye shingo, kifua, tumbo, na/ au miguu ya mifugo inayougua lakini haifi.

Kidonda kwenye mguu wa ng'ombe

Jinsi ya kuzuia na kudhibiti

Chanja mifugo kwa miezi kati ya sita(6) na kumi na mbili(12) na chanjo hiyo iwe imehusisha juhudi ya jamii au serikali ikilenga kuwachanja ng'ombe wote, chanjo hii ni mara moja kwa mwaka. Dawa dhidi ya bakteria *(Antibiotics)* zinaweza kuwa dawa sahihi iwapo matibabu yataanza mapema.

Homa ya Bonde la Ufa *(Rift Valley Fever)*

Ugonjwa wa Homa ya Bonde la Ufa unaenezwa na mbu. Hii hutokea

Mifugo inahitaji kulishwa katika mazingira sahihi ili kue

pale mbu wanaponyonya damu ya mnyama na mbu hao wanasambaza ugonjwa kwa mifugo pale wanapowang'ata.

Maambukizi ya ugonjwa yanaongezeka zaidi wakati wa kipindi cha mvua kwani mbu wengi huzaliwa hasa kutokana na maji yanayojikusanya kwenye madimbwi kutokana na mvua.

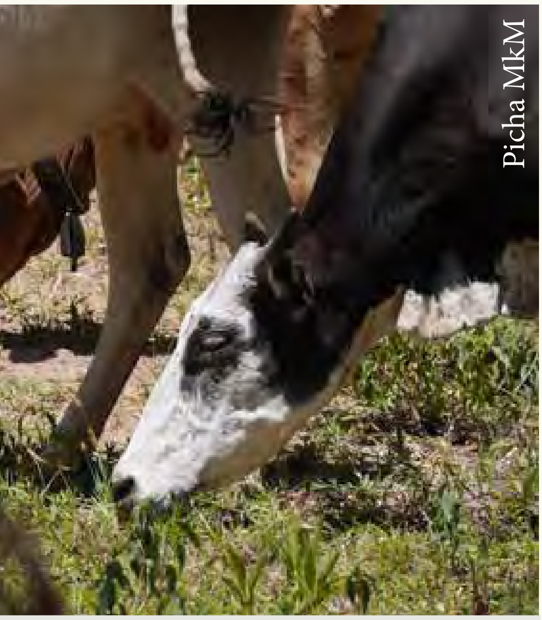
Dalili

- *Kwa mifugo:* Mara nyingi dalili kuu ni mimba kuharibika kwa ng'ombe, mbuzi au kondoo.
- *Kwa binadamu:* Dalili zinazoonekana ni mafua, homa ya ghafla, kuumwa kichwa, na maumivu ya misuli na mgongo. Kama mwili umebadilika na kuwa wa manjano na unatapika, nenda hospitali haraka la sivyo utapungukiwa damu, upofu au kifo kinaweza kutokea mara moja

Jinsi ya kuzuia na kudhibiti

- *Kwa mifugo:* Chanja mifugo kila mwaka ili kuzuia na kudhibiti maambukizi. Kufanya hivi kama wanajamii au kwa masaada wa serikali kutoa chanjo kwa mifugo kwa wakati mmoja kunasaidia zaidi.
- *Kwa binadamu:* Tumia chandarua kuzuia kuumwa na mbu na jiepushe

avyo ambukizwa na namna ya kukabiliana nayo



pusha milipuko na maambukizi ya magonjwa mbalimbali

- Pia jikinge kwa kuvaa mikononi glovu au mifuko ya plastiki na fukia mzoga kwenye shimo refu kiasi ambacho mbwa na wanyama wengine walao nyama hawawezi kufukua.

Ugonjwa wa Miguu na Midomo *(Foot and Mouth Disease (FMD)*

Huu ni ugonjwa unaoathiri ng'ombe, kondoo, nguruwe mbuzi, mbogo, swala na wakati mwingine tembo. Ugonjwa huu husambaa
haraka kwenye kundi hasa ukisababisha vifo vya ndama na wanyama wengine kupoteza uzito na kupelekea uzalishaji kupungua.

Ugonjwa huu unaambukiza kwa kugusana kati ya mnyama mmoja na mwingine na unaweza pia kusambazwa na upepo kwenye umbali hata wa kilometa 250.

Ugonjwa wa miguu na midomo

Dalili

- Mifugo kuonyesha dalili za mafua, na kuchechemea kwa wakati huo huo.
- Ndama kufa kwa ghafla kutokana na ugonjwa wa moyo.

Jinsi Kuzuia na kudhibiti

- Chanjo dhidi ya ugonjwa huu itolewe kwa wafugaji kushirikiana kwani zinapatikana nje ya nchi na gharama zake ni kubwa kiasi.
- Ugonjwa huu ni hatari, hasa pale ambapo mifugo inatumia ardhi ambayo pia inatumiwa na mbogo na nyumbu.

Ndorobo *(Trypanosomiasis)*

Ugonjwa wa ndorobo hushambulia wanyamapori, mifugo kama ng'ombe, kondoo, nguruwe, mbuzi, punda, farasi, mbwa pamoja na binadamu. Mbung'o ndio huambukiza ugonjwa kutoka kwa mnyama au mtu ambaye amekwisha shambuliwa kwenda kwa mwingine.

Ugonjwa huu unaposhambulia binadamu hujulikana kama "homa ya malale".

Kwa miaka iliyopita, watu walikwepa maeneo yenye mapori ambapo kwa asili ndiko mbung'o wanakozaliana lakini kutokana uhaba wa ardhi wafugaji wanalazimika kusogea zaidi kwenye maeneo hayo kwa ajili ya malisho. Ugonjwa huu ni hatari kwani huweza kumrudia mnyama kwa mara kadhaa.

Dalili

- *Kwa mnyama;* Homa zisizoisha, kuvimba, na kuharibika kwa mfumo wa mishipa ya fahamu. Kupungua kwa uzito, damu kupungua na hata kupelekea vifo.
- *Kwa binadamu;* ugonjwa wa homa ya malale husababisha homa, kichwa na viungo kuuma, na mwili kuwasha. Aidha, kuharibika kwa mishipa ya fahamu na kupelekea kuchanganyikiwa, na hali isiyokuwa ya kawaida ya kusinzia.

Ng'ombe mwenye ugonjwa wa ndorobo

Jinsi Kuzuia na kudhibiti

- Kuweka mpango mzuri wa matumizi ya ardhi unaowahakikishia wafugaji kuwa na ardhi ya kutosha isiyokuwa na mbung'o.
- Kutandaza kwenye miti au vichaka vipande vya nguo nyeusi, bluu au nyeupe, ambavyo vinakuwa vimetumbukizwa kwenye dawah ii husaidia kuwavuta na kuua.
- Zipo dawa za kutibu ndorobo, lakini vimelea vya ugonjwa huu vinaweza kuwa sugu kwa dawa hivyo pangaji mzuri wa matumizi ya ardhi upewe kipaumbele katika kudhibiti.

Mambo muhimu ya kuzingatia

- Magonjwa ya mifugo yanaweza kupunguzwa kwa kupanga vizuri na kugawana matumizi ya ardhi, ili kuhakikisha kuwa wafugaji hawasukumwi kufanya shughuli za ufugaji kwenye maeneo yanayosifika kwa kuwa na magonjwa.
- Wafugaji wanahitaji nafasi ya kutosha, kiasi cha uwezo wa kuhamahama na uwezo wa kufanya mabadiliko yanayoweza kuruhusu mifugo kubaki na afya inayostahili.
- Kuweka mikakati ya kupunguza athari za matukio ya ukame yanayoweza kutokea kwa mfano; kuhifadhi malisho, kuvuna maji ya mvua na kuendeleza mabwawa ya asili na yale yaliyochimbwa.

Kwa maelezo zaidi kuhusu ugonjwa huu unaweza kuwasiliana nasi au mtaalamu wa mifugo Bw. Linus Prosper kwa simu namba +255 756 663 247

Jinsi ya kukausha uyoga na kuhifadhi kwa muda mrefu

Fuata kanuni sahihi za uzalishaji ili kupata uyoga wenye sifa za kuhifadhi

Uyoga ni moja ya vyakula muhimu katika mwili wa binadamu, vinavyoupa mwili nguvu na virutubisho vya kujenga mwili.

Na Flora Laanyuni

Uyoga ni mmea uliopo katika kundi la mimea aina ya fangasi, na umetajwa na wataalamu mbalimbali kuwa na faida kwenye suala la afya kwa binadamu ikiwa ni pamoja na kuondoa seli mfu zilizoko mwilini.

Kilimo cha uyoga ni rahisi na unaweza ukavuna na kuuza moja kwa moja sokoni au kutumia nyumbani. Pia unaweza kuongezea thamani kwa kukausha na kuuza baadaye.

Uyoga unaweza kukaa mpaka miezi sita (6) bila kuharibika endapo utakaushwa vizuri, kwani utaendelea kua na virutubisho vyake.

Uyoga unaoanza kuchipua

Njia za kukausha uyoga

Uyoga unaweza kukaushwa kwa njia mbili, aidha kwa kutumia kaushio maalumu la umeme *(electric drier)* au kwa wazi kwa kutumia kaushio la la jua *(solar drier)*.

Mahitaji muhimu ili kukausha uyoga

Vifaa

- Kisu kwa ajili ya kukatia uyoga
- Sufuria
- Kuni
- Kibao ambacho kitatumika kukatia uyoga
- Karatasi ya kuweka uyoga ili ukauke

Malighafi

- Uyoga
- Chumvi
- Maji

Namna ya kukausha

Andaa uyoga kwa ajili ya kukausha, kwa kuukauga maeneo yote na kuondoa uyoga ulioharibika.

- Ondoa taka zote ambazo zitakuwa kwenye uyoga.
- Tenganisha sehemu ya juu ya uyoga pamoja na shina lake ili kusaidia wepesi wa maandalizi.
- Safisha/osha vizuri ili kuondoa uchafu na udongo.
- Baada ya kuosha, kausha kwa kitambaa kikavu.
- Kata vipande vipande na weka kwenye sufuria kulingana na kiasi cha uyoga ulicho nacho, ukichanganya na maji kiasi pamoja na chumvi.
- Andaa moto kisha bandika sufuria yenye uyoga jikoni na chemsha kwa dakika chache.
- Uyoga ukishachemka toa na tandaza kwenye gunia safi kisha weka sehemu yenye jua moja kwa moja na penye hewa ya kutosha kwa zaidi ya masaa 3 mpaka ukauke.
- Uyoga ukishakauka hifadhi tayari kwa ajili ya matumizi.

Jinsi ya kuhifadhi

Ili kuzuia kuharibika kwa uyoga, inapaswa kuwekwa katika sehemu safi ya kutunz ia isiyopitisha maji, unyevu, hewa na kutokuliwa na wadudu na kuweka sehemu kavu.

Mazao yaliyokaushwa yatakuwa salama kama yatahifadhiwa kwa njia ambayo yatabaki katika hali ya ukavu na bila kuingiliwa na wadudu.

Uyoga uliokaushwa

Muhimu

Kumbuka kuwa, uyoga unaweza kunyonya unyevu pamoja na harufu kwa haraka, hivyo ni marufuku kuhifadhi bidhaa kavu ya uyoga karibu na chumvi, mafuta au mazao mengine ambayo huongeza unyevu wa hewa, au yale ambayo yanaweza kupeleka harufu.

Mambo muhimu ya kuepukwa na wafugaji sungura kukwepa hasara

Sungura wapate chakula sahihi chenye virutubisho vyote vya kujenga mwili

Katika matoleo yetu yaliyopita tumewahi kuwaletea makala mbalimbali kuhusiana na ufugaji wa sungura na faida zake. Katika kuhakikisha kuwa wafugaji wa sungura hawapati hasara tumewaandalia makala hii itakayoeleza mambo muhimu ya kuepukwa katika ufugaji

Na Ayubu Nko

Sungura ni aina ya wanyama wanaoathiriwa na magonjwa mbalimbali na hivyo inapasa wafugaji wake kuwachunguza mara kwa mara.

Uchunguzi huu utasaidia kujua kama wana uchovu au tatizo lolote ambalo huenda likapelekea kuathiri sungura wake. Ufugaji huu una changamoto nyingi licha ya kwamba maafisa ugani wachache wana weledi na ufugaji huu.

Zifuatazo ni baadhi ya changamoto zinazojitokeza mara kwa mara kwenye ufugaji wa sungura.

Ulishaji mbaya wa Sungura

Sungura wanaweza kulishwa kwa kutumia vyakula vya kawaida vinavyopatikana katika mazingira ya mfugaji. Kwa kawaida vyakula hivi vya asili havinachangamoto kubwa sana kwakuwa mara nyingi huwa ni vya aina ileile.

Changamoto kubwa inayowakabili wafugaji ni kutokana na vyakula vya kununua kwani, wauzaji wav yakula hivyo hubadilisha viambato vya vyakula wanavyozalisha mara kwa mara, hivyo kusababisha sungura kuathirika kwenye mifumo yao ya umeng'enyaji wa chakula *(digestive systems)*, ambayo husababisha sungura kuanza kuharisha na wakati mwingine vifo vingi hutokea hata kwa sungura wakubwa.

Ni nini kifanyike katika hilo

- Jifunze kutengeneza na kuchanganya chakula cha sungura shambani mwako.
- Hakikisha unachanganya vyakula kutoka watayarishaji mbalimbali. Hii itasaidia kuepuka iwapo mabadiliko yoyote kwenye vyakula kutoka kiwanda chochote hakitaawathiri sungura.
- Chakula cha sungura chenye ubora unaotakiwa lazima kiwe na asilimia 22 makapi ***(crude fibre)***, protini asilimia 14, mafuta asilimia 1 na kalisi asilimia 1.

Malisho hafifu ya majani

Pengine jambo la muhimu kujumuishwa katika lishe ya sungura ni kuhakikisha unawapatia kiwango cha kutosha cha majani makavu.

Hii inapaswa kuwa kwa kiwango kisichokuwa na kikomo kwa makundi ya umri wowote yaani sungura wa kubwa na wadogo.

Sungura anayelishwa vyakula vya punje *(pellets)* pekee hukosa lishe zenye nyuzinyuzi ambazo ni muhimu kuuweka utumbo katika hali nzuri ya kusaga na kusharabu virutubisho vilivyomo kwenye lishe husika.

Nyuzinyuzi ndefu zilizomo kwenye majani husaidia kukisukuma chakula kutoka kwenye utumbo na wakati huohuo husaidia kuiweka misuli ya utumbo mwembamba kwenye hali nzuri ya kiutendaji.

Maji

Ni muhimu kuhakikisha unawapa sungura maji ya kutosha. Sungura asiyepatiwa maji ya kunywa ya kutosha ni rahisi kupoteza kiasiki kubwa cha unyevuunyevu ambao huhitajika kwenye utumbo.

Mbogamboga

Ni vema kuwalisha sungura mbogamboga kama brokoli, kabichi, spinachi, nyanya, karoti na nyinginezo kwani zina umuhimu kama majani katika kuboresha afya ya utumbo wa sungura.

Madini

Hakikisha unakuwa na chumvichumvi za madini na madini haya huchangwanywa kwenye malisho ya sungura.

Ni muhimu kutumia madini kwani sungura hupoteza kiasi kikubwa cha madini kupitia mkojo. Madini pia huwasaidia majike ya sungura kuepuka tabia ya kula watoto na vilevile husaidia kuimarisha mifumo ya mifupa na huwaepusha na ulemavu wa uti wa mgongo, ambao husababishwa kwa kiasi kikubwa na ukosefu wa madini ya kutosha mwilini.

Banda bora la sungura

Banda la sungura

Moja ya maradhi yanayosababisha vifo vya sungura kwa wingi ni magonjwa ya mfumo wa hewa .Magonjwa haya huweza kuepukika kirahisi kwa kutengeneza banda linaloweza kuwakinga sungura dhidi ya upepo

Kwa maelezo zaidi unaweza kuwasiliana na Alex Mayamba kutoka Morogoro kwa simu +255745912285

Gusa bomba: Njia salama ya kunawa mikono

Gusa bomba inakusaidia kunawa mikono yako na kuacha ikiwa safi na salama

Gusa bomba ni teknologia inayokuwezesha kusafisha mikono yako bila kugusa chanzo cha maji.

Na Flora Laanyuni

Kwa kawaida tumezoea kuwa unaenda bombani kunawa mikono kabla ya kula chakula, baada ya kutoka chooni, au wakati wowote unapohisi kuchafuka. Unapofika kwenye bomba huku mikono yako ikiwa michafu, unafungua bomba, maji yanatoka halafu unanawa mikono.

Baada ya kumaliza kunawa mikono unafunga bomba. Wakati wa kufunga bomba, unafunga huku mikono yako ikiwa misafi hivyo utachafua kwani ulifungua bomba.

Vifaa vinavyohitajika kutengeneza gusa bomba

- Dumu cha lita 3 au 5
- Kamba ngumu au waya
- Fito 3 (2 mita 1, 1 nusu mita)
- Misumari

Hatua za kutengeneza gusa bomba

- Chukua fito zako za mita 1 na ziunganishe pamoja na fito yako ya nusu mita kwa kutumia misumari.
- Chimba mashimo mawili umbali wa nusu mita na simamisha fito ulizoziunganisha pamoja hapo juu.
- Chukua msumari na uweke kwenye moto kisha toboa vitundu kwenye dumu. Utatoboa sehemu ya kumwaga maji, sehemu kushikilia dumu kwenye fito na sehemu ya kuungia
- Chukua kamba ngumu au waya na uingize kwenye sehemu ya kushikilia dumu, kisha fungia kwenye fito zako ulizozisimamisha.
- Funga kamba au waya wa pedali kulingana na umbali wa dumu uliopo. Baada ya kufunga kamba, weka kijiti chini na kifungie kwenye hii kamba. Kijiti hiki kitakuwa pedali. Hakikisha kijiti hiki kimenyanyuka kidogo ili unapokuwa unakikanyaga kidumu kibinuke na kutoa maji.

MUHIMU: Njia hii ni nzuri na salama zaidi hasa katika kipindi hiki cha ugonjwa wa Corona.

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Mkurugenzi wa Sustainable Agriculture Tanzania (SAT), Janeth Maro, kwa simu namba +255 754 925 560

Maswali na maoni toka kwa wasomaji wa jarida la MkM

Mkulima Mbunifu imekuwa ikichapisha taarifa mbalimbali za kilimo kila mwezi katika majarida yake na wanufaika wa jarida hili wameweza kusoma, kutoa maoni na kuuliza pale ambapo wanahitaji msaada zaidi.

Na MkM

Haya ni baadhi tu ya maswali toka kwa wadau mbalimbali wa jarida hili. Je wewe unaseamaje kuhusu makala za jarida la Mkulima Mbunifu? Tupe maoni yako, maswali na uzoefu wako ili tuwashirikishe wengine.

Antonio Kiula

"Je, wanyama waliozoeshwa kula majani machanga tangu mapema inakuwaje? Na majani machanga ambayo hayatakiwi kwa wanyama ni haya tu ya kawaida yanayopatikana kwenye malisho?"

Mkulima Mbunifu: *Ukisoma makala ya malisho ya majani machanga, tumeeleza kuwa haya ni majani ambayo yanachipua mara tu mvua zinaponyesha. Hivyo si vizuri kulisha majani hayo mpaka walau wiki mbili toka kuchipua na hasa kama ng'ombe walikuwa kwenye ukame wa muda na walikuwa wakila malisho makavu.*

Wanyama waliozoeshwa kula majani machanga tangu mapema haina madhara kwao, isipokuwa kwa wale waliokuwa kwenye ukame na wakila majani makavu na mara wakalishwa majani machanga,watapata madhara kwa kuwa majani hayachukua muda kupata ukomavu.

Ema Beny

"Mkulima Mbunifu mmenifaa sana! Nina swali, bidhaa za nanasi zilizosindikwa kwa kufuata hatua za usindikaji huweza kukaa kwa mda gani? Na je, mnaposema eneo lenye baridi mnamaanisha kwenye jokofu au eneo lolote lisilo na joto kali?"

Mkulima Mbunifu: *Muda wa bidhaa kukaa hutegemea na aina ya bidhaa ya nanasi kwani kila bidhaa ina muda wake wa kuhifadhiwa.*

Pia kuna bidhaa zinazohifadhika kwenye jokofu na zingine kwenye eneo la baridi kiasi ili kulinda upotevu wa virutubisho vinavyopatikana.

biovision

Mkulima Mbunifu

Toleo la 93| Juni, 2020

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

Fahamu aina mbalimbali za viungo muhimu kwa afya ya binadamu

Viungo muhimu katika mwili wa binadamu

Pamoja na viungo kutumika kuongeza ladha katika vyakula, pia vina manufaa katika mwili wa binadamu.

Erica Rugabandana

Mara nyingi wakulima wamekuwa mstari wa mbele kuzalisha mazao muhimu kwa manufaa ya jamii, ilhali wao wakijisahau kuwa wanahitaji pia kutumia ili kuimarisha afya zao.

Viungo mbalimbali kama tangawizi, vitunguu saumu, vitunguu maji, pilipili na limao ni muhimu katika kuimarisha kinga ya mwili.

Je ni virutubisho gani vinavyopatikana katika viungo hivyo!

Kitunguu swaumu (Allium sativum): Hii ni aina ya tunguu ambalo hutumika kama kiungo katika chakula. Vilevile huaminika kutibu maradhi mbalimbali katika mwili wa binadamu.

Kitunguu maji: Ni kiungo ambacho kina virutubisho katika vyakula, kina salfa ambayo ni nzuri, hasa kwenye ini na inasadikika kuwa husaidia kuponya maradhi mbalimbali kwenye utumbo na kinywa kutokana na kuwa na virutubisho vingi vya vitamini C.

Tangawizi: hutumika kama kiungo katika vyakula mbalimbali, pia dawa kwa tiba ya magonjwa ya binadamu na wanyama na kiambato muhimu kwenye vinywaji mbalimbali. Tangawizi pia imegundulika kupunguza kwa kiasi kikubwa lehemu katika mishipa ya damu na kuzuia damu kuganda katika mishipa hiyo, hivyo kuzuia kutokea madhara ya kuziba kwa mishipa ya damu

Pilipili kichaa: Pilipili kichaa Ina wingi wa vitamini A, pia ina vitamini B, vitamini E, vitamini C, *Riboflavin*, *Potassium* na *Manganese*. Ni dawa yenye nguvu sana na matumizi mengi, hutumika kwa kusafisha damu na kutoa sumu mwilini,pia hutumika kusisimua mzunguko wa damu na kuweka sawa uwiano wa tindikali(*acid*)mwilini.

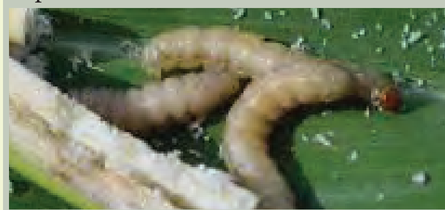
Limao (Citrus limon): Hili ni tunda la mlimau, mti mdogo ambao daima ni wa kijani, na huaminika kama msaada mkubwa wa umengenyaji wa chakula. Limau ina vitamini C nyingi ndani yake na kiasi kidogo kinatosheleza mahitaji ya binadamu.

TANGAZO

Mpendwa msomaji wa ***Mkulima Mbunifu*** tunaomba utume taarifa za kupokea jarida upya, majina na namba za simu za wahusika watatu, kwa ajili ya ufuatiliaji. Taarifa hii itadumu kwa muda wa miezi mitatu, kuanzia sasa hadi 30-06-2020. Baada ya tangazo hili wasomaji ambao hawatatuma tutasitisha utumaji wa majarida kwao.

Yaliyomo

Usalama wa chakula 3
Kipekecha shina cha mahindi 5



Lishe bora kwa familia 6

Mpendwa Mkulima

Ni takribani miezi mitatu sasa tangu Tanzania ilipopata taharuki ya virusi vya ugonjwa wa Corona, ndugu jamaa na marafiki wengi wamepoteza maisha kutokana na virusi hivyo. Hata sasa bado ugonjwa wa Corona upo na unaendelea kuenea.

Mpendwa mkulima, inawezekana ukaona ni hali ya kawaida na kuizoea la hasha, Mkulima Mbunifu inakusisitiza kuendelea kufuata ushauri wa wataalamu wa afya kuhusu kujikinga na uginjwa wa Corona wakati ukiendelea na shughuli za kilimo.

Hata hivyo, katika kipindi kama hiki ni muhimu kuhakikisha usalama wa chakula kwa kuzalisha mazao mbalimbali kwani maeneo mengi yamepata mvua za kutosha.

Zingatia kuzalisha mazao stahiki katika eneo lako sambamba na msimu kwani mvua si nyingi kama mwanzo.

Wakati bado tupo katika janga hili la Corona, inawezekana kukawepo na uhitaji wa chakula kutokana na baadhi ya sheria zilizowekwa na baadhi ya nchi kufunga shughuli zozote kuendelea (Lockdown). Jambo hili, linaweza kuwa limeathiri uzalishaji wa chakula katika maeneo hayo.

Si haba, nchini Tanzania shughuli za uzalishaji wa chakula zimeendelea sambamba na kujikinga na virusi vya Corona.

Tunatoa rai kwako mkulima kutia juhudi katika kuendeleza kuzalisha chakula salama ili kuhakikisha usalama wa chakula kwa ajili ya familia lakini pia kwa ajili ya kuuza baadae.

Kumbuka kutekeleza kilimo hai kwa ajili ya afya yako, afya ya mmea, mnyama na pia mazingira salama.

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

Utunzaji, uhifadhi na usafirishaji bora wa maziwa

Ni muhimu kuzingatia usafi na matumizi ya vifaa sahihi wakati wa kuchuja maziwa

Ni muhimu kujua baadhi ya mambo ambayo husababisha maziwa kuharibika ili uweze kuzuia hasara zisizokuwa za lazima. Maziwa yana virutubisho vingi sana. Kwa sababu hiyo, bakteria waharibifu huweza kukua kwa haraka kwenye maziwa.

Rajabu Lipamba

Kwa wasafirishaji wa maziwa, ni muhimu kufahamu vyema jinsi maziwa yanavyoweza kuharibika haraka kama hayatatumika na kuhifadhiwa vizuri au hayatasafirishwa kwa haraka. Ni muhimu kuwa na uelewa wa kutosha juu ya misingi bora wakati wa kusafirisha maziwa na kwenda kuyauza kwa wateja.

Vyombo vinavyoruhusiwa kwa kutunzia maziwa

Ni muhimu kuhakikisha maziwa yanakuwa bora wakati wa kutunza na kusafirisha ili kupunguza upotevu na uharibifu:

- Vyombo vyote vya kutunzia maziwa vinatakiwa kuwa safi na vimetengenezwa kwa kutumia aluminiamu, chuma kisichopata kutu na plastiki maalum. Vyombo hivi ni rahisi kusafisha.
- Sehemu ya kuhifadhia maziwa inatakiwa kuwa safi, isiyokuwa na wadudu. Iwe na hewa na mwanga wa kutosha na ambapo vumbi, mionzi ya jua na mvua haingii.
- Maziwa yasihifadhiwe katika chumba kimoja na mazao ya kilimo (k.m. kabichi, vitunguu, pumba, n.k) au kemikali kama vile rangi au mafuta ya taa ambavyo hutoa harufu.
- Safirisha maziwa haraka iwezekanavyo.
- Uchelewaji katika kusafirisha maziwa kwenda kituo cha kukusanyia au kiwandani kutasababisha maziwa yaliyokuwa mazuri kuharibika. Maziwa yasafirishwe kwenda kituoni au kiwandani kabla ya saa 3 baada ya kukamuliwa.

Vyombo sahihi vya kuhifadhi na kusafirishia maziwa

Vyombo vinavyoruhusiwa kusafirishia maziwa

Vyombo vinavyoruhusiwa kusafirishia maziwa kiasi kidogo cha maziwa ni alumini, chuma kisichopata kutu na plastiki maalum.

Aina ya vyombo hivi inakubalika katika uhifadhi wa maziwa ya kunywa pia ni imara na rahisi kufanyiwa usafi kwa kuosha kwa maji moto na kufukizwa. Chombo cha kusafirishia maziwa kiwe na mfuniko unaofunga vizuri kuzuia maziwa kuchafuka na kumwagika.

Usafirishaji wakiasi kikubwa cha maziwa unahitaji matenki makubwa maalum yanayohifadhi ubaridi. Matenki haya ni ghali na yanahitaji vifaa vingine zaidi kama pampu ambavyo pia inabidi visafishwe kwa njia maalum.

Usafi wa vyombo vya kusafirishia maziwa

- Vyombo vya kusafirishia maziwa havinabudi kusafishwa ipasavyo kwa sababu maziwa huweka mazingira mazuri kwa bakteria kuongezeka haraka.
- Vyombo vioshwe kwa sabuni na dawa ambayo haiharibu vyombo.
- Kuosha na kufukiza ni muhimu kufanywa kwa pamoja; kwani njia moja pekee haitoshelezi malengo ya usafi, ambayo ni kuondoa mabaki yote ya maziwa.

Kwa maelezo Zaidi, rejea mwongozo wa kufundisha wasafirishaji wa maziwa Afrika Mashariki. ASARECA, 2006.

Mkulima Mbunifu ni jarida huru kwa jamii ya wakulima Afrika Mashariki. Jarida hili linaeneza habari za kilimo hai na kuruhusu majadiliano katika nyanja zote za kilimo endelevu. Jarida hili linatayarishwa kila mwezi na *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo ya mradi wa mawasiliano ya wakulima unaotekelezwa na Biovision (www.biovision.ch) kwa ushirikiano na Sustainable Agriculture Tanzania (SAT), (www.kilimo.org), Morogoro.
Jarida hili linasambazwa kwa wakulima bila malipo. *Mkulima Mbunifu* linafadhiliwa na Biovision Foundation
Wachapishaji African Insect Science for Food and Health (icipe), S.L.P 30772 - 00100 Nairobi, KENYA, Simu +254 20 863 2000, icipe@icipe.org, www.icipe.org
Mpangilio Damian Masakia +255 754 254 254
Namazone Networks Limited
Mhariri Erica Rugabandana
Mhariri Msaidizi Flora Laanyuni
Anuani *Mkulima Mbunifu*
Sakina, Majengo road, (Elerai Construction block) S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe Mfupi Pekee: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga Simu 0717 266 007, 0762 333 876
Barua pepe info@mkulimambunifu.org
www.mkulimambunifu.org

Zingatia usalama wa chakula kipindi hiki cha ugonjwa wa COVID -19

Ununuzi na uuzaji wa vyakula uzingatie usalama ili kulinda afya za walaji

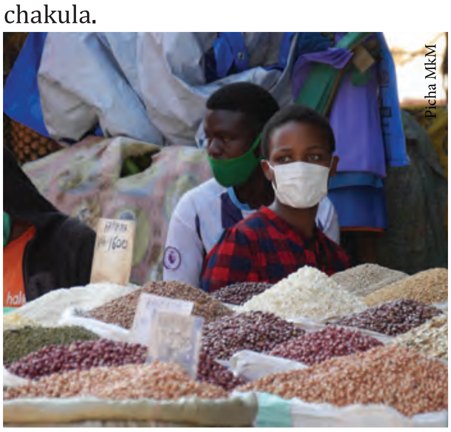
Janga la Covid-19 linachangia changamoto ya usalama wa chakula na lishe bora duniani. Kuwepo na mfumo endelevu wa chakula na mahali panapoweza kuhakikisha usambazaji wa chakula bora katika nyakati kama hizi, ni fursa ambazo miji michache ulimwenguni zinafurahia.

Erica Rugabandana

Nchi nyingi na mashirika yanaongeza jitihada za kufanya kilimo salama, ili kupambana na changamoto za usalama wa chakula, ambao unaweza kusababisha janga la njaa kutokana na vizuizi vilivyowekwa ili kuzuia kuenea kwa ugonjwa wa COVID-19.

Katika makala hii *Mkulima Mbunifu* inaangazia umuhimu wa kuhakikisha usalama wa chakula kwa familia yako.

Chakula ni hitaji la muhimu katika mwili wa binadamu. Kiwango cha afya, kustawi kimwili na kiakili, utulivu wa kiroho, kupata uwezo na nguvu, kuongeza kizazi na kadhalika. Yote hayo kwa njia moja au nyingine yanategemea afya bora na usalama wa chakula.



Usalama wa chakula ni nini!

Usalama wa chakula maana yake, watu wote katika jamii wanaweza kupata chakula cha kutosha na katika kipindi chote cha maisha hai.

Kaya inachukuliwa kuwa na chakula wakati wakaazi wake hawaishi kwa njaa au hofu ya njaa. Hata hivyo, upatikanaji wa chakula, matumizi ya chakula cha kaya.

Na kwanini tuzingatie usalama wa chakula kipindi hiki cha COVID-19

Ni muhimu, pia ni jukumu la kila mwanajamii kuzingatia usalama wa chakula, hasa katika kipindi kama hiki ambacho watu wengi wameingiwa na hofu, ambayo kwa namna moja au nyingine inaathiri mfumo wa uzalishaji wa chakula. Ni vyema kuanza kuhakikisha chakula kinakuwa endelevu na kinapatikana kwa urahisi pale kinapohitajika.

Uwepo wa chakula unasaidia kutatua yafuatayo;

- Kuzuia athari kama vile kuwepo na baa la njaa
- Kuimarisha afya za wanajamii kama kuzuia utapiamlo,
- Huchangia kuongeza nguvu kazi ya ujenzi wa taifa
- Hupunguza umaskini ambao unaweza kusababisha matumizi yasiyoendelevu ya mali asili.

Nafasi ya mkulima

Mkulima ana nafasi kubwa katika kuhakikisha usalama wa chakula kuanzia ngazi ya familia, kijamii, kitaifa na kimataifa.

Mambo kadhaa yanatakiwa kuzingatiwa;

Kuotesha mazao sahihi kwa msimu husika na yanayoweza kutumiwa na jamii.

- Fuatilia njia sahihi na salama za uhifadhi wa mazao ili yasiharibike, ikiwa ni pamoja na kuongeza mnyororo wa thamani ili kupata bidhaa itakayohifadhiwa muda mrefu.
- Zingatia njia sahihi na salama za usafirishaji wa mazao kwenda sokoni.
- Fuatilia taarifa za masoko kupitia vyanzo mbalimbali za habari kama redio, television, mitandaoni, vibao vya matangazo katika vituo vya masoko, halmashauri za miji na wilaya mbalimbali na kadhalika.

MUHIMU: Wakati hayo yote yakifanyika, mkulima unasisitizwa kuhakikisha usalama wako na jirani yako juu ya maambukizi ya virusi vya Corona.

Mueleimishe jirani yako juu ya ugonjwa wa Corona, maambukizi na namna ambavyo ugonjwa huu umeathiri sekta mbalimbali za kiuchumi ikiwamo sekta ya kilimo.

Fuatilia taarifa za habari kwani serikali kupitia wizara ya afya inatoa taarifa mara kwa mara juu ya ugonjwa huu wa COVID-19, hivyo ni vyema kujua kinachoendelea na kujiweka sambamba na yanayoendelea.

Mkulima wilayani Lushoto akusanya mazao ili kupeleka sokoni

Ujue mmea wa mnazi pamoja na kanuni

Hakikisha unazingatia kanuni bora za uzalishaji wa minazi

Minazi ni zao la biashara nchini Tanzania ambapo hulimwa na kustawi zaidi ukanda wa pwani ya Tanzania. Mikoa kama Lindi, Mtwara, Pwani, Dar es salaam, Tanga na visiwa vya Unguja na Pemba, pia kwa uchache Minazi hulimwa kwenye mikoa ya Mbeya, Kigoma na Tabora.

Ayubu Nnko

Aina za minazi

Kuna aina kuu tatu za Minazi inayolimwa hapa Tanzania nayo ni (i) Minazi Mirefu ya asili (East African Tall) (ii) Minazi mifupi ya Kipemba (Malaysian Yellow Dwarf) (iii) minazi chotara (hybrid) inayotokana na kuunganisha chavua za minazi mirefu na minazi mifupi ya Kipemba.

Upandaji

Ilikupata mazao yaliyo bora na mengi ni vema kuzingatia yafuatayo;

- Kuchagua mbegu nzuri na kubwa kwa umbile yenye kuzaa sana.
- Chagua eneo zuri la kupanda, eneo lenye udongo wa kichanga, pasipo na mwinuko na pasiwe na mwamba karibu wala udongo wa mfinyanzi.
- Kupanda mapema kwa kuzingatia kalenda ya mvua kwa msimu, panda kwenye kipindi cha mvua za kwanza.

Kuandaa shamba

Ondoa visiki kwenye shamba jipya kwa kuving'oa na kuvirundika pembezoni mwa shamba.

Tibua shamba lote, pima shamba kwa ajili ya kuchimba mashimo.

- Chimba mashimo kwa umbali wa mita 9 kwa mita 9 kwa minazi Mirefu na mita 7 kwa 7 kwa Minazi mifupi na chotara.
- Andaa mashimo yenye kipimo cha sentimita 60 kwa 60.
- Changanya udongo wa juu na samadi au mboji kisha rudishia shimoni. (Zingatia kuwa mbolea ya samadi ya ng'ombe isiyopoa si mzuri kwenye mashimo ya kupanda minazi kwani huvutia mazaliano ya mchwa).
- Panda miche ya Minazi iliyooteshwa kitaluni kwako au kununua kwa mawakala au wakulima wanaootesha miche, chagua miche yenye umri wa kutosha yaani majani 5 na hii maana yeke mnazi utakuwa tayari una umri wa miezi 5, inaaminiwa kuwa mnazi unatoa majani (kuti moja) kila mwezi.

Palizi

Palizi kwenye zao la minazi ni kitu muhimu sana cha kuzingatia. Palilia kwa kulima visahani kwa kipenyo cha mita 1 hadi 2 kutegemeana na umri wa mche/mti.

Palizi inasaidia mmea kutopata mashambulizi ya baadhi ya wadudu kama vile mchwa. Majani yakikauka ni kivutio kikubwa cha moto wa msituni, Mnazi mkubwa ukiungua moja ya madhara yake ni kukosekana na mavuno kwa mwaka husika. Mnazi ulioungua moto huchukua takribani mwaka mmoja ili kuanza kuzaa tena.

Uwekaji wa matandazo (mulch) kwenye minazi kwa kutumia majani au nyasi kavu ni hatari kwa mashambulizi ya mchwa na pia ni mazalia ya wadudu Chonga wa minazi.

Mazao mchanganyiko

Ili kupunguza gharama za palizi kwenye shamba la minazi inashauriwa kuwa ni vema apande mazao mchanganyiko jamii ya mikunde kama vile kunde, karanga, njugu, upupu na pia waweza kupanda mahindi au alizeti kwa miaka minne (4) ya mwanzo.

Mavuno

Minazi mirefu huanza kutoa mavuno mwaka wa 5 na 6 ambapo minazi mifupi na ile chotara hutoa mavuno kuanzia mwaka wa 4 na 5. Kwa wastani mnazi uliotunzwa vizuri hutoa nazi kati ya 25 hadi 40 kwa mavuno ya mara moja na unatakiwa kuvuna baada ya miezi minne.

Kudhibiti wadudu na magonjwa

(a) Magonjwa

Minazi haina magonjwa mengi ya kusumbua mmea, bali ugonjwa pekee wenye kuuwa minazi ni ugonjwa wa nyong'onyea, ambao kitaalamu hujulikana kama leathal disease. Ugonjwa huu ni wa hatari sana na hauna tiba, ugonjwa wa nyong'onyea hushambulia minazi mikubwa kwa kuozesha sehemu ya mcha au kilele cha mnazi na na kufa kabisa.

Dalili zake ni majani kuwa njano ikianza na majani machanga kisha kuenea majani yote, kubadilika rangi majani kutoka njano na kuwa kahawia na kisha kukauka na kudondosha chini sehemu ya juu, wakati huo mnazi unakuwa tayari umeshaathirika na kufa.

Ugonjwa huu ni wa kuambukiza kutoka mnazi mmoja hadi mwingine

bora za kilimo cha zao hili

kwa njia ya hewa, wadudu na wanyama, hakuna dawa iliyogundulika kudhibiti ugonjwa huo na njia mzuri ya kukinga ni usafi wa shamba na kuondoa kwa kuikata na kuichoma moto minazi yote itakayoonyesha dalili ya kuugua.

Alama kubwa ya maeneo yaliyoshambuliwa na ugonjwa huo ni kuonekana kwa miti mingi ya minazi iliyokufa na kubaki kama nguzo za umeme au simu, baadhi ya maeneo ya vijiji vya wilaya ya Kilwa na Mafia unaweza kuona hali hiyo.

Wadudu waharibifu

Mchwa; Hawa ni miongoni mwa wadudu waharibifu kwenye zao la nazi. Mchwa huanza kushambulia nazi zikiwa kitaluni kwa kutafuna magubi ya nazi au ngozi ya nje na kuuwa mche, tumia dawa za kudhibiti mchwa na pia majivu yanasaidia sana. Mchwa pia hushambulia miche iliyopandwa shambani na kuweza kuua kabisa, mche mkubwa kuanzia miaka 4 haidhuriki na mdudu huyu.

Mdudu Faru wa minazi; Mdudu huyu ni mkubwa saizi ya kidole gumba cha mtu mzima, ana rangi ya kahawia au wekundu uliofifia, ana meno makali ya kutafuna majani ya mnazi pia umbile lake ni kuwa ana pembe iliyopinda kwa juu sawa na pembe ya mnyama Faru na kitaalamu anajulikana kama *Rhinoceros beetle.*

Mdudu huyu huzaliana kwenye mabiwi yaliyopo shambani, au kwenye miti na magogo yaliyokauka na yenye dalili ya kuoza.

Mdudu huyu hutaga mayai humo na mayai yakishaanguliwa wadudu wakubwa huruka na kutua kwenye minazi kwa ajili ya kupata chakula ambapo hushambulia kilele cha mche wa mnazi, hukitafuna na hatimaye mnazi waweza kufa kabisa.

Minazi ya umri wa kati waweza kuona dalili ambapo kuna lapu lapu za mnazi nchani zikiwa zimetolewa nje ya mti na makuti yakaliwa yatakuonesha alama ya mkato kama vile yamekatwa kwa mkasi. Wadudu hawa wana tabia ya kuruka nyakati za usiku kwa ajili ya kuzaliana (mating) na kuhama mnazi mmoja hadi mwingine.

Itaendelea toleo lijalo

Kwa maelekezo zaidi, wasiliana na; Issaya Jackson Mtambo, kutoka Shirika la Uwezeshaji wa Maendeleo ya Jamii (SOCEI) Simu namba +255(0)786 651 106 // 0717 236 800

Picha IN

Mashimo katika mnazi yakiashiria uwepo wa mdudu faru

Picha IN

Mdudu faru wa minazi (Rhinoceros beetle)

Vipekecha shina wa mahindi

Picha MkM

Kipekecha shina (Busseola fusca)

Vipekecha shina wa mahindi ni wadudu waharibifu wa mahindi, mtama na mazao mengine katika nchi nyingi za Afrika. Viwavi wa nondo, huchimba na kuingia ndani ya shina la mahindi, wakila tishu za ndani na kusababisha mmea kunyauka na hatimaye kufa.

Wadudu hao wanaweza kudhibitiwa kwa njia mbalimbali kama mbinu za kitamaduni, hasa, kilimo cha mseto na mfumo wa 'sukuma-vuta' ('pushpull'). Pia wanaweza kudhibitiwa na dawa za kuua wadudu, unga wa mwarobaini, lakini katika hatua za mapema, kabla ya mabuu kuchimba na kuingia ndani ya shina.

Wadudu hawa husababisha hasara kwa mazao ya mahindi kwani kipekecha shina ndiye mdudu mharibifu wa mahindi na pia mtama, mimea mingine ya jamii hio ni pamoja na mawele, na miwa.

Hasara zinazoweza kusababishwa na wadudu hawa ni kubwa kwani kwa mazao ya mahindi huweza kupelekea kati ya asilimia 10-12. Mdudu huyu huharibu si mahindi tu bali mtama, na mimea mingine kama mawele, wimbi na miwa.

Ndugu msomaji fuatilia makala ijayo ambapo tutakuelezea kwa undani matokeo ya kitafiti kuhusu maisha ya mdudu huyu na namna ya kumuangamiza kwa njia ya kioganiki.

Lishe bora ni muhimu kwa afya yako na kwa familia yako

Ni muhimu kuhakikisha unazingatia makundi yote sita ya chakula katika mlo

Kuna uhusiano mkubwa kati ya kile tunachokula, hali ya afya yetu na uwezo wa miili yetu kupambana na magonjwa na vimelea vinavyosababisha magonjwa.

Rajabu Lipamba

Chakula bora kwa afya zetu na watu wanaotuzunguka ni muhimu kwa ajili ya kuendelea kuzalisha mali na kujenga jamii iliyo bora. Kuwa na afya njema, inatukumbusha wazalishaji wa mazao ya kilimo juu ya aina ya chakula tunachozalisha katika mashamba yetu, tunavyotumia nyumbani na kuuza kwenye soko.

Matokeo ya lishe duni ni pamoja na maambukizi ya mara kwa mara, kukosa nguvu ya kufanya kazi, watoto wanakuwa na hatari ya kupata utapia mlo, kuwa na uzito mdogo, na wale wanaokwenda shuleni wanashindwa kufanya vizuri. Hii inachangia kuwa na hali duni katika maisha kwa miaka yao.

Katika makala hii, tunaangazia mikakati kadha wa kadha ambayo unaweza kutumia nyumbani ili kuhakikisha kuwa familia yako inajengwa na kuimarishwa vyema.

Ni nini mahitaji ya lishe kwa familia

Makundi tofauti katika familia yana mahitaji tofauti ya lishe. Hii inategemea umri, kazi na viungo mwilini, na aina ya shughuli wanazoshiriki. Katika familia, kuna makundi yafuatayo;

- Wanawake wajawazito,
- Wamama wanaonyonyesha
- Watoto wachanga miezi 0-6
- Watoto miezi 6-23
- Vijana - kuanzia kubalehe
- Watu wazima - wanaofanya kazi
- Wazee / wakongwe

Panga chakula kulingana na mahitaji ya lishe ya makundi haya. Hakikisha kila mtu anapata lishe ipasavyo hasa wale ambao hawawezi kujitunza.

Ikiwa hawatashughulikiwa, afya zao zitaharibika na wataathiriwa zaidi na magonjwa kwani kinga yao inakua chini. (Tutazingatia mahitaji ya kila kikundi katika toleo lijalo la *MkM* la mwezi Julai).

Lishe na vyanzo vya kawaida vya chakula

Lishe bora inajumuisha aina ya vyakula kutoka kwa makundi tofauti ya chakula, na hutoa virutubisho na ladha tofauti tofauti.

Makundi hayo ni pamoja na;

1. Nafaka, mizizi – mahindi, viazi, ndizi – Wanga, kuongeza nguvu
2. Mikunde - maharagwe, soya - Protini ya kujenga mwili
3. Karanga, mbegu – Njugu, korosho – Protini ya kujenga mwili
4. Maziwa – ya ng'ombe, mbuzi - Protini ya kujenga mwili
5. Mayai – ya kuku, bata - Protini ya kuenga mwili.
6. Nyama – ng'ombe, kuku, samaki – Protini ya kujenga mwili
7. Matunda na mboga rangi ya chungwa, njano – karoti, malenge – Vitamini A kuongeza kinga
8. Mboga ya kijani kibichi – kunde, mnafu, mchicha – Madini chuma (Iron) ya undaaji wa damu.
9. Mboga zingine – nyanya, kitunguu, kabegi - Vitamini na madini kwa ajili ya kuzuia maambukizo.
10. Matunda mengine – Parachichi, mananasi - Vitamini na madini kwa ajili ya kuzuia

Hakikisha chakula chako kina makundi ya msingi ya kuongeza nguvu (wanga), kujenga (protini), kuongeza kinga (vitamini na madini). Hivi ni vikundi vya msingi na hutoa virutubisho muhimu kwa maisha na ukuaji. Tumia vyakula vinavyopatikana kwa urahisi katika eneo lako.

MUHIMU: Zingatia usafi wa hali ya juu katima mfumo mzima wa utayarishaji wa chakula.

Zalisha chakula kuzingatia makundi ya chakula

Zalisha vyakula vya aina tofauti ili kukidhi mahitaji ya lishe ya familia yako. Tumia aina ya mazao inayoambatana na hali ya hewa ya eneo lako na mbegu yenye ubora wa hali ya juu. Usilime tu au kufuga kwa ajili ya soko au biashara.

Tafuta habari ya kuongeza maarifa juu ya mbinu na teknologia za uzalishaji wa chakula ambayo yanahakikisha lishe bora.

Hifadhi maji, rutuba ya udongo, ambayo huongeza uzalishaji wa kilimo kwa muda mrefu. Usifungue shamba kwa kuchoma, na utumie mabaki ya mazao kama lishe ya wanyama au mbolea.

Kilimo biashara kina faida kikifanyika kwa njia ya vikundi vya wakulima

Mazao ya kilimo biashara, yazingatie uzalishaji bora na wenye tija

Kilimo kitabaki kuwa msingi wa ukuaji wa uchumi kupunguza umaskini na kudumisha mazingira iwapo kitafayika kwa utaratibu. Hata hivyo ni muhimu mkulima kuzingatia kilimo biashara ili kukuza kipato.

Flora Laanyuni

Kilimo biashara ni fursa muhimu ambayo mkulima anapaswa kufanya kwa kuzingatia utaratibu maalumu. Hii ni pamoja na kufanya tathmini ya biashara ili kuhakikisha kufaulu kwake.

Katika makala hii tutaangazia kuhusu kilimo biashara na jinsi kilivyo fanikiwa kwa wanakikundi wa KIBIU Meru, Arusha

Mambo ya kuzingatia unapotaka kufanya kilimo biashara, inawezekana umejifunza au kusoma kuhusu kilimo biashara. Makala mbalimbali za *Mkulima Mbunifu* zilishaandika kuhusu kilimo biashara. Makala hii itakurejeza kwa ufupi mambo muhimu ya kuzingatia kama ifuatavyo;

1. Utambuzi na ufafanuzi wa fursa ya biashara

Mkulima lazima atambue fursa ya biashara na aweze kuonyesha namna atakavyoweza kutumia nafasi hiyo ili kupata faida. Hii ni pamoja na kuangaza soko la bidhaa bila kusahau hatari zinazoweza kutokea.

2. Upangaji wa biashara

Mpango wa biashara humwezesha mfanyabiashara kuandika utendakazi wa biashara kwenye karatasi, ili kutathmini namna biashara ikakavyokuwa kabla ya kuwekeza pesa.

3.Utekelezaji

Utekelezaji una maana ya kuweka vitendo kwenye mpango wa biashara. Wakati wa utekelezaji, weka kipaumbele kwa mambo muhimu. Tumia taarifa kutoka kwenye soko ili kufanya maamuzi kuhusu bidhaa.

Hata hivyo utekelezaji wa mpango huo lazima uanzie kwenye hatua ya uzalishaji. Jambo la pili litakuwa ni kutekeleza mpango wa uuzaji. Kumbuka kuwa utekelezaji wa michakato hii yote huhitaji fedha. Fedha za kutosha lazima zipatikane ili kupanga uzalishaji na uuzaji au shughuli yoyote ile inayohusika katika mchakato wa kuhakikisha kuwa bidhaa zinamfikia mtumiaji.

4. Mfumo

Mfumo unahusisha uratibu wa vipengele vyote vya biashara ambavyo ni muhimu kwa kufanikiwa kwake. Hii itajumuisha mfumo wa uzalishaji na uuzaji kupitia kwa uongozi bora. Hakikisha kuwa wafanyakazi wanaohusika wanapatikana na wanafanya kazi yao vizuri.

5. Tathmini

Angazia upya maendeleo ya utekelezaji ili kuhakikisha kwamba kila sehemu inaendelea vyema. Kufutilia kwa maendeleo inafaa kufanyika mfululizo. Kila shughuli katika kila kiwango lazima ifanyiwe tathmini ili kuangalia kama inachangia lengo kuu.

Kikundi cha KIBIU (Kilimo, Bihashara, Ufugaji)

Mkulima Mbunifu ilitembelea kikundi cha wakulima KIBIU (KILIMO BIASHARA na UFUGAJI) kwa lengo la kunukuu mafanikio ya kilimo biashara. Ni kweli, *"Umoja ni nguvu, utengano ni udhaifu"*. Mkulima Mbunifu imebaini mafanikio ya kilimo biashara kwa njia ya kikundi.

Kikundi cha KIBIU kilianza kikiwa na wakulima Ishirini (20) ambao walijikita katika kufanya kilimo biashara kwa kuangazia masoko mbalimbali ndani na nje ya nchi. Malengo makuu ilikua ni kujifunza kwa pamoja, kuzalisha mazao ya kilimo ili kupata kipato kwaajili ya kuboresha lishe ya familia na makazi.

Hata hivyo, kikundi hiki kimefanikiwa kwani wamepata soko la kuuza mazao nje ya nchi kwa njia ya mkataba. Utaratibu, kanuni na sheria za kikundi hiki ikiwamo uongozi mzuri umesaidia mafanikio ya mkulima mmoja mmoja.

Wanakikundi wa KIBIU wakiwa katika kikao

Kupitia kikundi wakulima shiriki wamenufaika kulima na kuuza mazao ya mkataba yanayohitajika na kampuni kwa muda husika. Hata hivyo, kila mkulima anafanya kilimo chake katika eneo lake akizingatia kanuni na sheria walizojiwekea. Mkulima hulipwa kulinganana na alichozalisha. Hii imewatia motisha wakulima wengine kujiunga na kikundi hiki na mpaka sasa kufikia wanakikundi 237.

Wakulima ni vema kujiunga katika vikundi kwani kupitia vikundi nirahisi kujifunza na kupashana habari mbalimbali kuhusu kilimo na masoko.

Kwa mawasiliano zaidi kuhusu kilimo biashara wasiliana na mwenyekiti Bw. Jeremia Ayo, kwa simu namba 0754664882

Ijue teknolojia ya vijidudu vidogo vidogo na matumizi yake katika kilimo

Kirutubishi cha EM -1 katika ujazo wa lita moja

Kumekuwa na changamoto kadhaa kwenye kilimo ikiwemo kukosekana na rutuba magonjwa na wadudu waharibifu. Teknolojia ya EM imekuwa ikitumiwa nchi mbali mbali duniani na pia Tanzania.

Flora Laanyuni

Baadhi ya maeneo ya ardhi hayana rutuba kutokana na mambo kadhaa kama vile kulimwa kwa muda mrefu au matumizi ya mbolea za viwandani. Ingawaje mbolea za viwandani zinasaidia kuongeza rutuba, lakini ni ghali na sio salama kwa afya ya mimea, ardhi husika na hata kuzalisha mazao ya kilimo kwa matumizi ya binadamu.

EM.1 ni teknolojia inayotumia vijidudu vidogo vidogo ambao hawaonekani kwa macho wenye kuleta matokea chanya katika kilimo, mifugo, utunzaji mazingira na pia kuboresha mitambo ya gesi asilia.

Teknolojia ya vijidudu vidogovidogo inayofahamika kitaalamu kama Effective micro-organisms kwa jina la *EM.1®* inasaidia kupambana na changamoto kuu mbili za uzalishaji na kupunguza kabisa utegemezi wa mbolea za viwandani na madawa hasa kwa mkulima mdogo.

Jinsi ya kutumia EM.1

- Tumia EM.1 kwa kumwagilia kwenye shamba lako ambalo umetumia samadi kwenye udongo.
- Weka milimita 40 kwenye maji lita 20 kila unapomwagilia au lita moja katika kila lita 500 za maji ya kumwagilia.
- Tumia njia ya kupulizia mazao yako, miti ya matunda kwa wiki

Faida ya matumizi ya EM.1

- EM.1 husaidia samadi kuoza haraka na kuwa bora sana na hivyo kuondoa changamoto ya rutuba
- Husaidia kupunguza magonjwa ya udongo na pia kuupa mmea kinga hasa kwa njia ya upuliziaji
- Husaidia katika utengenezaji mboji na kufanya mboji iwe bora.
- Hufanya mbegu kuota haraka
- Husaidia kuboresha viua wadudu wanaotengenezwa kwa malighafi za kienyeji kama miti na majani yanayoua wadudu mashambani
- Huboresha mazao kwa utamu na uwezo wa kukaa halisi kwa muda mrefu.

Mboga iliyozalishwa kwa kirutubishi cha EM.1

Kwa maelezo zaidi kuhusu makala hii, wasiliana na kwa namba 0717 266 007 au 0762 333 876

Maoni ya Wasomaji

Msomaji wa jarida la Mkulima Mbunifu Bw. Noeli Mbise

"Nashukuru sana jarida la *Mkulima Mbunifu* kwani toka nimeanza kulisoma nimejifunza mambo mengi kuhusu kilimo".

Kabla ya kulipata jarida hili, nilikuwa nikifanya kilimo biashara cha mazao mbalimbali lakini faida nazopata kupitia kilimo ni ndogo na gharama nilizotumia kulima mazao ilikuwa kubwa.

Toka nianze kusoma nimejua namna ya kuzalisha mazao, kwa gharama nafuu, zaidi nazalisha mazao kwa kuzingatia uhifadhi wa ardhi, afya ya walaji, mimea pamoja na wanyama kwani nimejifunza kuzalisha mazao kwa misingi ya kilimo hai.

Bw. Mbise anaongeza kuwa pamoja na kuzalisha kwa wingi, ameweza kuzalisha mazao yenye ubora na ambayo yanakubalika sokoni tofauti na mwanzo. Mazao yaliyovunwa yalikuwa hayana kiwango kinachokidhi soko.

Nawashauri wakulima na wafugaji ambao bado hawajapata jarida hili, wahakikishe kuwa wanalitafuta na kuwa miongoni mwa wasomaji kila mwezi. Watajifunza mambo mbalimbali si kwenye kilimo tu lakini pia juu ya ufugaji bora, utunzaji wa mazingira, upatikanaji wa masoko, na namna ya kukabiliana na magonjwa katika mimea na wanyama bila kutumia bidhaa zenye kemikali.

Haki zote zimehifadhiwa. © 2020 *Mkulima Mbunifu*.

Mkulima Mbunifu

Toleo la 94| Julai, 2020 Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

Mkulima anaweza kujiongezea kipato kwa usindikaji wa ngozi

Ni muhimu kwa wafugaji kuhakikisha wanatumia malighafi zitokanazo na mifugo kutengeneza bidhaa bora

Ngozi hukaushwa ili kuzuia uharibifu unaotokana na kuoza kwa kuwa si ngozi zote zinazozalishwa hupelekwa kiwandani zikiwa mbichi ili kusindikwa.

Ngozi zikioza hupoteza ubora wake na hivyo kutokuwa na manufaa katika matumizi mbalimbali.

Ngozi ni zao la mifugo linaloweza kutoa mchango mkubwa kuwainua kiuchumi wafugaji na jamii kwa ujumla.

Baadhi ya wajasiriamali hutengeneza bidhaa mbalimbali kutokana na ngozi ya ng'ombe, mbuzi na kondoo.

Hata hivyo, shughuli ya uzalishaji imekua na changamoto ikiwemo ubora hafifu wa bidhaa na makusanyo madogo ya ngozi kutokana na ufugaji usiozingatia kanuni bora za ufugaji. Katika toleo lijalo, Mkulima Mbunifu itakuletea makala ya usindikaji wa ngozi baada ya kuchunwa.

Karibu maonyesho ya Nane Nane 2020

Kama ilivyo ada kila mwaka nchini Tanzania, wakulima hujumuika pamoja kusherehekea wiki ya kitaifa ya kilimo ambayo hufanyika kikanda nchini Tanzania.

Maonyesho hayo mahususi hutoa fursa kwa wakulima kufahamiana na kuonesha bunifu mbalimbali, nyenzo za kilimo, usindikaji na masoko ya bidhaa mbalimbali za kilimo.

Mwaka huu maonyesho hayo yatafanyika kitaifa mkoani Simiyu, Mkulima Mbunifu itashiriki kikamilifu hivyo usiache kututembelea katika banda letu. Katika maonyesho haya ya nane nane

Wadau wa kilimo katika banda la Mkulima Mbunifu

kanda ya kaskazini *Mkulima Mbunifu* itashirikiana na wadau wengine wa kilimo hai, kama shamba la kilimo hai la St Joseph wakifundisha na kueleza bidhaa mbalimbali za kilimo hai ambazo zitapatikana kwenye banda hivyo karibu ujifunze mengi kutoka kwa wakulima wabunifu wa kilimo hai.

Yaliyomo

Chakula bora cha kuku 3
Kudhibiti kiwavijeshi vamizi 4&5

Uvunaji wa maharagwe 7

Mpendwa Mkulima

Mpendwa mkulima, tunakushukuru kwa kuwa pamoja nasi tangu tulipo anza mwaka 2020 na mpaka sasa tumeumega mwaka nusu na kuanza miezi sita mingine.

Ni matumaini yetu kwamba unanufaika na makala za Mkulima Mbunifu, kwani tumeshuhudia mkiturudia kutufahamisha mmepokea majarida na baadhi yenu kutaka kupata maelezo zaidi.

Hata hivyo tunapenda kuwajulisha kwamba, Mkulima Mbunifu inafanikiwa kutokana na ushirikiano wenu kwani bila wasomaji na watekelezaji, ni sawa na kutwanga maji kwenye kinu.

Tunatambua kipindi hiki mazao yameanza kukomaa na maeneo mengine yapo tayari kwa mavuno. Mkulima Mbunifu inakukumbusha kuzingatia kanuni bora za uvunaji, ukaushaji na uhifadhi wa mazao ili kuepusha kuharibika.

Mkulima unatakiwa kuzingatia muda muafaka wa kuvuna zao hilo, jinsi ya kusafirisha kutoka shambani hadi mahali utakapo kaushia na kuhifadhi.

MkM inakukumbusha kuandaa vifaa maalumu vya kuhifadhia, ili mazao yako yasiliwe na wadudu waharibifu.

Ni vema kupanga matumizi ya mavuno yako, mfano kutenga mazao kwa ajili ya matumizi ya familia hadi kipindi kingine cha mavuno kitakapofika.

Tunaendelea kukukumbusha kama hujatuma taarifa zako kuthibitisha unapokea jarida hili, tutumie kwani tutasitisha utumaji wa jarida kwa wote ambao hatujapokea taarifa zao.

Wadudu waharibifu wa minazi na jinsi ya kudhibiti

Katika toleo lililopita tulieleza kwa kina kuhusiana na zao la nazi, uzalishaji wake pamoja na changamoto zinazokabili ikiwa ni pamoja na wadudu na magonjwa.

Ayubu Nko

Tunaendelea kwa kifupi kueleza namna ambavyo mkulima anaweza kukabiliana na baadhi ya changamoto hizo.

Ni nini mkulima anaweza kufanya kuzuia mashambulizi kwenye minazi

Ili kuzuia mashambulizi fanya yafuatayo;

- Ni vyema kuzingatia kanuni za usafi wa shamba kama ilivyoelezwa hapo awali.
- Tumia ndoano maalumu inayotengenezwa kutokana na vyuma vidogo vya mwavuli.
- Ndoano hiyo iwe na jino yaani *hook* kama ndoano ya kuvulia samaki.
- Tumia ndoano hiyo kumwondoa mdudu kwenye shimo lake na kumuua.
- Mchanga waweza kutumika kuuwa mdudu huyu. Ondoa lapu lapu kwenye shimo kisha shindilia mchanga mkavu kwenye shimo alimokuwemo.
- Tumbaku iliyosagwa yaani ugoro nao hutumika kutia kwenye shimo na kuua mdudu huyo.

Picha: IN

Mbu wa minazi

Angalizo: Utakapoona mti wa mnazi wa umri wowote majani yake yamekatwa ujue kuwa hayo ni mashambulizi ya mdudu faru wa minazi.

Ukiendelea kuona hadi makuti/majani mapya yanayochipua yanaendele kutoka yakiwa yamekatwa, basi ni dhahiri kuwa mdudu huyo yupo na jiandae kuchukua hatua za kumdhibiti.

Mbu wa minazi: Mdudu huyu kitaalamu anajulikana kama *mecocorinus loripens.* Huyu ni mdudu mdogo mwenye umbile kubwa zaidi kidogo ya mbu wa kawaida.

Mdudu huyu ana tabia ya kuruka na kuenea kutoka mnazi mmoja hadi mwingine, ana rangi nyekundu isiyokolea sana. Anashambulia mnazi kwa kufyonza maji maji ya vidaka (nazi ndogo zinazopatikana baada ya maua kuchanua)

Dalili za mashambulizi ya mbu wa minazi ni pamoja na;

- Vidaka au vinazi vidogo kupukutika chini kwa wingi kuliko kawaida.
- Vidaka vilivyobaki kwenye mnazi hudumaa na kupoteza umbile lake la kawaida.
- Vidaka vilivyoshambuliwa huwa na makovu yenye utomvu wa gundi.

Njia ya kudhibiti wadudu hawa

1. Kutumia madawa ya kudhibiti visumbufu vya mmea vitokanayo na mimea ya asili.
2. Kupanda michungwa katikati ya mistari ya minazi, kisha fanya yafuatayo;
   - Wafuge wadudu aina ya maji moto kwenye hiyo michungwa.
   - Funga kamba kwenye matawi ya michungwa na kwenye minazi.
   - Wadudu maji moto watakuwa wanasafiri kutoka kwenye michungwa na kwenda kwenye minazi, wakiwa kwenye matawi ya minazi watakutana na wadudu mbu wa minazi na kuwala.

Wanyama wafugwao hasa mbuzi wanatabia ya kukata majani ya miche ya minazi shambani wakati ikiwa midogo. Kudhibiti mbuzi hawa jenga uzio wa mianzi kwenye kila shina na pengine tumia chandarua za mbu zilizochakaa kuzungushia kwenye miche ya minazi.

Picha: IN

Nazi bora zilizozalishwa wa kufuata kanuni sahihi za kilimo cha minazi

Kwa maelekezo Zaidi, wasiliana na Issaya Jackson Mtambo Mratibu, Shirika la Uwezeshaji wa Maendeleo ya Jamii (SOCEI). S.L.P 106 Masasi. Simu: 0786 651 106 // 0717 236 800 Email; ijmtambo@yahoo.com

Mkulima Mbunifu ni jarida huru kwa jamii ya wakulima Afrika Mashariki. Jarida hili linaeneza habari za kilimo hai na kuruhusu majadiliano katika nyanja zote za kilimo endelevu. Jarida hili linatayarishwa kila mwezi na *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo ya mradi wa mawasiliano ya wakulima unaotekelezwa na Biovision (www.biovision.ch) kwa ushirikiano na Sustainable Agriculture Tanzania (SAT), (www.kilimo.org), Morogoro.
Jarida hili linasambazwa kwa wakulima bila malipo.
Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision Foundation
Wachapishaji African Insect Science for Food and Health (icipe), S.L.P 30772 - 00100 Nairobi, KENYA, Simu +254 20 863 2000, icipe@icipe.org, www.icipe.org
Mpangilio Damian Masakia +255 754 254 254
Namazone Networks Limited
Mhariri Erica Rugabandana
Mhariri Msaidizi Flora Laanyuni
Anuani *Mkulima Mbunifu*
Sakina, Majengo road, (Elerai Construction block) S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe Mfupi Pekee: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga Simu 0717 266 007, 0762 333 876
Barua pepe info@mkulimambunifu.org
www.mkulimambunifu.org

Utagaji wa kuku hutegemea ulishaji wa chakula bora

Hakikisha chakula cha kuku kimepata mchanganyiko sahihi wa malighafi

Wafugaji walio wengi mara kwa mara wamekuwa wakilalamika sana hasa katika msimu wa baridi kuwa kuku hawatagi ama wakitaga basi utagaji wao huwa hafifu tofauti na msimu wa joto.

Flora Laanyuni

Jambo hili limekuwa la kawaida sana na wafugaji wengi wamekuwa hawajishughulishi na ulishaji bora kwa kuku katika msimu wa baridi huku wakilisha vyema katika msimu wa joto.

Hii si sawa kwani kuku wanaweza kutaga wakati wowote ikiwa tu watapata chakula bora chenye virutubisho vyote na cha kushiba.

Chakula bora ni nini

Chakula bora ni kile ambacho kimetengenezwa kwa njia iliyokidhi upatikanaji wa viinilishe vyote vinavyoweza kujenga mwili wa kuku na kupelekea uzalishaji bora.

Chakula hiki lazima kiwe kinampatia kuku kiasi cha virutubisho vinavyohitajika mwilini kama; wanga, protini, vitamini, madini pamoja na maji. Hivi vyakula vitasaidia kujenga, kulinda na kukinga mwili dhidi ya magonjwa, kuupa mwili nguvu na uzito pamoja na kunenepesha.

Chakula bora cha kuku

Ili kuku atage anahitaji chakula cha aina gani?

Kuku wa asili au wa kienyeji ili waweze kutaga mayai wakati wote, hakikisha unawapa chakula chenye mjumuisho kama ufuatao; mahindi, pumba za mahindi, soya, mashudu ya alizeti/ mashudu ya pamba, dagaa iliyokaushwa, damu, mifupa iliyosagwa, chokaa, chumvi na vitamini.

Vyakula hivi vyote vinahitajika kuchanganywa kwa kiwango maalumu ili kuwezesha upatikanaji sawa wa viinilishe katika mwili na kupelekea uzalishaji bora na wenye tija.

Mchanganyiko sawia wa chakula

Chakula hiki unaweza kununua kwenye maduka ya vyakula vya mifugo ama ukatengeneza wewe mwenyewe. Jambo la msingi ni kuhakikisha mchanganyiko utakaonunua au kutengeneza una makundi yote ya vyakula na kwa kiwango kinachohitajika.

Unaweza kutengeneza chakula kwa mchanganyiko huu;

Malighafi aina ya kwanza na kiwango

Mahindi kilogramu 40, pumba ya mahindi kilogramu 25, mtama kilogramu 5, mashudu ya alizeti kilogramu 10, dagaa kilogramu 4, damu kilogramu 5, mifupa iliyosagwa kilogramu 4.50, chokaa kilogramu 4, vitamini kilogramu 2, na chumvi kilogramu 0.50.

Mchanganyiko huu wote utaleta jumla ya kilogramu 100 za chakula. Hivyo utakapolisha kuku, watakuwa wamepata viini vyote kwa uwiano sawia unaotakiwa mwilini.

Malighafi aina ya pili na kiwango

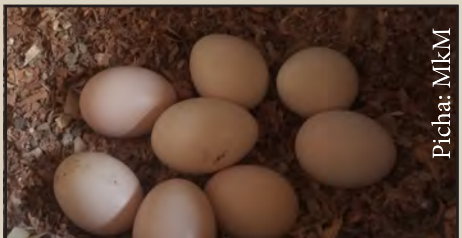
Aidha, unaweza pia kujumlisha mchanganyiko huu na ukawa na uwiano sawa wa virutubisho kama ulivyo mchanganyiko wa kwanza.

Dagaa kilogramu 4.5, soya kilogramu 18, mahindi kilogramu 50, pumba ya mahindi kilogramu 15, mashudu ya pamba kilogramu 5, mifupa iliyosagwa kilogramu 3, vitamini kilogramu 2, chumvi nusu kilogramu (0.5) na chokaa kilogramu 2. Yote jumla kilogramu 100.

Mara utakapotengeneza chakula hiki, hakikisha unakihifadhi sehemu salama, kavu na yenye hewa safi. Ni vyema kutengeneza chakula kwa kiwango kidogo ili kisikae sana muda mrefu bila kutumiwa kuepusha uharibifu.

Unaweza kutengeneza chakula cha kilogramu 50 badala ya 100, kwa mchanganyiko huo huo, isipokuwa kiwango katika kila malighafi Utagawa nusu yake.

Muhimu: Hakikisha chakula utakachokitengeneza, malighafi zote ni kavu, na hazijakaa muda mrefu wala hazijapata uvundo wala ukungu. Hii itasaidia kuhakikisha ubora wa chakula na kuepusha kuku kupata magonjwa yatokanayo na sumu kuvu.



Kuku wakipata chakula sahihi hutaga mayai kwa wingi kwa msimu husika

Banda la kuku lisikose maji masafi, salama naya kutosha wakati wote. Vyombo vya maji visafishwe kila siku kabla ya kuweka maji mengine.

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Linus Prosper kwa simu namba 0756 663 247

Jinsi ya kuzuia wadudu waharibufu wa mahindi I

Mahindi yaliyoharibiwa na viwavijeshi vamizi

Mahindi ni zao muhimu na tegemezi kwa jamii nyingi barani Afrika. Nchini Tanzania zao hili hulimwa mikoa yote kwani ni zao mama kwa chakula.

Erica Rugabandana

Hata hivyo, zao hili lina changamoto, kwani hushambuliwa na visumbufu mbalimbali vya mimea ikiwamo viwavijeshi vamizi *(Fall armyworm)*.

Viwavi hawa hula sehemu zote za mmea - majani, bua, mbegu, gunzi; pia hula aina nyingine za mimea. Umakini mkubwa unahitajika katika kuwadhibiti kwasababu huingia ndani ya bua na gunzi la mhindi.

Mdudu huyu amekuwa tatizo kubwa katika Nchi za Kusini Mashariki ya Asia, na uangamizwaji wake umekuwa changamoto. Wakulima wengi wamepata hasara kutokana na uvamizi wa mdudu huyu, kwani si wote wanaweza kumudu gharama za kununua dawa ili kumuangamiza mdudu huyu.

Kiwavijeshi vamizi wa mahindi

Hatua za ukuaji na uharibifu

Mdudu huyu huanzia hatua ya mayai na ni vyema kuanza kupambana nae katika umri wa lava kama ufunguo wa kudhibiti mashambulizi yao shambani.

Mdudu huyu hukua na kugeuka Nondo (kipepeo), ambae hutaga mayai na muda wake wa kuishi ni siku 30 huku akiwa kama buu kwa siku 6.

Jike la Nondo hutaga mayai 200 hadi 250 kwa mara moja katika jani la mmea wa hindi. Katika maisha yake yote hutaga mayai yasiyo pungua 1,000 – 1,500.

Ndani ya siku 5 baada ya mayai kutagwa huanguliwa viwavi na kuanza kushambulia mahindi machanga. Viwavi hawa huwa wadogo na wenye rangi ya kijani na huning'inia kwa utando wa nyuzi kama buibui ambao huwa na vichwa vyeusi na badae vichwa hivyo hubadilika na kuwa vya rangi ya chungwa na mara ya tatu hugeuka na kuwa rangi ya kahawia. Katika hatua hii huanza kula katika sehemu ya chini ya mmea wa kati.

Hatua inayofuata huanza kula sehemu ya juu ya mmea hasa katikati ya mmea na katika hatua hii huweza kutambulika kwa madoa manne meusi kwa nyuma, na umbile la 'Y' usoni iliyogeuka chini juu.

Baada ya muda mdudu huyu huanguka chini udongoni na kujizika mwenyewe katika udongo na huingia kiasi cha urefu wa sentimita 2.8 udongoni na huwa anageuka na kuwa pupa.

Baada ya siku saba (7) – kumi (10) hubadilika na kuwa Nondo na hii ndio hatua ya mwisho katika kukomaa.

Mdudu huyu hushambulia zaidi ya aina za mimea 80. Lakini hupendelea sana kula mahindi, mtama, majani aina ya *bermuda, sorghum* n.k.

Dalili za uharibifu wa mdudu huyu kwenye mahindi

Ishara za uharibifu wa mdudu huyu ni majani kuwa na madirisha madirisha – kwa kuwa lava mdogo huwa na urefu wa mm 1. Hivyo mara baada ya kubaini uvamizi wa mdudu yafaa kuwa makini kwa haraka, kwa kutembelea shamba kwa mtindo wa 'W' ili kubaini mashambulizi kila mara.

Njia za kudhibiti mashambulizi ya mdudu huyu

Kupanda mazao mapema, fanya mzunguko wa mimea, utumiaji wa mitego *(pheromone traps)*, na wadudu wenye faida shambani wanao dhibiti wengine. Unaweza kutumia dawa ya Kilumagio kuangamiza na kuwa huru na tatizo la usumbufu wa wadudu ndani ya masaa 8 na kwa kawaida hutumika jioni.

Kilumagio huuwa mdudu anapokuwa akiila katika majani yaliyo komaa, majani machanga, na katikati ya mmea ili kuzuia ua dume lisitoke na hatimae anaposhambulia ua jike.

Kilo mbili na nusu (2 ½ Kg) huweza kutumika kwa hekari moja na hukaa kwa takribani wiki 4 kama hakuna mvua. Dawa hii ni ya unga nayo hutumika kwa kumwagia sehemu ya kati ya mmea. Huvutia wadudu kuila kwakuwa kwao huwa mlo wa mwisho wa usiku katika maisha yao.

Wadudu hawa hupenda kutafuta chakula usiku wakati hali ya hewa imetulia hakuna joto na wanauwezo

kwa kutumia dawa ya kilimo hai

wa kuinusa dawa hii na kuifuatilia hata wanapo kuwa ndani ya mmea au katikati ya mwanzo wa mbegu za hindi.

Dawa ya kuwaua wadudu waharibifu wa mahindi - Kilumagio

Dawa hii ni rafiki wa mazingira kwa kuwa haiui wadudu rafiki au kuvuru ga mfumo wa ikolojia katika udongo, bali humvuta na kumuangamiza mdudu huyu muharibifu anaetoboa mahindi tangu yangali madogo.

Dawa hii ya Kilimo hai hutumika mara moja na kufanya kazi kwa wiki nne (4) iwapo kama mvua haijanyesha kupita kiasi hivyo huweza kutumika mara mbili kabla ya kuvuna mahindi.

Jinsi ya kutengeneza dawa ya kilumagio

Mahitaji

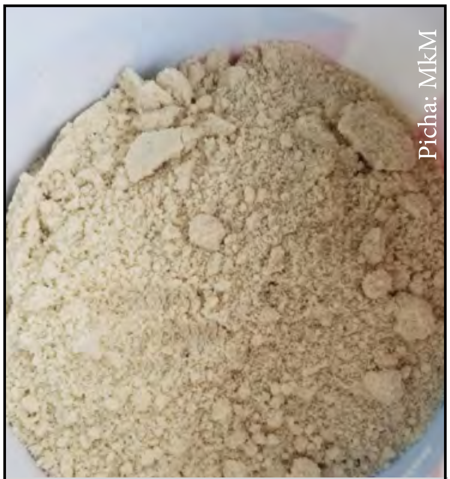
- Unga wa mahindi ya njano au mahindi ya kawaida kilo tano (kilo 5)
- Sukari kilo 1 (kilo 1)
- Amira au *bica rbonate of soda* gramu 70
- Maji lita mbili (lita 2)

Jinsi ya kufanya

Weka unga wako katika ndoo au beseni, ongezea kilo moja ya sukari changanya vizuri, ongeza boksi moja la *bicarbonate of soda* au Amira changanya vizuri weka maji lita mbili changanya hadi mchanganyiko ukolee na kutoa harufu kama ya pombe.

Utumiaji

Nyunyuzia kidogo katikati ya hindi kabla halijatowa mbelewele, tumia mkono mmoja ulio jaa unga huu kwa mashina 35 – 40 hivyo inaweza kutumika kwa sehemu kubwa shambani.


Picha: MkM

Dawa ya kilumagio

Picha: MkM

Namna sahihi ya kuweka dawa katika shina la mhindi

Dawa hii inapotumika humvuta mdudu aifuate hata zaidi ya futi moja toka aliko jificha wakati wa usiku. Mdudu huyu huwa na tabia ya kutoka nje ya maficho wakati wa giza (usiku).

Dawa hii hufanya kazi ya maangamizi ndani ya masaa manane (8) ya usiku na kuliweka shamba lako huru na mashambulizi.

Kilo 2.500kgs unaweza kutawanya katika hekari moja ya mahindi iliyo pandwa 60 x 75cm.

Shamba la kilimohai st joseph pia wanatengeneza virutubisho mbalimbali vya kioganiki visivyo na kemikali ya aina yoyote. Unaweza kupata virutubisho kama busta za kioganiki, NPK zitokanazo na mchanganyiko wa vyakula.

Kwa maelezo zaidi kuhusu makala hii, wasiliana nasi au Mr. Martin Mhando, wa shamba la kilimo hai St. Joseph Mwanga, kwa simu namba 0762 675234

Mbinu za kilimo hai ni bora na salama kuhifadhi nafaka

Uhifadhi bora wa nafaka ni ufunguo muhimu katika kuhakikisha usalama wa chakula.

Wakulima wametengeneza njia mbalimbali za kuhifadhi nafaka kulingana na mazingira yao, kwa kutumia rasilimali zilizopo.

Hii ni pamoja na kuhifadhi nafaka isiyofunuliwa (katika ganda au sikio), matumizi ya dawa za asili kama mwarobaini au majivu ya kuni, kutundika nje kwenye jua au moshi kwenye moshi wa moto wa kupikia au kwa kutumia vihenge vya asili.

Hata hivyo wakulima wengine hutegemea madawa ya viwandani lakini hutumika vibaya na bado nafaka zinashambuliwa kutokana na uuzaji wa bidhaa bandia.

Zaidi ya hayo, dawa za viwandani husababishia hatari kubwa za afya ya binadamu, hasa kwenye bidhaa za nafaka ambazo hazioshwi kabla ya kutumia.

Ili kulinda afya ya binadamu, mkulima unasisitizwa kuzingatia mbinu za kilimo hai kuhifadhi nafaka.

Pamoja na hayo yote, hakikisha umeandaa eneo safi litakaloweza kubeba na kuhifadhi mazao yako kwa usalama bila kuharibiwa na wadudu au wanyama kama panya na hata bila kufikiwa na visumbufu vingine vinavyoweza kupelekea uharibifu wa sumu kuvu kama maji ama unyevu wakati unaposubiria soko.

Picha: IN

Kichanja cha kuhifadhi mahindi

Vidokezo vya lishe kwa makundi tofauti katika jamii

Vyakula vya kuongeza protini mwilini

Kumekuwa na maswali mengi kuhusu lishe hasa kutokana na janga la COVID-19. Maswali kama, je, tunapaswa kula nini kujenga na kudumisha mfumo wetu wa kinga ya mwili?

Rajabu Lipamba

Watu wengi wangependa kujua jinsi wanavyoweza kutumia vyakula vinavyopatikana kwa urahisi shambani au sokoni kuhakikisha afya bora kwa familia zao.

Katika makala hii, tunaangazia mahitaji ya lishe ya makundi tofauti katika familia na jamii.

Ushauri wa lishe kwa watu wazima

Lishe sahihi na kunywa maji ya kutosha ni muhimu kwa afya ya binadamu. Watu wanaokula chakula kilichosawazishwa na kuwa na virutubisho muhimu huwa ya afya na kujenga kinga ya mwili na kupunguza uwezekano wa kupatwa na magonjwa sugu na ya kuambukiza.

Ni vyema kula chakula aina tofauti, chenye viungo tofauti-tofauti, ambavyo vimetoka shambani moja kwa moja na sio vilivyotengenezwa viwandani ili kupata virutubisho sahihi katika mwili.

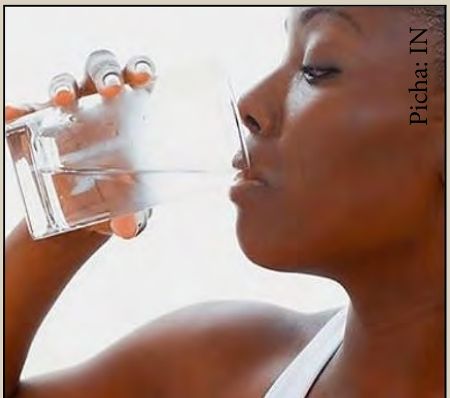
Pia, epuka matumizi ya sukari, mafuta, na chumvi nyingi ili kupunguza hatari za kuwa na uzito kupita kiasi, magonjwa ya moyo, kiharusi, ugonjwa wa sukari na aina fulani za saratani.

Kula vyakula visivyotengenezwa viwandani

- Kula matunda, mboga-mboga, mikunde (maharagwe, kunde, soya, ndengu, njengere), karanga na nafaka nzima – ambayo haijakobolewa (mahindi, mtama, shayiri, ngano, mchele wa kahawia), mizizi kama vile viazi, nduma, au mihogo), na vyakula kutoka vyanzo vya wanyama (kuku, mbuzi, ng'ombe, samaki, mayai na maziwa).
- Viwango: Kila siku, kula: gramu 180 za nafaka, vikombe viwili na nusu ya mboga, vikombe viwili vya matunda, gramu 160 ya nyama na maharagwe. Nyama nyekundu inaweza kuliwa mara 1-2 kwa wiki, na kuku mara 2-3 kwa wiki. Kula milo mikuu mitatu kwa siku (asubuhi, mchana na jioni) na milo midogo miwili (saa nne na saa kumi).
- Kwa vitafunio, chagua mboga mbichi na matunda freshi badala ya vyakula vyenye sukari, mafuta na chumvi nyingi.
- Usipike mboga na matunda kwa joto la juu na kwa muda mrefu kwani hii inasababisha upotezaji wa vitamini muhimu.

Kunywa maji ya kutosha kila siku

- Maji ni muhimu kwa maisha. Inasafirisha virutubishi na misombo katika damu, husawazisha joto la mwili wako, huondoa taka, na kusimamia viungo vya mwili.
- Kunywa vikombe 8 - 10 vya maji kila siku.
- Maji ni chaguo bora, lakini unaweza pia kunywa vinywaji vingine, matunda na mboga-mboga ambayo yana maji. Kwa mfano, juisi ya limau (iliyoingizwa kwenye maji na isiyotiliwa sukari), chai na kahawa (lakini kuwa mwangalifu usitumie kahawa / kafeini nyingi), na epuka juisi na vinywaji vilivyo na sukari nyingi.



Ni muhimu kunywa maji ya kutosha kila siku kwa ajili ya afya yako

Vyakula vya kuongeza wanga mwilini

Kula chumvi na sukari kidogo

- Wakati wa kupika na kuandaa chakula, punguza kiwango cha vitoweo vyenye madini mengi ya Sodiamu (mfano, sosi ya soya na sosi ya samaki).
- Punguza kiasi cha chumvi unayotumia kila siku. Isizidi gramu 5 (takriban kijiko kimoja cha chai), na utumie chumvi yenye Iodini au madini joto *(Iodized)*.
- Epuka vyakula kama vitafunio vyenye chumvi na sukari nyingi.
- Punguza vinywaji kama soda, juisi za matunda zilizowekwa sukari nyingi
- Chagua matunda safi badala ya vitafunio vitamu kama vile keki na chokoleti.
- Unapotumia mboga mboga au matunda na mboga kavu, chagua aina isiyokuwa na chumvi na sukari nyingi iliyoongezwa.

Pombe na sigara

Unywaji na matumizi ya vileo kupita kiasi huleta madhara katika mwili kwani hufanya mwili kupoteza maji mengi kwa njia ya mkojo, hufanya ngozi kuwa kavu, na mnywaji hawezi kifikiria na kufanya maamuzi ipasavyo.

Epuka uvutaji wa sigara (na kwa wale wanovuta, punguza). Sigara ina kemikali zinazochangia kuzorota kwa kinga ya mwili, madhara ya mapafu na magonjwa kama saratani na msukumo wa damu.

Kwa mawasiliano zaidi kuhusu makala hii, usisite kuwasiliana na Mkulima Mbunifu kwa simu namba 0717 000 266 au barua pepe info@mkulimambunifu.org

Mambo muhimu ya kuzingatia katika uvunaji wa maharagwe

Ni muhimu kwa mkulima kuhakikisha anavuna maharage kwa wakati kuepuka upotevu

Maharagwe ni zao muhimu la mikunde ambalo ni chanzo kikubwa cha protini na hulimwa kwa asilimia kubwa na watanzania na jamii nyingine za mashariki mwa Afrika.

Asha Bani

Nchini Tanzania, zao hili hulimwa kwa wingi katika mikoa ya Mbeya, Arusha, Morogoro, Kilimanjaro, Kigoma, Iringa, Rukwa, Ruvuma, Kagera na Tanga.

Maandalizi kabla ya kuvuna

Kukagua shamba: Kagua maharagwe shambani ili kujua kama yamekomaa. Kwa kawaida maharagwe hukomaa katika kipindi cha miezi mitatu hadi minne kutoka kupanda kutegemea aina na hali ya hewa. Wakati huo unyevu katika punje za maharagwe huwa ni kati ya asilimia 20 na 25. Kama kuna magugu kwa mfano mnana, ondoa magugu ili kurahisisha uvunaji.

Maharagwe safi yaliyovunwa kwa wakati

Dalili za maharagwe yaliyokomaa

- Majani ya mmea hubadilika rangi kutoka kijani na kuwa ya manjano.
- Majani makavu huanza kupukutika
- Zaidi ya nusu ya mapodo hubadilika rangi kutoka kijani na kuwa ya manjano.

Vifaa/Vyombo vya kuvunia na kubebea Vikapu, magunia au mifuko

- Tela za kukokotwa na wanyama au trekta
- Mashine za kuvunia *(Combine harvester)* kwa wakulima wenye mashamba makubwa.
- Kisu cha kukata mashina cha kukokotwa na wanyamakazi.

Vifaa /sehemu kukaushia

Kichanja bora au sakafu safi

Maturubai

Vifungashio

- Magunia safi yasiyoficha wadudu waharibifu au mifuko safi
- Vyombo vya usafiri kutoka shambani
- Mikokoteni ya wanyamakazi
- Tela ya trekta
- Magari

Kuvuna

Ni muhimu kuvuna maharagwe mapema ili kuepuka upotevu unaotokana na kupasuka kwa mapodo na mashambulizi ya wadudu na wakati mwingine wezi. Aidha wakati mzuri wa kuvuna maharagwe ni asubuhi kabla jua na joto kuwa kali na kusababisha mapodo kupasuka.

Njia bora za kuvuna: Kuna njia tatu za kuvuna maharage ambazo ni kuvuna kwa mikono, kutumia wanyamakazi na kutumia mashine. Kutumia mikono Mara nyingi uvunaji kwa kutumia mikono unashauriwa hasa kama mavuno si mengi. Upotevu unaotokana na mazao kuachwa shambani huwa ni mdogo kwa mashamba madogo.

Ng'oa mashina ya maharagwe yaliyokomaa na yarundike pamoja. Iwapo maharagwe hayakukomaa kwa wakati mmoja, vuna yale yaliyokomaa kwanza.

Njia hii ni ya suluba, huchukua muda mrefu na husababisha upotevu kutokana na mazao mengi kuachwa shambani hasa inapotumika katika mashamba makubwa yenye mazao mengi na wavunaji wachache. Aidha njia hii inahitaji usimamizi wa karibu na vibarua wengi.

Maharagwe husafirishwa kutoka shambani hadi sehemu ya kukaushia au kuhifadhia kwa kutumia njia zifuatazo:-

- Kubeba kichwani
- Matoroli
- Kutumia wanyama kama punda
- Mikokoteni ya mikono
- Mikokoteni ya wanyamakazi
- Tela za kuvutwa na matrekta
- Magari

Kukausha

Kuna hatua mbili za kukausha maharagwe

Hatua ya Kwanza: Baada ya kutolewa shambani kausha mapodo kwenye kribu, kichanja bora, mikeka, maturubai au sakafu safi. Lengo la hatua hii ni kukausha mapodo ili kurahisisha upuraji. Maharagwe yaliyokaushwa kwa kutumia kribu huwa na uwezo mkubwa wa kuota, kama yakitumika kama mbegu.

Miaka tisa nikitumia jarida la Mkulima Mbunifu

"Mipango thabiti huzaa matunda mema na kila jambo likiwekwa katika mipango imara husababisha mafanikio".

Erica Rugabandana

Hayo ni maneno ya Mzee Goodluck Lazaro Kimario na mkewe Rose Goodluck Kimario ambao ni miongoni mwa wakulima wa muda mrefu na wanufaika wa jarida la Mkulima Mbunifu.

Wakulima hawa walikua wakiishi wilaya ya Tarime mkoani Mara ambapo mzee Goodluck alijishughulisha na majukumu ya kanisa huku akiwa muajiriwa wa serikali kama Afisa kilimo wilaya ya Tarime.

Mzee Goodluck alianza kupokea majarida ya Mkulima Mbunifu na pia jarida mama la TOF *(The organic farmer Magazine)* akiwa Tarime tangu mwaka 2011.

Mnamo mwaka 2013 alistaafu kazi za kanisa na kuhamia Arusha katika wilaya ya Meru ambako aliendelea na shughuli za kilimo huku akiendelea kusoma jarida la MkM.

Kwanini anajivunia jarida la Mkulima Mbunifu

Mzee Goodluck analisifu jarida la Mkulima Mbunifu kwa sababu, kwa muda wote akifanya kilimo amekua akizingatia kilimo endelevu na amejifunza bunifu mbalimbali za kilimo kupitia jarida la Mkulima Mbunifu ambazo ametumia kufanya kilimo mpaka sasa.

Katika miradi yake ya kilimo, anafanya ufugaji wa kuku wa kienyeji, ng'ombe wa maziwa na mbuzi, pia anafanya kilimo cha mazao mchanganyiko kwa kutumia mbolea ya samadi na zaidi amejikita katika kilimo cha migomba, mahindi na maharagwe. Kwa sasa anaandaa shamba ili kufanya kilimo cha papai.

Aidha, wazee hawa waliamua kutengeneza mtambo wa kuvuna maji ya mvua ambayo huyategemea kwa matumizi ya nyumbani na pia kwa ajili ya mifugo wakati wa kiangazi kikali.

Mzee Goodluck Kimario na mke wake wakiwa na furaha kutokana na jarida la Mkulima Mbunifu

Kwa nini kilimo endelevu

Mzee Goodluck aliamini kuwa kilimo ndio msingi wa maisha. Pia akiwa katika ajira alitambua kua kazi hiyo itafika kikomo ambapo atahitajika kustaafu.

Kwa mantiki hiyo, aliandaa mazingira ambayo yatakayomuwezesha kumudu maisha baada ya kustaafu.

Kupitia kilimo endelevu ameweza kuzalisha mazao bora na kupata kipato kilichomsaidia kusomesha watoto hadi ngazi ya chuo kikuu. Lakini pia kipato hicho ameweza kukitumia kupanua miradi ya kilimo na kuendeleza majengo ambayo wanaishi kwa sasa jijini Arusha.

Mzee Goodluck na mkewe wanapata wastani wa shilingi za kitanzania milioni moja na nusu (1.5m/TZS) kutokana na ufugaji pia kilimo kila mwezi.

Walifuga ng'ombe wawili (2) ambao kwa siku ng'ombe mmoja hutoa lita 20-25 za maziwa ambayo anauza kwa bei ya kati 800/- hadi 1,000/- kufuatana na msimu.

Katika kilimo cha mahindi, mkoani Arusha analima shamba la ekari 2 ambapo kwa hizo ekari 2 alipata gunia 25. Mahindi hayo huyahifadhi kwenye mapipa bila kuweka dawa yoyote na kuuza msimu ambapo bei imenzuri. Hata hivyo alitenga gunia 10 kwa ajili ya matumizi ya familia.

Ushauri kwa wastaafu

Bwana na Bibi Goodluck Mushi wanashauri wafanyakazi wote ambao bado hawajastaafu kutobweteka na kazi zao, kwani ni muhimu kuwekeza kwa ajili ya maisha baada ya kustaafu.

Mradi mwingine wa shamba la migomba wa Goodluck Kimario

Waanzishe miradi mingine na hasa katika nyanja ya kilimo kwani chakula hutoka shambani na ni vyema kujizoesha kula ulichopanda shambani kwako kuliko kutegemea kununua kila wakati.

Kwa maelezo zaidi unaweza kuwasiliana na Bw na Bi Goodluck kwa simu +255(0)784454790

Haki zote zimehifadhiwa. © 2020 *Mkulima Mbunifu.*

biovision

Mkulima Mbunifu

Toleo la 95| Agosti, 2020

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

Ni muhimu kuzingatia matumizi sahihi ya matandazo shambani

Picha IN

Ni muhimu kuweka matandazo shambani kipindi cha kiangazi kwa uzalishaji wenye tija

Matandazo ni zoezi la kilimo linalohimizwa sana katika mifumo ya uzalishaji wa kilimo hai kwa mchango wake wa kuzuia magugu, kuhifadhi unyevu wa udongo, na kutoa virutubishi baada ya kuoza, kuhifadhi maadui wa asili wa wadudu waharibifu kwa kuwapa mazingira mazuri ya kuishi, unyevu, kinga na kuwa windo mbadala.

Erica Rugabandana

Matandazo (kwa kiasi kikubwa) yanaimarisha uwepo wa viumbe vilavyo wengine kama vile mende na buibui. Faida zingine za kutumia matandazo ni kuyakinga mazao dhidi ya manyunyu ya maji yanayoweza kusababisha magonjwa, kukinga matunda yasigusane na udongo kwa kuondoa mgusano wa moja kwa moja baina ya mazao na udongo ambapo pia unalinda mazao dhidi ya magonjwa yatokanayo na vimelea vilivyo katika udongo na kulinda ubora wa mazao.

Upatikanaji: ni muhimu kuchagua aina ya matandazo ambayo yamefanyiwa utafiti na kupendekezwa na yanayopatikana kwa urahisi katika maeneo tuliyopo ili kupunguza gharama.

Gharama nafuu: Suala la gharama ya matandazo ni muhimu katika uchaguaji wa matandazo mazuri kwa matumizi. Iweke akilini gharama ya matandazo yenyewe, usafirishaji na ubadirishaji wake.

Ubora: Ni muhimu kuchagua matandazo yatokanayo na mimea yanayooza taratibu na hivyo yanaweza kukaa muda mrefu na yale ambayo hayapotezi nguvu na kuruhusu magugu mapya kuota. Zingatia kutumia matandazo ambayo hayana mbegu ili kuzuia mbegu hizo kuota na kuwa chanzo cha magugu mapya.

Matumizi mengine: Epuka malighafi ya matandazo ambayo yana matumizi mengine muhimu katika jamii, kwa mfano, mabaki ya mazao mengi na baadhi ya majani hutumiwa kama chakula cha mifugo.

Uendelevu: Ni muhimu kufikiri kuhusu upatikanaji kwa siku za usoni wa matandazo utakayoamua kutumia ili kupata uhakika wa upatikanaji kila wakati yatakapohitajika kuwekwa upya katika shamba.

Itaendelea toleo lijalo...

Yaliyomo

Jidhatiti na sumu kuvu 2
Changamoto za vifo vya samaki 3

Uzalishaji na uhifadhi wa malisho ya mifugo 4&5

Mpendwa Mkulima

Mpendwa mkulima, mwezi wa nane ni mwezi wenye shamrashamra nyingi zinazohusiana na shughuli za kilimo na ufugaji.

Wakulima na wafugaji hupata fursa ya kukutana katika kanda mbalimbali ili kuonesha kazi zao pamoja na kushirikishana uzoefu katika kilimo na ufugaji.

Kipindi hiki kimetengwa kuwa mahususi kwa wakulima kuweza kukutana katika maonesho ya nane nane, ili kuweza kubadilishana uzoefu na kuweza kuvumbua fursa nyingine zinazoweza kuwapatia ufanisi zaidi katika shughuli zao.

Kama ilivyo ada, mwaka huu pia maonesho haya yalifanyika katika kanda mbalimbali nchini Tanzania. Inafurahisha kuona jinsi serikali kupitia Wizara ya kilimo inavyofanya bidii kuyaendeleza maonesho haya na kufanya kanda zote kushiriki kwa kushirikiana na chama cha wakulima nchini TASO.

Pamoja na changamoto za ugonjwa wa COVID-19 wakulima wameweza kushuhudia jinsi walivyojituma kuzalisha mazao kwa kutumia teknolojia mbalimbali ili kujikwamua kiuchumi.

Kuna msemo wa Kiswahili usemao, "maneno matupu hayavunji mfupa" na "matendo hukidhi haja maridhawa." Hii inamaanisha kuwa ni jambo la busara kwa wakulima na wafugaji, kufanya kwa vitendo yale yote mapya ambayo wamejifunza kutoka katika maonesho haya ya wakulima nane nane.

Kwa kufanya kwa vitendo yale ambayo wamejifunza, itawawezesha kuboresha uzalishaji, usindikaji na hatimaye kupata bei nzuri ya bidhaa wanazozalisha kutokana na kilimo na ufugaji. Shime wakulima na wafugaji tuzidi kushirikiana na kupata taarifa sahihi kwa maendeleo yetu.

Wakulima wajidhatiti kudhibiti sumu kuvu msimu wa mavuno

Katika majarida yaliyopita, tuliangazia kwa undani kuhusu sumu kuvu na namna ya kudhibiti.

Festo Sikagonamo

Katika toleo hili tumeona vyema kurudia makala hii hasa kwa kuwa tunaelekea msimu wa mavuno na wakulima wanahitaji kukinga mazao yao dhidi ya sumu kuvu.

Sumu kuvu *(Aflatoxin)* ni aina ya kemikali za sumu zinazozalishwa na aina ya ukungu au fangasi wanaoota kwenye mbegu za nafaka kama vile mahindi, mbegu za mafuta kama karanga, jamii ya kunde, mazao ya mizizi na pia vyakula na malisho ya wanyama.

Katika mazao yaliyovunwa, sumu kuvu inayotengenezwa na ukungu huingia katika nafaka iliyohifadhiwa katika sehemu ambayo kitaalamu haijakidhi vigezo vya kuhifadhia nafaka.

Upo uwezekano mkubwa kwa baadhi ya nafaka kuanza kuoza na kutengeneza ukungu huu ambao unaambatana na sumu kuvu ndani yake ikiwa nafaka hiyo haijavunwa shambani mapema baada ya kukauka na baadaye mvua au unyevu mkubwa ukaingia shambani.

Sumu kuvu baada ya mavuno

Sumu kuvu kabla ya mavuno

Kabla ya kuvuna

Mahindi yawapo shambani huweza kushambuliwa na ukungu ambao unasababisha kutokea kwa sumu kuvu. Mara nyingi hii hutokea wakati mahindi yamekwishakauka kiasi cha kuvuna lakini yakanyeshewa kabla ya kuvunwa.

Ili kuepuka hili kutokea mahindi yanapaswa kuvunwa punde baada ya kukauka shambani na kuanikwa hadi kukauka kiasi cha kubakiwa na asilimia 13.5% ya unyevu.

Baada ya hapo mahindi yanatakiwa kuhifadhiwa katika maghala yenye vigezo au katika matenki au madumu ambayo hayawezi kupitisha hewa.

Hali kadhalika wakati wa kupiga/kupukuchua mahindi, mahindi yote ambayo ni mabovu na yameshaonesha dalili za kuharibika au kuoza yatengwe pasipo kuchanganywa na mahindi mazuri ili kuondoa uwezekano wa kusambaa kwa uharibifu wakati wakuhifadhi.

Wakati wa kuhifadhi

Ni vyema wakulima kuhifadhi nafaka katika maghala yenye sifa zifuatavyo;

- Paa lisilovuja au lisilopitisha maji
- Maghala yasiwe na nyufa au matundu yatakayoruhusu wadudu na wanyama waharibifu kama panya kupita na kuharibu mazao.
- Yawe na madirisha yenye nyavu ambayo yataruhusu mzunguko mzuri wa hewa ili kuepusha joto kuongezeka kupita kiasi.
- Maghala au stoo ya kuhifadhia nafaka inapaswa kuwa na vichanja maalumu vilivyotengenezwa na kuwekwa kwenye sakafu.
- Nafaka au mahindi yakishawekwa kwenye mifuko yawekwe juu ya kichanja.
- Katika kuhifadhi mahindi ghalani, mifuko au magunia hayapaswi kugusa kuta upande wowote ili kuepusha kuwepo kuundwa kwa unyevu unaoweza kusababisha kutokea kwa uharibifu wa nafaka iliyohifadhiwa.

Zingatia!

Uharibifu wowote dhidi ya nafaka unaofanywa na wadudu waharibifu, na wanyama kama vile panya ni hatari na huchangia pia nafaka kupata sumu kuvu.

Mahindi au nafaka nyingine yanapaswa kuwekwa katika mpangilio mzuri ili kumuwezesha mtunza ghala kupita kwa urahisi mara kwa mara ili kufanya ukaguzi wa mazao yaliyohifadhiwa katika ghala husika.

Dawa ya kuuwa wadudu wanaotambaa pia ni muhimu kupulizwa kabla mazao hayajawekwa kwenye ghala husika ili kuwaangamiza wadudu hao na mazalia yake.

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Afisa Kilimo Bi. Lucy Mvungi kutoka halmashauri ya jiji la Arusha kwa simu namba +255 565 621

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

Jarida hili linasambazwa kwa wakulima bila malipo. *Mkulima Mbunifu* linafadhiliwa na Biovision Foundation

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

Mpangilio Damian Masakia +255 754 254 254 Namazone Networks Limited
Mhariri Erica Rugabandana
Mhariri Msaidizi Flora Laanyuni
Anuani *Mkulima Mbunifu*
Sakina, Majengo road, (Elerai Construction block) S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe Mfupi Pekee: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga Simu 0717 266 007, 0762 333 876
Barua pepe info@mkulimambunifu.org
www.mkulimambunifu.org

Fahamu changamoto zinazosababisha vifo vya samaki katika bwawa

Bwawa la samaki liwe katika mazingira safi kipindi chote cha ufugaji

Ufugaji wa samaki kwa sasa ni moja ya mradi mzuri kiuchumi, hapa nchini na nje ya nchi. Pamoja na ufugaji huu kuendelea kuna changamoto zinazoikabili ambazo ni muhimu wafugaji kutambua ili kuepuka hasara.

Musa Saidi

Elimu ya ufugaji wa samaki kwa miaka ya karibuni imekuwa ikiwafikia wengi na hii ni kutokana na usambazaji wa taarifa kwa haraka kwa wafugaji kupitia vyombo mbalimbali vya habari, kama vile redio, televishieni, magazeti na majarida, hivyo kuendelea kufanya miradi ya ufugaji wa samaki kuwa na tija zaidi.

Licha ya mafanikio mbalimbali baadhi ya changomoto zinaweza kujitokeza katika ufugaji huu ikiwa ni pamoja na uwepo wa vifo vya samaki katika bwawa.

Sababu zinazosababisha vifo vya samaki kwenye bwawa

Maji kuchafuka kupitiliza

Maji ni kitu kikubwa katika ufugaji wa samaki na huwezi kufuga samaki pasipo kufikiria suala la upatikanaji wa maji.

Hewa ya oksijeni inapokosekana katika bwawa, hupelekea samaki kufa

Samaki kama viumbe wengine hutumia hewa safi *(oksijeni)* ya kwenye maji kwa ajili ya kupumua na hewa ikiwa safi kwenye maji husababisha ukuaji mzuri wa samaki.

Kadri samaki anavyozidi kukua utoaji takamwili au vinyesi vyake huongezeka zaidi kuliko akiwa mdogo hivyo ubadilishaji wa maji wa samaki wakiwa wadogo ni tofauti kabisa na samaki akiwa mkubwa. Hali hii ya vifo kwa samaki hutokea zaidi kati ya miezi mitatu na kuendelea.

Mfugaji anaweza kujaza maji mara ya kwanza kwa kutumia maji ya kisima, mvua au maji ya kulipia kupitia mamlaka za maji kutokana na eneo husika hivyo samaki kadri anavyozidi kukua inabidi ubadilishaji wa maji ufanyike mara kwa mara ili kuzuia maji kuzalisha hewa chafu ambayo sio nzuri kwa samaki.

Maji yakiwa machafu sana husababisha hali ya ukijani kuwa mwingi uliopitiliza hivyo ukijani huo husababisha ushindani mkubwa wa hewa baina ya samaki na mimea *(algae)* hivyo samaki hushindwa kupata hewa ya kutosha.

Ulishaji wa chakula kupitiliza

Samaki wanapaswa wale ili wakue vizuri na kwa wakati ambao mfugaji amekusudia. Ulishaji wa chakula kupitiliza husababisha uchafukaji wa maji kwa haraka kwa kuwepo kwa mabaki ya chakula ambacho huzama chini ya bwawa.

Baada muda mabaki hayo ya chakula huaribika/kuoza na kutengeneza wadudu hatarishi kama vile bakteriaambao hushambuliwa samaki kwenye matamvua/mashavu *(gills)* ambapo ndio sehemu muhimu kwa samaki katika upumuaji.

Chakula kisichokuwa na mchanganyiko mzuri wa virutubisho

Samaki kama viumbe wengine wanahitaji chakula kilicho changanywa vizuri kulingana na aina ya samaki husika kwa kuwa kila samaki ana mchanganyiko pekee wa chakula kutegemea jamii ya samaki husika.

Katika mchanganyiko wa chakula kama mfugaji asipozingatia uwepo wa kirutubisho husika basi hupelekea madhara kwa samaki.

Upandikizaji wa samaki uliopitiliza kiwango kwenye bwawa lako

Ili ufugaji samaki uweze kuwa wa mafanikio basi ni vema mfugaji azingatie kanuni bora za upandikizaji wa samaki kwa idadi maalum kwenye bwawa.

Samaki wakiwa wengi huku eneo la bwawa likiwa dogo, basi watabanana na kusababisha kufa kwani hukosa hewa safi. Ulishaji huwa hafifu kwani wengine hushindwa kula na uchafuzi wa bwawa kuwa mwingi.

Samaki waliotokana na ulishaji mbaya katika bwawa

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Musa Saidi Ngatemwa wa Musa fish farming service TZ, kwa simu namba +255 (0) 718 986 328

Fahamu namna bora ya uzalishaji

Chakula ni muhimu kwa mifugo kama ilivyo kwa binadamu. Chakula kikuu cha mifugo ni malisho kama vile nyasi, masalia ya mazao, miti na mikundekunde.

SAT

Kilimo cha malisho kwa wafugaji husaidia wafugaji kuwa na chakula cha uhakika kwa mifugo yao na kupunguza migogoro baina ya wakulima na wafugaji na kuboresha ushirikiano wao kwani upungufu wa malisho ni chachu ya migogoro hiyo.

Aina za Malisho

Malisho ya asili

Malisho haya hujiotea yenyewe katika ardhi kama vile nyasi, mikundekunde na miti. Aidha, malisho haya ya asili hukomaa na kukauka mapema zaidi na hivyo kusababisha lishe yake kuwa duni na ustawi hafifu kwa wanyama.

Hii hutokea zaidi wanapoyatumia hususani nyakati za kiangazi kikali na cha muda mrefu ambapo wanyama huhangaika kupata chakula (malisho) hicho.

Kutokana na upungufu wa ubora wa malisho haya, upo umuhimu wa kuotesha aina bora za malisho

Malisho ya kupandwa

Haya ni malisho yaliyopandwa kama mazao mengine ikihusisha malisho jamii ya nyasi, mikunde, miti na masalia ya mazao shambani. Mkia wa mbweha *(African foxtail grass)* na *Rhodes* ni malisho yanayostahimili ukame kwa kiwango kikubwa kulinganisha na nyasi nyingine.

Hatua zifuatazo huzingatiwa wakati wa uoteshajiwa malisho

- Utayarishaji wa shamba
- Kulima tayari kwa upandaji. Tumia jembe la mkono, plau au trekta. Piga harrow au lima mara mbili mfululizo ili kurahisisha uotaji wa mbegu.
- Kurutubisha ardhi. Ni muhimu kurutubisha udongo ili kurekebisha upungufu wa madini mbalimbali yanayohitajika na mimea kwa kutumia Samadi au mboji.Upandaji. Zingatia ubora wa mbegu na njia za upandaji, hakikisha umepata mbegu kutoka taasisi za utafiti wa malisho na mifugo.
- Panda mbegu za malisho mara tu mvua zinapoanza na wakati ambapo kuna uwezekano wa mvua kunyesha angalau kwa miezi 3 mfululizo.

Njia za Upandaji

1.Kusia (broadcasting)

Njia hii unashauriwa kuchanganya mbegu na mchanga au unga wa mbao *(Saw dust)*. Hii itarahisisha uenezaji wa mbegu vizuri na kuzuia mlundikano wa mbegu sehemu moja. Baada ya kusambaza pia unaweza kuburuta tawi la mti/miba kusaidai usambazaji mzuri wa mbegu na hufukia mbegu isiweze sukumwa na upepo.

Kikundi cha Nakirduyook Dakawa (Wami - Sokoine) wakitengeneza robota za nyasi kwaajili ya kuhifadhi.

Mfugaji kutoka Lubungo (Mwajuni) akiendele lake

2.Kupanda kwa mstari uliochorwa kwa kuchimba/kuparaza kidogo ardhini (drilling).

Chora mstari kwa kutumia Kijiti, kisha mimina mbegu kwenye mstari huo halafu funika. Pia ni muhimu kuchanganya mbegu na mchanga au unga wa mbao kupunguza mlundikano wa mbegu.

Pia baada ya hapo unaweza kufanya kama hapo juu.

3.Kupanda kwa kutumia vikonyo

Chimbua kishina cha mmea ambao tayari umeota,kisha kigawe hicho kishina katika vishina vidogo vidogo ambavyo hivyo ndivyo hupandikizwa kwenye udongo na mvua zikinyesha vizuri, kila kishina kilichopandwa huchipuka na kuota na kuwa mmea kamili.

Utunzaji wa shamba la malisho

Kwanza: Hakikisha kwamba shamba lako lililooteshwa mara ya kwanza malisho huvunwa baada ya mbegu kukomaa

na utunzaji wa malisho ya mifugo

Picha SAT

a na zoezi la uvunaji malisho, kwenye shamba

vizuri na kudondoka tayari kwa kuota msimu ujao.

Pili: Hakikisha magugu yanavyochomoza kwa msimu wa kwanza yanaondolewa kabda kutengeneza mbegu ili yasiweze kuzonga malisho.

Tatu: Hakikisha unazuia mifugo kuvamia shamba lako.

Nne: Ongeza mbolea (samadi au mboji) baada tu ya kuvuna mbegu na malisho kwenye shamba lako.

Uvunaji wa mbegu za malisho

Mbegu za malisho huvunwa mara baada ya kukauka vizuri na kuanza kudondoka. Wakati wa kuvuna mbegu unatakiwa kushika mkia/mbelewele na kuvuta taratibu ili kutoa mbegu. Hivyo vuna mbegu zilizo kauka tu na utavuna kwa awamu ya pili baada ya kukauka tena.

Mbegu ambazo huvunwa hivi ni zile za jamii ya nyasi kama mitembotembo, Mkia wa mbweha, Rhodes n.k. Hifadhi mbegu penye hew safi, pasipo na unyevu kwa ajili ya matumizi ya baadae.

Tahadhari

Mbegu za malisho aina ya mkia wa mbweha zikae miezi sita kabda ya kupandwa kwani huongeza asilimia ya uotaji. Mbegu zilizohifadhiwa kwa zaidi ya miaka mitano hazishauriwi kupandwa kwani hupungua ubora.

Utumiaji wa malisho

Kuchungia. Chunga wanyama wako kwa kufuata utaratibu ambao utahakikisha kwamba aina zoteu za malisho ulizopanda haziharibiwi kwa kuweka idadi ya wanyama kulingana na wingi wa malisho yaliyopo katika eneo.

Kuhifadhi malisho. Ni jambo la msingi kuhifadhi malisho ya ziada kwa matumizi ya baadaye hasa wakati wa uhaba (Kiangazi). Njia zifuatazo hutumika katika kuhifadhi malisho: "Nyasi kavu *(Hay)"* na "kuvundika *(Silage)".*

"Hay" ni malisho yanayokatwa hasa mwanzoni mwa kiangazi katika hali ya ubichi kwa kutumia vifaa kama vile panga, mundu, visu, au machine na kunyaushwa kwenye mwanga wa jua bila kupoteza ubora wake. Hatimaye huhifadhiwa kwa matumizi ya baadaye wakati wa uhaba wa malisho kufungwa mithiri ya mkate (Robota) kwa kutumia box au machine na kuwekwa sehemu kavu, inayopitisha hewa, pasipo na mchwa na pia iwe mbali na mifugo.

Uhifadhi wa robota za nyasi kavu *(Silage)*

Hii ni njia ya uhifadhi wa malisho ambao hufanywa kitaalamu Zaidi. Malisho huvunwa wakati wa kutoa maua na kujazwa na kushindiliwa kwenye shimo na kutoruhusu hewa kwa kufukiwa na udongo/karatasi. Huwa tayari kwa matumizi baada ya miezi 6 na kuendelea.

Hitimisho

Pata ushauri kutoka kwa wataalamu kabda ya kuanza uzalishaji. Hii itakusaidia kujua aina bora ya mbegu kulingana na maeneo uliyopo.

Picha SAT

Mbegu za malisho zimegawanyika kikanda yaani maeneo ya baridi, joto, mvua nyingi na maeneo kame.

Mbegu aina ya nyasi kama vile Mkia wa mbweha *(African foxtail grass)* na *Rhodes* ni malisho yanayostahimili ukame kwa kiwango kikubwa kulinganisha na nyasi nyingine, hivyo yanashauriwa kupandwa maeneo kama Morogoro, Dodoma, Singida, Tabora na maeneo mengine kama hayo.

Pia upandaji wa malisho jamii ya mikundekunde kwenye shamba la nyasi huboresha malisho kwa kuongeza virutubisho vya protini na kusaidia kuongeza ubora na kiwango cha maziwa.

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Janet Maro, Shirika la Kilimo Endelevu Morogoro kwa simu namba +255 (0) 754925560

washambuliane kwa kudonoana.

Fahamu sababu za kuku kudonoana au kula mayai

Ufugaji wa kuku ni aina moja wapo ya shughuli iliyojipatia umaarufu mkubwa nchini Tanzania na sehemu nyinginezo duniani. Hii ni kwa sababu ndege hawa hufugika kwa urahisi katika maeneo ya mijini na vijijini na kumpatia mfugaji faida kubwa.

Ayubu Nnko

Pamoja na hayo, kuku hukumbwa na changamoto mbalimbali ambazo mfugaji analazimika kukabiliana nazo mapema ili kuepuka hasara.

Mojawapo ya changamoto zinazokabili kuku ni pamoja na tatizo la kudonoana na kula mayai, linalofahamika kitaalamu kama *cannibalism*.

Katika makala hii utapata kufahamu kwa undani nini chanzo na namna ya kukabiliana na tatizo la kuku kudonoana na kula mayai.

Kudonoana kwa kuku ni tatizo linalo wasumbua wafugaji wengi. Tatizo hili ni moja ya athari zinazotokana na lishe duni. Lishe duni inaweza kuwa chakula wanacho kula kukosa virutubisho muhimu vya madini au kuku kutokula chakula cha kutosha.

Ni muhimu kuhakikisha kuwa chakula kina virutubisho vya kutosha na kuku kupata kwa kiwango kinachotosheleza.

Zifuatazo ni baadhi ya sababu nyinginezo zinazosababisha kuku kudonoana;

- ***Wingi wa Kuku kwenye eneo dogo.*** Endapo kuku watarundikana katika eneo moja ni rahisi kuanza kudonoana kutokana na ufinyu wa nafasi. Hali hii huwasababisha kugombania nafasi na kusababisha hasira hivyo kuwafanya washambuliane kwa kudonoana.
- ***Ubaguzi wa rangi:*** Mara nyingi hii hutokea kwa kuku weusi ukiwachanganya na kuku mweupe au rangi nyingine tofauti. Mara nyingi kuku weusi huwa ni wakali sana. Ukiona kuku bandani kwako kadonolewa chunguza kwa makini chanzo ni nini! Kama ni ubaguzi wa rangi unaweza kuwatenga hao weusi.
- ***Kuku kutokupata chakula cha kutosha.*** Kuna aina ya kuku ambao ulaji wao ni wa kiwango cha juu, endapo aina hii ya kuku hawapati chakula cha kutosha, inaweza kusababisha kujenga tabia ya kudonoana. Ni vyema mfugaji akachunguza ulaji wa kuku wake na kuhakikisha kuwa wanapata chakula cha kutosha pamoja na maji.
- ***Upungufu wa madini:*** Endapo kuna aina ya madini kuku wanakosa mfano madini ya kalishamu ni rahisi kushambuliana au kula mayai kila wanapotaga. Mfugaji ahakikishe kuwa anapata chakula chenye uwiano wa madini yote yanayohitajika.
- ***Kukosa kitu walichozoea:*** Kwa mfano, ukiwazoesha kuku kuwachanganyia damu kwenye chakula, siku utakapo punguza kipimo au kuacha kabisa kuwachanganyia damu ambayo umewazoesha kuwa changanyia lazima watadonoana.
- Ukiwazoesha kuku kuwafungia mchicha hasa wa kuanzia mwezi mmoja hadi wa miezi 4 siku utakapoacha kuwafungia mchicha inaweza sababisha wakadonoana.
- ***Mwanga mkali:*** Baadhi ya kuku hupata hasira wanapopata mwanga mkali hasa wakati wa usiku, hivyo kuishia kuwadonoa kuku wengine na kusababisha majeraha na hatimae kifo.
- ***Uhaba wa vyombo vya chakula:*** Endapo kuna idadi kubwa ya kuku bandani na vyombo vichache ni rahisi kuku kudonoana wakati wa kugombea chakula. Hali hii husababisha majeraha na vifo. Ni muhimu kuhakikisha kuwa kuna vyombo vya kutosha kulingana na idadi ya kuku.

Kuku wakila mayai

Kinga na tiba

- Hakikisha kwenye chakula cha kuku kunakuwepo virutubisho vya madini. Mara nyingi vitu vinavyotokana na wanyama ni vyanzo vizuri vya madini.
- Hakikisha kuku wanakaa kwenye eneo la kutosha. Hii inategemea aina ya kuku na umri wake.
- Kata midomo, hii husaidia kuepusha majeraha kwa kuku kwa kuwa hata akidonoa hawezi kusababisha majeraha.
- Mifupa, chokaa na damu hivi vitu vinatakiwa viwepo kwenye chakula cha kuku kwa kipimo maalumu. Ukiweka damu zingatia kama inavyoelekezwa na wataalamu. Kumbuka virutubisho vinahitajika kwenye chakula hutegemea na aina ya kuku.
- Hakikisha kuku wana kula chakula cha kutosha. Haimaanishi wale sana mpaka waache, ila hakikisha wanashiba.
- Wafanye kuku wawe wenye furaha kwa kuwawekea vifaa vya michezo kama bembea.
- Wafungie mchicha ili wawe bize kuudonoa mchicha huo. Unaweza wafungia mchicha, kabeji nk mboga za majani ni chanjo kizuri cha vitamini.

TAHADHARI: Muda mwingine unaweza dhania kuku wanakula mayai kumbe sio wao na wanasingiziwa tu, unaweza kuta ni vijana wa kazi/wanafanya kazi wanakula au kwenda kuuza, paka, mbwa na hata nyoka ni muhimu kuwa na uchunguzi binafsi.

Jinsi ya kukabiliana na athari za mabadiliko ya tabianchi katika uzalishaji

Madhara yatokanayo ya mabadiliko ya tabianchi katika kilimo

Wakulima wengi nchini Tanzania wanaishi vijijini ambapo wanategemea kilimo kama chanzo cha kipato ili kumudu maisha ya kila siku. Baadhi ya wakulima wameanza kulima kibishara ili kuondokana na kilimo cha mazoea. Wanalima kilimo chenye tija ili kuhakikisha uwepo na uhakika wa chakula muda wote na kuchangia pato la taifa.

Jacqueline Masawe(PELUM)

Katika Makala hii, *Mkulima Mbunifu* kupitia shirika la PELUM Tanzania inaangazia changamoto zinazokabili wakulima pamoja na jitihada katika kilimo.

Changamoto zinazowakabili wakulima

Changamoto zinazowakabili wakulima ni pamoja na ukosefu wa pembejeo muhimu za kilimo, miundo mbinu isiyo rafiki, ukosefu wa mikopo ya riba nafuu, kukosa taarifa sahihi za masoko ya bidhaa zao, elimu ndogo juu ya uongezaji thamani bidhaa zitokanazo na kilimo pamoja na huduma hafifu za ugani na kwa wakati sahihi.

Hata hivyo athari za mabadiliko ya tabianchi ambayo yanaathiri sekta nyingi ikiwemo ya kilimo imechangia katika upungufu wa chakula katika kaya. Ukame wa mara kwa mara, mafuriko, upepo mkali, magonjwa ya mazao ya kilimo, mvua hafifu na zisizo tabirika zimesababisha wakulima kushindwa kufuata kalenda kwa usahihi ili kutekeleza shughuli za kilimo.

Hata hivyo athari za mabadiliko ya tabianchi ambayo yanaathiri sekta nyingi ikiwemo ya kilimo imechangia katika upungufu wa chakula katika kaya.

Ukame wa mara kwa mara, mafuriko, upepo mkali, magonjwa ya mazao ya kilimo, mvua hafifu na zisizotabirika zimesababisha wakulima kushindwa kufuata kalenda kwa usahihi ili kutekeleza shughuli za kilimo.

Jinsi mkulima anavyoweza kukabiliana na athari za mabadiliko ya tabianchi

Zipo njia mbali mbali ambazo mkulima anaweza kuzitumia ili kukabiliana na athari za mabadiliko ya tabianchi. Njia hizo ni pamoja na;

- kulima kilimo cha umwagiliaji,
- kilimo cha matuta au mashimo ya kuhifadhi maji,
- kupanda mazao ya muda mfupi na yanayostahimili ukame,
- kupanda mazao kwa wakati,
- kulima kilimo cha mzunguko wa mazao,
- kufuatilia taarifa za utabiri wa hali ya hewa pamoja na kuwa na njia bora na sahihi za usimamizi mzuri wa mazao yawapo shambani na hata baada ya kuvuna ili kuhakikisha usalama wa chakula

Sababu zinasababisha upotevu wa mazao

1. Uharibifu utokanao na shambulio la wadudu kama fukusi, dumuzi, mchwa, panya na wanyama waharibifu wakiwemo ndege wakati mazao yakiwa shambani;
2. Upotevu wakati wa kusafirisha kutoka shambani hadi nyumbani ama kupeleka sokoni;
3. Uangalifu mdogo wakati wa kupima mazao na kuyafungasha, mazao mengi humwagika na kubaki shambani ama eneo upimaji unapofanyika;
4. Ukaushaji wa mavuno usioridhisha. Mazao kubaki na unyevunyevu hivyo kurahisisha kuvamiwa na vimelea vya ukungu ama fangasi kwa urahisi;
5. Ucheleweshaji kuuza mazao (soko lisilotabirika) huchangia wadudu kula mazao kama hayajahifadhiwa vizuri;
6. Upotevu wakati wa kusindika mazao;
7. Uvunjikaji wa punje za mazao wakati wa kupukucha huchochewa na ukaushwaji wa mazao kupita kiasi;
8. Uhifadhi wa mazao yasiyokauka ghalani; na
9. Hali ya hewa isiyotabirika kipindi cha mavuno hasa kipindi cha mvua isiyokoma mazao huozea shambani.

Nini mkulima afanye kuzuia upotevu wa mazao wakati wa kuvuna

1. Kunapokuwa na mvua, kwa upande wa mahindi vuna mahindi na magunzi yake kuepuka sumu kuvu (aflatoxin).
2. Tenga mazao yaliyoathirika mara baada ya kuvuna.
3. Osha chombo kabla ya kuweka mazao kuepuka kupata magonjwa kutoka kwenye mazao ya msimu uliopita.
4. Kupunguza maambukizi, hakikisha kuwa mazulia, magunia, ama vibebeo ni visafi na vikavu.
5. Ikiwezekana vuna mazao kipindi cha jua kali.

Unaweza kusindika ngozi kiasili kupata bidhaa bora

itachakatwa kufuata utaratibu sahihi ili kutengeneza bidhaa bora. Ngozi toka kwa wanyama mbalimbali huwa na ubora tofauti kulingana uhitaji wa bidhaa husika.

Flora Laanyuni

Unaweza kutofautisha ngozi kwa muundo wa nywele, mchanganyiko wa rangi na unene. Kwa mfano kwa ngozi ya ng'ombe na mbuzi, ina tofautiana katika unene pia muonekano wake.

Matabaka ya ngozi

Ngozi huwa na matabaka matatu, yaani tabaka la nje, tabaka la kati na tabaka la nyama.

Tabaka la kati ndilo pekee linalotumika kitengenezea bidha, huku tabaka la nje na la nyama zikiondolewa katika mchakato wa uchakataji.

Kwanini tabaka la kati

Tabaka hili limeundwa na vifungate nyuzi vya protini vinavyojulikana kama collagen ambayo hutengeneza mnato inapochemshwa na inaweza kuchakatwa kupata ngozi laini au ngumu kulingana na uhitaji wa mchakataji.

Ubora wa ngozi.

Ili kupata bidhaa nzuri ya ngozi, ni lazima ngozi mbichi ziwe bora itakayochakatwa katika ubora.

Ili kupata ngozi bora fanya yafuatayo;

1. Mfugaji

- Hakikisha mifugo wanatibiwa vizuri kuepusha magonjwa ya ngozi, kupe na wadudu wengine.
- Hakikisha mifugo yako hawapiti kwenye vichaka kuepusha mikwaruzo kwenye ngozi.
- Hakikisha wanyama wako hawapigwi na fimbo au mijeledi
- Hakikisha chapa haiwekwi kwenye mwili wa mnyama.
- ANGALIZO: Ni vema chapa iwekwe wenye masikio na maeneo ya miguu

Baadhi ya wanakikundi cha wafugaji Mkuru (Natural Maasai Leather) wasindikaji wa ngozi kiasili

2. Uchinjaji na uchunaji wa ngozi.

- Hakikisha mnyama anchinjwa katika eneo safi na mazingira rafiki.
- Hakikisha ngozi haitobolewi .
- Tumia visu maalum vya uchunaji kuepusha utoboaji wa ngozi.

3.Utunzaji wa ngozi kabla ya kuchakatwa

- Hakikisha ngozi haina nyama nyama kabla ya kuwambwa au kukaushwa.
- Hakikisha ngozi inawambwa au kukaushwa kabla ya masaa nane (8) kuisha mara baada ya kuchunwa toka kwa mnyama ili kuepusha bakteria kuanza kushambulia.

Utunzaji wa Ngozi

Kwa kawaida ngozi huhifadhiwa kwanza baada ya mnyama kuchinjwa vinginevyo lazima itaanza kuharibika na kuoza.

Bakteria waozeshao ngozi hutokomezwa ili kuzuia uharibifu. Hii hufanyika kwa kukausha ngozi ili kuondoa unyevu ambao ndio huwezesha bakteria hao kuishi na kuozesha. Bakteria hawawezi kuishi katika ngozi kavu.

Unyevu na bakteria huondelewe kwa njia kuu mbili;

Moja ni kukausha ngozi kwa kuwamba aidha kwa vigingi vilivyopigiliwa ardhini au kwa kuwamba kwenye fremu na kuacha zikaushwe na upepeo au jua.

Pili kwa kutumia chumvi ambayo huzuia bakteria na kutoa majimaji kwenye ngozi.

Njia zote mbili huakikisha ngozi zinaondoa unyevu wake wa asili na kukauka hivyo kuwezesha ngozi kuwa salama kwa kuhifadhiwa kwa muda kabla ya mchakato wa uchakataji kuanza. Ngozi iliyokauka inaweza kukaa zaidi ya mwaka bila kuharibika.

Ukaushaji wa Ngozi

Ukaushaji wa Ngozi unahitajika kufanyika katika mazingira safi na yaliyoandaliwa vyema. Ngozi hukaushwa kwa kutandaza kwenye fremu ama ubao kwa kutumia misumari isiyoshika kutu huku upande wa nyama ukiangalia juu.

Fremu hii hutakiwa kuwekwa nje kwa kuisimamisha kwani mionzi ya jua huchoma ngozi kupita kiasi na kupelekea kuharibika.

Itaendelea toleo lijalo...

Haki zote zimehifadhiwa. © 2020 *Mkulima Mbunifu.*

biovision

Mkulima Mbunifu

Toleo la 96| Septemba, 2020 — Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

Kuwa mlemavu isiwe kikwazo cha kutokuwa mbunifu wa maendeleo

Samli

Maziwa mgando

Picha MkM

Ni muhimu wakulima na wafugaji kufanya usindikaji kwa mazao wanayozalisha

Kumekuwa na dhana katika jamii zetu kuona mlemavu hawezi kufanya jambo lolote la msaada katika jamii yetu. La hasha! watu wenye ulemavu wanauwezo wa kufanya mambo kadhaa iwapo watapatiwa fursa na kupewa kipaumbele.

Erica Rugabandana

Hata hivyo kuna ulemavu wa njia mbili, ulemavu wa kuzaliwa nao na ulemavu kutokana na ajali katika maisha.

Katika makala hii *Mkulima Mbunifu* inamuangazia mlemavu Bwana Ibrahimu Kajia Mkazi wa Mbale, kijiji cha Mbole, Wilayani Mwanga (Usangi)-Kilimanjaro. Alipata ulemavu wa kupooza upande wa kulia wa mwili wake wakati akifanya shughuli za umeme.

Anaeleza "Mimi ni mnufaika wa jarida la Mkulima Mbunifu (MkM), niliiona kwa mara ya kwanza kutoka kwa Bwana Mohamed H. Msangi wa Usangi Interchick. Nilimuomba na kumuuliza hawa Mkulima Mbunifu nitawapataje kwani ningependa kupokea jarida hili".

Bw. Kajia likua akijishughulisha na ufundi wa umeme majumbanina mara baada ya kupata tatizo la kupooza akaamua kujikita kwenye kilimo cha mbogamboga na mke wake pamoja na bidhaa za maziwa.

Kwa sasa Bwana Kaija ni mjasiriamali mdogo anayetengeneza siagi, samli, maziwa ya mgando na ice cream. Bidhaa hizi anaziuza katika soko la mtaani ambao pia majirani wanatambua shughuli yake na hivyo hufuata kununua bidhaa hizo kwake.

"Nalipenda jarida la *Mkulima Mbunifu* kwani nimefanikiwa kujifunza kutoka kwa watu mbalimbali ambao walieleza jinsi wanavyosindika bidhaa mbalimbali za maziwa. Hata hivyo ninaamini nafasi hii itanipa fursa na mimi kujulikana na wasomaji wenzangu ili niweze kupata wateja wengi zaidi. Nimefurahi Mkulima Mbunifu kunijali na kunitembelea. Nawaomba walemavu wenzangu tutumie fursa".

Picha MkM

Bw. Ibrahim Kajia akisoma jarida la MkM

Yaliyomo

Matumizi sahihi ya matandazo 2
Kuku kutaga mayai madogo 3
Nzi chuma chakula mbadala cha mifugo 4&5

Usindikaji wa ngozi kiasili 6
Matumizi ya bioslari 7

Mpendwa Mkulima

Mpendwa Mkulima, ni matumaini yetu unaendelea kufurahia jarida hili la kilimo hai. Tunaamini umesherehekea vyema shamra shamra za maonesho na sikukuu ya wakulima nanenane mwaka huu wa 2020.

Ni matumaini yetu katika maonesho hayo umepata fursa kujifunza mengi na kuhamasika kuboresha uzalishaji wa mazao ya kilimo na ufugaji wenye tija.

Mkulima Mbunifu inapenda kutumia nafasi hii kukushukuru wewe, uliyeweza kutufikia kwa namna yoyote katika banda letu Arusha na pia Morogoro katika banda la kilimo endelevu (SAT).

Tumeendelea kupokea maoni, maswali na changamoto kutoka kwa wadau waliotufikia na hata sasa tunaendelea kupokea simu kuhitaji kupokea jarida hili.

Mkulima Mbunifu tunaheshimu mawazo yenu na tunawaahidi kuyafanyia kazi kwani bila nyie wadau sisi hatuwezi kufanikisha lengo la mradi ambalo ni kuinua mkulima mdogo kiuchumi kupitia utekelezaji wa kilimo chenye tija, kilimo hai.

Ndugu msomaji, endelea kufuatilia kwa makini, soma makala zetu na ukiwa na maswali tufahamishe kwa njia za mawasiliano zilizoainishwa katika jarida hili.

Kuna usemi usemao "Nia madhubuti hukidhi haja maridhawa" huu ni msemo uliozoeleka sana lakini wenye maana kubwa, ukiwa na maana kuwa endapo mtu ataweka nia katika jambo lolote atakalonuwia kufanya hakika ni dhahiri kuwa atafanikiwa na kufikia lengo husika.

Kwa kawaida kila mmoja ana ndoto ya kufikia mafanikio katika shughuli anayoifanya, hivyo ili kufanikiwa huna budi kuweka umakini na juhudi katika kazi zako.

Ni muhimu kuzingatia matumizi sahihi ya matandazo

Ndugu Msomaji wa jarida hili, katika toleo lilipopita tulianza kuelezea kuhusu matandazo ambapo tuligusia faida, upatikanaji wa matandazo na ubora. Katika makala hii tutaingia kwa undani zaidi kuelezea hatua za matumizi ya matandazo.

Kabla ya kuweka matandazo shambani hakikisha unatumia yale yasiyo na mbegu

Sokoine University of Agriculture (SUA)

Ili kuweka matandazo shambani na kupata ufanisi katika uzalishaji ni muhimu kufahamu hatua sahihi za matumizi ya matandazo.

Hatua zifuatazo zinaelezea matumizi ya matandazo kwa usahihi:

1. **Utambuzi wa magugu:** Tambua aina za magugu katika eneo lako, hii ni muhimu katika kukusaidia wewe kutambua aina ya matandazo ambayo yanaweza kuwa na nguvu katika kudhibiti magugu.
2. **Lijue eneo lako:** Ni muhimu kujua ukubwa wa shamba lako kabla ya kuchagua matandazo. Hii itakusaidia kukokotoa kiasi cha matandazo yanayotakiwa. Aidha, itakusaidia pia katika kubaini mapema ni wapi utakapopata matandazo unayohitaji na gharama zinazohusika.
3. **Uchaguaji matandazo:** Mkulima hana budi kuchagua aina ya matandazo yanayoweza kudhibiti vyema magugu hadi hatua ya kukomaa kwa mazao. Matandazo lazima yapatikane kirahisi na kwa gharama nafuu. Hii ina maana kuwa, aina ya matandazo yanayochaguliwa yanapashwa kuoza taratibu kulingana na ukuaji wa zao husika.
   Pia matandazo yatakayochaguliwa yawe ni yale yasiyokuwa na mbegu na yenye uoto hafifu ili kuzuia uingizaji wa aina mpya ya magugu shambani. Epuka matandazo yatokanayo na mimea iliyoshambuliwa na magonjwa na wadudu. Matandazo yenye majani mapana ni vizuri yakakatwa kupunguza ukubwa ili yasiwe chanzo cha kutorosha maji kwa kuyatiririsha na kuyazuia kuufikia udongo.
4. **Jinsi ya kukokotoa kiasi cha matandazo:** Ni muhimu kujua kiasi cha matandazo yatakayohitajika kwa ajili ya shamba lako ili kukuwezesha kupanga namna ya upatikanaji na utumiaji wake. Njia rahisi ya kukokotoa kiasi cha matandazo yanayohitajika ni kwa kuweka matandazo yako katika eneo lenye ukubwa wa mita moja urefu kwa mita moja upana (mita moja ya mraba) katika ujazo wa sentimeta 15 (sawa na inchi 6).
   Baada ya hapo pima uzito wa matandazo yaliyotumika katika eneo hilo lenye ukubwa wa mita moja ya mraba. Baada ya kupata uzito (kwa kilo au gramu) wa kiasi cha matandazo kitakachotumika katika eneo hilo, waweza kufanya hesabu ndogo ili kujua kiasi halisi kinachotijaka kukidhi eneo la shamba lako.

Matumizi ya matandazo hufuata hatua zifuatazo:

1. Andaa matandazo siku chache kabla ya kuandaa shamba (kulima).
2. Andaa (lima) shamba lako vizuri tayari kwa kupanda.
3. Pandikiza miche (mimea/vipando) vizuri na viache vishike vizuri ardhini.
4. Weka matandazo kwa unene wa sentimeta 15 baada ya siku 3 mpaka 21 kulingana na aina ya mimea uliyopanda ili kuruhusu mimea hiyo kushika vizuri ardhini.
5. Fanya tathimini kila baada ya muda kuona kama matandazo yamepungua na ipo haja ya kuyaongeza.
6. Ongeza matandazo kwa sehemu ambazo zitaonekana kuwepo uhitaji wa kuongeza matandazo ili kudhibiti magugu.
7. Ng'oa magugu yote ambayo hayakuweza kudhibitiwa na matandazo kama yapo.
8. Kwa yale matandazo yanayodumu kwa muda mrefu kama misonobari, ondoa matandazo mara baada tu ya kuvuna mazao. Yaanike vizuri juani kwa muda wa kutosha ili kuua vimelea vya magonjwa na wadudu kama wapo.
9. Yatunze matandazo vizuri kwa ajili ya msimu wa mazao utakaofuata.

Makala hii iliandikwa na Lillian Shechambo, Adolf G. Saria na K. P. Sibuga Idara ya Mimea, Vipando na Mazao ya Bustani, Chuo Kikuu cha Kilimo cha Sokoine, S. L. P. 3005, Morogoro, Tanzania

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

Jarida hili linasambazwa kwa wakulima bila malipo. *Mkulima Mbunifu* linafadhiliwa na Biovision Foundation

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

Mpangilio Damian Masakia +255 754 254 254 Namazone Networks Limited
Mhariri Erica Rugabandana
Mhariri Msaidizi Flora Laanyuni
Anuani *Mkulima Mbunifu*
Sakina, Majengo road, (Elerai Construction block) S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe Mfupi Pekee: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga Simu 0717 266 007, 0762 333 876
Barua pepe info@mkulimambunifu.org
www.mkulimambunifu.org

Je, unafahamu sababu za kuku kutaga mayai madogo!

Kuku wasipopata matunzo sahihi hutaga mayai madogo yasiyo na ubora

Jarida hili limekuwa mstari wa mbele katika kukudondolea mada mbalimbali zenye tija katika nyanja za ufugaji na kilimo. Mara nyingi mada hizo hujikita katika njia zinazotumika kuzalisha kiasili. Katika toleo hili tutakudondolea moja wapo ya changamoto zinazowakabili wafugaji wa kuku na namna ya kuondokana nazo

Ayubu Nnko

Kuna sababu nyingi au hali inayowakumba kuku na kusababisha kuku kutaga mayai yanayoonekana kuwa ni madogo sana.

Hii hali huchangiwa na visababishi vingi kama vile;

1. Umri wa kuku

Kuku wengi wanapoanza kutaka huwa wanataga mayai madogo madogo lakini kadri siku zinavyozidi kwenda huongezeka ukubwa. Hii inamaanisha kuwa kama wana umri wa wiki 32 na kuendelea hawawezi kuwa na tatizo hilo isipokuwa sababu zingine zinaweza kuchangia.

2. Vinasaba vya kuku

Kuna kuku wengine vinasaba vyao huwafanya kutaga mayai madogo tu na hivyo hata uwafanyeje hawawezi kutaga mayai makubwa, hivyo ndivyo walivyoumbwa na hata ubadili mazingira, bado watataga mayai madogo kutokana na vinasaba vyao.

3. Msongo

Msongo unaweza kusababishwa na joto kali ndani ya banda, ukosefu wa maji, ukosefu wa hewa ya kutosha pamoja na kuzidi kwa mwanga ndani ya banda. Vile vile wakati mwingine msongo huweza kusababishwa na wanyama wakali kuingia bandani.

4. Lishe

Mara nyingi kuku wenye wiki zaidi ya 32 wakikosa protini na chumvi ya kutosha husababisha kutaga mayai madogo. Inashauriwa kuhakikisha unabadili chakula mapema kutoka hatua moja ya ukuaji kwani nayo inaonekana kuwa ina mchango katika utagaji wa mayai madogo. Pia hakikisha kuku wanapata chakula wanachostahili pamoja na maji kwa siku.

Lisha kuku chakula sahihi

5. Ugonjwa

Magonjwa kama vile minyoo na *"egg dropping syndrome"* yanaweza kusababisha kushuka kwa utagaji. Wakati mwingine kutaga mayai madogo madogo. Hakikisha kuku wanapata dawa ya minyoo kila baada ya miezi 3.

Mambo muhimu ya kuzingatia

Mara nyingi baadhi ya wafugaj wamekuwa wakilalamika kwamba kuku wao wamekuwa hawatagi, na wengi wao hawajui sababu. Hizi ndizo sababu za kuku kupunguza na wakati mwingine kuacha kabisa kutaga;

Kuku hupunguza utagaji na hata kuacha kutaga kabisa iwapo:-

- Hawatapewa chakula bora cha kutosha.
- Hawapewi maji safi ya kutosha.
- Wamebanana, yaani hawakai kwa raha.
- Vyombo vya maji au chakula havitoshi.
- Mwanga hautoshi.
- Majogoo yamezidi katika chumba (weka jogoo 1 kwa mitetea 10)
- Kuku wanaumwa.
- Wana vidusa vya nje na ndani.
- Wamezeeka (umri zaidi ya miaka miwili na nusu).
- Maumbile ya kuku mwenyewe.

Ni muhimu mfugaji kuhakikisha anazingatia mambo yote ambayo yako kinyume na hayo ili kupata matokeo chanya kama ilivyokusudiwa tangu kuanzishwa mradi wa ufugaji.

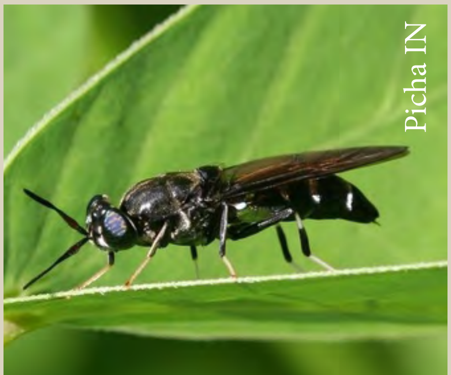
Hakikisha chakula utakachokitengeneza, malighafi zote ni kavu, na hazijakaa muda mrefu wala hazijapata uvundo wala ukungu. Hii itasaidia kuhakikisha ubora wa chakula na kuepusha kuku kupata magonjwa yatokanayo na sumu kuvu.

Banda la kuku lisikose maji masafi, salama na ya kutosha wakati wote. Vyombo vya maji visafishwe kila siku kabla ya kuweka maji mengine.

Chakula bora cha kuku

Wafahamu nzi chuma maarufu kwa kut

Nzi chuma (Black Soldier Fly), kwa kisayansi Hermetia illucens (Linnaeus) ni aina ya nzi katika kundi la Stratiomyidae ambao hupatikana sana katika ukanda wa Magharaibi mwa hemisphere yaani mabara ya Marekani ya kusini na kaskazini, sehemu ya Africa, Ulaya, Antactical, Asia na pia Australia. Nzi hawa wana protini ya kutosha kulishia mifugo.



Nzi chuma wanaozalisha funza

Charles Shauri.

Nzi hawa hawana madhara ya aina yoyote kwa binadamu kwa sababu hawana mfumo wa chakula mwilini mwao. Aidha, hawana midomo ya kuwawezesha kula chakula sawa na nzi wengine wa nyumbani na hivyo hawawezi kuuma. Nzi mzima mmoja ana wastani wa inchi 7/8 na nzi jike huwa na rangi ya uwekundu na miguu yao ni mieusi.

Nzi chuma ameleta mapinduzi makubwa sana ya wadudu wenye kutoa suluhu kwenye sekta ya chakula cha mifugo. Hii ni kwa sababu hawa wadudu wanaweza kukua kwenye aina yoyote ile ya taka hai, ikitoa kiwango cha juu cha protini cha hadi asilimia 44 na *lipid* ya asilimia 36.

Gharama za juu za vyakula vya mifugo hasa protini ni moja ya sababu ya watu kuanza kutafuta suluhisho la nafuu la chakula cha kulisha mifugo. Hii ni kwa sababu vyakula vya mifugo hasa protini vina ushindani kati ya binadamu na mifugo, kitu kinacho pelekea bei kuwa juu.

Faida za nzi hawa

- Kupunguza upotevu wa vyakula
- Kupunguza gharama za vyakula vya mifugo
- Kuongeza virutubisho kwenye udongo.
- Kuku wanaolishwa nzi chuma kama protini huongezeka uzito kwa asilimia 92 zaidi ya kuku watakaolishwa soya au protini nyingine.
- Kwa kuku wa nyama, huongeza uwezo wa kuku kuhimili magonjwa kama taifod ya kuku (S. Gallinarum). Nzi hawa pia wana kinga iitwayo *prophylactic* ambayo huchochea kinga kuwa imara kukabili magonjwa.
- Wana amino asidi bora kuliko iliyoko kwenye soya.
- Pia kwa mujibu wa tafiti nzi chuma wana uwezo wa kuongeza ukuaji wa haraka wa kuku wa nyama.
- Kwa kila kilo 1 ya uchafu inayoliwa na funza basi hupatikana protini gram 50
- Kwa mwaka heka 1 ya nzi chuma inaweza kuzalisha protini nyingi sana kuliko heka 3000 za ng'ombe au heka 130 za soya.

Nzi chuma wanaweza kutengeneza funza kwa ajili ya mifugo

Mifugo mingi inaweza kutumia funza watokanao na nzi chuma kwa chakula.

- Aina zote za ndege kama vile kuku wa aina zote, kanga, bata, kware wanaweza kulishwa hawa funza kwa asilimia 100 na wasipewe chakula kingine chochote kile.
- Samaki wa aina zote pia wanaweza kulishwa funza hawa kama chakula.
- Ng'ombe wa maziwa na hata wa nyama.
- Nguruwe, mbwa pamoja na paka.

Kuku wakilishwa funza watokanao na nzi chuma

Uzalishaji wa funza kutokana na nzi chuma

Funza ndicho chakula kinachotumika kulisha mifugo, na funza hawa wanazalishwa au wanatokana na nzi chuma.

Ili uweze kuzalisha hawa funza watokanao na nzi chuma inakubidi kuwa na vitu vifuatavyo;

Banda la kutunzia nzi chuma. Banda hili hujengwa kwa kutumia neti maalumu na laweza kukaa tu nje na likawa wazi ila nzi lazima wawe ndani ya neti.

Banda la kutunzia funza. Funza hawapatani na jua hivyo ni lazima wajengewe banda lao wenyewe na lisiruhusu mwanga wa jua kuingia ndani.

Vyombo vya kuwatunzia funza. Unaweza kutumia mabeseni

toa protini mbadala kwaajili ya mifugo

a huongeza protini na kupelekea uzalishaji bora

au ukajenga karo ambalo utakuwa unawalishia humo.

Jinsi ya kupata hawa funza ili kuzalisha

Ili upate funza ni lazima uwe na mayai ya nzi chuma na ili upate mayai hayo ni lazima kuwa na hao nzi chuma. Hivyo njia ya kuwapata ni kwa kuwatega hawa nzi chuma ili waje watage mayai na mwishowe uangulishe mayai kupata funza.

Njia nyingine ni kwa kununua funza hai kutoka kwa wazalishaji na baadaye funza hao kubadilika na kuwa nzi kisha kutaga mayai na baadaye funza tena.

Funza wanaweza kulishwa mabaki ya matunda kama chakula chao

Chakula cha hawa funza

Aina zote za taka hai yafaa kwa ajili ya kulishia funza. Taka hai ni taka zinazo oza au ambazo zilikuwa na uhai mwanzo yaani mabaki yote ya vyakula, mizoga ya aina zote, majani na kadhalika.

Taka hai unaweza kuzipata majumbani au kwenye masoko ambako ndo hasa kunazalishwa taka hai kwa wingi.

Maisha ya hawa funza

Nzi chuma wana maisha mafupi sana ya siku 7 tu ila ndani ya hizo siku 7 hawa nzi wanakuwa wametaga mayai ambayo hayo mayai huangulika baada ya siku 4 na baada ya hapo utapata funza.

Funza watakula chakula kwa muda wa siku 14 na baada ya hapo watakuwa wamefikia kuvunwa kulishia mifugo. Baada ya siku 14 kama hujawavunwa kulishia mifugo basi hawa funza huanza kuabadilika na kuwa buu ambaye huduma kwa siku 14 zingine kabla ya kurudi kuwa nzi tena.

Usalama wa hawa nzi chuma na funza

Nzi chuma hawa ni salama kwa asilimia 100 kwasababu zifuatazo;

Nzi Chuma hawa hawali chakula kama ilivyo kwa nzi wa majumbani hivyo ni vigumu sana kwa hawa inzi chuma kueneza magonjwa. Nzi chuma huishi kwa mvuke wa maji pekee kwa hizo siku 7.

Funza mbali na kutupatia protini pia hutumika kupambana na bakteria na fangasi, hakuna bakteria na fangasi anaye weza kuishi sehemu ambayo kuna hawa funza.

Funza wa kulishia mifugo

Hivyo hawa funza ni salama na unaweza kuwazalishia nyumbani kwako na hata ukatenganisha vyumba vingine ukaishi na vingine ukazalishia hawa funza.

Virutubisho vinavyopatikana kwenye funza

Sababu kuu ya kugeukia uzalishaji wa funza watokanao na nzi chuma ni kwa sababu ya virutubisho vinavyopatikana na kuleta mbadala kamili wa soya, dagaa na Samaki.

Funza wana virutubisho vifuatavyo;

Protini, Lysine, Arginine, Methionine, Leucine, Threonine, Mafuta, kalisi, majivu, nyuzinyuzi, *Dry Matter, Metabolism energy.*

Kiwango cha protini kwenye funza ni kuanzia asilimia 50 na kuendelea na huweza kufika hadi asilimia 60. Ili kujua kiwango cha protini unaweza kupima kwenye maabara ya taifa ya mifugo iliyoko Dar es salaam.

Kwa mawasiliano zaidi, wasiliana na Charles Shauri kutoka Go-Insects Arusha, Kisongo. Barua pepe cshauri@gmail.com Simu +255767691071

Unaweza kusindika ngozi kiasili kupata bidhaa bora

Ndugu Msomaji wa jarida la Mkulima Mbunifu, huu ni muendelezo wa makala kutoka toleo la 95 ambalo tuliangazia uandaaji wa ngozi ya kusindikwa. Katika makala hii tutaendelea toka pale tulipo ishia na tutaangazia kwa undani jinsi ya usindikaji wa ngozi kwa njia ya asili.

Hakikisha ngozi ni safi kabla ya kuikausha

Flora Laanyuni

Usindikaji wa asili ni rahisi kwani malighafi za uchakataji hupatikana katika mazingira yanayotuzunguka.

Njia hii inashauriwa sana kwa wajasiriamali wadogo wadogo ambao hawana mitaji mikubwa na unaweza kuchakata ngozi moja kwa siku. Njia hii pia ni rafiki kwa mazingira na afya ya jamii.

Usindikaji wa ngozi kwa njia ya asili

Usindikaji wa ngozi kwa njia ya asili hutegemea uwepo/upatikanaji wa malighafi zilizopo katika eneo husika kwa ajili ya kusindika.

Mahitaji

Ili kusindika ngozi, malighafi zinazohitajika ni pamoja na maji, magadi soda, sabuni, chokaa, chumvi, siki, mafuta, papai na ngozi.

Vifaa

Kisu cha kutolea manyoya, ndoo, karai/beseni, mbao, meza, misumari isiyoshika kutu na fremu ya kukaushia ngozi.

Namna ya kusindika

Vipimo hivi ni vya kuchakata ngozi Tano (5) za Mbuzi

- Baada ya kupata ngozi safi na mbichi iliyotoka kwa mnyama, anza kusindika kwa kuloweka moja kwa moja (masaa 8) kwenye kimiminika cha chokaa (Lita 50 za maji, na chokaa kilo 2).
- Toa ngozi kwenye kimiminika cha chokaa, na weka juu ya mbao manyoya yakiangalia chini, na anza kuonda nyama kwa kutumia kisu maalumu cha kuchunia.
- Baada ya kutoa nyama, weka ngozi katika mchanganyiko wa pili wa chokaa na acha kwa muda wa siku 2. Kwa kila siku, ondoa ngozi kwenye maji na koroga maji kisha rudisha tena ngozi ndani ya maji (Baada ya siku hizi mbili ngozi itakuwa haina manyoya tena).
- Toa ngozi kwenye maji na tengeneza mchanganyiko mwingine wa chokaa kisha weka ngozi ndani ya mchanganyiko huo kwa muda wa siku mbili. Utakuwa ukitoa mara mbili kwa siku ili kukoroga maji na kisha kurudishia ngozi ndani.
- Kama nywele bado hazijatoka zote, baada ya kutoa ngozi kwenye maji ya chokaa, ilaze kwenye ubao kwa sehemu ya nywele kuangalia juu kisha anza kutoa nywele kwa kutumia kisu maalumu cha kuchunia. Kuwa makini wakati wa zoezi hili ili makali ya kisu yasiweze kukata na kuharibu ngozi yako.
- Baada ya kuondoa nywele zote, safisha ngozi kwa maji safi ya baridi ili kuondoa chokaa, fanya zoezi hili kwa kuosha na kumwaga maji mpaka chokaa itakapoisha kabisa.
- Ngozi ikishakuwa safi, tengeneza mchanganyiko wa juisi ya limao (lita 10 za maji kwa lita 0.2 ya juisi ya limao) kisha dumbukiza ngozi ndani na acha kwa muda wa saa 12.
- Ongeza maji moto kidogo katika kimiminika cha kuondoshea chokaa kisha, katia vipande vidogo vidogo vya papai bichi nusu kwenye mchanganyiko huo kisha baada ya masaa 2 ngozi itakuwa imelainika.
- Toa ngozi kwenye maji kisha anza kuparuza ili kuondoa baadhi ya sehemu yenye nywele fupi zitakazokuwa zimesalia, mabaka meusi, vipele pamoja na masalio ya chokaa.
- Baada ya kuparuza, tengeneza mchanganyiko wa lita 6 za maji na gramu 600 za unga wa magome ya mti, kisha dumbukiza ngozi katika mchanganyiko huo. Acha katika mchanganyiko huo kwa muda wa siku 7 huku ukikoroga mchanganyiko mara chache kwa siku.
- Toa ngozi katika mchanganyiko wa magome ya mti kisha safisha kwa maji safi na weka juu ya meza huku tabaka la nyama likiangalia juu tayari kwa ajili ya kupaka mafuta.
- Chukua gramu 120 za mafuta kisha chemsha kufikia nyuzi joto za sentigredi 60°C, katia katia sabuni gramu 80 katika lita 0.6 za maji kisha chemsha maji mpaka kufikia nyuzi joto za sentigredi 60°C, kisha changanya mchanganyiko wa mafuta na sabuni huku ukikoroga.
- Chukua brashi safi na laini au kitambaa kisha anza kupaka mafuta katika sehemu ya juu ya ngozi ya tabaka la nyama.
- Ngozi yako ipo tayari kwa ajili ya kuwambwa. Iwambe ngozi katika fremu ya mbao, kisha pakaa mafuta kiasi na anika juani kwa kuisimamisha fremu, au katika sehemu yenye upepo kiasi lakini hakuna vumbi.
- Ngozi itachukua siku 1 hadi mbili kukauka toka kuwambwa. Baada ya hapo, ngozi ipo tayari kuuzwa ama kutengenezea bidhaa kama vile mabegi, viatu, pochi, nk.

Kwa mawasiliano zaidi wasiliana na Faraja Nambua kutoka Natural Maaasai leather, kwa simu namba 0752838223

Bidhaa zilizotokana na ngozi iliyosindikwa kiasili

Fahamu Bioslari! Na faida zake katika kilimo hai

Maisha ni safari ndefu, inahitaji mipango madhubuti na kutumia fursa zinazopatikana kwa umakini. Mkoa wa Arusha ni moja ya mikoa iliyo katika kanda yenye wakulima wengi nchini. Sambamba na hilo wadau kadha wakadha wameweka jitihada kusaidia wakulima wadogo wadogo ili kujikimu kimaisha. Hata hivyo jitihada hizo zimekua na manufaa kwa wakulima waliokatika vikundi kwani wamepata elimu kwa urahisi.

Bw. Richard Kipara anayejishughulisha na kilimo pamoja na ufugaji kwa misingi ya kilimo kilimo hifadhi

Erica Rugabandana

Makala hii itaangazia umuhimu wa matumizi ya biogas mbali na kupata gesi pia utapata bioslari.

Bwana Richard Kipara, mkazi wa Ekenywa-Ngaramtoni, Mkoani Arusha. Alitamani kua na jiko la biogas ili aweze kupata gesi na pia mbolea kwani alipenda kufanya kilimo hifadhi.

Richard Kipara ni mzee wa miaka (54) mfugaji na mkulima, ana familia ya watoto wa tano (5). Richard ni mdau wa jarida la Mkulima Mbunifu kwani amekua akisoma na kujifunza mambo mbalimbali pamoja na mafunzo ya vitendo aliyopata kutoka MVIWATA.

"Niliamua kufanya kilimo hifadhi kwani mimi mkulima mdogo ninaweza kumudu kilimo kisicho na gharama ambacho kinatumia rasilimali zinazonizunguka. Mimi ni mfugaji wa asili, nilipenda kutengeneza biogas kwasababu kwanza inasaidia uhifadhi wa mazingira, kwa maana ya kwamba badala ya kukata msitu nipate kuni biogas ni mbadala, nitapata moto wa kupikia nyumbani na mbolea hai".

Anaendelea 'Biogas imesaidia kuokoa muda kwani kabla tulifata kuni mbali, msituni na kutumia nguvu nyingi, lakini sasa muda huo nautumia kwa shughuli nyingine za maendeleo. Faida nyingine ni kiafya kwani matumizi ya kuni kutokana na moshi mwingi unaotoka unasababisha matatizo ya pumu''.

Baada ya kutengeneza biogas, Bwana Richard hakutazamia tu kupata gesi kwaajili ya matumizi ya nyumbani ila alitegemea faida zaidi hasa kutokana na mabaki ya kinyesi kilicho pitia mchakato wa kutengeneza gesi kinachoitwa bioslari.

Bioslari ni nini

Ni majimaji mazito yaliochanganyika na mbolea yanayotoka kwenye mtambo wa gesi asili baada ya kinyesi cha ng'ombe kuchakatwa katika mtambo wa biogas.

Bioslari baada ya kuchakata gesi

Faida ya bioslari

Bioslari ni muhimu kwa mimea kwani huongeza ukuaji wa mmea, huongeza chlorophyll, huongeza kiasi cha viumbe kama bacteria, huongeza uwezo wa udongo kuhifadhi maji, huongeza rutuba, husaidia kufukuza wadudu shambani, huongeza virutubisho kama N.P.K.

Bioslari inasaidia katika usafi wa mazingira, kwa mfano katika maeneo ya wafugaji kuna nzi wengi kutokana na maziwa, kinyesi cha ng'ombe. Ule mchakato wa kuchakata gesi (anaerobic process) inasaidia kuondoa harufu na nzi hawasogelei.

Bioslari ikikaushwa husagwa na kuchanganywa na pumba kwa ajili ya matumizi ya mifugo kuku na ng'ombe kwani tayari ina virutubisho vilivyomeng'enywa na hivyo ni rahisi kufyonzwa katika mwili wa mnyama.

Muhimu: Kwa chakula cha kuku; Changanya kilo moja ya pumba na kilo 4 za bioslari iliokaushwa na kupondwapondwa vizuri.

Ruth akikoroga samadi kwaajili ya biogas

Ushauri:

Nina washauri wakulima watafute elimu ya kilimo hifadhi kwani kuna usemi usemao "Usichokijua ni kama usiku wa giza". Mashirika yanatoa fursa za wakulima wadogo wadogo kujifunza tusizembee kwani nia ni kutusaidia. Hakika nimejifunza na kusaidika.

Mimi ninatumia Bioslari katika kilimo cha mazao ya mboga mboga na migomba.

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Mr. Damian Sulumo wa MVIWATA-ARUSHA kwa simu namba 0769 907155

Mkulima Mbunifu katika maonesho ya Nanenane 2020

Wafanyakazi wa Mkulima Mbunifu wakifurahia baada ya kumaliza maonesho ya Nanenane

Kama ilivyo ada, kila mwaka mwezi wa nane wakulima husherehekea sikukuu ya wakulima nane nane. Mwaka huu 2020 maonesho hayo yalifanyika katika kanda nane; Kanda ya Mashariki (Morogoro), Kanda ya Kaskazini (Arusha), Kanda ya Magharibi (Tabora). Nyingine ni Kanda ya Kusini (Lindi), Kanda ya Kati (Dodoma), Kanda ya Nyanda za Juu Kusini (Mbeya), Kanda ya Ziwa Mashariki (Simiyu) na Kanda ya Ziwa Magharibi (Mwanza).

Flora Laanyuni

Mkulima Mbunifu haikubaki nyuma kwani ilishiriki kikamilifu katika kanda ya kaskazini, Mkoani Arusha. Kwa pamoja, MkM ilishirikiana wadau wengine kama vile shamba la kilimo hai la St. Joseph ambao walionesha bidhaa kadha wa kadha za kilimo hai, pamoja na kuelekeza jinsi ya kutengeneza bidhaa hizo na matumizi yake.

Bidhaa hizo ni kama mbolea ya samadi, virutubishi na viuatilifu vya kibaiolojia, azola, biogas, jokofu la mkaa na mengineyo.

Katika makala hii tutaangazia baadhi tu ya watu waliotembelea banda na kutaka kujifunza kupitia Mkulima Mbunifu na walivyosema.

Ndelekwa Kaaya, Mkazi wa Arusha "Mimi ni mdau wa jarida la Mkulima Mbunifu, nimenufaika sana na jarida hili ambalo limekuwa likinifikia kila mwezi.

Nimeweza kujifunza vitu mbalimbali kuhusu kilimo na ufugaji hususani ufugaji wa nguruwe na kilimo cha mbogamboga kwa njia ya asili. Leo nimeona nifike kwenye banda hili niweze kutoa pongezi na shukrani zangu za dhati kwenu na kuwaomba mnitembelee kwa ushauri zaidi." alisema mmoja wa wadau.

Jacquiline Francis, Mkazi wa Monduli "Nilisoma kuhusu utengenezaji wa siagi ya karanga, na nikaanza kutengeneza, kwa sasa ninauza katika soko la Arusha kwa kiasi kwani mtaji nilioanza nao ni mdogo".

Julius Kivuyo, Mkazi wa Arusha "Mimi ni msomaji wa Mkulima Mbunifu nimefaidika sana na elimu inayotolewa katika majarida haya. Naomba kupendekeza kuwepo na elimu ya vitendo juu ya hayo mnayoandika ili kuongeza ujuzi zaidi katika uzalishaji na kupata bidhaa zenye ubora kwani wengine tunaamni na kufanya vizuri zaidi tukiona".

Tulicho jifunza

Baadhi ya wakulima bado hawajaelewa umuhimu wa maonesho ya nane nane, kwani wengi hutembelea mabanda na kukusanya kabrasha tofauti hata bila ya kujua zitamsaidiaje. Ni vyema kuzingatia ni nini unapenda kujifunza na kutembelea mabanda tofauti tofauti yenye kile unachopenda kujifunza ili upate kunufaika na kuboresha pale utakapoamua kutekeleza.

Advester Yambazi Mkazi wa Kilimanjaro "Mimi nilikuja kwa ajili ya kujipatia vitabu vya ufugaji wa ng'ombe wa maziwa, na nashukuru sana nimefanikiwa. Lakini ningeomba kuwepo na kitabu chenye muongozo wa ufugaji wa kuku kwani wafugaji tulio wengi hasa kama mimi ninayetokea kijijini, ningependa zaidi kuwa na mradi wa kuku." alisema mdau mwingine wa Mkulima Mbunifu.

Mkulima Mbunifu kwenye mtandao

biovision

mkulimambunifu.org
theorganicfarmer.org
infonet-biovision.org

http://www.facebook.com/mkulimambunifu
http://twitter.com/mkulimambunifu
+255 717 266 007

Biovision Africa Trust

Haki zote zimehifadhiwa. © 2020 *Mkulima Mbunifu.*

biovision

Mkulima Mbunifu

Toleo la 97| Oktoba, 2020 Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

Ukaushaji wa mahindi baada ya mavuno

Picha: MkM

Baada ya kuvuna mahindi, ni muhimu kuhakikisha unahifadhi sehemu salama

Ili kupunguza upotevu na kudumisha ubora ni muhimu kuzingatia njia bora za kukausha mahindi. Kukaushia nafaka ardhini husababisha kuoza na kuliwa na mchwa, hivyo kupelekea upotevu na hata ubora kushuka.

Flora Laanyuni

Kuna njia mbali mbali za ukaushaji wa mazao ya mahindi mara baada ya mavuno kuzuia upotevu. Hata hivyo ukaushaji wa awali hufanyika mara tu mahindi yatolewapo shambani. Ukaushaji huu hufanyika kwa kuyaweka magunzi ya mahindi juu ya turubai, kichanja, sakafu au kribu.

Lengo la kukausha mahindi yakiwa kwenye magunzi ni kupunguza unyevu wa zao ili kurahisisha upukuchuaji. Kukausha kwenye kichanja mahindi yaliyotolewa maganda hutandazwa kwenye kichanja na kuachwa ili yakauke kwa nishati ya jua.

Ikiwa ni kipindi wakulima katika baadhi ya maeneo nchini Tanzania wanashughulika na uvunaji, *Mkulima Mbunifu* ilifanikiwa kutembelea wakulima wa kilimo hai Kwamdorwa sisters, wilayani Korogwe mkoani Tanga. *MkM* ilihamasika kushirikisha wakulima wengine juu ya uhifadhi wa mahindi katika kichanja kama hiki.

Katika mahindi hayo, wakulima hawa walitumia mmea wa muarobaini ambapo majani ya mmea huu yamekaushwa kusagwa na kurushwa katika kichanja hicho ili yasiweze kupekechwa.

Hata hivyo ni muhimu kizingatia yafuatayo:

Wakati wa kuvuna, wakulima wasifanye yafuatayo kuepuka kupoteza mahindi

- Kunapokuwa na mvua, vuna mahindi na magunzi yake kuepuka sumu ya aflatoxin.
- Mara moja ondoa na tenga magunzi yaliyoathirika.
- Osha chombo kabla ya kuweka mahindi kuepuka kupata magonjwa kutoka kwenye mahindi ya msimu uliopita.
- Kupunguza maambukizi, hakikisha kuwa mazulia,magunia, au vibebea ni visafi na vikavu.
- Ikiwezekana vuna mahindi kipindi cha jua kali.

Yaliyomo

Kilimo hai 2
Dawa za kuogesha mifugo 3
Faida lishe za karanga lozi 5

Lishe sahihi ya mbuzi 6
Faida za mradi wa ng'ombe 7

Mpendwa Mkulima

Ni takribani miaka kumi (10) sasa toka tulipoanza kutoa elimu ya kilimo endelevu pamoja na ufugaji.

Elimu hiyo imekua na manufaa kwa jamii ya wakulima nchini Tanzania. Mkulima Mbunifu limeweza kuongeza elimu juu ya kilimo chenye tija na ufugaji bora wa mifugo ikiwa ni pamoja na kuzingatia usafi katika mchakato mzima wa kuzalisha mazao ya chakula na kuzifanya kaya kuwa na chakula cha uhakika.

Halikadhalika tumefanikiwa kufanya ushawishi wa hali ya juu na hata kufanikiwa kuona wakulima wakinufaika na elimu inayotolea na jarida hili la Mkulima Mbunifu, pale walipozingatia na kuona manufaa.

Jitihada hizi zote zililenga kuhakikisha wakulima wanaweza kuzalisha kwa tija kwa kuthaminisha mazao yatokanayo na kilimo endelevu. Bidhaa hizi zimekua na faida kwani sasa mkulima anaweza kupambana kulifikia soko la kimataifa.

Pamoja na yote hayo na kwa kipindi chote hicho, tunaendelea kusisitiza uzalishaji na uhifadhi kwa njia za asili ambazo hazijumuishi hata chembe moja ya kemikali au njia zisizo za asili.

Ni vyema wakulima kufahamu kuwa, bila kufuata njia mbalimbali za asili kama zinavyoainishwa katika makala zilizochapishwa katika jarida hili, hata Maisha yao yatakuwa ya mashaka kutokana na madhara kadha wa kadha yanayotokana na njia zinazojumuisha matumizi ya kemikali.

MkM linasisitiza wakulima kuhakikisha wanaweka jitihada nyingi katika kuzalisha bidhaa zinazokubalika sokoni kwa kuzingatia mifumo ya kiasili.

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

Kilimo hai chapata mwitikio mkubwa nchini Tanzania

Kilimo hai kinahitaji mbolea hai kama mboji ili iweze kuzalisha mazao kwa tija

Maswali ni mengi kwa jamii ya wakulima na hata wasio wakulima kuhusu kilimo hai. Baadhi ya wakulima bado wanajiuliza na kutaka kujua kinagaubaga, hasa nini hiki kinavutia watu kufanya kilimo hai na faida yake, tofauti na kilimo cha kawaida.

Erica Rugabandana

Mkulima Mbunifu imeendelea kutoa Makala mbalimbali juu ya kilimo hai. Moja ya chachu za kilimo hai ni bunifu mbalimbali zinazofanywa na wakulima wadogo wadogo ili kuboresha maisha yao kwa kuzalisha mazao bora kwa wingi ili kukidhi mahitaji.

Katika Makala hii, Mkulima Mbunifu ilitembelea nyumba ya watawa kwamdorwa, wilayani Korogwe mkoa wa Tanga. Moja ya shughuli wanazo fanya ni kilimo hai.

Mkulima Mbunifu ilitembelea bustani ya mboga mboga kutaka kujiridhisha na shughuli za kilimo cha mboga mboga jinsi kinavyofanyika kwa njia ya kilimo hai.

Katika utekelezaji wa kilimo hai, sifa kuu za shamba la kilimo hai ni;

Matumizi ya mbolea ya mboji, kupanda mazao mchanganyiko, matumizi ya viuatilifu vya kiasili/kibaiolojia kuzuia wadudu na hata kurutubisha udongo. Pia matumizi ya mbinu za kilimo kama matuta ya michimbuo miwili ili kuhifadhi rutuba kwa muda mrefu. Mashimo ya zai na pia kufunika udongo *(mulching)* ili kutunza unyevu, ni mbinu ambazo zimekuwa na faida katika kilimo hai

Mbolea ya maji:

MkM iliweza kushuhudia mbolea hii ikitengenezwa kwa kinyesi cha ng'ombe (Kilo 50) na kuwekwa ndani ya mfuko wa salfeti na kuning'inizwa katika kijiti ndani ya jaba lenye maji kwa muda wa siku 21. Mbolea hio hutingishwa kila baada ya siku saba (7) kama tunavyoona katika picha. Mbolea hii inatumika kama kirutubishi na pia kama kiuatilifu.

Nyanyua juu mfuko wa mbolea ili mbolea iweze kujichuja kwenye maji

Mbolea ya samadi:

Mbolea ya samadi ni muhimu katika kilimo hai kwani ina madini na virutubishi stahiki kwa mmea. Mbolea hii inahitaji miezi miwili kukamilika. Inajumuisha matumizi ya majani makavu, udongo, majivu, mbolea (kinyesi cha mnyama (ng'ombe/mbuzi/nguruwe/kuku) kilichoiva, majani mabichi na maji. Unaweza kutengeneza safu tofauti hadi kufikia mita mbili kulingana na uhitaji.

Mbolea ya samadi iliyotayari kutumika

Kufunika udongo (Mulching)

Katika kilimo hai ni muhimu kufunika udongo kwani inasaidia kutunza unyevunyevu, kuzuia mmea usipatwe na magonjwa, inazuia magugu kuota.

Matandazo hutunza unyevunyevu na rutuba udongo ukifunikwa

Kupanda mazao tofauti

Kilimo hai kinashauri upandaji wa mazao tofauti tofauti kama tunavyoona katika tuta hili, kwani mazao kama vitunguu husaidia kufukuza wadudu.

Panda mimea tofauti tofauti kwa mpangilio katika tuta

Mkulima Mbunifu ni jarida huru kwa jamii ya wakulima Afrika Mashariki. Jarida hili linaeneza habari za kilimo hai na kuruhusu majadiliano katika nyanja zote za kilimo endelevu. Jarida hili linatayarishwa kila mwezi na *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo ya mradi wa mawasiliano ya wakulima unaotekelezwa na Biovision (www.biovision.ch) kwa ushirikiano na Sustainable Agriculture Tanzania (SAT), (www.kilimo.org), Morogoro.
Jarida hili linasambazwa kwa wakulima bila malipo.
Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision Foundation
Wachapishaji African Insect Science for Food and Health (icipe), S.L.P 30772 - 00100 Nairobi, KENYA, Simu +254 20 863 2000, icipe@icipe.org, www.icipe.org

Mpangilio Damian Masakia +255 754 254 254
Namazone Networks Limited
Mhariri Erica Rugabandana
Mhariri Msaidizi Flora Laanyuni
Anuani *Mkulima Mbunifu*
Sakina, Majengo road, (Elerai Construction block) S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe Mfupi Pekee: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga Simu 0717 266 007, 0762 333 876
Barua pepe info@mkulimambunifu.org
www.mkulimambunifu.org

Fahamu makundi ya dawa salama za kuogesha mifugo

Magonjwa yaenezwayo na kupe yanasababisha zaidi ya asilimia sabini na mbili (72%) ya vifo vyote vya ng'ombe vinavyotokea kila mwaka. Magonjwa hayo ni Ndigana Kali (East Coast Fever – ECF), Ndigana Baridi (Anaplasmosis), Mkojo Mwekundu (Babesiosis) na Maji ya Moyo (Heart-water).

Linus Prosper

Katika Makala hii tutaangazia dawa za kuogeshea mifugo. Dawa za kuogesha mifugo zimegawanyika katika makundi manne (4) ambayo ni *Amitraz, Synthetic pyrethroids, Organophosphates* na mchanganyiko wa *Synthetic pyrethroids* na *Organophosphates.*

Mfano wa dawa za kuogesha mifugo zilizopo katika kundi la Amitraz ni *Norotraz, Twigatraz, Bamitraz, Alphatix, Tixfix* n.k.

Picha: IN

Mfano wa dawa za kuogesha mifugo zilizopo katika kundi la *Synthetic pyrethroids* ni *Paranex, Albadip, Dominex, Tantic, Cybadip, Ectomin, Vectocid, Tantix, Ecotix* n.k.

Picha: IN

Mfano wa dawa za kuogesha mifugo zilizopo katika kundi la *Organophosphates* ni *Steladone* n.k.

Picha: IN

Mfano wa dawa za kuogesha mifugo zilizopo katika kundi la Mchanganyiko wa *Synthetic pyrethroids* na *Organophosphates* ni *DuoDip* n.k.

Picha: IN

Tunaposema dawa za kuogesha mifugo mfano *Paranex, Albadip, Dominex, Tantic, Cybadip, Ectomin* na *Vectocid* zipo katika kundi moja liitwalo *Synthetic pyrethroids* ina maana kwamba:-

- Dawa hizi zina kiambata kinachofanana kinachoua kupe
- Dawa hizi zina mfumo unaofanana wa kufanya kazi
- Kama dawa mojawapo katika hili kundi ikishindwa kuua kupe ina maana dawa zote katika hili kundi zitakuwa haziwezi kuua kupe
- Pale dawa ya kuogesha mifugo iliyopo katika kundi moja inaposhindwa kuua kupe kutokana na usugu wa kupe ni kosa kubadilisha dawa hiyo na dawa nyingine iliyopo katika kundi hilohilo.

Ili kudhibiti usugu wa kupe dhidi ya dawa za kuogesha mifugo ni vizuri mfugaji akawa anabadilisha dawa za kuogesha mifugo kwa kufuata mzunguko wa makundi haya manne ya dawa za kuogesha mifugo *(Acaricide rotation)*.

Mfano mfugaji akitumia dawa ya kuogesha mifugo iliyopo katika kundi la *Organophosphate,* baada ya muda anatakiwa abadilishe dawa na kutumia dawa ya kuogesha mifugo ya kundi lingine mfano ya kundi la *Synthetic pyrethroids.*

Ni vizuri wafugaji kwa kushirikiana na wataalam wa mifugo waliopo katika maeneo yao kutambua aina ya kupe waliopo katika maeneo hayo. Hii itafanyika kwa kuchukua sampuli ya kupe waliopo katika maeneo yao na kupeleka kwa wakala wa maabara ya *Veterinari Tanzania (TVLA)* kwa ajili ya utambuzi. Jambo hili litasaidia:-

- Kujua aina ya kupe waliopo katika eneo husika
- Kujua ni kundi lipi la dawa za kuogeshea mifugo linaweza kuua kupe waliopo katika eneo husika
- Kujua mzunguko mzuri utakaotumia wakati wa kubadilisha makundi ya dawa za kuogesha mifugo *(effective acaricides rotation)*
- Kudhibiti vizuri kupe na kupunguza magonjwa yaenezwayo na kupe
- Kupunguza upotevu wa fedha

Faida za kutumia dawa za kuogesha mifugo kwa kuzingatia mzunguko wa makundi ya dawa za kuogesha mifugo *(acaricide rotation)* ni:-

- Kutokubadilisha dawa ya kuogesha mifugo kwa kuangalia jina la kibiashara la dawa.
- Inahakikisha kundi moja tu la dawa ya kuogesha mifugo linatumika kwa muda fulani wakati makundi mengine ya dawa za kuogesha mifugo yatatumika baadaye.
- Kupunguza usugu wa kupe dhidi ya dawa za kuogesha mifugo.

Mfugaji zingatia yafuatayo unapotumia dawa za kuogesha mifugo:-

Dawa za kuogesha mifugo zilizopo katika kundi la Amitraz hazitumiki kuogesha farasi, punda na paka.

Unapotumia dawa za kuogesha mifugo hakikisha umevaa vifaa kinga kama vile kiziba uso (masks), gloves, koti, buti n.k.

Makala hii imeandaliwa na Dkt. Linus Prosper (Arusha DC). Kwa mawasiliano piga 0756 663 247

Ujue uzio wa kibaolojia na faida zake kwa wakulima

Uzipo wa kibaolojia ni muhimu shambani kwani hukinga mazao na uharibifu mbalimbali

Uzio wa kibaolojia (Bio-fencing) ni uzio unaotumia mimea asili yenye faida katika shamba la kilimo hai.

Erica Rugabandana

Mimea mbalimbali inaweza kutumika kutengeneza uzio wa shamba lako kwa lengo la kuzuia uharibifu. Hata hivyo ni vyema kuzingatia aina ya mimea hiyo.

Mimea hiyo inaweza kuwa kama miti yenye miba miba kama vile buganivilia, miti ya matunda kama michungwa, milimao, miti ya dawa kama muarobaini na mimea mingine ambayo inaweza kuchangia katika ulinzi wa shamba.

Uzio wa kibaolojia kwa sababu hutumia mimea asili. Mimea katika uzio huu hasa safu ya kwanza hupandwa kwa kusonganishwa ili iweze kufungamana kama mmea wa buganivilia. Ikisha shikamana inakua vigumu kuruhusu uharibifu shambani kutokana na watu na hata wanyama kama mbuzi, ng'ombe.

Mmea wa buganivilia hufanya ulinzi mzuri, mmea huu unapatikana katika aina tofauti tofauti, yenye rangi tofauti hivyo kufanya uzio kuvutia.

Jinsi ya kupanda

Chimba mfereji, weka mbolea ya mboji, funika na udongo kiasi. Anza kupandikiza vijiti vya bouganvillea vyenye urefu wa mita moja kila baada ya nusu mita kuzunguka shamba lako. Baada ya kupandikiza weka matandazo na umwagilie maji ya kutosha kufuatana na unyevunyevu uliopo shambani.

Mstari unaofuata pima mita moja pandikiza miti mbalimbali ya matunda yanayopatikana katika eneo unaloishi. Miti hiyo inaweza kuwa kama machungwa, malimao, muarobaini, mlonge, lucina, mapapai na mengineyo. Rudia kwa mistari mingine mbele.

Kumbuka: Katika upandaji wa miti, pima mita mbili kutoka mche hadi mche. Na mita moja kutoka mstari hadi mstari. Uzio wako usizidi mita nne kwa upana, hata hivyo inategemea na ukubwa wa eneo lako.

Faida za uzio wa kibaolojia

Uzio huu *Bio-fencing* unafaida kwa mkulima kama ifuatavyo;

- Uzio huu hauna gharama kubwa
- Rafiki wa mazingira
- Inazalisha mapato mbadala kwa mkulima, kama matunda, kuvuna mbao, kurina asali iwapo utafuga nyuki
- Inauwezo wa kuzalisha zaidi ya mimea 100
- Inasaidia kuzuia moto na upepo
- Inazuia mmo
- monyoko wa udongo
- Inaweza kuishi wakati wa joto kali na hata jua kali
- Uzio huu ni endelevu vizazi hata vizazi

Jinsi ya kuzuia mti wa mwanzi usiharibiwe na mchwa

Katika uzio kama utatumia mti wa muanzi, tengeneza mchanganyiko ufuatao ili kuipaka mianzi yako sehemu ya chini isiharibiwe na mchwa

- *Baking powder* kijiko kimoja cha chakula (1tbsp)
- Mafuta ya taa nusu lita (1/2L)
- Maji nusu lita (1/2L)
- Sabuni vijiko vinne (4) vya chakula (4+bsp)
- Miti ya mianzi iliokauka vizuri
- Changanya vizuri, paka mianzi yako upande utakao chimbiwa ardhini na mita 1 juu.
- Choma vizuri kwa koroboi, ile *glucose* (sukari) katika safu ya juu ya muanzi itaungua na harufu hio inafukuza mchwa.

MUHIMU: Uzio huu utachukua muda kuota, ila baada ya mimea kukua hauhitaji marekebisho sana. Sehemu wazi hufidiwa kwa kupanda mimea mingine.

Baking powder

Sabuni ya maji

Maji

Miti ya mwanzi

Fahamu kuhusu karanga za lozi na faida zake

Almonds au lozi ni jamii ya karanga zinazovunwa kutoka katika miti mikubwa kama ya mikorosho na karanga hizi ni lishe ambayo inaweza kutumika kwa kupikia au kula kama zilivyo. Asilimia thelathini ya lozi duniani hupandwa huko Califonia kutokana na kupenda hali ya hewa ya Mediterranean. Aidha, huliwa zaidi maeneo ya kusini mwa Ulaya, Kaskazini mwa Afrika, na baadhi ya nchi za Mashariki ya Kati.

Rajabu Lipamba

Karanga za almondi zikiwa tayari kwaajili ya matumizi mbalimbali

Almond ina virutubisho vingi na ni chanzo kizuri cha nyuzinyuzi, protini na mafuta mazuri. Pia, ni chanzo bora cha vitamini E, manganizi, na magnesia.

Almondi zikiwa kwenye mapodo mtini

Matumizi ya lozi

Lozi zinaweza kuliwa kama vitafunwa au kuongezwa kwenye chakula. Aidha, bidhaa zinazotokana na almond unazoweza kuzitumia ni pamoja na maziwa na siagi.

Karanga za lozi

Karanga hizi huvunwa kutoka kwenye matunda ya mti uitwao *Prunus dulcis* maarufu kama mti wa lozi. Ni karanga nzuri kutumia kwa sababu ya kiwango chake kidogo cha wanga.

Karanga za almondi baada ya kubanguliwa

Faida za karanga za lozi

- Zina kiwango kidogo cha wanga hivyo inafanya zitumike kwa uhuru kwa wagonjwa wenye kisukari, presha, uzito mkubwa, kitambi, pumu, ugumba na yeyote anayetaka kupunguza matumizi ya wanga na sukari
- Unga wa karanga za almondi unaweza kuutumia kutengeneza mikate, keki, mandazi kwa wagonjwa wote wanaoteseka na magonjwa ya lishe, hutumika kama mbadala wa ngano
- Unapozitumia haziwezi kukuletea gesi yoyote, Unaweza kula jinsi zilivyo, unaweza kuzisaga ukatengeneza kitafunywa upendacho na humeng'enywa vizuri kwenye mfumo wa chakula bila kukuletea gesi

Maziwa ya almondi

- Zina kiwango kingi cha mafuta mazuri yaani *Omega 3*, husaidia kutibu majeraha ya mwili, kulainisha mishipa ya damu na kutibu majeraha yake, Na husaidia sana mtu mwenye magonjwa ya mashambulizi ya mwili kama pumu, baridi yabisi, presha, pumu ya ngozi nk.
- Hukata njaa haraka sana kwa sababu ya kiwango chake kingi cha protini, Hivyo kukufanya umudu kukaa muda mrefu bila kula chochote bila kujishinikiza na mwili unakuwa unajitibia kwa kiwango kikubwa wakati huo.
- Zina kiwango kingi cha magnesia na manganizi ambacho husaidia kuendesha zaidi ya shughuli za mwili 300 na husaidia kukufanikishia matunda haraka kiafya kama unaumwa.
- Ina kiwango kingi cha Vitamin E ambacho hukusanya sumu zote mwilini ambazo husababisha magonjwa kama pumu presha maumivu ya hedhi, baridi yabisi, kipanda uso, nk.
- Zimeonesha uwezo mkubwa wa Kurudisha afya ya mwili kwa wanaoteswa na kisukari, presha, pumu ndani ya muda mfupi endapo akitekeleza pamoja na sayansi ya mapishi.
- Kiwango kingi cha magnesia ndani yake, hupatia mwili na kuwezesha mishipa ya damu kusukuma damu vizuri na kwa ufanisi mkubwa.

Ufugaji wa mbuzi hutegemea lishe bora

Uzalishaji wa mbuzi hutegemeza zaidi upatikanaji wa malisho bora msimu wote wa ufugaji

Ufugaji wa mbuzi ni moja ya miradi ya ufugaji rahisi lakini yenye changamoto nyingi ikiwa mfugaji hatazingatia maswala muhimu yanayohitajika kufuatwa kwa usahihi katika mradi huu hasa juu ya lishe.

Method Charles

Kama mfugaji makini, hakikisha unafahamu namna na nini cha kulisha mbuzi ili uweze kufanya ufugaji wenye tija na utakaokupatia kipato sahihi kulingana na uzalishaji unaofanya.

Baadhi ya vidokezo muhimu

Kwa asili mbuzi ni watafutaji binafsi wazuri wa malisho. Mbinu bora ya ulishaji wa mbuzi ni kuhakikisha wanapata malisho mazuri kwasababu afya na ukuaji wa mbuzi hudorora kwa ufugaji wa ndani.

Mbuzi wanapaswa kulishwa mara tatu kila siku, na maji yakipatikana wakati wote.

Mbuzi wenye afya dhaifu wanapaswa kutengwa na wale wenye afya imara.

Chakula cha mbuzi kilichokaushwa

Baada ya kuzaliwa tu, watoto wa mbuzi wanapaswa kunyonya maziwa ya mama kwa takribani muda wa dakika 20 mpaka 30.

Maziwa huwa na harufu mbaya kama mbuzi atalishwa kwenye malisho yenye harufu au kama mbuzi jike hutunzwa pamoja na mabeberu.

Lishe ya mbuzi

Mbuzi wanaolishwa vizuri huzalisha maziwa na nyama zaidi. Mbuzi jike katika mwezi wa mwisho kabla ya kuzaa anahitaji protini na vyakula vyenye nguvu zaidi ya mbuzi wa kawaida.

Maji

- Mbuzi wa maziwa wanahitaji angalau lita 3-8 za maji masafi katika kipindi sahihi.
- Mbuzi wanaokula malisho makavu huhitaji zaidi maji kupata nguvu.
- Vyakula vya nishati kama vile mizizi, ndizi, molasi, matunda, na keki ya mafuta huhakikisha kwamba mbuzi wapo hai muda wote.
- Soya, pamba, alizeti, karanga na nazi hutoa nguvu mara 2 – 3 zaidi ya vyakula vya wanga kama majani na matawi ya miti.

Protini

- Mbuzi huhitaji protini zaidi kuliko ile waipatayo katika malisho.
- Majani ya kijani, njegere na maganda ya mgunga, soya, pamba, njugu, na majani kutoka leucaena, sesbania, na gliciridia ni vyanzo vizuri vya protini.
- Takataka za kuku ni chanzo kingine kizuri cha protini.

Madini

- Mbuzi wanahitaji kalsiamu, sodiamu, fosforasi, chuma, shaba na aiyodini.
- Kijani cha majani ya miti, vichaka, na mbegu ya nafaka ni vyanzo vizuri vya fosforasi na kalsiamu.
- Majani yenye weusi ni vyanzo vizuri vya madini ya chuma.
- Mbuzi wenye ukosefu wa madini ya aiyodini wanaweza kuzaa watoto dhaifu, walioharibika na njiti.

Vitamini

- Mbuzi wenye upungufu wa vitamini A hukabiliwa na matatizo ya macho, maambukizo ya ngozi na matatizo ya kupumua na shida katika mimeng'enyo ya chakula.
- Mbuzi wenye upungufu wa vitamin huzaa watoto dhaifu.
- Pale mbuzi wanapokuwa katika malisho, hupata vitamini mbalimbali kutoka katika mimea wanayo kula.
- Viazi vitamu hutoa zaidi vitamini A na majani ya viazi hivyo vitamu hutoa vitamini C.

Kulisha mbuzi kwa ajili ya soko la nyama

Miezi mitatu baada ya kuachishwa, mbuzi watoto wanapaswa kuwa na uzito wa kilo 15, kutegemea na aina ya mbuzi na mfumo wa ulishaji.

Beberu kwa ajili ya soko la nyama wanaweza kuhasiwa kutoka wiki mbili mpaka miezi miwili ya umri ili kupata uzito zaidi.

Beberu hulishwa mara mbili kwa siku na nusu kilo ya protini kuongeza uzito wao na kupata mapato zaidi katika masoko ya nyama.

Makala hii imetolewa katika tovuti ya "farm radio international" namba 106 kipengele cha 8.

Mkulima Mbunifu imeniongezea uthubutu

Bw.Mosha akiwa na mkewe Bi.Glory katika banda la mradi wao wa ng'ombe wa maziwa

Wengi waliofanikiwa katika maisha na kusonga mbele katika shughuli za kijamii ikiwemo kilimo na ufugaji waliweza kusimamia msemo huu, "uthubutu wako ndiyo utajiri wako, na uoga wako ndiyo umaskini wako".

Flora Laanyuni

Bw. Nguma Mosha na Bi. Glory Mosha wa Kiutu, kata ya Sekei mkoani Arusha, wamedhihirisha kwa vitendo kuwa bila uthubutu huwezi kufanikiwa na ukisita mwisho ni kutokufanya kabisa.

"Kwanza tunapenda kushukuru sana jarida la *Mkulima Mbunifu*, kupitia kwa Afisa kilimo wetu Bw. Linus Prosper kwani tulipoanza kulipokea mwaka 2018 lilituongezea uthubutu na ari ya kufanya mradi wa ufugaji wa ng'ombe hasa baada ya kusoma makala ya Bw. Alfayo Mollel pamoja na makala zingine za ufugaji wa ng'ombe". Aliesema Mosha.

Bw. Mosha alianza ufugaji mwaka 2012, japo anajishughulisha na ujenzi lakini MkM ilimhamasisha kupanua mradi wake ili kuweka nguvu na kufanya kwa umakini zaidi akilenga soko kubwa.

Bw. Mosha (47) anaeleza kuwa, walianza kwa kufuga ng'ombe wawili kwa lengo la kujipatia maziwa kwa ajili ya familia. Baadaye waliongeza ng'ombe baada ya kupata soko kutoka kwa watu waliomzunguka jambo ambalo aliendelea nalo kwa muda mrefu na hata kufikia kuanza kuuza ndama, na ng'ombe wakubwa hasa madume.

Anasema kuwa, katika ufugaji huo alikumbana na changamoto ya uharibifu wa majani hasa wakati akilisha majani makavu kwani sehemu ya majani hasa mashina ng'ombe huacha kula na kuwa mabaki/taka.

"Nilianza kufikiri namna ya kutatua changamoto hii na kupitia mitandao niliona mashine za kusaga majani hivyo nikaanza kutafuta msaada wa kutengenezewa mashine hiyo katika mashirika baadhi bila mafanikio na badaye nikaamua kutengeneza mwenye jambo ambalo nilifanikiwa" alisema.

Faida za ufugaji

Bw. Mosha anasema kuwa, amepata faida kupitia ufugaji wa ng'ombe ikiwa ni pamoja na;

- Fedha taslimu zinazotokana na uuzaji wa ndama, madume na maziwa, na kuweza kusomesha watoto wake hadi ngazi ya chuo kikuu
- Maziwa kwa ajili ya familia yake
- Biogas inayotokana na kinyesi cha ng'ombe
- Mbolea ya bioslari inayotokana na mtambo wa biogas
- Kuongeza eneo na kujenga nyumba za wapangaji
- Mazao bora shambani kutokana na mbolea ya mifugo

Changamoto

Bw. Mosha anaeleza kuwa, pamoja na faida, kuna changamoto kama vile;

- Ukosefu wa majani wakati mwingine na gharama za usafiri
- Kusuasua kwa soko la maziwa
- Ukosefu wa madaktari wa mifugo wa karibu katika kata
- Madini ya mifugo wakati mwingine hayana ubora na zenye ubora huuzwa kwa bei kubwa

Ushauri kwa wafugaji

"Nawashauri wafugaji wa ng'ombe na hata ambao hawafugi kuwa wathubutu kufanya jambo wasikate tamaa kwani ufugaji wa ng'ombe ukitilia mkazo unalipa" alisema Mosha

Wito kwa MkM

MkM imenifungua kwa mambo mengi juu ya ufugaji na kwasasa nategemea kuanza kusindika maziwa kwa kuzalisha mtindi. Nawaomba wajitahidi kufikisha elimu hii kwa wakulima wengi na kuzidi kutuunganisha kuwa wamoja kwani kuna faida kulisoma jarida hili.

Bw.Mosha na mkewe Bi.Glory wakisoma nakala mbalimbali za Mkulima Mbunifu

Maoni wanufaika wa jarida la MkM kwa njia ya barua pepe

Wanufaika wa jarida la MkM wakijadili taarifa mbalimbali zilizopo kwenye jarida na kutoa maoni

Tumekuwa tukisambaza jarida hili kwa wakulima na wafugaji kwa kutumia njia mbalimbali ikiwemo nakala ngumu, njia ya barua pepe na hata mitandao mbalimbali ya kijamii.

MkM

Wanufaika wa jarida hili wamekuwa wakiturudia kwa kutoa pongezi, shukrani, ushauri na maswali pale wanapoona vyema kufanya hivyo.

Katika maoni hayo, tumeweza kuchapisha baadhi ili wasomaji wengine waendelee kupata hamasa ya kusoma jarida hili mara kwa mara pindi linapotoka na kujifunza zaidi kuhusu kilimo na ufugaji.

Kim Meth

Asante sana *Mkulima Mbunifu*. Nimelipokea jarida la mwezi Septemba na nimependa utangulizi wake hasa huo msemo wa "Nia madhubuti hukidhi haja maridhawa", unatia nguvu sana.

John Richard Mbwambo

Asante sana Mkulima Mbunifu kwa jarida hili. Hili ni jambo zuri na nimesoma makala zake ni za kuvutia na zenye kujenga sana.

Natoa pongezi nyingi kwa wahariri kwani mnatuletea taarifa kwa karibu. Tunategemea kuchangia makala zetu wakati fulani hasa za kilimo mseto.

James Kahurananga

Salaam *Mkulima Mbunifu*. Tunashukuru kwa kutumiwa nakala ya jarida hili kwani limekuwa msaada mkubwa kwetu wakulima wadogo. Binafsi nimetumia mbinu mbalimbali zilizoelekezwa kwenye jarida hili kuongeza uzalishaji katika bustani yangu.

Mohammed Mohammed

Salaam *Mkulima Mbunifu.* Nashukuru kwa nakala za jarida mliyonitumia kwa njia ya barua pepe.

Nafarijika sana na taaluma mnayoitoa kuelimisha juu ya ukulima ambao umejigawa katika njia tofauti.

Mimi ni mkulima katika kitengo cha ufugaji kuku wa mayai na hivi sasa nimeanza kilimo na ufugaji wa samaki wa chakula Zanzibar.

Nafuatilia sana juu ya taaluma ya kilimo ili kupata kujua na kufahamu matatizo na changamoto zilizopo au zinazoweza kujitokeza katika kilimo na hii ndio iliyonifanya niweze kujiunga kupata jarida la kilimo kutoka kwenu.

Nsanzu Gwanko

Salaam kutoka Shinyanga. Mimi ni Afisa ugani na eneo langu la kazi ni kata ya Ibadakuli, Manispaa ya Shinyanga.

Aidha, nafanya kazi na taasisi inayoitwa *Benevolent Institute of Development Initiatives in Tanzania (BIDII-TANZANIA)* inayojishughulisha na kutoa elimu ya ugani kwa wakulima na wafugaji.

Tunaomba kama kutakuwa na majarida au vipeperushi vya Mkulima Mbunifu (yaani nakala ngumu) tuwasiliane kama naweza kutumiwa kwa ajili ya kuendelea kuwajengea uwezo wakulima waliopo kwenye vikundi vya wakulima na mifugo.

Eliengera Mghase

Asante sana *Mkulima Mbunifu* kwa kunitumia nakala. Mimi ni mfugaji na nilipenda kujifunza juu ya ufugaji wa kuku ndiyo maana nikawa natafuta msaada kwenye mitandao.

Kipekee nawashukuru kwa elimu yenu nzuri ya ukulima na kama mtakuwa na chochote kizuri kuhusiana na ufugaji wa kuku tafadhali msisite kunifundisha.

Kimamba Lyoba

Asante sana *Mkulima Mbunifu.* Mimi ni afisa kilimo mkuu mstaafu na ni msomaji wa jarida hili. Kwasasa natumia jarida hili kutoa elimu kwa wastaafu wenzangu wanaofanya kilimo.

Angelo Mwilawa

Habari Mkulima Mbunifu, tunapenda kuwashukuru sana na tunakiri kupokea majarida yenu ikiwemo jarida la Septemba, ni zuri sana na hongereni.

Tutaendelea kufuatilia makala zingine ili kujua ni juhudi zipi tutazifanya ili tupate ubunifu mzuri wa ufugaji, tunashukuru sana.

Ndugu Mollel

Habari, tunashukuru sana kwa msaada wenu wa nakala za mkulima mbunifu. Tunawaahidi kusambaza elimu hii kwa wakulima wetu pamoja na wadau wengine wanaosaidia wakulima katika vijiji vyetu.

Haki zote zimehifadhiwa. © 2020 *Mkulima Mbunifu.*

Mkulima Mbunifu

Toleo la 98| Novemba, 2020

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

Utengenezaji wa kiuatilifu cha asili

Tumia malighafi za asili kutengeneza dawa salama kwa mazao shambani

Kama ilivyo ada wakulima wa kilimo hai, huitaji malighafi asili ili kuzalisha mazao salama na yenye ubora shambani.

Erica Rugabandana

Si haba, malighafi hizi zinapatikana katika maeneo yetu ya kila siku. Jiulize, Je kwa nini uingie gharama mara mbili ilhali unaweza kutatua changamoto ya wadudu kwa kutumia viuatilifu asili.

Katika makala hii Mkulima Mbunifu inakuangazia, jinsi ya kutengeneza kiuatilifu cha kiasili kinachotokana na mimea mbalimbali. Mimea hii ina uwezo wa kudhibiti visumbufu vya mimea.

Mboga ilioathirika

Malighafi

- Pilipili kichaa (gramu 50)
- Bangi pori (gramu 50)
- Sabuni ya maji (Kijiko 1 cha chakula)
- Muarobaini (Mafuta ya muarobaini vijiko 2 vya chakula)
- Vitunguu saumu vitatu (3)
- Lita moja ya maji (1lt)

Jinsi ya kutengeneza mafuta ya muarobaini *(Neem oil)*

- Kilo moja (1kg) ya majani ya muarobaini pamoja na mbegu zake
- Lita moja (1lt) ya mafuta ya nazi au mafuta ya mzeituni
- Kaanga majani ya muarobaini na mbegu zake ndani ya mafuta ya mzeituni au mafuta ya nazi hadi yatakapo kakamaa na kua rangi nyeusi.
- Ipua acha ipoe, chuja mafuta yako tayari kwa matumizi.

Jinsi ya kuandaa

- Katakata majani na maua ya bangi pori, menya vitunguu saumu, katakata pilipili kichaa.
- Changanya mchanganyiko huo na mafuta ya muarobaini vijiko 2 na sabuni ya maji kijiko 1.
- Weka maji lita moja alafu koroga ili ichanganyike.
- Dawa yako itakua tayari kutumika kupulizia katika mazao.

Dawa hii inatumika kufukuza wadudu shambani ni *anti-bacteria* na pia *anti fungus.* Inazuia bakteria wabaya na fangasi.

ANGALIZO: Tengeneza na uitumie papo hapo kwani muda wake kua na nguvu hauzidi siku tatu.

Yaliyomo

Madini ya kujenga mwili 2
Uboreshaji wa kondoo 3
Uhifadhi wa mazao ya mizizi 4&5

Kilimo bora cha sukumawiki 7

Mpendwa Mkulima

Mpendwa msomaji wa jarida la Mkulima Mbunifu, tunashukuru kwa kuendelea kupokea jarida hili linalosheheni makala za kilimo endelevu nchini Tanznaia kila mwezi.

Tukiwa tunaelekea mwisho wa mwaka, hakika mengi tumeandika na tuna imani umejifunza pia kupitia jarida hili. Si haba tumeendelea kuwasikia wakulima mbalimbali wakituandikia kuhusu jinsi wanavyonufaika na makala za jarida hili.

Mwezi uliopita watanzania waliadhimisha sikukuu ya chakula duniani, ambayo ilianza rasmi tarehe 10 hadi tarehe 16 mwezi wa kumi. Maadhimisho hayo yalifanyika kitaifa katika mkoa wa Njombe, yakisimamiwa na kauli mbiu "Kesho Njema Inajengwa na Lishe Bora Endelevu".

Ndugu mkulima, imekua ni kawaida wakulima kutofaidika na kile wanachozalisha shambani, hii ni pamoja na afya duni. Tunazalisha ili kuboresha maisha, hii ni pamoja na afya, makazi bora pia mavazi. Tafiti zinaonesha wakulima kuwa na afya hafifu ilhali wao ndio wazalishaji wa chakula bora.

Sambamba na hilo, Mkulima Mbunifu imekua ikitoa makala juu ya uboreshaji wa afya kutokana na mazao mbalimbali yanayozalishwa na wakulima. Kilimo hai ikiwa ndiyo kiini cha lishe bora kwa watumiaji ikiwamo wakulima.

Katika makala hii, jarida limeorodhesha vitamini na madini mbalimbali muhimu kwa mwili wa binadamu, hayo hupatikana katika mazao mbalimbali yanayozalishwa na wakulima. Hivyo ni muhimu kuzingatia lishe bora yenye mchanganyiko wa virutubisho mbali mbali.

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

Fahamu vitamini na madini ya kujenga kinga ya mwili

Vitamini na madini yanafanya kazi ya kujenga kinga ya mwili, na yanapatikana katika mboga na matunda. Ni muhimu kwa makundi ya watu kama watoto, mama wajamzito, mama anaenyonyesha na wazee, kwani huzuia na kusaidia kupambana na maambukizi ya magonjwa.

Rajabu Lipamba

Watu wengi hawali chakula cha kutosha chenye mboga na matunda, pamoja na vyakula vingine ambavyo ni vyanzo vya vitamini na madini. Hata hivyo, huwezi kula matunda au mboga kwa siku moja na kutarajia kutosheleza mahitaji ya mwili wako.

Kuongeza juisi za mboga kwa mlo wako, supu zenye virutubisho kama supu ya mifupa, na ya mboga za majani zinaweza kusaidia sana kukuweka katika hali nzuri kiafya.

Yafuatayo ni makundi ya vitamini na madini yanayotumika kwa viwango vikubwa mwilini, na vyanzo vyake.

Vitamini C

Vitamini C inahitajika kwa ukuaji na ukarabati wa tishu katika sehemu zote za mwili pamoja na kuponya majeraha. Inasaidia mwili kuchukua na kutumia madini ya chuma, yaani *Iron*.

Vitamini C inapatikana kwa matunda jamii ya machungwa, ndimu, limau, *pixie*, paipai, mboga za majani ya kijani kibichi; spinach, brokoli, *cauliflower*, mboga za kienyeji, pia pilipili na *strawberry*. Mwili hauwezi kutengeneza vitamini C peke yake. Kwa hivyo, ni muhimu kula vyakula vingi vyenye Vitamini C kila siku.

Vitamini A

Vitamini A ni muhimu sana kwa ukuaji wa watoto, wamama wajawazito na pia watu wazima. Inasaidia kuunda na kudumisha meno yenye afya, tishu za mifupa, utando wa kamasi, na ngozi. Pia, huchangia kuona vizuri, haswa sehemu yenye mwanga mdogo.

Matunda na mbogamboga ni chanzo kizuri cha madini mbalimbali.

Upungufu wa Vitamini A unaweza kusababisha shida za kiafya; ikiwa ni pamoja na upofu ama kutoona vizuri, huongeza ukali na hatari ya maambukizo kama ugonjwa wa ukambi na kuhara, hatari ya upungufu wa damu na kifo kwa wanawake wajawazito na huathiri vibaya kijusi kwa kupunguza ukuaji.

Inapatikana katika mboga na matunda yaliyo na rangi ya njano na pia rangi ya machungwa kama vile karoti, viazi vitamu vyenye rangi ya machungwa, nyanya. Pia, maini, maziwa na mayai.

Vitamini D

Vitamini D husaidia mwili kuchukua kalsiamu na inaweka mifupa imara na katika mfumo wa neva, misuli, na kinga.

Unaweza kupata vitamini D kupitia ngozi kutokana na miale ya jua, na chakula kama uyoga, samaki, maziwa, mayai, maini na pia juisi ya machungwa.

Madini ya Kalsiamu

Kalsiamu inatumika kwa ujenzi wa mifupa na meno yenye nguvu. Pia ni muhimu kufanya misuli kusonga, moyo kupiga na mishipa ya damu kupanuka ili kusafirisha damu, na kutuma ujumbe kupitia mfumo wa neva.

Pata kalsiamu kutoka kwa maziwa, jibini, na vyakula vingine vya maziwa, na kutoka kwa mboga za kijani kibichi kama *broccoli* na bamia.

Madini ya chuma

Madini ya chuma inahusika na uzalishaji wa damu. Karibu asilimia 70 ya kiasi ya chuma mwilini hupatikana kwenye chembechembe nyekundu za damu na kwenye seli za misuli.

Chembechembe nyekundu za damu ni muhimu kwa kusafirisha Oksijeni katika damu kutoka kwenye mapafu hadi kwenye tishu za mwili. Bila Iron, huwezi kupata oksijeni ya kutosha kwa tishu zako.

Iron inapatikana kwenye maharagwe, dengu, njugu karanga, pamoja na mboga za kijani kibichi sana sana mboga za kienyeji. Vyanzo kutokana na mifugo ni nyama, maini, matumbo, na nyama za viungo kama moyo, figo n.k.

Madini ya *Zinc*

Inasaidia uwezo wa kuonja na kunusa, vidonda kupona, na macho kuendelea kufanya kazi wakati wa uzeeni.

Madini ya *Zinc* inapatikana kwa vyanzo vya mimea kama mbegu za ufuta, malenge, korosho na dengu, nyama ya ng'ombe, kuku, samaki na nguruwe. Vyanzo vingi vya madini ya chuma pia ina *Zinc.*

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

icipe African Insect Science for Food and Health

biovision

SUSTAINABLE AGRICULTURE TANZANIA

Jarida hili linasambazwa kwa wakulima bila malipo. *Mkulima Mbunifu* linafadhiliwa na Biovision Foundation

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

Mpangilio Damian Moddu +255 754 254 254 Namazone Networks Limited
Mhariri Erica Rugabandana
Mhariri Msaidizi Flora Laanyuni
Anuani *Mkulima Mbunifu*
Sakina, Majengo road, (Elerai Construction block) S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe Mfupi Pekee: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga Simu 0717 266 007, 0762 333 876
Barua pepe info@mkulimambunifu.org
www.mkulimambunifu.org

Boresha kundi lako la kondoo kwa kuzalisha chotara

Kondoo chotara waliotokana na mchanganyiko wa aina mbili za koo

Njia ya haraka zaidi ya kuboresha kundi lako ni kuzalisha kondoo chotara. Inashauriwa utumie kondoo wa kienyeji kama wanyama wa kuanzia mpango wa kuzalisha kondo bora zaidi.

Rajbu lipamba

Unaweza kutumia kondoo jike wa kienyeji aina ya *Red Maasai* na dume wa kigeni aina ya *Dorper.*

Kondoo wanaozaliwa watabeba sifa za aina hizi mbili za kondoo *(Red Maasai* na *Dorper).*

Njia hii ya kuboresha kondoo ni ya gharama ya chini ikilinganishwa na kununua wanyama waliokwisha kuboreshwa, ambao mara nyingi huuzwa kwa bei ya juu.

Mpango wa uzalishaji

Weka mpango mzuri wa ufugaji ambao ni pamoja na kumbukumbu za wanyama zilizohifadhiwa vizuri ili kuzuia kuzaliana kondoo wenye uhusiano wa karibu.

Kondoo wa kienyeji wanaweza kuboreshwa zaidi kwa muda mfupi ikiwa kuna mipango thabiti, usimamizi bora na uzalishaji wa hali ya juu.

Chagua kondoo jike walio na maumbile mazuri, mwili mrefu na mifupa yenye nguvu. Kwa njia hii unapata kondoo wenye mwili mkubwa na nyama nyingi.

Kondoo aina ya red masai

Tumia kondoo jike na dume wenye ubora wa hali ya juu kuzalisha. Usitumie kondoo wafupi na wenye mwili mdogo.

Vigezo vingine vya uteuzi ni pamoja na ukuaji wa haraka, afya njema na uwezo wa kuzaa mapacha.

Uza Kondoo wasio na ubora na tumia pesa kununua kondoo jike wengine ili uweze kuongeza idadi ya kondoo haraka. Pia, tumia pesa kununua dawa za kudhibiti magonjwa na wadudu.

Ufugaji ulioboreshwa

Kuboresha kondoo kwa kuzalisha chotara huenda sambamba na ufugaji ulioboreshwa; lishe, makazi, na udhibiti wa magonjwa.

Bila usimamizi bora, kondoo walioboreshwa wanaweza wasifanye vizuri; wanaweza kufanya vibaya zaidi kuliko wale wa kienyeji, kinyume na matarajio ya mfugaji.

Wanyama waliolishwa vibaya hawahimili magonjwa na vimelea. Hawaingii kwenye joto haraka, uzalishaji wao wa maziwa ni duni na wana-kondoo wao ni dhaifu na hukua taratibu.

Mabanda safi, maji safi, malisho bora na virutubisho vya madini ni muhimu.

Kondoo wanakula nyasi iliyo karibu na ardhi tofauti na ng'ombe na mbuzi.

Mbuzi wanapendelea vichaka. Hivyo basi, kuwa makini na idadi ya kondoo kwenye malisho. Ikiwezekana, zungushia maeneo ya malisho ili kutoa nafasi kwa malisho muda wa kupoa na kukua tena.

Unaweza kuwalisha kondoo nyasi iliohifadhiwa wakati wa jiioni wanapopumzika.

Tumia dume wa *Dorper*

Kondoo wa *Dorper* ni mseto kati ya kondoo wa *Blackhead Persian* (uzao wa Kiafrika) na *Dorset Horn* (uzao wa Uingereza), uliozalishwa Afrika Kusini. Ni kondoo mwenye mafanikio makubwa na ameuzwa kwa nchi nyingi. Kuna aina mbili: *'Dorper'* mwenye kichwa cheusi, na '*White Dorper*' mwenye kichwa cheupe. Wafugaji wengi wamemzoea *'Dorper'* mwenye kichwa cheusi.

Kondoo wa *Dorper* hufanya vizuri katika maeneo mengi kutoka nyanda za juu hadi maeneo yenye ukame. Wana uwezo mkubwa wa kuzaliana na wanaweza kuzaa kila baada ya miezi 8. Wana-kondoo huongeza uzito haraka, hukomaa mapema na huweza kupandishwa ndani ya miezi 9.

Kondoo wa kienyeji (kama kondoo wa Kimasai) hupandishwa kondoo dume wa *Dorper*. Kondoo wa kike wanaozaliwa pia wanapandishwa tena dume wa *Dorper* wasiohusiana. Kwa kufanya hivi, unachanganya sifa nzuri za kondoo wa kienyeji na kondoo wa kigeni. Unazalisha angalau mara mbili ili kupata kizazi kizuri chotara.

Kondoo aina ya Dorper ram

Zuia kuzaliana ndani

Kondoo dume hapaswi kupandishwa kwa dada zake, binti, wajukuu, mama au bibi/nyanya.

Weka rekodi na utumie mfumo ambao unaruhusu kutambua kila mnyama na wazazi wake, angalau mama na baba, bibi na babu.

Kondoo dume hapaswi kutumika katika kundi moja ya kondoo jike zaidi ya mwaka mmoja.

Kondoo dume wanapaswa kuzungushwa mara kwa mara kati ya watumiaji na vikundi vya wakulima.

Hifadhi vyakula vitokanavyo na mihogo na vi

Mihogo iliyosafishwa na kukatwa kwaajili ya kukausha

Hifadhi mazao ili uweze kuwa na chakula kwa muda mrefu bila kuharibika. Utunzaji pia husababisha vibaki na ubora pamoja na kurahisisha upatikanaji muda mwingi kwa ajili ya chakula.

Ayubu Nnko

Mara nyingi wakulima hupambana shambani kwa ajili ya kuzalisha chakula ambacho pasi na shaka ndio hulisha watu wote waliopo vijijini na mijini. Pamoja na kujishughulisha huko hujikuta wanabaki bila akiba ya chakula hasa katika kipindi cha kiangazi ambapo mashamba mengi hayazalishi vyakula.

Ili kukabiliana na tatizo hilo katika kipindi hiki tunapoelekea kwenye kiangazi, tumekuandalia makala hii kwa ufupi namna unavyoweza kuhifadhi vyakula hasa jamii ya mizizi ili kukukimu katika kipindi kigumu

Ili kukidhi matakwa ya makala hii na kwa kuzingatia mazao ambayo mara nyingi hutumika kama mazao ya kiangazi au yanayotumika zaidi kukabiliana na njaa, tutazungumzia zaidi mazao ya mizizi hasa mihogo na viazi.

Mazao ya Mihogo na viazi vikiwa na kiwango kikubwa cha unyevu huaribika haraka joto linapoongezeka.

Ni nini husababisha upotevu!

Mara nyingi mazao yanapokuwa na wadudu huaribika kwa urahisi zaidi. Hii inatokana na kupumua kwa wadudu kunaongeza unyevu. Binadamu na wanyama, kuvuna mazao yasiyokomaa, uvunaji mbaya na mengineyo yanayofanana husababisha upotevu wa mazao.

Uwepo wa Kemikali

Mabadiliko ya rangi kwa upande wa viazi endapo vitamenywa kwa kuwekwa kwenye chombo kisicho na maji maji au viazi vya kuhifadhi endapo vitamenywa bila ya kuanikwa vinabadilika rangi na kuwa vya kahawia.

Namna ya kuhifadhi

Mazao ya mizizi (muhogo/viazi) yana unyevu mwingi ambao unafikia asilimia 14. Unyevunyevu huo husababisha mihogo kuharibika haraka sana endapo haitahifadhiwa ipasavyo.

Ili kuepuka uharibifu na upotevu, zingatia mambo yafuatayo kwa ajili ya uhifadhi

Uvunaji bora.

Chambua viazi /mihogo ambayo haijashambuliwa na wadudu.

Hifadhi ya mazao ya mizizi imegawanyika katika sehemu kuu mbili

Mihogo iliyomenywa kwa kuzingatia utaratibu uonafaa kuepuka kubadili rangi

Hakikisha wakati wa kuhifadhi mihogo um

- Hifadhi ya mihogo/ viazi vibichi
- Hifadhi ya mihogo/ viazi vikavu

Hifadhi ya muhogo mbichi

Kuna njia nyingi za kuhifadhi mihogo mbichi zinazotumiwa na wakulima kwa lengo la kuhifadhi unyevu uliomo kwenye mihogo usipotee. Hata hivyo njia hii ya uhifadhi ni ya muda mfupi.

Hifadhi mihogo mibichi kwenye viroba

Hii ni teknolojia ya kuhifadhi mihogo ambayo haita hifadhiwa kwa muda mrefu. Njia hii inafaa zaidi kwa mihogo inayohifadhiwa kwa ajili ya chakula na biashara. Njia hii inaweza kuhifadhi muhogo kwa muda wa siku 1 hadi 2.

Jinsi ya kuhifadhi

- Chagua mihogo isiyo na jeraha.
- Osha kwa maji safi ili kuondoa udongo na uchafu mwingine.
- Tumbukiza kwenye maji kwa muda wa dakika moja.
- Weka mihogo kwenye kiroba kwa kuipanga vizuri.
- Funga kwa usahihi kwa kutumia kamba imara.
- Panga viroba vyenye mihogo kwenye kichanja.
- Hakikisha kichanja kipo ndani ya stoo, nyumba au sehemu yenye paa

azi vitamu ili kuepuka njaa wakati wa ukame

esafisha kuondoa udongo kuepusha kuoza

madhubuti.

Hifadhi ya mihogo mibichi kwenye makasha ya mbao

Hii ni aina ya uhifadhi wa mihogo inayoweza kudumu kwa muda wa miezi 2 bila ya kuharibika.

Namna ya kuhifadhi

Ni muhimu mkulima akazingatia mambo yafuatayo kabla ya kuhifadhi mihogo kwa kutumia njia hii ya makasha.

- Tandika karatasi ya nailoni kuzunguka kuta ndani ya kasha.
- Weka maranda ya mbao au masago.
- Nyunyiza maji kidogo katika maranda.
- Panga mihogo na uhakikishe haigusani kwa kuweka Maranda katikati ya muhogo na muhogo.
- Endelea kupanga kwa mtindo huo hadi lijae.
- Funika kwa kutumia Maranda au masago yenye unyevu.
- malizia kwa kufunika na karatasi la nailoni.
- Hifadhi makasha ndani ya nyumba juu ya kichanja.

ZINGATIA: Faida za Maranda au masago ni kuhifadhi unyevu kwenye mihogo na kuzuia isibanane na kuchubuka, wakati Karatasi la nailoni linasaidia kuzuia unyevu uliopo kwenya maranda na mihogo usipotee.

Hifadhi ya viazi vitamu vibichi

Ili kuhifadhi viazi vitamu, hakikisha unazingatia mambo yafuatayo ili kuwa na ufanisi maridhawa.

Imarisha Ngozi

Kabla ya kuhifahdi viazi vibichi ni muhimu kuvianika kwa muda wa siku 1 hadi 2. Lengo la kuanika ni kuimarisha ngozi na kuzuia upotevu wa unyevu wa viazi na kuponyesha majeraha.

Hatua hii husababisha ngozi ya viazi kuwa imara na nene zaidi. Hali hii huvifanya viazi viweze kuhifadhiwa kwa muda mrefu zaidi na wakati huohuo huimarisha ubora.

Viazi hufunikwa kwa masago au magunia ili kupata hali ya joto na unyevu mwingi kwenye chumba vinapohifadhiwa. Kwa kawaida huhitaji hali hewa yenye nyuzijoto 27-34. Viazi huachwa muda wa siku 5 hadi 20.

Viazi vilivyoimarishwa ngozi havichubuki kwa urahisi na vichomozo huonekana kwa mbali. Aina hii ya uhifadhi ni kwa ajili ya muda mfupi na ni kwa ajili ya chakula na biashara.

Uhifadhi wa viazi kwenye shimo

Aina hii ya uhifadhi ni moja ya njia bora ya kuhifadhi viazi vibichi kufunika kwenye shimo ,kwa kutumia ghala la majani. Kwa njia hii viazi vinaweza kuhifadhiwa kwa muda wa miezi mitatu bila kuharibika.

Jinsi ya kuhifadhi

- Shimo lichimbwe sehemu isiyotuhamisha maji ili kuepuka viazi kupata unyevu au kuoza.
- Shimo lichimbwe kulingana na wingi wa mazao.
- Shimo lenye urefu wa mita mbili na upana wa mita moja na kina cha mitamoja huweza kuhifadhi kilo 500.
- Jenga paa la nyasi kufunika eneo lenye shimo.

Uhifadhi wa mihogo mikavu

Njia pekee na bora zaidi ya kuhifadi mihogo kwa muda mrefu ni kuhifadhi mihogo iliyokaushwa. Mihogo iliyokaushwa huweza kuhifadhiwa kwa muda wa miezi 6 hadi 12 bila kuharibika.

Makopa hushambuliwa sana na dumuzi. Ili kukabiliana na tatizo hilo inashauriwa kuhifadhi mihogo iliyoparuliwa na kukaushwa. Chagua mihogo ambavyo ipo katika hali ya ungaunga na kufanya mashambulizi ya dumuzi yapungue kabisa.

ZINGATIA: Mihogo na viazi vitamu havihifadhiwi kwa kutumia madawa ya viwandani. Hifadhi katika hali ya usafi na kukagua ghala kuona kama kuna mashambilizi ya panya. Chukua tahadhari kuepuka upotevu wa chakula hicho.

Hakikisha wakati wa uhifadhi, unaweka mazao haya katika eneo ambalo haliruhusu maji au unyevu utakaopelekea mazao kupata ukungu.

Viazi vitamu vilivyoandaliwa kwa uhifadhi wa kutumia shimo

Fahamu vyakula bora ambavyo unaweza kulisha kuku

Mkulima Mbunifu limekuwa mara kwa mara likichapisha taarifa za kina kuhusu ufugaji bora wa kuku, ikiwa ni pamoja na matunzo yake. Mara nyingi makala hizo zimekuwa zikilenga kuku wa asili na namna ya kukabiliana na changamoto zinazowakumba wafugaji.

Ayubu Nnko

Hatua kwa hatua makala hizo zimeweza kuwasaidia wafugaji na hatimae kuwa na ufanisi. Katika muktadha huo huo, makala hii itamsaidia mfugaji kuweza kutambua ni aina gani ya vyakula ambavyo anaweza kulishia kuku na ambavyo havitakiwi.

Moja ya changamoto kubwa katika ufugaji wa kuku ni gharama za chakula. Hii ni kutokana na vyakula vinavyozalishwa maalum kwa ajili ya kuku kuwa na gharama kubwa na mara nyingine upotevu wa chakula hicho kuwa mkubwa kutokana na muundo wake.

Kutokana na hali hiyo, wafugaji wamekuwa wakitafuta njia mbadala za kulisha kuku, hali ambayo kwa kiasi fulani imesababisha ulishaji kuwa holela.

Ili kuepukana na hali hiyo ni muhimu mfugaji kufahamu ni aina gani ya vyakula anapaswa kulishia kuku na vile ambavyo havitakiwi.

Vifuatavyo ni aina ya vyakula ambavyo mfugaji anaweza kulishia kuku;

- Ndizi zisizo na maganda. Hakikisha unamenya ndizi hizo kwani maganda hayafai.
- Kabichi, chainizi, spinachi, mchicha, mnavu, majani ya maboga, majani ya kunde, dengu na majani ya maharagwe.
- Karoti mbichi na majani yake.
- Mahindi, mtama, ngano, uwele, shayiri na ulezi.
- Nyama na mifupa: Mifupa na nyama ipikwe na kukaushwa vizuri. Usiwalishe kuku nyama mbichi.
- Vyakula vya baharini kama vile dagaa. Chemsha na kukausha. Vyakula hivi mara nyingi huwa na vimelea vya magonjwa kama vile *Salmonella enteritidis* hivyo ni vyema tukachemsha.

Zingatia chakula bora unapolisha kuku

- Parachichi, tufaa*(apples), pears,* zaituni, maboga, tikiti maji n.k. Usiwape kuku mbegu za tufaa na zaituni kwani zina kiwango kidogo cha *cyanide* ambayo ni sumu kwa kuku.
- Minyoo na funza. Zalisha aina hii ya wadudu kwani ni chanzo kizuri cha protini kwa kuku.
- Pilipili; pamoja na kuwa sehemu ya chakula lakini pia hutumika kama dawa.
- Pumba za mahindi, mpunga, ngano. Pumba za mpunga zisizidi asilimia 12 ya chakula.
- Mabaki ya chakula. Yawe safi na yasiyooza, yasiwe na ukungu, mafuta na chumvi nyingi.
- Mashudu ya pamba, alizeti
- Machicha ya nazi
- Njegere, dengu, kunde, njugu, karanga na ngwara.
- Viazi mviringo/ viazi vitamu/ magimbi. Vipikwe na kukaushwa ili kuondoa sumu ndani yake. Epuka maganda ya kijani yana sumu nyingi.
- Mihogo: Usiwape kuku mihogo mibichi wala iliyokaushwa. Loweka kwenye maji siku 3-5 kuondoa sumu katika mihogo kisha kausha na uwape kuku.
- Mchele: Unaweza chemsha au kuwalisha ukiwa mbichi hivyo hivyo. Unaweza wapa punje ama maji yaliyooshea mchele. Usizidi asilimia 20 ya chakula
- Maharagwe: Yawe mabichi au yaliyopikwa na siyo makavu. Najua wengi tumesikia soya kwa chanzo cha protini lakini pia inapaswa kufanywa hivyo

ZINGATIA: Vyakula vingine vinahitaji uchakataji mdogo ili kuku wapewe. Uzembe na kutojali huweza kusababisha hasara. Kumbuka aina moja ya vyakula inaweza wakapewa wanyama wengine wasiwe na madhara. Hii inategemea na uimara wa mifumo ya utoaji sumu mwilini. Mfano nguruwe anaweza kulishwa maganda ya viazi mviringo asipate madhara. Japo hata kwa nguruwe huwa inashauriwa yapikwe.

Kuepusha magonjwa kwa kuku zingatia mambo haya yafuatayo

- Safisha vyombo vya kulishia na kunyweshea kila siku.
- Osha, sugua vizuri, kisha suuza kuondoa utando unaobeba bakteria.
- Kuku wanahitaji wapewe chakula cha kutosha na chenye virutubisho vyote.
- Unaweza kuwaongezea majani, makombo, nafaka, mchanga laini, au maganda ya mayai.
- Wapatie kuku maji safi muda wote.
- Wafugaji wengi wameripoti kuwa na matokeo mazuri baada ya kuchanganya dawa ya kuua vimelea kwenye maji ya kunywa.
- Nunua chakula kwa wauzaji wazuri na wanaoaminika ili kuepuka minyoo na sumu hatarishi.
- Usiwape kuku chakula chochote kinachoonekana kuoza au kunuka uvundo.
- Hifadhi chakula cha kuku katika sehemu kavu isiyo na joto na isiwe kwa zaidi ya miezi mitatu ili kuepuka kuharibiwa na fangasi.

Kilimo bora cha sukuma wiki (kale)

Sukuma wiki ni mboga ambayo ina umaarufu sana Tanzania katika mboga za majani. Hulimwa katika bustani kwa ajili ya matumizi ya familia na pia kibiashara.

Suleiman Mpingama (HORTI)

Zipo aina nyingi za sukuma wiki ambazo hupewa majina mbalimbali mfano sukuma wiki ya Kenya, ya Tanzania, sukuma wiki ya kichina, kabeji ya kijani na curly greens.

Ana za sukuma wiki

Sukumawiki zenye majani yaliyo jikunja kunja *(curled kale)*

Aina ya pili ni sukuma wiki ambayo hufunga vichwa vidogo vidogo mithili ya kabeji *(thousand headed kale)*

Aina ya tatu ni sukuma wiki ya kawaida ambayo majani hayajikunji wala haifungi vichwa (marrow stem)

Hali ya hewa

Sukuma wiki hustawi katika maeneo mengi ya Tanzania ya ukanda wa chini, kati na ukanda wa juu lakini uzalishaji mzuri hufanyika katika ukanda wa mita 500 na kuendelea kutoka usawa wa bahari.

Udongo

Sukuma wiki hustawi vizuri kwenye udongo wenye rutuba ya kutosha na wenye mboji nyingi. Udongo usiotuamisha maji lakini wenye kuhifadhi unyevu wa kutosha.

Upandaji wa sukuma wiki

Mbegu za sukuma wiki huoteshwa kitaluni au moja kwa moja shambani. Uoteshaji kitaluni ni mzuri kwa sababu mbegu kiasi kidogo hutumika katika eneo dogo la kitalu zinatosheleza shamba kubwa, utunzaji ni rahisi katika hatua za mwanzo na miche bora huchaguliwa wakati wa kupandikiza. Katika baadhi ya nchi upandaji wa sukumawiki hufanyika kwa kutumia vikonyo *(cuttings).*

kitalu cha sukuma wiki

Mbegu za sukuma wiki husiwa katika matuta yaliyo tengenezwa vizuri katika kitalu. Matuta yenye upana wa mita moja na urefu wowote kulingana na mahitaji ya miche katika shamba la sukumawiki. Mbolea ya mboji au samadi huchanganywa na udongo wakati wa kutifua matuta.

Viriba pia hutumika kuoteshea mbegu za sukuma wiki

Kusia mbegu za sukuma wiki

Tengeneza vifereji kukatiza tuta kwa umbali wa sentimita 15

- Sia mbegu za sukuma wiki ndani ya vifereji hivyo kwa mtawanyiko mzuri yaani usio songamanisha mbegu hizo.
- Fukia mbegu hizo kwa kutumia udongo laini
- Kandamiza kiasi (firming) ili mbegu zishikane na udongo vizuri
- Funika matuta yaliyosiwa mbegu kwa matandazo ya nyasi au majani makavu
- Mwagilia maji juu ya matandazo hayo kwa kutumia keni *(watering can)* yenye matundu madogo.
- Nyweshea kitalu chako mara moja au mbili kwa siku kulingana na hali ya hewa ya eneo hilo
- Mbegu za sukuma wiki huota haraka sana yaani siku 3 hadi 4 hivyo ondoa matandazo mara mbegu zitakapo ota.

Zingatia

Sehemu yenye jua kali unaweza ukajenga kichanja ili kuipa miche michanga kivuli.

Kukomaza miche *(hardening off)*

Kabla ya kupandikiza miche shambani unaweza kukomaza miche iliianze kuzoea mazingira ya shamba kwa kupunguza umwagiliaji wa maji mara kwa mara, pia kuipunguzia miche kivuli cha kichanja taratibu taratibu.

Kupandikiza miche shambani

Miche ya sukuma wiki huanza kupandikizwa wiki 3-4. Ukichelewa kupandikiza miche hukomaa na hutoa mavuno kidogo na pia husongamana kitaluni.

- Andaa shamba mapema kabla ya upandikizaji kuanza
- Mwagilia shamba maji ya kutosha siku moja kabla ya shughuli ya upandikizaji kuanza
- Tayarisha mashimo ya upandikizaji kwa umbali wa sentimita 45-60 mstari hadi mstari na sentimita 30-40 mche hadi mche au sentimita 30 kwa 30
- Weka mbolea ya mboji ya kutosha kiasi cha viganja viwili katika kila shimo
- Changanya mboji na udongo kabla ya kufukia shimo
- Fukia shimo kiasi kwa kuacha sehemu ya kupandikizia miche
- Ng'oa miche na pandikiza kwa umakini

Makala hii itaendelea toleo lijalo. Imeandikwa na Suleiman Mpingama mtaalamu wa kilimo, simu namba 0685 460 300/0763 551 259, barua pepe mpingama@yahoo.com

Tumeamua kufanya kilimo hai kwa ajili ya afya zetu

Wanafunzi wa Makomu sekondari wakiwa katika shamba lao la kilimo hai

"Kulima na kuzalisha kwa njia ya kilimo hai ni sehemu ya maisha yetu ya shuleni kwa ujumla. Tunafahamu madhara ya matumizi ya kemikali za viwandani, hivyo tumeamua kuzalisha kwa njia za asili ili kujikomboa kutokana na kemikali hizi" Mwl. Thomas Kaniki (Mkuu wa shule ya sekondari Makomu).

Flora Laanyuni

Mwalimu Kaniki anaeleza kuwa, kwa kufanya utunzaji wa mazingira waliweza kuanzisha uzalishaji wa mbogamboga, upandaji wa miti ya mbao, na miti ya matunda kwa njia ya kilimo hai.

Pia anasema kuwa, kuzalisha kwa misingi ya kilimo hai kunahusisha matumizi ya eneo dogo, matumizi ya mboji, biogas na mbolea ya baioslari.

Kilimo hai kilianza lini

Bw. Suleiman ambaye ndiye mwalimu msimamizi wa mazingira anasema kuwa, walifanikiwa kufanya kilimo hai baada ya kuanzisha kikundi cha malihai mwaka 2015, ambacho mpaka sasa kinahusisha wanafunzi 80 kutoka ngazi tofauti.

Hata hivyo wanafunzi wote shuleni wanajumuika pamoja katika ufanyaji wa kazi shambani.

''Kupitia kikundi cha malihai, tulilazimika kuzalisha mboga za majani ambazo tunazitumia hapa shuleni kwaajili ya chakula cha wanafunzi wote. Matunda yanatumiwa na wanafunzi lakini pia mboga zinapozidi tunawapa wanafunzi wapeleke majumbani na wakati mwingine watu waliotuzunguka wanapata si mboga tu hata miche ya miti mbalimbali" alisema Suleiman.

Aidha anaongeza kuwa, wanajamii waliowazunguka na hata wazazi wa wanafunzi toka maeneo mbalimbali wamekuwa wakihamasika na uzalishaji huu, hivyo wengine kutembelea shule kuja kujifunza namna ya kuzalisha.

Kwanini kilimo hai

Bw. Kaniki, mkuu wa shule anasema kikubwa ni kuzalisha chakula kilicho salama, kupunguza gharama za chakula kwa wazazi, kuhifadhi mazao kwa njia za asili bila kutumia madawa ya viwandani. Pia kutumia mazao yaliyozalishwa katika shamba la shule, kuwepo kwa mboga za aina mbalimbali pamoja na kuwashugulisha wanafunzi katika miradi ambayo wakimaliza shule wanaweza kuendeleza majumbani.

Changamoto

Mkuu wa shule ameelezea changamoto kuwa ni pamoja na mabadiliko ya hali ya hewa. Kuhusu wadudu, wanatumia dawa za asili kudhibiti hata hivyo wanaomba wadau wa kilimo hai kama *Mkulima mbunifu* kuendelea kutoa elimu hii ikiwezekana kwa vitendo kuongeza uelewa.

Kuhusu *Mkulima Mbunifu*

Bw. Suleiman anasema kuwa, ni miezi michache tu toka walipoanza kupata nakala za *Mkulima Mbunifu,* wamehamasika hasa kuhusu mbogamboga. Kupitia jarida hili wataendelea kuzalisha kwa wingi kwani walimu na wanafunzi wamekua wakisoma na kufuatilia makala mbalimbali zinazopatikana humo.

Pia wamehamasika na elimu ya ufugaji wa kuku, sungura hivyo ni matarajio yao kuanzisha miradi mbalimbali kupitia jarida la *MkM*

Editha Gelfi (Mwanafunzi)

"Tunatumia matuta ya michimbuo miwili, ambazo zinaturahisishia kupambana na magonjwa ya mbogamboga, pia kuzalisha mboga za aina mbalimbali katika eneo moja".

Mkulima Mbunifu kwenye mtandao

biovision

mkulimambunifu.org
theorganicfarmer.org
infonet-biovision.org

http://www.facebook.com/mkulimambunifu
http://twitter.com/mkulimambunifu
+255 717 266 007

Biovision Africa Trust

Haki zote zimehifadhiwa. © 2020 *Mkulima Mbunifu*.

biovision

Mkulima Mbunifu

Toleo la 99| Disemba, 2020 Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

Fahamu kuhusu ugonjwa wa *Mastitis*

Picha: MkM

Dalili za ugnjwa wa mastitis huanza kuonekana kwenye chuchu na kiwele

Wakulima wanapaswa kuzingatia usafi wa hali ya juu wakati wa kukamua ili kuwakinga ng'ombe na maambuki ya ugonjwa wa Mastitis.

Flora Laanyuni

Pamoja na maendeleo yaliyopatikana katika sekta ya maziwa ya nchini Kenya, mastitis imebaki kuwa moja ya ugonjwa unaoua uchumi wa wazalishaji wa maziwa nchini humo.

Mastitis ni ugonjwa wa kuvimba ziwa unaosababishwa na bakteria hususani jamii ya *streptococci* na *staphylococci* ambao wanapatikana zaidi kwa wanyama pamoja na mazingira yao. Maambukizi hutokea pale bacteria anpopata upenyo katika ziwa kupitia mfereji wa chakula (*eat canal*). Maambuki katika ziwa huaribu kiwango na ubora wa maziwa yaliyozalishwa.

Ugonjwa huo umefahamika sana kutokana na kuwa uchumi umepunguza kiasi cha asilimia 40% ya uzalishaji. Ugonjwa huu huonekana wakati wowote wa ukuaji wa ng'ombe, ulishaji na hata wakati wa uzalishaji wa maziwa.

Mabadiliko makubwa ya ugonjwa hutokea labda kuwepo na uangalizi madhubuti na wa hali ya juu unaofanyika. Mnyama hupata maambukizi ya ugonjwa huu kutegemeana na sababu nyingi kama umri, hali ya utoaji wa maziwa, wingi wa maziwa yanayozalishwa, majeraha pamoja hali hafifu ya usafi.

Dalili za masititis

Kuna aina tatu za clinical mastitis

Sub-clinical mastitis: Aina hii ya ugonjwa huonekana pale uchunguzi unapofanywa kwa kuchukua maziwa yanayotoka katika ziwa la ng'ombea aliyeathirika na kupima katika maabara husika.

Aina hii ya ugonjwa husababishwa na *streptococcus agalactiae* anayepatikana katika mnyama. Pale ambapo uzalishaji wa maziwa hulenga katika soko la nje, basi aina hii ya *Mastitis* husababisha uwezekano mkubwa wa kukataliwa kwa maziwa hayo.

Mild-clinical mastitis: Katika aina hii ya mastitis, mnyama huonyesha mabadiliko makubwa katika ziwa na wakati mwingine huweza kugundulika katika palpation. Mabadiliko katika maziwa pia huonekana.

Ili kufahamu zaidi kuhusu ugonjwa huu na namna ya kudhibiti fuatilia muendelezo katika toleo lijalo

Yaliyomo

Ufugaji wa nyuki wadogo 2
Wazalishaji wa maziwa 3
Kabeji za kichina 4&5

Utokomezaji wa gugu karoti 7

Mpendwa Mkulima

Ilikuwa siku, wiki, na hatimae miezi na ikawa desemba, mwezi wa mwisho kabisa unaohitimisha mwaka. Tukiwa tumepitia changamoto nyingi katika mwaka wa 2020, lakini pia tukiwa tumetekeleza na kufanikiwa mengi. Hakika ni jambo la kufurahisha kuona tumehitimisha mwaka salama.

Ni jambo la kawaida kuangalia nyuma unapofika mwisho wa safari, kutafakari na kuona ni wapi safari yako ilipokuwa ya kufurahisha na ni wapi kunahitaji marekebisho ili unapoanza safari nyingine, basi pale ambapo kulikuwa na makosa yaweze kurekebishwa na kusonga mbele.

Ni dhahiri kuwa pamoja na changamoto zilizojitokeza kwa mwaka wa 2020 ikiwemo mlipuko wa virusi vya corona vilivyosababisha ugonjwa wa COVID19 na kusababisha vifo vingi pamoja na hofu kutanda duniani kote, bado MkM tulimudu kukuelimisha na kukupa njia kadha wa kadha zinazowezesha afya yako kubakia imara na hatimae kusonga mbele na shughuli za kila siku.

Mojawapo ya mambo hayo ilikuwa ni kuhakikisha tunakudondolea namba ya kujikinga na magonjwa ikiwemo COVID19, lishe na virutubisho mbalimbali vinavyoweza kukusaidia afya kubakia imara, ikiwa ni pamoja na matumizi ya vyakula asilia vinavyotokana na kilimo hai.

Tunapofunga na kuanza mwaka mwingine wa 2021, ni vyema kuhakikisha kuwa unabakia salama lakini pia ukiongeza bidii na maarifa katika yote unayotarajia kufanya na kufikia malengo yako.

Tunawatakia kheri katika msimu wa sikukuu za kufunga na kuupokea mwaka mpya.

Jifunze namna ya kufanya ufugaji wa nyuki wadogo

Nchini Tanzania na maeneo mbalimbali barani Afrika, imekuwa ni mazoea kwa wanaotaka kufanya ufugaji wa nyuki kufuga nyuki wakubwa au maarufu kama nyuki wakali.

Erica Rugabandana

Ufugaji wa nyuki wadogo unaweza kufanyika katika mazingira ya nyumbani

Aina hii ya nyuki imekuwa ni rahisi kufugwa kwa kuwa uzalishaji wake ni mkubwa zaidi na wanaweza kufugwa kwenye maeneo tofauti tofauti ili mradi kuwe na mahitaji muhimu yanayowawezesha nyuki kuzalisha.

Nyuki wakubwa wanaweza kufugwa katika mapori, shambani, na hata katika nyumba maalumu ambazo hujengwa na kuwekwa mizinga kwa ajili ya uzalishaji wa asali kisasa.

Nyuki wadogo

Tofauti na ilivyo kwa nyuki wakubwa, aina hii ya nyuki ni kundi dogo sana katika jamii ya wadudu wanaozalisha asali.

Nyuki hawa wana umbo dogo sana na rangi nyeusi, na uzalishaji wao huwa ni mdogo ukilinganisha na aina nyinginezo za nyuki.

Aina hii ya nyuki tofauti na ilivyo kwa nyuki wakubwa, majike yote huzaa, huku madume yakifanya kazi kama nyuki wengine, ambapo nyuki jike huleta malighafi na madume hufanya kazi ya kujenga.

Kazi ya kuzalisha asali kwa nyuki hawa wadogo, hufanywa kwa ushirikiano wa wote bila kubaguana.

Asali inayotokana na nyuki hawa, ina aina nyingi zaidi za virutubisho kwa kuwa huweza kupata chavua kutoka katika aina nyingi zaidi za maua kwani huweza kuingia hata kwenye maua madogo zaidi ambayo nyuki wakubwa hawawezi kuingia kwa ajili ya kupata chavua ambayo hutumika kutengeneza asali.

Mahali pa kufugia

Nyuki wakubwa(wanaouma)wanatakiwa kufugwa eneo ambalo liko umbali wa mita 300 kutoka maeneo ambako kunafanyika shughuli za binadamu kwa sababu wakiwa karibu na makazi ya watu wana tabia ya kuwashambulia watu kutokana na kuwa hawapendi usumbufu.

Hii ni tofauti kwa nyuki wadogo, ambao hufugwa katika makazi ya watu bila kuwa na madhara ya aina yoyote.

Mandhari

Ni muhimu kuzingatia kuwa, eneo utakalofugia nyuki wadogo linakuwa na mahitaji muhimu kama vile:

Kivuli cha kutosha

Eneo lisiwe na joto kali. Hii ni kwa sababu nyuki hawa wana asili ya milimani ambako kuna baridi.

Eneo la uzalishaji asali

Kusiwe na upepo mkali na eneo lisiwe la wazi sana wasipigwe na jua la moja kwa moja.

Kuwa na maji karibu sana na ulipo mzinga. Hii ni kwa sababu nyuki hawa hawana uwezo wa kwenda mbali kutafuta maji kama ilivyo kwa nyuki wakubwa.

Mzinga

Nyuki wadogo wanaweza kufugwa kwenye mizinga ya kawaida ya asili na hata ya kisasa.

Wafugaji wanashauriwa kutumia mizinga rahisi kulingana na mazingira waliyopo. Ingawa, mizinga ya pembe nne (Square) inafaa zaidi kuliko ile ya bomba (cylinder).

Mizinga ya pembe nne inarahisisha zaidi ugawaji wa makundi. Ili kuwa na kizazi endelevu ni lazima mfugaji azingatie ugawaji wa makundi katika mizinga yake, kwa kuwa nyuki hawa huzaliana taratibu sana.

Ukubwa wa mzinga, uwe kulingana na ukubwa wa kundi la nyuki ulilonalo kwani huzalisha kutokana na ukubwa wa kundi.

Unaweza kutundika mizinga ya nyuki wadogo kwenye paa la nyumba pembezoni mwa ukuta au kwenye miti inayozunguka nyumba.

Mkulima Mbunifu ni jarida huru kwa jamii ya wakulima Afrika Mashariki. Jarida hili linaeneza habari za kilimo hai na kuruhusu majadiliano katika nyanja zote za kilimo endelevu. Jarida hili linatayarishwa kila mwezi na *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo ya mradi wa mawasiliano ya wakulima unaotekelezwa na Biovision (www.biovision.ch) kwa ushirikiano na Sustainable Agriculture Tanzania (SAT), (www.kilimo.org), Morogoro.
Jarida hili linasambazwa kwa wakulima bila malipo. *Mkulima Mbunifu* linafadhiliwa na Biovision Foundation
Wachapishaji African Insect Science for Food and Health (icipe), S.L.P 30772 - 00100 Nairobi, KENYA, Simu +254 20 863 2000, icipe@icipe.org, www.icipe.org

Mpangilio Damian Moddu +255 754 254 254
Namazone Networks Limited
Mhariri Erica Rugabandana
Mhariri Msaidizi Flora Laanyuni
Anuani *Mkulima Mbunifu*
Sakina, Majengo road, (Elerai Construction block) S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe Mfupi Pekee: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga Simu 0717 266 007, 0762 333 876
Barua pepe info@mkulimambunifu.org
www.mkulimambunifu.org

Ni muhimu wazalishaji wa maziwa kujiunga kwenye vyama vya ushirika

Wazalishaji wa maziwa wakijiunga kwa vikundi hupata soko la bidhaa haraka

Wakulima na wafugaji wanashauriwa kuwa katika vikundi au vyama vya ushirika ili kukuza na kupanua kilimo biashara.

Ayubu Nnko

Ushirika ni biashara zinazojikita kwa watu; zinamilikiwa, zinadhibitiwa na zinaendeshwa na wanachama na kwa madhumuni ya kufikia mahitaji na malengo yao ya pamoja, ya kiuchumi, kijamii, na kitamaduni.

Kupitia vyama vya ushirika, wakulima wanaweza kuokoa pesa kutokana na gharama za usafiririshaji wa maziwa kibinafasi, kupata mikopo ya kununua ng'ombe zaidi na pembejeo. Ili mfugaji kupata faida hizi inamlazimu kujiunga pamoja na kuweka msingi thabiti wa kukuza ushirika.

Ni taasisi tofauti kisheria

Ushirika wa wafugaji unatambulika kisheria na inaweza kuingia katika makubaliano au mikataba na kampuni, mashiraka mengine na biashara zingine zinazotambulika pia kisheria kwa niamba ya wafugaji wanachama.

Hali hiyo inawaondolea wafugaji jukumu la kisheria linaloambatana na kuwa na biashara. Wakulima wanaweza weka nguvu zao kwenye uzalishaji wa maziwa zaidi na kuboresha shughuli zao shambani.

Inaendeshwa kwa kanuni za kibiashara

Madhumuni ya kuzalisha maziwa ni kupata faida, ingawa uzalishaji wa maziwa pia unachangia lishe bora na usalama wa chakula kwenye familia.

Ili kupata faida ya juu lazima ushirika uwe na mtazamo wa kibiashara na kuendeshwa kwa kanuni za biashara. Hii ni pamoja na kuweka rekodi za uzalishaji, mauzo na matumizi.

Faida inapopatikana, lazima ielezwe wazi ni kiasi kinapaswa kulipwa kwa wanachama kwa mgao na kiasi gani kinarudishwa kwa ushirika ili kupanua biashara.

Bila kumbukumbu, baadhi ya wanachama wanaweza kuhisi wamefanya kazi zaidi na wameachwa nje au kupata mgao kidogo wa faidia.

Utafiti umeonesha kuwa waanzilishi wengine wa vyama vya ushirika husahau kuwa ushirika ni mkubwa kuliko wao. Dhana hii huleta ugomvi, hudunisha usimamizi, kuharibu biashara na kufanya mapato kwenda chini.

Kuongeza thamani

Vyama vingi vya ushirika vinafanya biashara ya maziwa mabichi tu. Vinahitaji kupiga hatua nyingine na kuongeza thamani maziwa ili kuuza bidhaa tofauti-tofauti kutoka na maziwa.

Hii pia inapunguza hasara inayotokana na maziwa kuharibika haraka. Bidhaa za thamani za maziwa kama mala, yoghurt, n.k. zinaweza kukaa kwa muda mrefu bila kuharibika. Kuongeza thamani inaongeza mapato kwa mfugaji.

Kupokea huduma za ugani

Vyama vya ushirika vya maziwa vinajengwa kutokana na ng'ombe wanaozalisha maziwa.

Kwa mantiki hiyo, ng'ombe na maziwa vinafaa kushughulikiwa ipasavyo na kupewa umuhimu mkubwa. Utaalamu na ushauri nasaha kuhusu ufugaji na teknolojia ya maziwa lazima iletwe karibu na wafugaji. Vyama vya ushirika ni njia moja ya kuwafikia wakulima wengi kwa pamoja na moja kwa moja.

Vyama vya ushirika vya maziwa vinapoanguka moja ya sababu huwa ni upungufu wa maziwa kwa sababu ya magonjwa ya ng'ombe yanayoweza kuzuilika.

Vyama kama hivyo havitumii ushauri wa kitaalam wa mtaalamu wa afya ya mifugo. Changamoto nyingine ni ubora wa maziwa yanayokusanywa.

Kwa sababu ubora wa maziwa ni chapa ya ushirika, wanachama wanahakikisha kwamba wanadumisha usafi wa hali ya juu. Magonjwa kama Mastitis unaoambukiza kiwele na matiti ya ng'ombe unadunisha ubora wa maziwa. Tumia ushauri wa kitaalamu kuzuia magonjwa.

Vyama vya ushirika vile vinaweza kufanya kazi zifuatazo: -

- Kusanya maziwa kutoka kwa mashamba na vituo vya wafugaji.
- Kutengeneza bidhaa tofauti kulingana na mahitaji ya watumiaji.
- Uuzaji wa bidhaa zinazotokana na maziwa.
- Kuwapa wanachama huduma na bidhaa kama chakula cha ng'ombe, dawa, huduma za mifugo, n.k.
- Kuweka bei ili kudumisha kuongezeka kwa uzalishaji na matumizi.
- Kujadili na serikali juu ya masilahi ya wazalishaji ikiwa ni pamoja na kodi kwa bidhaa zinazoagizwa kutoka nje.

Afisa wa ushirika

Vyama vya ushirika nchini Tanzania vinasimamiwa na sheria za ushirika, hasa Sheria ya Vyama vya Ushirika, Na. 6 ya 2013.

Zungumza na afisa wa ushirika ugani katika eneo lako kuhusu uwezekano wa kuanzisha Ushirika wa wazalishaji wa maziwa.

Chama cha ushiririka inahitaji idadi ya wanachama kati ya 20 hadi 30, ambao wamefikia umri wa chini wa miaka 18 na wenye akili timamu.

Cha muhimu ni kuwa na mahitaji na malengo yanayoambatana nay a wanachama wengine, na ambayo ushirika unatafuta kukidhi.

Ushirika unategemea maadili ya uhuru, yaani mwanachama anajiunga bila kushurutishwa, uwajibikaji wa kibinafsi, demokrasia, na usawa.

Namna ya kuzalisha bidhaa bora ya kabeji za

Kabeji ya kichina kwa miaka mingi ilikuwa inalimwa na kuliwa sana katika nchi za China, India na Japani. Ikijulikana kwa majina ya common choy, pak choy na gai choy au Indian mustard.

Suleiman Mpingama(HORT)

Miaka ya karibu mboga hii ya majani imepata umaarufu katika nchi yetu na hulimwa kwa ajili ya kuboresha lishe na kama zao la biashara, lijulikanavyo katika maeneo mengi kwa kifupi kama chainizi.

Aina za kabeji za kichina

Common choy; shantung cabbage or mchihili

Aina hii ni bora sana na hulimwa hapa nchini. Ubora wake unatokana na ulaini wa majani yake, majani hayana vinyweleo kama aina zingine pia ina ladha inayowavutia walaji wengi.

Gai choy or Indian mustard

Aina hii ina harufu kali kuliko aina zingine za kabeji za kichina, majani yake ni mapana na kijani zaidi na majani hayafungi na kutengeneza vichwa.

Pak choy or Chinese cabbage

Aina hii huzaa majani machache, haifungi na kutengeneza vichwa, vikonyo vya majani ni vinene.

Hali ya hewa

Kabeji ya kichina hustawi vizuri katika maeneo mengi ya Tanzania yenye mwinuko usiozidi mita 1500 toka usawa wa bahari. Kabeji ya kichina hustawi vizuri sehemu zenye joto la wastani. Joto ridi la chini ya sentigredi 16 huwezesha utoaji wa maua mapema.

Udongo

Kabeji ya kichina hustawi vizuri kwenye udongo wa aina mbalimbali usiotuamisha maji. Hustawi vizuri kwenye udongo tifutifu wenye mboji nyingi. Udongo wa kichanga hudumaza ukuwaji wa kabeji ya kichina.

Upandaji wa zao hili (Chinese cabbage)

Mbegu za kabeji ya kichina huoteshwa kitaluni au moja kwa moja shambani. Uoteshaji kitaluni ni mzuri kwa sababu ya kutumia mbegu kidogo na huudumiaji huwa rahisi katika hatua za mwanzo.

Upandaji wa kabeji ya kichina moja kwa moja shambani huambatana na utumiaji wa mbegu nyingi katika kila kishimo kitakacho chimbwa pia upunguziaji wa miche na kuacha mche mmoja katika kila kijishimo.

Kitalu cha kabeji za kichina

Kitalu ni muhimu katika uzalishaji wa zao la kabeji ya kichina kwani kuna faida nyingi ziletwazo na kitalu. Tengeneza matuta yenye upana wa mita moja na urefu wowote kulingana na mahitaji yako ya miche. Changanya mbolea ya asili katika kila tuta kabla ya kusia mbegu.

Pia viriba vinaweza kutumika kama vitalu vya zao hili ili kupata miche bora zaidi. Mbolea ya samadi ni vizuri iweimeoza na kupoa kabla ya kuisambaza katika matuta ya kitalu. Mboji iliyotengenezwa kitaalam inafaa kusambazwa kitaluni.

Kusia mbegu za kabeji ya kichina

- Tengeneza vifereji kukatiza tuta kwa umbali wa sentimita 15
- Sia mbegu za kabeji ya kichina ndani ya vifereji hivyo kwa mtawanyiko mzuri yaani usio songamanisha mbegu hizo.
- Fukia mbegu hizo kwa kutumia udongo laini
- Kandamiza kiasi (firming) ili mbegu zishikane na udongo vizuri
- Funika matuta yaliyosiwa mbegu kwa matandazo ya nyasi au majani makavu
- Mwagilia maji juu ya matandazo

hayo kwa kutumia keni (watering can) yenye matundu madogo.
- Nyweshea kitalu chako mara moja au mbili kwa siku kulingana na hali ya hewa ya eneo hilo
- Mbegu za kabeji za kichina huota haraka sana yaani siku 3 hadi 5 hivyo ondoa matandazo mara mbegu zitakapo ota.

Zingatia

Sehemu yenye jua kali unaweza ukajenga kichanja ili kuipa miche michanga kivuli.

Kukomaza miche (hardening off)

Kabla ya kupandikiza miche shambani unaweza kukomaza miche iliianze kuzoea mazingira ya shamba kwa kupunguza umwagiliaji wa maji mara kwa mara, pia kuipunguzia miche kivuli cha kichanja taratibu taratibu.

Kupandikiza miche shambani

Miche ya kabeji ya kichina huanza kupandikizwa wiki 3-4. Ukichelewa kupandikiza miche hukomaa na hutoa mavuno kidogo na pia husongamana kitaluni.

- Andaa shamba mapema kabla ya upandikizaji kuanza
- Mwagilia shamba maji ya kutosha siku moja kabla ya shughuli ya upandikizaji kuanza
- Tayarisha mashimo ya upandikizaji kwa umbali wa sentimita 40 mstari hadi mstari na sentimita 30 mche hadi mche.
- Weka mbolea ya mboji ya kutosha kiasi cha viganja viwili katika kila shimo
- Changanya mboji na udongo kabla ya kufukia shimo

kichina kwa manufaa ya mkulima na mlaji

- Fukia shimo kiasi kwa kuacha sehemu ya kupandikizia miche
- Ng'oa miche na pandikiza kwa umakini

Zingatia

- Usifukie majani ya miche yako
- Mizizi isijikunje bali itawanyike.
- Usikate mizizi wakati wa kupandikiza.

Visumbufu vya kabeji ya kichina

Wadudu- Kabeji ya kichina huvunwa baada ya siku chache hivyo hupunguza mashambulizi makali ya wadudu kama:-

- Vidukari
- Vithiripi
- Nzi weupe
- Sota
- Funza wa mizizi

Magonjwa

Yapo magonjwa yanayoshambulia zao hili kama:-

- Muozo mweusi (black rot)
- Muozo laini (soft rot)
- Ubwiri poda(powdery mildew)
- Madoa meusi (black spots)
- Kinyaushi (damping off)
- Batobato (mosaic virus)

Muhimu

Magonjwa na wadudu wa kabeji ya kichina huzuilika kwa kufuata kanuni bora za kilimo cha mboga.

Mfano;

- Tumia mbegu zilizothibitishwa kitaalam
- Usafi wa shamba
- Kufuata mzunguko wa mazao
- Umwagiliaji maji kwa usahihi
- Na uvunaji kwa wakati

Mavuno

Kabeji ya kichina huvunwa kwa njia kuu mbili:-

Uvunaji wa kung'oa- njia hii hutumika kwa aina inayofunga na kutengeneza vichwa.

Uvunaji wa kukata majani- huvunaji huu ni kwa ajili ya kabeji ambazo hazitengenezi vichwa. Uvunaji wa kukata majani ni rahisi kwa kutumia mikono kwa kukandamiza kikonyo cha jani chini kisha peleka kushoto kulia hadi jani livunjike sehemu yake iliyoshika shina.

Zingatia

Usiache vikonyo vya majani yaliyovunwa vikabaki kwenye mashina kwa sababu hudumaza ukuwaji wa mmea.

Vuna majani yaliyotayari wakati wa asubuhi kabla ya mmea kupoteza maji kwa sababu ya jua kali.

Kabeji ya kichina inauwezo wa kutoa tani 3-8 kwa ekari moja.

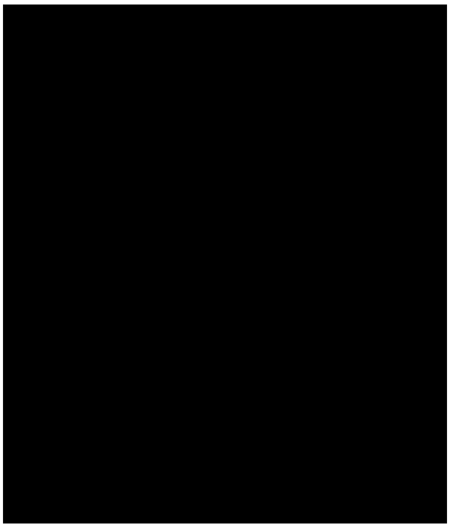
Muhimu

Aina zinazovunwa majani hutoa mavuno mengi zaidi kuliko zile zinazotoa vichwa

Uvunaji huanza baada ya siku 50-80 tokea kusia mbegu.

Imetayarishwa na Suleiman Mpingama (mtaalamu wa kilimo), simu namba, 0685 460300 au 0763 551259

Je, unafahamu umuhimu wa njia za moto?



Hivi karibuni tumeshuhudia uwepo wa mlipuko wa moto katika sehemu mbalimbali hapa nchini, na katika nchi nyingi duniani. Hii inatokana na mabadiliko ya tabia nchi na utunzaji hafifu wa mazingira yetu.

Ayubu Nnko

Ni jambo lisilopingika kuwa wakulima wamekuwa na bidii sana katika kuhakikisha kuwa wanazalisha na kupata chakula pamoja na kipato kwa ajili ya familia zao.

Halikadhalika wakulima wamekuwa mstari wa mbele katika utunzaji wa mazingira, jambo linalofanya mashamba yao kuwa nadhifu na uzalishaji ulio bora.

Pamoja na hayo, changamoto hazikokosekani kwani si wote wanaofanya kwa kiwango kinachotakiwa na wengine hawafuati kanuni zinazoainishwa kitaalamu ili kuweka mazingira salama wakati wote na kuepuka athari kama za moto hasa wakati wa kiangazi.

Kutokana na hali hiyo, mlipuko wa moto umekuwa ukiathiri mashamba na kfanya upotevu wa mazao mara kwa mara, halikadhalika upotevu wa rasilimali nyinginezo kama vile miti, lakini pia upotevu wa viumbe hai muhimu kwa mazingira yetu.

Kwa kutambua hilo, MkM tumekuandalia makala hii ambayo itakuwezesha kufahamu umuhimu wa njia za moto katika mashamba yetu, na kwenye mazingira yetu, ili kuweza kukabiliana na janga la moto pindi linapotokea.

Njia za Moto ni nini?

Hii ni nafasi iliyopo kati ya uoto au vitu vinavyoweza kuwaka/kushika moto na inayoweza kuzuia au kupunguza uwezekano wa moto kushika au kuwaka.

Njia za moto hutumika kuyalinda mashamba ya mazao yanayowaka haraka kama vile ngano, ulezi, mtama na miti hasa ya miti inayopandwa kama mipaina/pines, milingoti/mikaratusi na aina nyingine za miti.

Mambo ya kuzingatia!

Hakikisha kuwa umbali wa njia ya moto angalau iwe na upana wa mita 5 kwa njia ndogo za kutenganisha kitalu(ploti) kimoja na nyingine zisizozidi ukubwa wa heka 10.

Njia za moto zinazotenganisha shamba moja na jingine ziwe na njia za moto zenye upana wa mita 10 na zaidi ili kuzuia moto kuhama kirahisi.

Zingatia muda muafaka wa kutengeneza njia za moto ambapo mara nyingi ni wakati wa palizi/kupalilia.

Ondoa nyasi au miti iliyoota kwenye njia za moto na palilia tena wakati wa kiangazi hasa kuanzia mwezi Juni na Julai ili kuhakikisha zipo safi na salama kwa kuzuia moto.

Njia hizi zinapokuwa safi, moto hauwezi kuvuka kutoka kitalu kimoja kwenda kingine, kwani kutokuwepo na visaidizi kama vile nyasi na majani makavu hufanya moto usisambae.

Aina za njia za moto

Njia za moto za asili: Njia za moto zinaweza kuwa za asilia, sehemu ambazo hazina uoto au vishikamoto kama vile mito, ziwa au mkondo wa maji.

Njia za moto za kutengenezwa: Hizi zinaweza kuwa njia za kutengenezwa na binadamu na nyingi ya njia hizi zinaweza kutumika kama barabara za kutenganisha mashamba ya miti, barabara za kuvunia miti au barabara za njia kuu.

Aina ya njia za uzuiaji wa moto kwenye shamba la miti

Uzuiaji wa Moto nje ya shamba

Uzuiaji wa moto nje ya shamba ni njia muhimu na yenye tija katika kulinda mashamba ya miti kutokana na moto kichaa. Maeneo mengi ya nje ya shamba la miti yamezungukwa na uoto wa asili kama vile nyasi pori, miti ya asili, hifadhi za maliasili na mazao mengine ya kilimo. Njia nzuri na inayofaa kwa zoezi hili hutokana na aina ya mazingira yaliyolizunguka shamba, pia vifaa vinavyotumiwa kwa kazi hiyo.

Njia zifuatazo zinaweza kutumika kutengeneza njia za moto;

- Uchomaji moto wa nyasi au uoto unaolizunguka shamba.
- Kupanda miti iayoweza kuzuia moto kuzunguka shamba.
- Kulima njia za moto kwa upana usiopungua mita 5/ miguu 5 au futi 16.
- Kuvuta na kutoa nyasi ndani ya njia za moto.
- Kukwangua barabara na mipaka ya mashamba.

Uzuiaji wa Moto ndani ya shamba

Ni muhimu kwa mkulima kuhakikisha kuwa anapunguza au kuzuia kabisa madhara ya moto ndani ya shamba la mazao na miti kuliko kutegemea njia za moto iwapo moto utaanzia ndani ya shamba.

Moto unaweza kuanzia ndani ya shamba la miti na hapa utengenezaji wa njia za moto za ndani unahitajika zaidi. Jambo hili linahitaji uangalizi mkubwa na linaruhusiwa kwenye mashamba yenye eneo dogo tu.

Unashauriwa kulima njia za moto ndani ya shamba, kusafisha mipaka ya shamba, kuchoma nyasi/uoto pembezoni mwa maeneo yenye unyevu/maji kama mito au mabwawa.

Pia unaweza kuchepusha maji yanayotembea kama yapo ili kuweza kusaidia kuzuia na kuzima moto. Kuondoa na kuhamisha miti au uoto pia kunasaidia kuzuia moto ndani ya shamba la miti.

Kwanini ni muhimu kuweka njia za moto?

- Kuzuia uwezekano wa moto kusambaa kwenye mashamba mengine.
- Kupunguza nguvu ya moto uliolipuka.
- Kulinda uoto wa misitu na kupunguza madhara ya uchafuzi wa hali ya hewa.
- Jingine kubwa na muhimu kwa mkulima au mmiliki wa shamba la mazao au miti ni kulinda miti ili kuongeza pato lake kutokana na biashara ya mazao ya na miti.

Athari za gugu karoti na mbinu za kukabiliana nalo

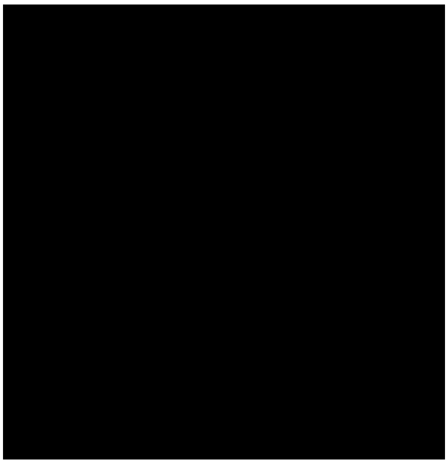
Gugu karoti ambalo kitaalamu linajulikana kama (Parthenium hysterophorus) ni mmea vamizi ambao una athiri binadamu, mazao, wanyama au mifugo pamoja na kuharibu uoto wa asili.

Flora Laanyuni

Nchini Tanzania, gugu karoti limegundulika au kuonekana kuwepo tangu mwaka 2010 katika mkoa wa Arusha hasa maeneo ya pembezoni mwa baadhi ya barabara, na baadaye kuanza kuonekana mkoani Kagera (Kyerwa).

Hadi kufikia sasa, mmea huu wa gugu karoti umethibitika kuwepo na kuenea katika mikoa minne ya Arusha, Manyara, Kilimanjaro na Kagera.

Juhudi za kutokomeza gugu karoti



Kutokana na athari za gugu hili, baadhi ya wadau mkoani Arusha mnamo mwaka 2016 waliamua kuunda kamati ya kutokomeza gugu karoti, na baadaye kushirikisha watu mbalimbali ambao kwapamoja walianzisha siku maalumu ya **"Tokomeza gugu karoti".**

Kamati hii ilifanikiwa kutenga siku moja katika kila mwaka ambapo wadau hukusanyika pamoja na kujadili namna ya kutokomeza mmea huu.

Jinsi ya kutokomeza mmea wa gugu karoti

Juhudi za kutokomeza mmea huu ni pamoja na

- Kutoa elimu sahihi kwa wanajamii katika maeneo mbalimbali ambapo mmea huu umeonekana.
- Kuung'oa mmea huu na kisha kuchoma moto.

Aidha, kwa ushirikiano wa serikali, mashirika mbalimbali, waandishi wa habari pamoja watu binafsi, kupitia siku hii imesaidia kuongeza uelewa katika jamii. Sasa watu wameanza kufahamu madhara ya gugu karoti na kuendelea kuling'oa katika maeneo yao.

Siku ya kutokomeza gugu karoti mwaka 2020

Akizungumza katika maadhimisho ya siku ya kutokomeza gugu karoti yaliyofanyika ukumbi wa ALMC (Seliani hospital), na kuudhuriwa na wadau mbalimbali, mgeni rasmi, Mkuu wa mkoa wa Arusha Bw. Iddi Kimantha amesema kuwa, athari za gugu karoti zinafahamika na juhudi za kutokomeza zisiposhughulikiwa madhara yataongezeka.

Alisema kuwa madhara ya gugu hili ni ya kiafya kwa binadamu, wanyama, mimea na hata uoto wa asili.

Alitaja madhara kwa binadamu kuwa ni muwasho unaoweza kusababisha kujikuna na kupata malengelenge, ugonjwa wa pumu na muwasho wa macho unaosababishwa na vumbi la gugu.

Kwa upande wa wanyama

- Mnyama anapokula mmea wa gugu karoti huweza kupasuka na kuvimba midomo.
- Maziwa yanayotoka kwa ng'ombe aliyekula jani la gugu karoti huwa machungu na yakitumiwa huweza kuleta madhara kwa afya ya mtumiaji.
- Mnyama akila majani ya gugu karoti hupunguza uzalishaji wa maziwa.
- Nyama zinazotokana na mnyama aliyekula majani ya gugu karoti hupungua thamani au ubora wake.
- Vumbi la mmea wa gugu karoti linapogusa mwili wa mnyama humsababishia kuwasha na hatimaye kunyonyoka kwa manyoya.

Kwa upande wa mimea;

- Mbegu za gugu karoti au majani yenyewe yakiwepo katika eneo linalooteshwa mazao, huzuia mbegu ya mazao husika kuota.
- Gugu karoti hupunguza upatikanaji wa mavuno ya kutosha hasa kwa mahindi na mtama.
- Majani ya gugu karoti huzuia mimea kuendeleza ukuaji wake.
- Vumbi la gugu karoti huzuia mimea ya matunda kuweka matunda.

Aidha Bw. Kimantha ameongeza kuwa, gugu karoti hubadili kabisa uoto wa asili na kuua malisho hivyo wilaya zote zinazotegemea mifugo kwaajili ya uchumi zitakuwa kwenye athari kubwa.

Nini cha kufanya

Bw. Kimantha amesema kuwa, ili kuweza kulitokomeza gugu hili, viongozi wote wa mkoa kuanzia vijijini wawe katika mstari wa mbele kuhamasisha jamii juu ya madhara, namna ya kulitokomeza na kuonyesha mfano wa namna ya kuliondoa.

Halmashauri zote za wilaya kushirikiana na taasisi za kitaalamu pamoja na wanajamii kuhakikisha wanakuwa pamoja katika utokomezaji wa gugu karoti.

Vijiji vyote katika mkoa kuweka siku moja maalumu kwa kila wiki kwa ajili ya wanajamii kung'oa na kuchoma gugu hili.

Mkulima Mbunifu imenihamasisha kufanya kilimo hai

"Nimeamua kuanza kufanya kilimo hai kwani ni rahisi, sitatumia dawa za kemikali wala mbolea za viwandani. Nilikua nikifanya kilimo cha mazoea bila kujali afya yangu na watu wengine. Sikufahamu madhara kwa mazingira yani ardhi, mimea na hata wanyama".

Erica Rugabandana

Hayo ni maneno ya Godwin Zakaria Axwesso (52) anayeishi kijiji cha Bashay, wilaya ya Karatu Mkoa wa Arusha. Alifanya kilimo cha kawaida cha (msimu) kutegemea mvua, lakini nimeshuhudia madhara kadhaa kutokana na matumizi ya viuatilifu vya kemikali na mbolea za viwandani.

Umepata wapi elimu ya kilimo hai

''Mimi ni msomaji wa taarifa mbalimbali za kilimo kupitia kwenye mitandao ya kijamii, na ndipo nilipoweza kukutana na Mkulima Mbunifu na kupata mawasiliano. Nilisafiri hadi ofisi ya Mkulima Mbunifu Arusha kupata maelezo kwa undani.

Nilipata elimu kutoka kwao na pia kupokea majarida kadhaa ambayo yalisheheni makala mbalimbali za kilimo hai. Niliongeza elimu ya kilimo hai kwa kujiunga na mafunzo kutoka shamba la kilimo hai huko Kwanyange_Mwanga (Saint James Sustainable Organic farm) ambapo nilifanya mafunzo kwa vitendo na kuongezea mwamko wa kuanza kilimo hiki" alisema.

Aliongeza kuwa, jamii inayomzunguka haifanyi kilimo hai, kwa hiyo anatumaini mafanikio yake katika kilimo hai yatahamasisha na jirani zake, kwani wengi wanafanya kilimo cha mazoea. Hivyo ameamua kuanza katika eneo dogo kisha atumie kama shamba darasa kuwaelimishe wengine ili waachane na kilimo cha mazoea na kujikita katika kilimo hiki chenye manufaa kwa afya ya kizazi cha sasa na kijacho.

Kwanini kilimo hai

Nikiwa na mke wangu tunakula ugali na mboga ya majani, nilihisi ladha ya tofauti katika kinywa changu, nikamuuliza mke wangu mahali alinunua mboga. Kiuhalisia ile mboga ilikuzwa kwa dawa hivyo kubadili ladha kabisa.

Mbali na kwamba watu duniani wanategemea mazao toka shambani, ni vema kuzalisha mazao salama kwaajili ya afya zetu. Kilimo hai ndio njia sahihi kwani njia hii inazalisha chakula salama wakati wote wa maisha yako.

Bw. Axwesso anasema kuwa, babu zetu walitumia njia za asili kuzalisha chakula hivyo, magonjwa kama kansa na mengineyo hayakuepo kama ilivyo sasa.

Unaanzaje kilimo hai

Kwanza kabisa nimetafuta elimu ya maarifa na jinsi ya kufanya kilimo hai. Taarifa ya jinsi ya kufanya jambo ni muhimu kwani hii imeniwezesha kujua jinsi ya kupanga kilimo hiki, malighafi nilizonazo na zinazohitajika kufanya kilimo hai ikiwa ni pamoja na eneo.

"Kwa sasa ninaandaa shamba tayari kwaajili ya kulima kwani nilipata mafunzo katika jarida la Mkulima Mbunifu kuniwezesha kufanya kwa vitendo. Ninategemea kuendelea kupata ushauri wa moja kwa moja kupitia Mkulima Mbunifu"kwani jarida pekee halitoshi nitapenda kutembelewa ili nikaguliwe.

Ninapenda kufanya kilimo cha pilipili hoo, kwani inasoko hapa wilayani karatu. Nimeotesha miche, nimeandaa mirija ya umwagiliaji wa matone kwakua eneo hili kuna changamoto ya maji. Hivyo, nimeandaa nyumba kitalu ya ukubwa wa mita 15 kwa mita 8 na hii ni baada ya kupata mafunzo ya kilimo hai. Nitatumia matandazo kutokana na uhaba wa maji.

Kwakua nimepata elimu ya utengenezaji wa mboji, na nimepata elimu ya kutengeneza dawa za kibaiolojia za asili kwaajili ya kurutubisha udongo na pia kudhibiti wadudu wasumbufu wa mazao.

Je unafikiri kuna changamoto katika kilimo hai

Bw. Axwesso anaeleza kuwa, changamoto haikosekani kwa aina yoyote ya mradi. Kutokana na uzoefu wangu, kwakua watu wengi wanafanya kilimo cha kawaida, ni vigumu wao kuamini katika kilimo hai na hivyo sidhani kama kutakua na utofauti wa bei kati ya bidhaa nitakazo zalisha na zile watazalisha wengine.

Hivyo elimu ya kilimo hai bado inahitajika ili kuamasisha watu kwani ni muhimu kutanguliza afya kwanza kwa kua hii ndio chachu ya nguvu kazi itakayoleta mabadiliko kiuchumi.

Hata hivyo, tayari ninaufahamu sitakata tamaa na ninaimani kutakuepo na wale watapenda kuiga. Ninaomba Mkulima Mbunifu msiniache njiani.

Haki zote zimehifadhiwa. © 2020 *Mkulima Mbunifu*.

Mkulima Mbunifu

biovision

Toleo la 100| Januari, 2021 Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

Uboreshaji wa afya ya mazingira

Picha: INT

Mazao ya kilimo hai huonekana yenye afya

Ni rahisi kuelewa tunaposema kuboresha afya ya mtoto au familia. Lakini unawezaje kuboresha afya ya mazingira?

Rajabu lipamba

Tunapozungumzia afya ya mazingira, tunamaanisha jinsi gani afya zetu zinavyoathiri na dunia inayotuzunguka, na pia jinsi gani shughuli zetu wanadamu zinavyoathiri dunia hiyo. Kwa mfano, iwapo chakula, maji na hewa yetu vitachafuliwa, vinaweza kusababisha tuugue. Hivyo, bila kuwa waangalifu na jinsi tunavyotumia hewa, maji na ardhi, tunaweza kujisababishia magonjwa sisi wenyewe na hata dunia nzima.

Hivyo, kwa kulinda mazingira yetu, tunalinda afya zetu. Uboreshaji wa afya ya mazingira mara nyingi huanzia pale watu wanapogundua kuwa kuna tatizo la kiafya ambalo haliathiri tu mtu au kundi moja, lakini jamii nzima. Pale tatizo linapokuwa la wote, inakuwa rahisi kuanza kulifanyia kazi kwa pamoja ili kuleta mabadiliko.

Mkulima Mbunifu inaendelea kuelimisha jamii kushirikiana katika utunzaji wa mazingira kwani kuna usemi usemao 'Tunza mazingira yakutunze'. Msomaji unaweza kua unajiuliza ni kwa namna gani basi utunze mazingira? Panda miti kwani miti ni uhai, miti inaboresha hali ya hewa, inatunza vyanzo za maji ambayo tunayahitaji kwa kuzalisha mazao ya chakula, baadhi ya miti inatumika kama dawa za asili kwa magonjwa ya binadamu, wanyama na hata kutengenezea virutubishi vya mimea.

Fuatilia ni miti ya aina gani inamea vizuri katika ukanda au eneo unaloishi. Zingatia maelekezo ya wataalamu wa misitu jinsi ya kupanda na kutunza miti hio ili uweze kunufaika nayo.

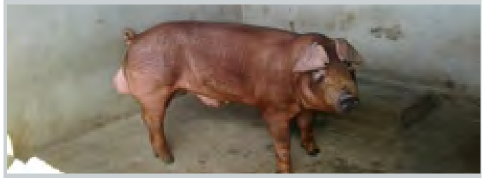
Hata hivyo, afya ya mazingira situ upandaji wa miti lakini pia kilimo hai au kwa lugha rahisi kilimo endelevu, kwani kinazingatia utunzaji wa mazingira. Mfumo wa utekelezaji wa kilimo hai hauhitaji matumizi ya kemikali ambazo zinaathari kwa mazingira na zinahatarisha maisha ya viumbe waishio

Yaliyomo

Ugonjwa wa kiwele kwa ng'ombe 2

Madawa ya asili kwa mimea 4&5

Nguruwe dume 6



Usindikaji wa mvinyo 8

Mpendwa Mkulima

Heri ya mwaka mpya 2021 msomaji wa jarida la Mkulima Mbunifu. Ni matumaini yetu kuwa mwaka umeanza salama kabisa, na hatuna budi kukupa hongera pia kwa kuanza mwaka huu ukiwa mzima.

Pamoja na hayo yote ni imani yetu kuwa mikakati uliyoiweka kwa ajili ya kufunga na kufungua mwaka hakika imeanza kutekelezwa barabara. Hakikisha unakua na mipango thabiti itakayo kuwezesha kufikia malengo yako.

Pamoja na kujipanga ni muhimu kutafuta na kupata elimu sahihi itakayokusaidia katika shughuli zote ambazo umepanga kutekeleza kwa mwaka mzima.

Elimu ni ufunguo wa maisha, Mkulima mbunifu jarida lako la kila mwezi, litaendelea kukupatia habari kadha wa kadha muhimu hasa katika utekelezaji wa kilimo endelevu.

Tunafahamu kuwa mfumo wa utekelezaji wa kilimo hai, unazingatia utunzaji wa mazingira. Mazingira ndio kila kitu katika maisha ya binadamu na wanyama wengine waishio nchi kavu hata kwenye maji. Hivyo basi Mkulima Mbunifu inakusisitiza ukipanga kumbuka utaimarisha vipi mazingira yako.

Panda miti ya asili tofauti tofauti yenye tija kuzunguka eneo lako kwani miti inafaida lukuki. Pamoja na faida ya kivuli inatunza vyanzo vya maji, kuzuia mmomonyoko wa udongo, utapata dawa na virutubishi kwaajili ya binadamu na mimea

Tumia vyanzo vya kuaminika, pamoja na wataalamu wenye uzoefu ili kutimiza malengo yako.

Tunakutakia heri ya mwaka mpya, endelea kusoma jarida la Mkulima Mbunifu kila mwezi.

Wasiliana na **_MkM,_** S.L.P 14402, Arusha, **_Simu_** 0717 266 007, 0762 333 876, **_Barua pepe_** info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifgu.org

Fahamu zaidi kuhusu ugonjwa wa kiwele kwa ng'ombe

Katika toleo lililopita tulizungumzia kwa ufupi kuhusu ugonjwa wa kiwele, madhara pamoja na dalili zake. Aidha tuliona jinsi ugonjwa huu unavyosababisha uvimbe, muwasho na joto kwenye kiwele cha mnyama na usababishwa na aina nyingi ya wadudu aina ya bakteria.

Augustino Chengula

Katika toleo hili, tutamalizia mada hii kwa undani ili mfugaji aweze kufahamu namna ya kuzuia ama kukabiliana na ugonjwa huu endapo ng'ombe atakuwa na dalili za ugonjwa huu.

Njia zinazochangia ng'ombe kupata mastitis:

Ng'ombe mwenyewe:

- Vinasaba alivyonavyo ng'ombe vinavyomtofautisha na mwingine vinamchango mkubwa wa kumfanya asipate ugonjwa wa kiwele au aupate kirahisi ukilinganisha na mwingine.
- Utoaji wake wa maziwa, ng'ombe anayetoa maziwa mengi hupata ugonjwa huu kirahisi pia.
- Mazingira ndani ya kiwele ni ya joto na virutubisho vingi na hivyo kutengeneza mazingira mazuri ya bakteria kuzalina kwa wingi na haraka.
- Maumbile ya kiwele na chuchu huchangia uambukizwaji rahisi wa bakteria kulingana na yalivyokaa hasa yale yanayoning'inia chini na marefu kiasi cha kujigusa kwenye miguu ya ng'ombe mwenyewe.
- Ng'ombe kuwa na magonjwa mengine huchangia kupata ugonjwa wa kiwele.
- Kupungua kwa kinga inayotokana na kuzaa au kufanyiwa upasuaji.
- Lishe duni

Njia za ukamuaji:

Ukamuaji waweza kufanyika kwa njia ya mikono au mashine.

Kiwele kilichoathirika na ugonjwa wa mastitis

Ukamuaji unaofanywa na mikono hutegemea na umakini wa mkamuaji mwenyewe. Kama mkamuaji atakamua maziwa yote kwa ng'ombe hupunguza maambuki ya ugonjwa wa kiwele, la sivyo atasababisha ugonjwa. Usafi wa mkamuaji ni muhimu ili kuhakikisha haambukizi ugonjwa kutoka kwa ng'ombe mmoja kwenda mwingine.

Ukamuaji wa kutumia mashine ni mzuri lakini kama hewa haijawekwa kisahihi husababisha uharibifu kwenye chuchu na hivyo kuruhusu bakteria wa ugonjwa wa kiwele kupenyeza.

Mazingira ya ukamuaji:

- Eneo analokamuliwa mnyama linapaswa kuwa safi, chuchu za mnyama zinapaswa kusafishwa kabla ya ukamuaji kuanza ili kuzuia bakteria wasiingie ndani ya kiwele.
- Eneo analolala mnyama linapaswa kuwa safi ili kuepusha viwele na chuchu kuchafuka na mbolea inayobeba wadudu wengi wa magonjwa.
- Mkamuaji anapaswa kuwa msafi na hata vyombo anavyokamulia viwe safi ili kuondoa mazingira ya kuzalisha bakteria wa ugonjwa huu
- Bakteria wa ugonjwa wa kiwele wanaweza kutoka wapi?
- Bakteria wa ugonjwa huu wanaweza kutoka kwenye kiwele cha ng'ombe aliye na ugonjwa
- Kwenye mazingira anapolala ng'ombe, kwenye mbolea, kwenye udongo na maji yenye wadudu hawa.
- Kuletwa na wanyama wapya walionunuliwa na kuingizwa kundini.

Dalili za ugonjwa wa kiwele

Dalili za ugonjwa wa kiwele zimegawanyika katika makundi makubwa mawili; zinazoonekana kwa macho na zisizoonekana kwa macho.

Dalili zinazoonekana kwa macho

- Kiwele huvimba, huwa na rangi nyekundu, kuwa na joto na huwasha kusababisha ng'ombe ajikune, na huwa kigumu chote au baadhi ya maeneo.
- Ng'ombe hukosa hamu ya kula na hunyong'onyea
- Maziwa huwa yamevilia (vibonge bonge), hupoteza rangi yake na huweza kuwa na mchanganyiko wa damu au usaha.

Dalili zisizoonekana kwa macho

Hizi ni dalili zinazoonekana kwa kutumia kifaa maalumu kinachoangalia ongezeko la seli kwenye maziwa (CMT), kifaa kinachotumiwa na mfugaji mwenyewe. Vipo vifaa vingine kama SCC vinavyoangalia ongezeko la seli kama dalili ya ugonjwa huu. Maziwa ya kila chuchu huwekwa sehemu yake na tambua yametoka chuchu ipi.

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Augustino Chengula (SUA)

Mkulima Mbunifu ni jarida huru kwa jamii ya wakulima Afrika Mashariki. Jarida hili linaeneza habari za kilimo hai na kuruhusu majadiliano katika nyanja zote za kilimo endelevu. Jarida hili linatayarishwa kila mwezi na *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo ya mradi wa mawasiliano ya wakulima unaotekelezwa na Biovision (www.biovision.ch) kwa ushirikiano na Sustainable Agriculture Tanzania (SAT), (www.kilimo.org), Morogoro.
Jarida hili linasambazwa kwa wakulima bila malipo.
Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision Foundation
Wachapishaji African Insect Science for Food and Health (icipe), S.L.P 30772 - 00100 Nairobi, KENYA, Simu +254 20 863 2000, icipe@icipe.org, www.icipe.org

Mpangilio Damian Moddu +255 754 254 254
Namazone Networks Limited
Mhariri Erica Rugabandana
Mhariri Msaidizi Flora Laanyuni
Anuani *Mkulima Mbunifu*
Sakina, Majengo road, (Elerai Construction block) S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe Mfupi Pekee: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga Simu 0717 266 007, 0762 333 876
Barua pepe info@mkulimambunifu.org
www.mkulimambunifu.org

Mti wa Mlonge (Moringa) na faida zake

Moringa (Moringa spp.) maarufu kama mlonge ni miongoni mwa miti muhimu kwa matumizi ya binadamu, wanyama na hata katika kutengeneza virutubishi kadhaa.

SAT

Mti huu ukuao haraka hupandwa katika maeneo mengi na hutumika kama chakula cha binadamu, lishe ya mifugo, tiba mbadala na kusafisha maji.

Faida na matumizi ya mti wa Mlonge

1.Virutubishi

Faida na matumizi ya mti wa Moringa-Karibu kila sehemu ya mti wa Moringa inatumika au inalika kama chakula.

Majani ndio sehemu kuu ya mti wa Moringa, unaweza kuyala yakiwa mabichi au yakiwa yamepikwa kama mboga yoyote ya majani.

Unaweza ukayakausha na kuyahifadhi kama unga-unga kwa miezi mingi huku ukitumia kama kiungo kwenye mboga na mchuzi. Pia majani yanaweza kutumika kama lishe bora ya mifugo.

Utafiti wa kisayansi umeonesha kuwa majani ya Moringa ni chanzo kikubwa cha virutubishi. Virutubishi hivi ni pamoja na;

Vitamini C - Kirutubishi hiki ni muhimu katika kutengeneza kinga ya mwili dhidi ya magonjwa mbalimbali. Kiwango chake katika majani ya Moringa ni zaidi ya mara saba ya ile inayopatikana kutoka kwenye machungwa.

Calcium (madini chuma)- Kirutubishi hiki ni muhimu katika kuimarisha pamoja na kujenga mifupa na meno mwilini. Kiwango chake katika majani ya Moringa ni mara nne zaidi ya yale yanayopatikana kutoka kwenye maziwa.

Mmea wa mlonge wenye faida lukuki kwa binadamu na wanyama

Picha: INT

Protini- Kirutubishi hiki ni muhimu katika kujenga mwili na kuimarisha ngozi. Kiwango chake katika majani ya Moringa ni mara mbili zaidi ya ile inayopatikana kutoka kwenye maziwa.

Vitamini A- Kirutubishi hiki ni muhimu katika kuimarisha macho na kuongeza uwezo wa kuona. Kiwango chake katika majani ya Moringa ni mara nne zaidi ya ile inayopatikana kutoka kwenye Karoti.

Potassium-Kirutubishi hiki ni muhimu katika kujenga na kuupatia mwili nguvu. Kiwango chake katika majani ya Moringa ni mara tatu zaidi ya ile ipatikanayo kutoka kwenye ndizi.

Maua ya Moringa yamejaliwa madini chuma (calcium) na Potassium kwa wingi na yanaweza kuchemshwa au kupikwa na kuliwa kama mboga.

2.Mboga

Majani ya Moringa huliwa kama mboga nyingine za majani kwa mfano mchicha. Majani yanaweza kuvunwa wakati wa kiangazi ambapo mboga nyingine hazipatikani.

Pia matunda mateke ya Moringa huweza kutumika kama mboga, hutayariswa kama maharage mabichi (machanga).Matunda yalikomaa hutoa mbegu ambazo zinaweza kutumika kama njegere au kukaangwa kama karanga.

3.Mafuta

Mafuta kutoka kwenye mbegu za mti wa Moringa huweza kutumika katika kupikia na kuwasha katika nyumba. Pia hutumika sana kwenye viwanda katika utengenazaji wa sabuni na bidhaa za urembo. Mafuta hukamuliwa kutoka kwenye mbegu kama ambavyo alizeti hukamuliwa.

4.Lishe ya Mifugo

Majani ya Moringa huliwa na ng'ombe, mbuzi, kondoo, sungura na kuku. Mbegu huliwa na kuku pamoja na wanyama wengine kwenye jamii ya ndege.

5.Pambo la nyumba

Mti wa Moringa hupandwa kwa wingi kwenye bustani kama ua au mti wa kivuli na hutumika katika upambaji. Pia miti ya moringa ikipandwa karibu karibu inaweza kutumika kama fensi.

6.Chanzo cha kipato

Mti wa Moringa ukitumiwa vizuri ni chanzo kizuri cha kipato. Mfano ni uuzaji wa miche ya mti wa moringa na utengenezaji wa bidhaa zitokanazo na moringa.

Mbolea hai na madawa asili ni muhim

Mkulima anapotumia mbolea za viwandani na kemikali kwa muda mrefu, ni dhahiri kuwa udongo hudhoofika na kushindwa kuzalisha. Afya yake pia ipo mashakani kwa kuwa kemikali zina madhara makubwa sana.

Erica Rugabandana

Kilimo ni lazima kuwezesha na kuongeza afya ya udongo, mimea, wanyama na binadamu. Udongo ni nguzo muhimu katika maisha ya viumbe wote kwa ujumla.

Udongo ulioharibiwa hauwezi kuzalisha chakula vizuri, na hakutakuwa na malisho ya kutosha kwa ajili ya mifugo. Ili kuweza kupata chakula cha kutosha kwa ajili ya binadamu na malisho kwa wanyama, ni lazima kuboresha rutuba katika udongo. Afya ya binadamu na wanyama inaunganishwa moja kwa moja kwenye umuhimu na uwezo wa udongo kuzalisha.

Tumia mbolea ya asili kukuzia mimea

Kuna faida nyingi zinazotokana na matumizi ya mbolea za asili kama mboji na nyinginezo. Mbole asili hutokana na kuoza kwa vitu vyenye uhai kama vile majani, miti na mabaki ya vyakula.

Vitu hivi vinapooza hugeuka na kutengeneza virutubisho ambavyo husaidia kurutubisha udongo na kupunguza gharama kwa mkulima kwa kuwa vitu vinavvyotumika ni vya asili. Mbolea ya kukuzia mimea inatokana na tope chujio, au mbolea hai inayotokana na kinyesi cha ng'ombe.

Namna ya kutengeneza

Mbolea hii hutengenezwa kwa kuchanganya kinyesi na kiasi cha maji ili kuweza kunyunyiza kwenye mimea na kutoa matokeo ya haraka kwa muda mfupi.

Mahitaji

- Ndoo ya lita 40, kiroba (mfuko), mti, maji, na mbolea hai.

Kutengeneza

- Weka maji robo tatu ya ujazo wa juu kwenye ndoo.
- Weka mbolea hai kwenye mfuko ukiwa umeutumbukiza kwenye maji hayo, huku ukiwa umeshikilia kwenye mti uliokatiza juu ya ndoo.
- Funga baada ya maji kujaa kwenye ndoo.
- Acha kwa muda wa siku 3, kasha zungusha taratibu ili kukamua
- Rudia zoezi hilo kila baada ya siku 3
- Acha kwa muda wa siku 14, hapo mbolea maji yako itakuwa tayari kwa ajili ya kunyunyizia kwenye mimea yako ili kuikuza

Matumizi

- Tumia gramu 100 kwa kila mche (unaweza kutumia kikopo cha mafuta kupima).
- Unapoweka mara moja, mboga zitastawi vizuri mpaka wakati wa kuvuna bila kurudia tena.

Mbolea hii ya maji inafaa tu endapo unatumia mbolea mboji kwenye shamba lako. Baada ya siku 14 usitumie tena mbolea hii kwani baada ya hapo itabadilika na kuwa dawa badala ya mbolea.

Kuthibiti magonjwa na wadudu

Madawa ya asili

Hizi ni dawa zinazotokana na mimea ambayo hupatikana katika maeneo ya wakulima. Matumizi ya dawa hizi ni njia mojawapo ya kuepuka dawa za viwandani ambazo huathiri udongo, mazingira na afya za watu na wanyama.

Hadi sasa kuna dawa takribani 67. Madawa yasipotengenezwa vizuri na kutumiwa ipasavyo yanaweza yasifanye kazi ipasavyo, hivyo huwa ni vigumu kuwashawishi wakulima kuzitumia. Inashauriwa kutumia dawa hizi kama kinga kabla mashambulizi hayajashambiri kwani zinafanya kazi taratibu, hivyo ni vizuri kuzitumia kama kinga kuliko tiba.

Sifa za dawa za asili

- Upatikanaji wake uwe rahisi na isiwe na ushindani wa virutubisho na mazao.
- Iwe rahisi kutengeneza na isiyohitaji maandalizi ya kiteknolojia na isichukue muda mrefu kutengeneza.
- Matokeo yenye kuonekana. Mara nyingi dawa hizi hufukuza wadudu zaidi kuliko kuua.
- Unafuu wa gharama. Dawa hizi hupatikana bure ila utayarishaji wa dawa hizi lazima upimwe. Kulingana na gharama zitakazojitokeza kulingana na mgongano wa mazingira yakilinganishwa na madawa yaliyokwisha tengenezwa la sivyo wakulima wataendelea kutumia

sumu. Uwezo wa kuua wadudu walengwa tu bila kudhuru viumbe hai marafiki.

Zifuatazo ni baadhi ya dawa za asili na jinsi ya kutengeneza

1. Majivu

- Weka majivu moja kwa moja kwenye mashina ya mimea michanga baada ya kuotesha ili kuzuia wadudu wakatao mimea kama vile sota (Cutworms).
- Majivu yataonyesha matokeo mazuri endapo yatachanganywa na mafuta ya taa kidogo.

2. Pilipili kali

- Chukua gramu 55 za pilipili kisha katakata.
- Chemsha kwa dakika ishirini kwenye maji lita 5.
- Chuja kisha ongeza maji lita 5.
- Dawa hii huua wadudu wenye ngozi ngumu (mbawa kavu) na laini mfano vidukari, wadudu wa kabeji na kadhalika.

3. Vitunguu saumu

- Hutumika kwa kufukuzia wadudu kutokana na harufu yake.
- Chukua gramu 100 za vitunguu kisha vitwange.
- Changanya na maji lita 2.
- Chuja kisha nyunyizia kwenye mimea.
- Pia dawa hii inaweza kuchanganywa na mojawapo ya dawa za asili ili kutoa harufu kali itakayofukuza wadudu.

u kwa mimea, wanyama na binadamu

4. Tumbaku

- Tumia ugoro au chemsha sigara miche 20. Dawa hii hutumika kuzuia wadudu wanaoshambulia mahindi shambani (maize stalk borer), wadudu wanaokata miche, kupe, vidukari, viwavi na kadhalika.
- Chukua gramu 500 za tumbaku.
- Changanya maji lita 8 na chemsha.
- Chuja baada ya kupoa kisha ongeza tena maji lita 8 na gramu 60 za sabuni ili kuongeza ubora.
- Tumbaku ni sumu kwa binadamu na wanyama hivyo weka mbali na wanyama wafugwao. Inashauriwa kuvuna mazao siku 4-5 baada ya kunyunyizia dawa hii.

5. Mwarobaini

Mwarobaini ni mti unaostahimili ukame, unatoa kivuli na pia umeonekana kuwa na manufaa makubwa kama tiba kwa binadamu na mafuta yake hutengeneza sabuni.

Kati ya dawa zote za asili, mwarobaini umethibitika kufanya vizuri zaidi kutokana na uwezo wake maradufu na kutoa matokeo mazuri kuliko dawa za viwandani.

Matumizi ya Mwarobaini

Kutengeneza dawa kutokana na mbegu

- Twanga mbegu kiasi zilizokomaa na kukaushwa ili kupata unga
- Changanya na maji lita 1.
- Nyunyizia bustani kuzuia wadudu.

Au

- Lainisha mbegu gramu 500 kisha twanga
- Ongeza maji lita 10 kisha iache ikae usiku mmoja
- Chuja kwa kitambaa kisha nyunyizia kwenye mimea
- Rudia kila baada ya siku 10-15 au kila wiki endapo kuna wadudu wengi.

Au

- Saga kilo 2 za mbegu
- Changanya na maji lita moja
- Acha kwa usiku mmoja
- Ongeza maji lita 10
- Nyunyizia mimea
- Majani ya Mwarobaini kama dawa
- Chukua kilo 1 ya majani ya mwarobaini
- Twanga kisha changanya na lita 1 ya maji
- Funika na acha kwa saa 12-24 au hatawiki moja
- Koroga vizuri, ongeza maji lita 4 na gramu 30 za sabuni. Endelea kukoroga hadi sabuni iyeyuke
- Chuja kisha nyunyizia mara 3 kwa wiki
- Mwarobaini hukua ukanda wa pwani karibu na usawa wa bahari una nguvu mara 2 zaidi ya inayooteshwa milimani.

6. Ndulele

- Chukua matunda ya ndulele 30 au 40 haijalishi yameiva au mabichi
- Yakatekate na uyakamue ili kupata juisi
- Ongeza maji lita 1
- Koroga vizuri kisha chuja
- Ongeza maji lita 2
- Tumia lita moja ya dawa kwa lita 15 za maji
- Nyunyizia mimea mara 2 kwa wiki

7. Mbangibangi (bangi mwitu)

- Fuata hatua kama zile za mwarobaini
- Mbali na kutengeneza dawa, mmea huu huoteshwa pamoja na mazao. Harufu yake husaidia kufukuza wadudu na hata minyoo fundo inayoathiri mizizi ya mimea mfano nyanya.
- Mmea huu huonyesha matokeo mazuri unapooteshwa na kabichi au nyanya.
- Mmea huu pia una uwezo mkubwa wa kuvuta vithiripi na kupunguza mashambulizi ya wadudu hawa kwa mazao.

8. Mchicha

- Chukua kilo 1 ya mchicha
- Twanga kisha loweka kwenye maji lita 1, acha ikae kwa saa 12.
- Ongeza sabuni gramu 20.
- Koroga ili sabuni iyeyuke kisha ongeza maji lita 2 na uchuje.
- Tumia kwa uwiano wa 1:10 yaani lita 1 ya dawa kwa lita 10 ya maji.

9. Sabuni

- Mchanganyiko wa sabuni na maji au mchanganyiko wa sabuni, maji na mafuta ya taa unaweza kuwa sumu na kuua wadudu wenye ngozi laini kama vidukari.
- Sabuni ya kipande, ya unga au ya maji inaweza kutumika.
- Kwa kila lita 1 ya maji ongeza gramu 5-8 za sabuni sawa na kijiko 1-1.5 cha chai.
- Mchanganyiko mkali ni kwa ajili ya mbawa kavu na viwavi na mchanganyiko mwepesi ni kwa ajili ya wadudu laini

10. Mkojo wa ng'ombe (mfori)

- Mkojo wa ng'ombe au wanyama wengine ukivundikwa vizuri kwa muda wa siku 10-14 unaweza kuwa kiua wadudu kizuri kwa ajili ya wadudu wengi waharibifu wa mimea
- Tengeneza mtaro wa kukinga mchanganyiko wa mkojo na kinyesi cha ng'ombe kutoka kwenye zizi
- Chimba shimo dogo kisha weka ndoo kukinga mkojo huo
- Hifadhi mchanganyiko huo ili uchachuke kwa muda wa siku 10-14
- Zimua kiasi 1 cha mkojo na maji 2 hadi 6 (1:2-1:6)
- Ongeza sabuni kidogo au majivu.
- Chuja vizuri tayari kwa kunyunyizia kwenye mimea kwa uwiano wa 2-6:15

Inashauriwa mchanganyiko huu ujaribiwe kwenye mimea michache kabla ya kutumika.

Makala hii imerudiwa kutokana na maombi ya wasomaji.

Utunzaji wa nguruwe dume

Banda la nguruwe linatakiwa liwe katika hali ya usafi kila wakati

Utunzaji wa nguruwe mara nyingi hutegemea aina ya makundi ya nguruwe na mfunmo wa ufugaji. Makundi ya nguruwe ni kama madume ya mbegu, majike wazazi, watoto, na wale wanaonenepeshwa kwa ajili ya nyama au mafuta. Nguruwe wanaweza kufugwa ndani au nje ya banda, kutegemea na ukubwa wa shamba, kipato kilichopo kwa shughuli za ufugaji.

Rajabu Lipamba

Ili kuleta mafanikio na tija katika ufugaji wa nguruwe ni vema kuzingatia utunzaji bora ikiwa ni pamoja na aina ya banda, uchaguzi wa nguruwe wazazi, ulishaji, udhibiti wa magonjwa na uangalizi kwa ujumla.

1.0 Utunzaji wa dume la Mbegu

Utunzaji bora wa dume unaanza kwa kuchagua dume bora kwa ajili ya uzalishaji. Uchaguzi wa dume la kuzalisha ni muhimu kuliko uchaguzi wa jike kwa sababu dume moja hutumika kuzalisha nguruwe wengi katika kundi.

Uchaguzi wa Dume bora

Wakati wa kuchagua dume mfugaji anashauriwa kuzingatia yafuatayo:- Achaguliwe kutoka kwenye koo wenye historia ya kukua haraka, kukuza watoto wengi na kuwatunza, kutokuwa na magonjwa au kilema cha kurithi.

- Awe na miguu imara, mchangamfu na mwenye afya bora.
- Awe na umbile zuri linaloendana na aina yake na misuli imara itakayomwezesha kupanda bila matatizo.
- Awe na kende mbili, kubwa, zilizokamilika na zinazolingana.
- Awe anayekua haraka na mwenye uwezo mkubwa wa kubadili chakula kwa matumizi ya mwili kuwa nyama.
- Awe na chuchu zisizopungua 12
- Asiwe na mahusiano ya kinasaba (kama kaka na dada, mtoto na mama au mtoto na baba) na majike anayotegemea kuyapanda
- Awe mrefu na mgongo ulionyooka

1.1 Ulishaji wa dume

Dume kwa ajili ya kupandisha apewe chakula bora chenye viini lishe vya kutosha vitakavyotosheleza mahitaji ya mwili bila kumfanya mnene sana au kukonda. Wakati wa msimu wa upandishaji alishwe chakula bora kiasi cha kilo 2.7 hadi 3.6 kwa siku. Wakati ambao sio msimu wa kupandisha, dume apewe chakula bora kiasi cha kilo 2 kwa siku.

Chakula cha nguruwe

Kwa matumizi mazuri ya chakula hicho kigawanywe na kulishwa mara mbili kwa siku. Pia inatakiwa dume apewe maji safi na salama ya kutosha kila siku wakati wote.

1.2 Kinga dhidi ya Magonjwa na Wadudu

Uzuiaji wa magonjwa na wadudu ni muhimu kwa afya ya nguruwe dume. Mfugaji anashauriwa kumwona mtaalam wa mifugo aliyekaribu nae ili kupata ushauri juu ya chanjo muhimu kwa ajili ya kuzuia magonjwa kwa wanyama wake. Mfano kwenye sehemu ambazo ndorobo, mfugaji anashauriwa kutumia chanjo.

Kuzuia wadudu, mfugaji anashauriwa kuogesha nguruwe kwa dawa za kuogeshea angalau mara mbili kwa wiki ili kuzuia ukurutu na matatizo mengine ya ngozi. Kuzuia minyoo mfugaji anashauriwa kuwapa dawa ya minyoo kila baada ya miezi mitatu. Ni muhimu banda, vifaa vya kulishia na kunyweshea maji viwe safi wakati wote.

1.3 Utaratibu wa kutumia Nguruwe dume kupanda

Upandishaji wa nguruwe unaweza kufanyika kwa njia mbili, ya kutumia dume au uhamilishaji. Njia ya kutumia dume ndio inayotumika hapa nchini kwa utaratibu ufuatao:-

- Nguruwe dume aruhusiwe kupanda kwa mara ya kwanza akiwa na umri wa miezi nane hadi kumi
- Akiwa na umri wa miezi 10 hadi 18 anaruhusiwa kupanda mara moja kwa wiki
- Akiwa na miezi 18 hadi 24 anaruhusiwa kupanda mara nne hadi tano kwa wiki
- Dume wakubwa wasitumike kupanda majike wadogo kwani wanaweza kuleta madhara kama vile kuwavunja migongo.
- Dume aruhusiwe kuendelea kupanda mpaka umri wa miaka 5 hadi 6.

Mfugaji anashauriwa kuwa, ni muhimu dume la kupandisha liwekwe kwenye chumba chenye eneo la mita za eneo 9.3 ili kuweza kupata mazoezi ya mwili ikiwa sehemu ya kupanda imetenganishwa eneo liwe la mita mraba saba. Madume yatenganishwe na Majike ili kuepusha kupanda wakati usiotakiwa.

Mkulima Mbunifu imetuwezesha kufanya kilimo milimani

Picha: MkM

Baadhi ya wanakikundi wa Mkukute wakiwa katika bustani ya mbogamboga

"Sisi tunaishi katika vilima vikali, vikame na vilivyojaa mawe na kwa miaka mingi hakuna chochote tunachoweza kuzalisha lakini kupitia Mkulima Mbunifu wengi wetu sasa tunaweza kuzalisha hasa mbogamboga kwa tija". Hayo ni maneno ya mwenyekiti wa kikundi Bwana Amos.

Flora Laanyuni

Bw. Amos anaeleza kuwa, kwasasa wanatumia mboga za majani wanayozalisha wenyewe kwa misingi ya kilimo hai katika maeneo yao tofauti. Hapo mwanzo kabla ya kukutana na jarida la *Mkulima Mbunifu,* kila siku alinunua mboga sokoni.

Kupokea na kusoma jarida la Mkulima Mbunifu

Bw. Amos anaeleza kuwa, walipokea jarida la Mkulima Mbunifu mwaka 2011 na kuanza kufuatilia kwa umakini elimu itolewayo katika jarida hilo.

"Wanakikundi walilipenda hivyo wakawa wafuatiliaji wa kila toleo na mwishowe wakaamua kujikita katika utekelezaji wa miradi mbalimbali hasa ufugaji wa ng'ombe, kondoo, mbuzi na kuku" aliongeza.

Uzalishaji mboga mboga kwa misingi ya kilimo hai

Bw. Amos anaendelea kusema kuwa, kadri siku zilivyokuwa zikisonga walijifunza kuhusu kilimo hai, uzalishaji wa mazao aina mbalimbali, jambo ambalo hawakulitilia maanani sana kulingana na maeneo wanayoyaishi.

Hata hivyo, kutokana na kuwa wafuatiliaji na wasomaji wa kila toleo, walipata elimu ya uzalishaji wa mbogamboga hivyo wakaamua kuanza kufanya kwa vitendo ambapo wamenufaika kutokana na uzalishaji bora.

Mmoja wa wanakikundi bibi Dorcas Japhet alisema, "wengi wetu baada ya kujifunza namna ya kuzalisha mboga zisizokuwa na sumu kwa kutumia eneo dogo au kwenye mifuko, tulianza kuzalisha mboga. Mpaka sasa wanakikundi bado wanazalisha mbogamboga za aina mbalimbali majumbani mwao."

Kuhusu MKUKUTE Saccos

"Kikundi chetu kinaitwa MKUKUTE Saccos na kilianzishwa mwaka 2007 kikiwa na wanachama kumi na moja (11) . Lengo la kuweka na kukopeshana fedha ni kuweza kujikimu katika mambo mbalimbali ya kifamilia, ikiwemo kusomesha watoto, kujenga, kuanzisha ama kuendeleza bishara na mengineyo" alisema.

Amos anaongeza kuwa, kwasasa wamejiongeza katika ufugaji na kilimo kupitia jarida la Mkulima Mbunifu na kila wanapokutana kwa ajili ya shughuli za kikundi wanagawiana majarida na kufundishana yaliyomo.

Ushauri kwa wakulima

Bw. Julius Kivuyo mmoja wa wanakikundi anasema kuwa, tunawashauri wakulima wengine wahakikishe wanapata jarida la MkM kwani watajifunza mengi katika kilimo na ufugaji.

Aliongeza kuwa, kupitia jarida hili wataweza kujifunza namna ya kuthamini vitu vya asili na kuzalisha kwa njia za asili ili kuweza kukinga afya zao na madhara mbalimbali yatokanayo na kemikali za viwandani.

Wito kwa Mkulima Mbunifu

Bw. Amos anasema kuwa, kutokana na wakulima wengi wanaopata jarida hili kuhamasika na kuanza kufanya kwa vitendo, Mkulima Mbunifu ihakikishe inafanya ziara ya mara kwa mara ili kuhakikisha wakulima hawa wanaongezewa hari na hamasa ya kuzalisha zaidi na kwa wingi.

"Aidha, Tunaipongeza na kuishukuru Mkulima Mbunifu kwa kutujali kwa majarida yake na tunaiomba iwaunganishe wakulima na maafisa ugani ili kutengeneza ukaribu wa kuweza kuhudimiwa kwa uharaka hasa pale maswala yanayohitaji majibu ya hapo kwa hapo yanapojitokeza.

Hii itasaidia wakulima kutokukata tamaa kwenye uzalishaji na kuweza kutatua changamoto zao kwa wakati bila kusababisha hasara" alisema.

Shubiri mwitu (Aloe vera)

Picha: INT

Chukua majani 3-5 makubwa, katakata na loweka ndani ya maji lita 10 kwa masaa 12 hadi 16. Wape kuku kwa siku 5 hadi 7. Isiyotumika mwaga na tengeneza nyingine baada ya masaa 12.

Mchanganyiko huu unaweza kutibu:

- Kideri/Mdondo (inyweshwe kabla kwa ajili ya kinga).
- Homa ya matumbo (Typhoid).
- Mafua Infectious Coryza).
- Kipindupindu cha kuku (Fowl Cholera).

Vijana wajikwamua kiuchumi kupitia usindikaji wa mazao

Mvinyo uliotengenezwa kwa matunda asili

Mvinyo ni neno linalotokana na neno la kireno vinho, ni kinywaji kinacho tengenezwa kutokana na majimaji ya matunda mbalimbali. Kuna aina nyingi za mvinyo kufuatana na matunda yaliotumika.

Gabriela John

Katika makala hii Mkulima Mbunifu inaangazia Kijana wa kike kutoka mkoani Mbeya alivyoamua kujitoa kimasomaso katika kusindika matunda kupata mvinyo aliouita SUITOR'S Sweet Red Wine (Mvinyo mwekundu).

Fursa katika kilimo hazikosekani mbali na kuzalisha mazao usindikaji wa mazao unafaida lukuki ikiwa jitihada zitazingatiwa. Hata hivyo ubunifu katika usindikaji ni muhimu ili kupata bidhaa yenye ushindani katika soko la ndani na pia nje.

Liliani aliamua kujifunza namna ya usindikaji wa matunda mbalimbali ili kupata mvinyo. Alipata mafunzo hayo kutoka SIDO (Small Industries Development Organisation). Aliamua kujiajiri ambapo alianza mwaka 2018 kwa kusindika lita 50-70 za mvinyo na sasa anauwezo wa kutengeneza lita 250-300 kwa mwezi.

Anasema "Nilipata msukumo wa kuamua kutengeneza mvinyo huu baada ya kufanya utafiti na kugundua kuwa bidhaa nyingi za mvinyo zinazotumika Tanzania zinatoka nje ya nchi. Pamoja na kwamba malighafi za utengenezaji wa mvinyo yaani matunda yanapatikana Tanzania kwa wingi".

Jinsi ya kusindika mvinyo kwa matunda mbalimbali:

Mahitaji.

Sukari, zabibu, nanasi, rozela, machungwa, limao, maji na amira mama

Kuandaa vifaa muhimu kama:- Refractometer, mzani wa digitali, kipima joto, vifaa vya kupikia, kuchuja na kuchanganyia.

Namna ya kuchanganya

1. Chemsha mchanganyiko wa matunda rozela, zabibu na nanasi kwa vipimo maalum kulingana na kiasi cha mvinyo unao hitaji.
2. Tengeneza Amira mama kwa nia ya kuhifadhi chakula kwa njia ya asili bila kemikali kwa kutumia limao na chungwa.
3. Chukua mchanganyiko wa matunda ulio chemka vizuri kisha kupoozwa kufikia joto la digrii 28, uchuje, weka sukari kwa kulingana na wingi wa mvinyo unao tengeneza kisha changanya na amira mama.
4. Paki kwenye madumu maalum ya kufanyia fermantation na kuacha mchanganyiko huo kwa siku 30 - 90.
5. Baada ya Mchakato wa kuvundika (fermentation) kuisha mvinyo utakuwa tayari hivyo unatakiwa kuchuja tena kwa umakini na kupaki kwenye vifungashio kwa usafi.

Faida gani ambazo Lilian amezipata toka aanze kutengeneza mvinyo?

Kama mjasiriamali mdogo ameweza kujiongezea kipato, kuendesha maisha ya familia yake, kupata fursa za kutambulisha bidhaa zake katika masoko ndani ya nchi pamoja na kupata nafasi ya kushiriki kwenye maonyesho mbalimbali ya kilimo na ufugaji (nanenane) mwaka 2020, yaliyofanyika kitaifa Mkoani Simiyu.

Changamoto anazokabiliana nazo katika kutekeleza kazi yake.

Kila penye mafanikio hapakosi changamoto, Bi Lilian anaelezea changamoto zinazomkabili katika utekelezaji wa kazi yake;

1. Ufinyu wa vitendea kazi na vifaa vya usindikaji kuwa na uwezo wa kuzalisha kwa kiwango kidogo inapelekea kushindwa kuzalisha bidhaa kwa wingi na kushindana na wazalishaji wakubwa na kushika masoko kwa kasi kulingana na uhitaji.
2. Ukosefu wa eneo la kudumu la kufanyia usindikaji wa bidhaa.
3. Uhaba katika upatikanaji wa vifungashio kama chupa kulingana na saizi zinazo hitajika sokoni. vifuniko na madumu maalumu ya kufanyia fermentation.
4. Gharama za uzalishaji kuwa kubwa kutokana na uwekezaji wa vifaa, vifungashio na mashine za uzalishaji kuwa juu.
5. Kupata masoko kwa kuwa hajaweza kufikia maeneo mengi kutokana na gharama za usafirishaji kuwa kubwa.

Kwa maelezo zaidi juu ya usindikaji wa matunda mchanganyiko, unaweza kuwasiliana na Lilian Rutenge kwa simu namba +255 717 557404.

Haki zote zimehifadhiwa. © 2020 *Mkulima Mbunifu.*

biovision

Mkulima Mbunifu

Jarida la Kilimo Endelevu Afrika Mashariki

Toleo la 101 | Feb, 2021

Kijana ajikwamua kiuchumi kwa kufanya kilimo cha matikiti maji

Vijana ndio chachu ya maendeleo ya nchi hasa katika kuelekea uchumi wa kati. Dhana ya kilimo bado inaonekana changamoto kwa vijana wengi na kuonekana ni shughuli ya watu waishio vijijini tu na wenye hali ya umaskini.

Hata hivyo, baadhi ya vijana wamepata muamko katika kilimo na kujikita kufanya kilimo kitaalamu na kuinua maisha yao bila kungojea kuajiriwa. Mkulima Mbunifu inakuangazia kijana Emmanuel Gabriel, mkulima wa tikiti maji Mkoani Singida.

Bwana Emmanuel ni mhitimu wa elimu ya shahada ya kwanza ya kilimo na sayansi ya viumbe hai ya chuo kikuu cha Sokoine cha Kilimo (SUA) mwaka 2019 ambapo alisomea masomo ya kilimo pamoja na sayansi ya viumbe hai. Baada ya kuhitimu, aliamua kujikita katika kilimo biashara, na hufanya kilimo cha mazao ya msimu (mahindi na maharage) na pia kilimo cha tikiti maji kwa kufuata mbinu za kilimo hai.

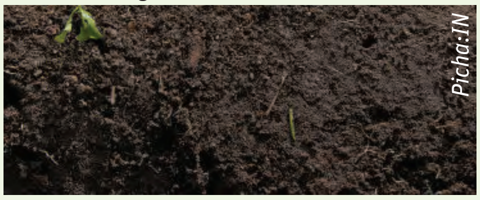
Emmanuel anapenda kilimo hai na amekuwa akitumia muda wake kuperuzi taarifa kupitia mitandao ya kijamii ili kujipatia taarifa za kilimo hai, ndipo alipokutana na jarida la Mkulima mbunifu na kuamua kufatilia makala za kilimo hai katika mtandao wa facebook nahata kwenye tovuti ya Mkulima Mbunifu.

Alianza vipi kilimo

Emmanueli anaeleza "Vijana wengi tumekua tegemezi kwa wazazi hata baada ya elimu ya chuo kikuu. Elimu ni mtaji tosha kwa kijana, kwani, si wazazi wote wana uwezo wa kuwaendeleza watoto wao baada ya masomo. Nikiwa chuo, niliweka malengo kwamba baada ya masomo ningejishughulisha na kilimo. Hivyo nilijiwekea akiba kidogo kama mtaji ili nitakapohitimu, niweze kuanza shughuli za kilimo badala ya kutafuta ajira. Niliungana na vijana wenzangu ili kuongeza nguvu zaidi, na tukafanya kilimo kwa pamoja. Nililima tikiti kwa kilimo cha umwagiliaji kiasi cha ekari moja. Kwa mara ya kwanza sikupata faida kwani sikuwa na uzoefu mkubwa na changamoto zilikuwa ni nyingi. Sikukata tamaa nilirudia tena mara ya pili nakupata faida, naipenda kazi hii na napenda kushirikiana na vijana wenzangu ili tufanye kwa ukubwa zaidi''.

Yaliyomo

Tahadhari ufugaji samaki 2
Fahamu udongo wako 3



Ulezi zao muhimu kiafya na kiuchumi 4& 5
Matokeo ya lishe duni kwa watoto 6
Magonjwa kwa wanyama na binadamu 7
Usindikaji matunda 8

Mpendwa Mkulima

Mpendwa mkulima, ni matumaini yetu kua Umzima na unaendelea kujifunza na kuburudika na elimu kupitia jarida la Mkulima Mbunifu.

Jarida la Mkulima Mbunifu linaendelea kutoa elimu juu ya kilimo hai kupitia makala nyingi, zilizosheheni mbinu mbalimbali za kilimo hai. Hata hivyo ukiwa mlengwa ni matumaini yetu kua unajifunza jambo kila upokeapo jarida hili.

Siku na masaa yanaendelea kusonga mbele, hii inaashiria kwamba siku hazigandi hivyo ni muhimu kua makini na matumizi ya muda kwani haurudi nyuma. Swali la muhimu kujiuliza, Je umeanza kutekeleza mipango uliojiwekea? Kama bado basi anza kwani hujachelewa sana. Muhimu ni kutambua kuwa huwezi kufanikiwa kama hujapanga mambo sawia.

Hata hivyo moja ya mambo ya kuzingatia kama mkulima wakati ukifanya mipango ya kuzalisha mazao ya chakula na biashara, ni kufahamu udongo wa mahali husika. Hii ni muhimu sana kwani utaelewa sifa ya udongo wako.

Mkulima Mbunifu inakukumbusha taratibu za kilimo bora, ikiwa ni pamoja na kufahamu udongo wako ili kuuandaa sawasawa kwa ajili ya kuzalisha mazao yenye tija. Tambua virutubishi na madini husika sambamba na kiwango kinachohitajika ili kufanya kilimo chenye manufaa.

Jambo hili halijawekewa mkazo kwa wakulima wengi na hivyo kuchangia katika uzalishaji hafifu wa mazao shambani, na hata wengine kufikiria imani za kiasili zimechangia katika kuzorotesha mazao.

Endelea kujifunza kupitia jarida hili na tufahamishe endapo utakua na swali lolote kwani tutakujibu na kukuunganisha na wataalamu wa udongo kwa mafanikio bora.

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

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

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

Tahadhari za kuchukua nyakati za msimu wa mvua katika ufugaji samaki

Ufugaji wa samaki una kanuni na taratibu za kufuata ili kuendana na mabadiliko ya hali ya hewa. Msimu wa masika ni muhimu kuufuatilia ili kuepuka madhara yanayoweza kujitokeza.

Erica Rugabandana

Katika makala hii *Mkulima Mbunifu* linakuangazia hatua muhimu za kuzingatia wakati wa masika ili kufanya ufugaji samaki wenye tija.

Nyakati za msimu wa mvua ni vema kuzingatia hatua zifuatazo ili kuepuka madhara katika mradi wako wa ufugaji samaki;

1. Hakikisha bwawa lina mfumo mzuri wa kutolea na kutapisha maji. Mfumo huu husaidia bwawa kutojaa maji zaidi na kupelekea samaki kutolewa nje ya bwawa na kusababisha kupungua kwa samaki bwawani hivyo kupelekea kupata hasara.

Mfumo huu hujengwa mapema kabla ya kupandikiza samaki. Sehemu ya chini kabisa huwekwa bomba kwa ajili ya kutolea maji (outlet pipe) na juu hukatwa kwa wastani wa mita moja ambapo maji huishia hapo kisha kufunikwa kwa wavu ili kuzuia samaki kutoroka.

2. Punguza kiwango au sitisha kabisa ulishaji wa samaki hususani mvua zinaponyesha kwani hali ya joto kwenye maji hupungua na joto la mwili la samaki hushuka pia na hivyo kumfanya samaki kupoteza hamu ya kula na matone ya mvua yanapodondoka humzuia samaki kufuata chakula hicho.

Madhara ya kulisha samaki wakati mvua ikinyesha

I. Kwa vile samaki hupunguza matumizi ya chakula, chakula hicho huoza na kuharibika na kuchafua maji na kuongeza gharama za ubadilishaji maji kabla ya wakati.

II. Ongezeko la chakula kilichooza ndani ya bwawa, hupunguza hewa safi na kuwa na ongezeko la hewa chafu ndani ya maji na kusababisha samaki kushindwa kupumua na kuwepo ongezeko la vifo vya samaki.

III. Kupunguza ulishaji nyakati za mvua hupunguza kwa kiwango kikubwa gharama za chakula ambazo zinaweza kuepukika na zikatumika baadae wakati kuna uhitaji mkubwa.

Picha:IN

Aina ya Samaki inayopendwa na walaji inapata soko la uhakika.

3. Imarisha kingo za bwawa lako, hususani kwa bwawa lililojengwa kwa udongo au katika njia ya maji. Ni vema kukagua na kuimarisha kingo za bwawa ili kuzuia maji yaliyo kwenye mkondo kuingia katika bwawa la samaki.

4. Kama tahadhari, funika bwawa lako kwa nyavu imara ili mabadiliko yoyote yale yakitokea, kama kuongezeka kwa maji ndani ya bwawa, samaki wako wabaki salama ndani ya bwawa.

Jambo la msingi ni kuzingatia kanuni na taratibu za ufugaji zinazoelekezwa na wataalamu.

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Musa Saidi wa Fish Farming Service Tanzania kwa simu namba 0718-986328

Picha:MkM

Tumia karatasi za plastiki nzito ili kuzuia upotevu wa maji hasa katika maeneo kame na yasiyo na mvua za uhakika.

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

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

Mpangilio: Cathbert Msemo 0652 731 123
Mhariri: Erica Rugabandaga
Mhariri Msaidizi: Flora Laanyuni
Anuani: ***Mkulima Mbunifu***
Sakina, Majengo road, (Elerai Construction Block)
S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe mfupi pekee: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga simu: 0717 266 007, 0762 333 876
Barua pepe: info@mkulimambunifu.org
www.mkulimambunifu.org

Fahamu udongo wako ili kuboresha uzalishaji wa mazao

Kuna virutubisho ambavyo ni muhimu kwa ukuaji wa mmea. Upungufu wa mojawapo ya virutubishi hivi muhimu utapunguza ukuaji wa mimea. Mavuno yanategemea kiwango cha virutubisho muhimu kwa mmea vipatikanavyo katika udongo.

Rajabu Lipamba

Mimea yote hutegemea vitu muhimu kukua vizuri. Vitu hivi vinaweza kugawanywa katika makundi mawili;

- Vitu vya madini, kupitia udongo.
- Vitu visivyo vya madini: haidrojeni, oksijeni, na kaboni ambazo zinapatikana kwa wingi katika anga na kwenye mvua au maji.

Madini

Udongo wenye rutuba una virutubisho vyote vikuu kwa lishe ya msingi ya mimea. Virutubisho hivi ni pamoja na nitrojeni, fosforasi, potasiamu, kalsiamu, magnesiamu na salfa, ambazo zikikosekana hudumaza ukuaji wa mimea.

Virutubisho vingine vinavyohitajika ni pamoja na chuma, zinki, shaba/kopa, boroni, molibdenamu, Manganisi, klorini, na nikeli.

Upungufu wa potasiamu kwenye majani ya nyanya, dalili ya kuchomeka kwa ncha na rangi ya manjano kwenye mishipa ya majani.

Kawaida udongo wenye rutuba pia utakuwa na mabaki ya viumbe hai ambavyo vinaboresha muundo wa udongo na kuleta uhai wa kibiolojia, uhifadhi wa unyevu wa udongo, na pia utunzaji wa virutubisho.

pH – Viwango vya asidi (tindikali) hudhibiti upatikanaji wa virutubishi, ukuaji wa mimea na afya ya vijidudu kwenye udongo. Mimea hukua vizuri ikiwa udongo una vipimo vya asidi kati ya 6 na 7.

Changamoto

Udongo katika maeneo mengi hauna viwango vya kutosha vya virutubisho vyote vinavyohitajika kwa ukuaji wa mimea.

Udongo wenye rutuba unawezesha mizizi ya mimea kufikia virutubisho.

Changamoto kubwa za kudumisha rutuba sahihi ya udongo, ni;

- Matumizi duni ya mbolea zinazofaa na mbinu dhaifu za marekebisho kwa kutumia mbinu hai, kwa mfano, samadi au masalia ya mimea.
- Viwango vya juu vya tindikali (asidi) kutokana na kutumia mbolea za viwandani (hasa, Diammonium Phosphate - DAP), matumizi mabaya ya mbolea, kumwagilia shamba maji yenye chumvi, na mbinu zisizofaa zinazosababisha mmomonyoko wa udongo.
- Ukosefu wa uwezo wa kutambua vizuri hali ya rutuba ya udongo, ambayo inaweza kubainisha vizuizi vikuu kwa uzalishaji wa mazao.

Mbinu za kurekebisha udongo

- Hatua ya kwanza katika kurekebisha na kuboresha rutuba ya udongo ni kujua hali ya udongo. Hii itawezekana kupitia kupima na kuchambua udongo kwenye maabara ili kujua upungufu wake na marekebisho yanayofaa. Tembelea Afisa wa Kilimo katika eneo lako kujua huduma za kupima udongo zinazopatikana karibu na wewe, ziwe za serikali ama za kibinafsi.
- Ikiwa udongo una asidi ya juu (ya pH chini ya 6) basi rekebisha kwa kutumia chokaa (lime). Chokaa hupunguza asidi na kuongeza madini ya kalsiamu na magnesiamu. Chokaa pia hufanya fosforasi ambayo imeongezwa kwenye udongo kupatikana kwa ukuaji wa mimea, na huongeza upatikanaji wa nitrojeni kwa kuharakisha kuoza kwa vitu vilivyo hai kama masalia ya mimea na kinyesi cha mifugo. Chokaa inapatikana kwa wakala wa pembejeo.
- Ikiwa mkulima hana hela za kununua chokaa madukani, anaweza kutumia jivu kutoka jikoni. Hii inaweza kuchanganywa na kinyesi cha mifugo au wakati wa kutengeneza mbolea mboji.
- Tumia mbinu za kurekebisha tabia ya udongo kwa kuogenza kaboni. Mbinu hizi ni kama matumizi ya mabaki ya mazao na majani ya miti, kinyesi cha mifugo kama ng'ombe, mbuzi, kuku, kondoo, na kadhalika, na pia mboji. Hii pia, inasaidia mizizi ya mimea kuingia katika udongo kwa urahisi na kunyonya virutubisho.

Kumbuka rutuba ya udongo inajumuisha mwingiliano wa vitu vitatu;madini, muundo wa udongo na uwepo wa virutubishi vya kibiolojia au viumbe hai. Kwa hiyo, ukuaji na nguvu ya mimea, nguvu na mavuno hutegemea upatikanaji wa virutubishi muhimu.

Ikiwa mkulima atazingatia afya ya udongo wake na kuhakikisha analisha udongo, basi udongo pia utalisha mimea na kuleta mavuno yenye tija.

Madini muhimu kwa ukuaji wa mimea

Nitrogeni - inahitajika kwa shughuli ya kutengeneza chakula cha mmea na rangi ya kijani kibichi (chlorophyll) ili kunyonya nguvu kutoka miale ya jua. Ukosefu wa nitrojeni husababisha upotezaji wa nguvu na rangi. Ukuaji unakuwa polepole na majani huanguka, kuanzia chini ya mmea.

Fosforasi – huchochea ukuaji wa mizizi na maua. Inahusika katika kusafirisha na kuhifadhi nguvu au virutubisho vya nguvu kwa mmea. Inaboresha hali ya jumla ya mmea na huongeza uwezo wa mmea kuhimili hali mbaya ya hali ya hewa. Uhaba wa fosforasi utoaji wa maua, maua huwa chache na hafifu. Pia, matawi ya mmea huwa ya rangi kahawia na iliyokunjana, na mmea huwa hafifu.

Potasiamu – hutumika kudhibiti maji na usafirishaji wa vitu vya akiba ya mmea. Inaongeza uwezo wa mmea kutengeneza chakula (usanisinuru), inaimarisha tishu za seli, na ina-msha unyonyaji wa nitrogen. Pia, huchochea utengenezaji wa maua, virutubishi vya nguvu. Inawezesha mmea kuhimili mazingira yasiyofaa kama baridi kali na joto la juu (kunyauka).

Ukosefu wake upunguza uwezo wa mmea kuhimili baridi, joto, mashambulizi ya kuvu na vimelea wengine. Hii usababisha ukosefu wa usawa kati ya madini mengine, hasa kalsiamu, magnesiamu, na nitrojeni. Ukosefu wa Potasiamu unajionyesha kupitia madoadoa meusi kwenye majani.

... tutaendelea kwenye toleo lijalo.

Ulezi ni zao muhimu la kuimarisha uch

Ulezi ni zao asili na chanzo kikubwa cha virutubisho muhimu vya kujenga kinga ya mwili. Ulezi una mkusanyiko mkubwa wa madini. Kutokana na faida hii, unasoko na kuleta faida kwa mkulima.

Romana Malya

Ulezi – pia unajulikana kama wimbi – ni zao ambalo limelimwa kwa karne nyingi tangu enzi za babu zetu. Linajumuishwa katika mazao yatima kwa sababu linapandwa na wakulima wachache ikilinganishwa na nafaka zingine kama mahindi, ngano, mpunga, shanyiri, mchele, mtama na uwele.

Kwa sababu hiyo, umekuwa ukikosekana mezani kwa watu wengi, huku nafasi yake ya hapo awali ikichukuliwa na chai, mkate, soseji, na mayai.

Hata hivyo, zao hili limepata sifa na kutambuliwa kwa sababu za faida zake nyingi za kiafya ambazo zinaweza kuzuia shida nyingi za lishe na magonjwa yanayohusiana na vyakula vya kisasa na mitindo ya maisha.

Virutubisho ndani ya mbegu

Mbegu ya ulezi haina gluteni na imejaa vitamini na madini. Chakula kisicho na gluteni kimsingi hutumiwa kuzuia na kudhibiti magonjwa yanayoshambulia kinga ya mwili. Gluteni hupatikana kwenye nafaka kama ngano na shayiri.

Ulezi umethibitishwa kujaa virutubisho na madini mengine yanayo hitajika na mwili. Haya ni pamoja na:

Magnesiamu - husaidia kupunguza maumivu makali ya kichwa, shinikizo la damu na mstuko wa moyo.

- **Kalsiamu na potasiamu** – Kwa nafaka zote, ulezi una kiwango cha juu zaidi cha kalsiamu na potasiamu. Kalsiamu ni muhimu katika kujenga na kuimarisha mifupa yenye nguvu, moyo, misuli na mishipa. Potasiamu ni muhimu katika kuzuia kiharusi, matatizo ya moyo na figo, wasiwasi na mafadhaiko, na kuimarisha usawa wa maji na mfumo wa neva.
- **Niacin (vitamini B3)**, husaidia kupunguza lehemu.
- **Fosforasi** husaidia mwili kusaga na kutumia mafuta, ukarabati wa tishu za mwili na kutengeneza nguvu mwilini.
- **Nyuzinyuzi** hulinda mwili katika mmengenyo wa chakula.
- **Dawa za kemikali kama phytic asidi** hupunguza lehemu, wakati phytate, inahusishwa na saratani iliyopunguzwa.

Ulezi uliovunwa tayari kwa kupura.

- **Protini:** ina amino asidi muhimu, ambayo hutumiwa kujenga mwili.

Ni muhimu kuyataja madini na virutubisho hivi ili kuonyesha umuhimu na jukumu kubwa la ulezi katika afya ya familia, zaidi kwa watoto, mama wajawazito na hasa wakati ambapo kuna haja ya kujenga kinga ya mwili dhidi ya magonjwa.

Matumizi

Ulezi unatumika katika utengenezaji wa michanganyiko ya chakula na nafaka za kiamsha kinywa kwa watoto na wagonjwa. Unga wake unaweza kuchanganywa na unga wa muhogo, soya, viazi lishe, na unga wa ngano na bidhaa zingine za kuooka.

Vitafunio vilivyotengenezwa kwa unga wa ulezi.

Ulezi una sifa nzuri katika utengenezaji wa pombe (ya pili baada ya shayiri) na ina uwezo mkubwa katika kutengeneza pombe za kienyeji kama busaa.

Hutoa nyasi bora na masalia yake hutumiwa kama lishe kwa ng'ombe, kondoo na mbuzi. Majani yanayotokana na mavuno ya nafaka ni ya thamani na yanaweza kulishwa moja kwa moja kwa mifugo au kutumiwa katika mifumo ya kukata na kubeba.

Kukuza Ulezi

Ulezi ni zao bora katika maeneo makavu ama yenye mvua kidogo na mbegu yake inaweza kukaa kwenye udongo kwa wiki mbili hadi mvua itakaponyesha.

Zao hili hustawi katika mazingira yenye mvua ya kati, kiwango cha joto cha 15°C hadi 30° C na pH ya udongo ya 5.0 hadi 8.2. Wakati wa kukomaa kwa mbegu kiwango cha chini cha mvua na unyevu mdogo unahitajika.

Ulezi unaweza kupandwa pamoja na mazao mengine kama mtama, maharagwe na mikunde, na mazao ya mafuta kama karanga, ufuta, na mazao ya mizizi kama mihogo.

humi na lishe kwa familia

Imekuwa mazoea kupanda kwa njia ya kurusha tu shambani. Njia ya kisasa ni kupanda kwa mistari ili kupata mavuno mengi na urahisi wa kupalilia.

Tengeneza mifereji iliyotengwa kwa urefu wa futi moja (sentimeta 30).

Kwa mifereji, weka mbegu na ufunike kwa udongo kiasi (kilo moja kwa ekari).

Fanya palizi ya kwanza wiki mbili baada ya kuchipua. Fanya palizi ya pili wiki mbili baada ya palizi ya kwanza na upunguze wingi wa mimea kiasi kwamba kila mmea uwe mkono moja kutoka mwingine.

Vuna mara tu mbegu inapokuwa ngumu ya kutosha. Usisubiri mazao kukauka kabisa shambani, kwani ndege wanaweza kuvuna kwa niaba yako.

Ndege ndio tishio kubwa kwa ulezi hasa ikiwa ni mkulima mmoja tu ama wachache ndio wanakuza katika eneo. Wakulima wanaweza kupanda wakati mmoja na kuamia ndege ili kupunguza hasara inayosababishwa na ndege kula ulezi shambani.

Ulezi unatoa fursa bora kwa wakulima kupata mavuno ya uhakika haswa katika mazingira yenye mvua za kusuasua, chache, na kiwango kidogo cha rutuba katika udongo.

Usindikaji na Matumizi ya Ulezi

Ulezi kawaida husindikwa kwa kutumia njia za jadi. Uvunaji wa vidole vya ulezi (kichwa cha nafaka) hufanywa zaidi kwa kutumia visu.

Baada ya kuvuna, ulezi hukaushwa vizuri na kusagwa kabla ya bidhaa za ulezi kutengenezwa na kutumiwa.

Kwa sababu ya ukosefu wa habari, matumizi ya ulezi yanayojulikana ni kwaajili ya kutengeneza uji, ugali na pombe ya busaa.

Mbegu za Ulezi baada ya kuvuna tayari kwa kusaga kuwa unga.

Hata hivyo, kuna bidhaa zingine za chakula na malisho ambazo zimetengenezwa kutokana na ulezi.

Chakula cha watoto

Ulezi ni chakula maarufu cha kumwachisha mtoto kunyonya kutoka umri wa miezi sita, na inayosaidia mtoto kupata virutubisho vya ziada ili kukua na kufikia hatua zote muhimu za ukuaji. Ni bora kama chakula cha watoto kwa sababu ya kiwango cha juu cha kalsiamu na protini. Unaweza kutengeneza mchanganyiko wa ulezi na viungo vingine kwa matumizi yako ya nyumbani. Hata hivyo, unashauriwa kwamba viungo hivyo visipite viwili ili kuhakikisha upatikanaji wa virutubishi na madini yaliyomo kwenye ulezi.

Biashara ya Ulezi

Punje ya ulezi inastahimili kuoza na wadudu na hukaa muda mrefu ikihifadhiwa vizuri. Hii inaifanya kuwa chakula kizuri na chanzo cha kipato. Ikiwekwa kwenye ukavu, inaweza kuhifadhiwa kwa muda wa miaka mitano bila kutumia kemikali yoyote.

Mbali na uhifadhi wa muda mrefu, bei ya ulezi haibadiliki sana kulingana na misimu kama bei ya nafaka zingine. Kwa ujumla, bei ya ulezi ni mara mbili ya bei ya mahindi na mtama.

Uji wa ulezi una virutubisho vingi vyenye manufaa kwa binadamu.

Tengeneza maandazi

Mahitaji

- Gramu 250 unga wa ulezi
- Gramu 250 unga wa ngano
- Gramu 15 ya siagi
- Gramu 45 ya sukari
- Yai 1 (hiari)
- Vijiko 5 vya poda ya kuoka
- Ngozi ya limau / machungwa iliyokunwa (hiari)
- Kijiko 1 cha chai ya Mdalasini au Iliki (hiari)
- Maji / maziwa
- Mafuta ya kupika

Maandazi ya unga wa ulezi.

Maelekezo

1. Weka unga ndani ya bakuli. Tumia kichujio kuchekecha unga.
2. Weka chenga ya hamira (baking powder), sukari na siagi kisha changanya vizuri.
3. Ongeza chenga za ganda la limao / chungwa iliyokunwa na changanya vizuri.
4. Changanya yai na maji ya limau au machungwa kwa bakuli tofauti
5. Hatua kwa hatua ongeza mchanganyiko na kukanda hadi mchanganyiko uwe mgumu.
6. Kidogo-kidogo ongeza maji au maziwa ukiendelea kukanda unga mpaka ushikane na ulainike vizuri.
7. Funika mchanganyiko kwa kutumia unga mkavu upate unene wa sentimita 2 - zisiwe nene wala nyembamba sana.
8. Kata kwa maumbo unayotaka na kaanga ndani ya mafuta hadi iwe kahawia.
9. Ikiiva, ipua na uweke kwenya chujio kuchuja mafuta ya ziada.
10. Andaa na kutumia pamoja na kinywaji moto kama chai, au juisi.

Matokeo ya lishe duni kwa watoto na jinsi ya kuboresha afya

Kila mwaka, watoto wengi chini ya miaka 5 nchini Tanzania hufa kwa sababu ya lishe duni na chakula. Watoto hawa hawapati chakula chenye vitamini, madini ya iodini na chuma ambayo yanahitajika kwa afya na ukuaji mzuri. Hali hii inasababisha utapiamlo.

Flora Laanyuni

Utapiamlo unamaanisha upungufu, kupita kiasi, au kukosa usawa katika ulaji wa vyakula na virutubishi muhimu mwilini.

Aina mbali mbali za utapiamlo

Utapiamlo unajitokeza katika makundi matatu.

(i) Kudumaa na kuwa na uzito mdogo kuliko umri. Kawaida hii husababishwa na kukosa chakula cha kutosha au kuugua kwa muda mrefu kama vile kuhara. Pale inapoanza kudumaa ni sugu.

(ii) Utapiamlo unaohusiana na virutubishi, ambavyo ni pamoja na ukosefu wa vitamini na madini muhimu) au virutubishi kuzidi mahitaji.

Aina hizi mbili za utapiamlo hufanya watoto wawe katika hatari zaidi ya magonjwa na kifo.

(iii) Uzito kupita kiasi, unene kupita kiasi na magonjwa yasiyoweza kuambukizwa yanayohusiana na lishe (kama ugonjwa wa kisukari, ugonjwa wa moyo, na saratani zingine).

Inakadiriwa kwamba zaidi ya watoto milioni 2.7 wa Tanzania walio chini ya umri wa miaka 5 wanadumaa na zaidi ya 600,000 wana shida ya utapiamlo mkali.

Ingawa kuna tofauti kubwa katika hali ya lishe ya watoto chini ya miaka 5, maeneo na mikoa yenye umasikini mkubwa, hali mbaya ya uchumi, afya duni ya mama, yanachangia asilimia kubwa ya utapiamlo, hii ina maanisha kwamba familia zinashindwa kutosheleza mahitaji ya lishe kwa watoto.

Zalisha mazao ya chakula kwa matumizi ya nyumbani

Kuna haja ya kuzalisha vyakula vyenye virutubishi muhimu kwa watoto ikiwa ni pamoja na vyakula vya kuupa mwili nguvu, vyakula vya kujenga mwili, vitamini na madini.

Vyakula vya mboga-mboga ni chanzo cha vitamini na madini yanayowezesha mwili kujenga kinga dhidi ya magonjwa. Upatikanaji na uwepo wa mboga kwenye chakula cha familia unategemea uwezo wa kuzalisha mboga nyumbani au kununua sokoni.

Kuanzisha shamba la jikoni hapo nyumbani inakupa nafasi ya kuzalisha chakula hasa mboga-mboga kwa matumizi ya nyumbani kwani unakua na uhakika pia wa njia ya uzalishaji kwani mboga nyingine zimezalishwa kwa madawa ya kemikali ambayo ni hatari kwa afya ya binadamu.

Changanya vyakula rangi tofauti.

Ikiwa una eneo dogo, unaweza kutengeneza bustani la gunia.

Ni vema kuchanganya mboga inayokua kwa muda mfupi kama spinach, kabeji, mboga za kienyeji, maharag-

Kuna aina tofauti za bustani zinazotumia maji kidogo

Tengeneza bustani la gunia ili kuzalisha mboga-mboga.

we, mchicha, na kadhalika na yale mazao yanayochukuwa muda mrefu kama viazi vitamu, ndizi na kadhalika. Mchanganyiko huu unakuhakikishia virutubishi tofauti katika mlo.

Kula vyakula aina tofauti

Watoto wenye umri wa miezi 6 na zaidi, wapewe chakula cha ziada tofauti-tofauti kwa viwango vidogo mwanzoni na kuongeza kadri wanapokua. Vyakula hivi ni pamoja na protini (nyama, maharagwe, samaki, mayai n.k) na vyakula vya nguvu (nafaka – mahindi, mtama, mchele), mboga na matunda.

Upungufu wa virutubisho unashughulikiwa vizuri kupitia mikakati kama bustani za nyumbani na bidhaa ya mifugo wadogo kama kuku wa mayai na mbuzi wa maziwa.

Matumizi ya vyakula vya asili kama vile mboga kwenye milo yote kwa viwango vidogo na za mara kwa mara zinaweza kupunguza utapiamlo.

Zingatia lishe

Kwa sababu lishe ni muhimu katika ukuaji wa jumla wa mwili na akili kwa watoto, kuna haja ya kuzingatia hasa miaka miwili ya kwanza ya maisha ya mtoto ili kuzuia athari za utapiamlo.

Hii inahitaji kushughulika na vihatarishi kuanzia chakula duni, magonjwa hadi upatikanaji duni wa maji safi ya kunywa na usafi wa mazingira.

Nini kinachosababisha magonjwa kwa wanyama na binadamu?

Magonjwa yanayoweza kusambaa kutoka kwa wanyama kwenda kwa wanyama, mazingira kwenda kwa wanyama au binadamu yanasababishwa na vimelea vidogo vidogo.

Ayubu Nnko

Baadhi ya vimelea vinaweza kuonekana kwa macho mfano minyoo katika vinyesi vya wanyama, na vimelea vingine haviwezi kuonekana kwa macho bali kwa kutumia darubini.

Kuna aina tofauti za virusi, bakteria, fangasi, na wadudu wanaoweza kusababisha na kusambaza magonjwa kwa binadamu na wanyama. Kutokana na hali hiyo, tiba na kinga pia hutofautiana.

Baadhi ya magonjwa husababisha vifo na mengine hudhoofisha afya za wanyama. Madaktari, wahudumu wa afya za wanyama wa jamii, na maafisa mifugo wamefundishwa namna ya kutambua vimelea na magonjwa mbalimbali na kutoa ushauri, tiba au kinga ili kuwa na wanyama na binadamu wenye afya.

Kugusana na mnyama

- Kugusana na mimba iliyotupwa kutoka kwa mnyama mwenye ugonjwa kupitia majimaji yake.
- Kung'atwa na mnyama mwenye ugonjwa. Mfano: kichaa cha mbwa.
- Vifaa vilivyogusana na mnyama mwenye ugonjwa kama vile sindano, nguo, au viatu.
- Kung'atwa na wadudu kama vile mbu, ndorobo, au kupe.

Baadhi ya magonjwa yanaweza kuambukizwa kwa kugusana na kinyesi, mkojo, damu, au majimaji yanayotoka kwa mnyama mwenye ugonjwa. Pia, mazingira kama maji au malisho yaliyotumiwa na wanyama wenye ugonjwa.

Kinga ya magonjwa ya mifugo

- Endapo mnyama anaumwa, muone afisa mifugo katika eneo lako. Afisa atatoa maelekezo na ushauri kuhusu tiba na kuzuia maambukizi.
- Endapo utanunua au kupewa mnyama wa aina yoyote, hakikisha kwamba unamtenga na wanyama wenyeji kwa muda usiopungua wiki moja ili kuweza kujua kama ana ugonjwa au dalili za ugonjwa wowote.

Wanyama wanaweza kubeba vijidudu hatari, kama vile bakteria, fangasi, virusi, na vimelea vya magonjwa vinavyoweza kuambikizwa kutoka kwa wanyama hadi kwa binadamu.

Njia zinazoeneza magonjwa

Kuna visababishi vingi vya magonjwa. Magonjwa yanayoweza kuhama kutoka kwa wanyama kwenda kwa binadamu yanaweza kubadilika kulingana na mabadiliko ya hali ya hewa. Mfano; homa ya bonde la ufa.

Magonjwa yanayoweza kutoka kwa wanyama kwenda kwa binadamu

Hakikisha wanyama kama mbwa wanapatiwa chanjo mara kwa mara.

Kuna magonjwa mengi ambayo yanaweza kuhama toka kwa mifugo kwenda kwa binadamu. Wakati mwingine ugonjwa mmoja unaweza kuwa na dalili tofauti tofauti kwa binadamu na wanyama.

Kwa mfano, ugonjwa wa kutupa mimba.

Njia zinazohamisha magonjwa;

- Kung'atwa na wadudu (mbu au kupe) mwenye ugonjwa.
- Kunywa maji ambayo hayaja chemshwa na yanatumiwa na wanyama pia.
- Kula nyama mbichi au kuchinja mnyama mwenye ugonjwa.
- Kugusana na mnyama mwenye ugonjwa.
- Kunywa maziwa ambayo hayajachemshwa.

Kuna baadhi ya magonjwa ambayo binadamu anaweza kuyapata kwa kugusana na kinyesi, damu, hewa, majimaji, au mnyama mwenye ugonjwa.

Namna ya kujikinga na magonjwa kutoka kwa wanyama

- Chemsha maziwa na maji kabla ya kunywa (husani kwa matumizi ya watoto).
- Osha mikono yako vizuri kwa sabuni na maji safi baada ya kutoka chooni, kushughulika na mifugo, na kabla ya kula chakula.
- Punguza matumizi ya maji ambayo chanzo chake kinatumiwa na mifugo na wanyamapori.
- Usile nyama mbichi au ya mnyama mgonjwa.
- Ni muhimu kuhakikisha kwamba nyama unayotumia imekaguliwa vizuri na mtaalamu na kupikwa ipasavyo.

Makala hii imeandaliwa kwa ushirikiano na mradi wa HALI kupitia Mwongozo wa magonjwa ya Mifugo na EAAW

Usindikaji na uchakataji wa matunda

Pamoja na uzalishaji mkubwa, zaidi ya robo tatu ya mazao yanayopelekwa sokoni huoza kutokana na ukosefu wa teknolojia bora za usindikaji, ufungashaji na usafirishaji.

SAT

Hifadhi ya mazao ya mboga na matunda kwa muda mrefu katika hali ya hewa ya kawaida, ni mgumu ukizingatia hali halisi ya asili yake. Kutokana na wakulima wengi kujaribu kuhifadhi mazao hayo katika hali hiyo, mazao mengi huharibika.

Matunda

» Ukaushaji wa matunda ni njia mojawapo na inayotumika kwa asilimia kubwa katika uhifadhi wa matunda na mazao yatokanayo na kilimo.
» Hutumika pia katika kuhifadhi mazao kwa ajili ya chakula au biashara.
» Ukaushaji wa matunda na mazao mengine husaidia kuondoa unyevu unaosababisha ukuaji wa vijidudu visababishavyo kuharibika kwa matunda.

Njia za ukaushaji matunda

Kuna njia kuu mbili za ukaushaji
Njia zifuatazo hutumika katika sehemu nyingi nchini Tanzania.

I. Solar drier
II. Kuanika mazao nje juani katika mikeka, sakafu, maturubai n.k

Hatua za kufuata wakati wa kukausha

a) Ndizi mbivu

- Chagua eneo la kufanyia kazi
- Chukua ndizi zilizokomaa na kuiva
- Osha katika maji safi
- Menya ndizi
- Kata katika vipande vidogo vyenye unene wa milimita 2-3
- Indika vipande katika maji ya moto yaliyochanganywa na sukari kwa muda wa dakika zisizozidi 5
- Ondoa na hakikisha maji yamechuruzika vizuri
- Panga vizuri vipande vya ndizi katika matrei
- Hakikisha ndizi zimekauka mfano wa ngozi (hali ya kukutanisha ncha mbili bila kuvunjika)

b) Nanasi

- Chagua eneo la kufanyia kazi
- Chukua nanasi lililokomaa na kuiva
- Osha katika maji safi
- Menya nanasi vizuri
- Kata katika vipande vidogo vyenye unene wa milimita 3-4
- Indika vipande katika maji ya moto yaliyochanganywa na sukari kwa muda wa dakika zisizozidi 5
- Ondoa na hakikisha maji yamechuruzika vizuri
- Panga vizuri vipande vya nanasi katika matrei
- Hakikisha nanasi zimekauka mfano wa ngozi (hali ya kukutanisha ncha mbili bila kuvunjika)

c) Apple

- Chagua sehemu ya kufanyia kazi
- Chagua apple lililokomaa na kuiva vizuri
- Osha apple kwa maji safi
- Menya vizuri
- Ligawe apple kwa vipande viwili kisha ondoa mbege zilizoko ndani ya tunda (Core).
- Kata vipande vyembamba vyenye unene wa milimita 2-3
- Tumbukiza vipande vilivyokatwa ndani ya juice ya maji ya limao ili kutunza rangi yake ya asili
- Indika katika maji moto yaliyochanganywa na sukari
- Panga katika matrei tayari kukausha
- Kausha mpaka kufikia kama ngozi lakini siyo sana hatua yakuvunjika

d) Maembe

- Chagua sehemu ya kufanyia kazi
- Chagua maembe yaliyokomaa na kuiva vizuri
- Osha maembe kwa maji safi
- Menya vizuri
- Kata vipande vyenye unene wa milimita 2-3
- Indika katika maji moto yaliyochanganywa na sukari
- Panga katika matrei tayari kukausha
- Kausha mpaka kufikia kama ngozi lakini siyo sana hatua yakuvunjika

Mbogamboga jamii ya matunda

Nyanya maji

› Chagua sehemu ya kufanyia kazi
› Chagua Nyanya zilizokomaa na kuiva vizuri
› Osha nyanya kwa maji safi
› Kata vipande kwa wima
› Panga katika matrei tayari kwa kukausha
› Kausha mpaka kufikia kama ngozi lakini siyo sana hatua yakuvunjika kwa siku 3
› Nyanya iliyokaushwa vizuri waweza kuitunza hadi mwaka mzima.

Utengenezaji mchuzi wa nyanya (Tomato sauce)

Mahitaji (Muhimu)

◊ Nyanya zilizoiva 5.6kg
◊ Vitunguu Swaumu 29.5g
◊ Sukari 419g
◊ Juisi ya malimao 750g
◊ Chumvi laini 127.6g
◊ Unga wa ubuyu

Ziada (siyo lazima)

◊ Iliki 1.6g
◊ Pilipili manga 1.6g
◊ Mdalasini 1.9g
◊ Karafuu 1.6g

Mchuzi wa nyanya tayari kwa mauzo

... itaendelea toleo lijalo.

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Mkurugenzi (SAT) Janet Maro 0754 925560.

Haki zote zimehifadhiwa ©2021 Mkulima Mbunifu

biovision

Mkulima Mbunifu

Jarida la Kilimo Endelevu Afrika Mashariki

Toleo la 102 | Machi, 2021

Yaliyomo

Madini muhimu kwa ukuaji wa mimea 2
Udhibiti wa wadudu kwenye zao la Mhogo 3

Kupanua mradi wa ufugaji wa kuku 4& 5
Faida ya Ubuyu kwa binadamu 6
Ukaushaji wa mbogamboga na matunda 7
Wasemavyo wanufaika wa *MkM* 8

Kilimo cha mazoea kinavyoathiri uzalishaji

MkM imekutana na kijana Verdiana ambaye anajishughulisha na kilimo katika wilaya ya Arusha DC. Yeye ni mhitimu wa shahada ya manunuzi na ugavi (Procurement and Logistic management) kutoka chuo cha uhasibu Arusha.'

Erica Rugabandana

Baada ya masomo aliamua kujishughulisha na kilimo cha maharagwe machanga (Green beans). Alibahatika kupata mkataba wa kuuza maharagwe hayo na kampuni ya Arusha ambayo inasafirisha bidhaa hizo kupeleka nje ya nchi. Alizalisha kwa bidii kwa kipindi cha mwaka mmoja ambapo alifanya kilimo hicho kwa kutumia mbolea za viwandani na kupiga dawa kuzuia wadudu.

Baada ya mwaka mmoja, mkataba uliisha na kuamua kuzalisha mbogamboga. Hakupata mazao mengi kama ilivyokuwa mwanzo. Udongo ulikuwa umechoka sababu ya matumizi ya kemikali.

Aliendelea kulima mbogamboga kwa kutumia mbolea ya samadi, bila kupiga dawa yoyote. Hata hivyo, alikumbana na changamoto ya visumbufu vya mimea (wadudu) na hakufahamu suluhu.

Verdiana aliamua kupumzisha shamba na kutafuta maarifa ya kilimo hai ili aweze kufanya kilimo endelevu na kuzalisha mazao yenye tija huku akihifadhi mazingira. Alitembelea ofisi za *MkM* kujifunza zaidi juu ya kilimo hai na jinsi anavyoweza kuanza kilimo hai. Pia, alipata majarida kadhaa ya *MkM* yatakayomuongoza katika uzalishaji kwa misingi ya kilimo hai.

Pamoja na hilo *Mkulima Mbunifu* ilipanga kumtembelea kufahamu mahali shamba lake lipo kwa ushauri zaidi na kumuunganisha na maafisa kilimo katika eneo lake.

Mpendwa Mkulima

Wakati tukiendelea kutekeleza shughuli za kila siku za kilimo na ufugaji, kwa namna moja au nyingine katika jamii inalazimu kupashana habari mbalimbali za maendeleo na hata kupeana taarifa za msingi juu ya mambo yanavyoendelea kijamii.

Bila shaka tumeshuhudia ni kwa jinsi gani tangu mwaka jana (2020) ugonjwa wa mlipuko wa homa kali ya mapafu COVID-19 ambavyo umeathiri shughuli nyingi za kiuchumi katika ngazi mbalimbali kuanzia ngazi ya kifamilia, kijamii na hata kitaifa na kimataifa.

Ndugu msomaji usibweteke, endelea kuchukua tahadhari na inapobidi jizuie kuhudhuria au kwenda maeneo yenye msongamano. Endelea kuvaa barakoa, kunawa mikono kwa sabuni na kutumia vitakasa mikono. Wakati ukizingatia hayo, epuka hofu.

Katika msimu huu, maeneo mengine wakulima wanavuna mazao na mengine wanaandaa mashamba kwa ajili ya kilimo. Zingatia taratibu za kilimo hifadhi, udongo, mbolea za samadi na hata aina ya zao unalotegemea kuotesha kwa msimu huu.

Kwa wafugaji unapofanya shughuli yoyote kwa malengo ya kujiinua kiuchumi maana yake unafanya biashara, tofautisha biashara na mahitaji binafsi ili kukuza biashara yako. Wafugaji wengi hasa wanaofanya mradi wa kuku wamefanya ufugaji bila kuwa makini.

Wafugaji hao wamejikuta wakitumia wanyama wale kwa matumizi ya nyumbani au kutatua mahitaji ya ghafla ya kipesa na kuzorotesha mradi hata kukata tamaa.

Ikiwa utazingatia hali ya usalama wa afya yako kutokana na magonjwa ya mlipuko, utafanya mipango sahihi ya kilimo na kusimamia miradi ya kilimo ili ikue na kuleta faida, basi utakua mtu mwenye furaha.

Tafadhali, endelea kutuhabarisha juu ya kilimo unachofanya na changamoto unazokumbana nazo. Mkulima Mbunifu inapenda kushirikiana nawe na kuhakikisha imekusaidia kutatua changamoto yako kupitia jarida hili ikisaidiana na maafisa ugani katika eneo lako.

Jikinge na maambukizi ya Virusi vya COVID - 19

Walinde wengine

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

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

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

Madini muhimu kwa ukuaji wa mimea

... Kutoka toleo lililopita Uk.3.

Makala hii inaendelea kutoka toleo lililopita. Kuna madini yanayohitajika kwa viwango vikubwa na yale yanayohitajika kwa viwango vidogo.

Rajabu Lipamba

Mmea unaokosa virutubisho muhimu hauwezi kukamilisha mzunguko wake wa ukuaji, yaani mbegu haiwezi kuota, kuwa na mizizi, shina, majani, au kuweka maua vizuri, au usiweze kutoa mbegu kuunda mimea mipya.

Mara nyingi mmea wenyewe unakufa. Lakini, kuwa na virutubisho vingi pia kunaweza kudhuru na hata kuua mimea. Kwa mfano, kuwa na nitrojeni nyingi zaidi husababisha mmea kuwa na majani mengi na matunda machache.

Unaweza kuokoa pesa na juhudi na hata mimea yako ikiwa unajua ni virutubisho gani na kwa kiasi gani mimea yako inahitaji. Mimea itakuwa na afya, na kukupa mavuno mengi ikiwa itarutubishwa kwa viwango vinavyofaa, sio zaidi na sio kwa kiwango cha chini.

Kalishamu

Kalishamu husaidia kujenga kuta za tishu za mmea na kutia nguvu kuta za seli. Inachangia uhifadhi wa madini kwenye udongo na usafiri wa madini hayo. Pia, udhibiti wa vitu vyenye sumu kwenye mimea na inachangia ukuaji wa mbegu. Ukosefu wa kalishamu husababisha majani kuwa na sehemu za manjano na udhurungi, na hupunguza ukuaji wa mmea kwa jumla.

Magnesiamu

Magnesiamu ni msingi wa viungo vya majani vinavyotengeneza chakula cha mmea (photosynthesis). Hii inaifanya kuwa kitu cha lazima kwa ukuaji wa mmea. Inakuza ufyonzaji na matumizi ya fosforasi. Inachangia kuhifadhi sukari ndani ya mmea. Upungufu wa magnesiamu husababisha mabua dhaifu, upotevu wa kijani kibichi katika majani na kuonekana kwa madoa ya manjano na udhurungi, hata mishipa ya majani yakibakia ya kijani.

Salfuri

Salfuri inashiriki katika utengenezaji wa tishu za kutengeneza chakula kutokana na miale ya jua. Ni muhimu katika matumizi ya nitrojeni na huchangia kupunguza ukosefu wake. Inaboresha kinga ya mimea dhidi ya magonjwa na vimelea. Uhaba wa Salfuri unasababisha wepesi wa rangi, mmea unachukua muonekano rangi iliyochakaa (chlorosis), sawawa na ukosefu wa nitrojeni.

Iron

Madini ya chuma (iron) inasaidia katika kupunguza nitrojeni na salfuri, na pia husaidia kutengeneza nguvu katika mmea. Ingawa Iron haitumiki katika usanisi wa rangi ya kijani kibichi katika majani, ni muhimu kwa uundaji wake. Hii ndio sababu, upungufu wa madini ya chuma huonesha ukosefu wa rangi ya kijani kibichi katika majani mapya.

Matawi haya yanakuwa manjano na mishipa ni ya kijani kibichi. Ili kutambua upungufu wa Iron, kwanza angalia mizizi, huonekana imelemaa kwani haichukui virutubisho.

Zinki

Ni kiungo muhimu kinachosaidia utengenezaji wa protini, na huchangia kwa sehemu kubwa michakato mingi kama uzalishaji na ukuzaji wa homoni.

Dalili za upungufu wa zinki ni pamoja na mimea kudumaa, mishipa ya majani kuwa manjano, madoa ya udhurungi kwenye majani ya juu, na majani yaliyopotoka. Bila zinki ya kutosha, nguvu ya mmea na mazao huwa chini.

Manganisi

Inaamsha kazi za seli, hasa utengenezaji wa chakula cha mmea, usanisi nuru. Pia, inaharakisha kuota na kukomaa, na kuongeza upatikanaji wa fosforasi na kalishamu.

Dalili za upungufu wa manganisi, ambazo mara nyingi huonekana kama zile za upungufu wa Iron (chuma), huonekana kama majani machanga kuwa ya manjano na mishipa ya kijani kibichi, madoa yaliyozama, na ukuaji wa mmea kupungua na hivyo kudumaa.

Udongo wenye rutuba unawezesha mizizi ya mimea kufikia virutubisho.

Boroni

Mazao ya Brassica (kauliflawa, kabeji, brokoli) yana mahitaji ya juu ya boroni, na kwa hivyo yanahusika na upungufu wa boroni, ingawa mazao mengine pia yanaweza kuathiriwa. Borini inasaidia utendaji wa seli za mmea, pamoja na utengenezaji wa protini, ukuzaji wa kuta za seli, usafirishaji wa sukari, ukuaji wa matunda na uzalishaji wa mbegu.

Kwa sababu boroni inatumika kwa ukuaji wa seli, dalili za upungufu wa boroni huonekana kwenye sehemu zinazokua kama mizizi na matawi, na kwa jumla ni pamoja na kudumaa, ncha kukunjana na kusababisha ncha kufa, na sehemu ya chini ya matawi kuwa manjano.

Boroni hupungua zaidi katika udongo wenye tindikali (asidi) ya chini 6.5 ph na udongo wenye mchanga mingi na unyevu mdogo.

shaba

Madini ya Shaba yanahitajika kwa shughuli nyingi za mimea na kwa uundaji wa kijani kibichi (Chlorophyll), na uzalishaji wa mbegu. Upungufu wa shaba unaweza kutokea kwa mazao ya nafaka. Pia, mazao mengine ya mboga kama vitunguu, karoti n.k. yanaathiriwa na upungufu wa madini haya.

... inaendelea Uk.7.

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

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

Mpangilio: Cathbert Msemo 0652 731 123
Mhariri: Erica Rugabandaga
Mhariri Msaidizi: Flora Laanyuni
Anuani: ***Mkulima Mbunifu***
Sakina, Majengo road, (Elerai Construction Block)
S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe mfupi pekee: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga simu: 0717 266 007, 0762 333 876
Barua pepe: info@mkulimambunifu.org
www.mkulimambunifu.org

MKM 1.indd 2 01/03/2021 13:29

Udhibiti wa wadudu kwenye zao la mhogo

Kwa mtazamo wa kiekolojia, viumbe wote ni sehemu ya mfumo asilia bila kujali vinafanya nini. Kwa mkulima, viumbe vyote ambavyo hupunguza mavuno ya mazao yake huchukuliwa kuwa ni wadudu waharibifu.

Ayubu Nnko

Kilimo cha zao la mhogo, kama ilivyo kwa mazao mengine ya mizizi, kinazongwa na changamoto mbalimbali zikiwemo za wadudu na magonjwa ambazo huchangia kwa kiasi kikubwa kupunguza kiasi cha mavuno, na ubora wa mazao.

Pia changamoto hii ya wadudu na magonjwa ya mihogo inaongeza gharama za uzalishaji ambazo hazikutarajiwa. Ni muhimu kwa mkulima kuwa na ufahamu wake ili aweze kuandaa mazingira bora ambayo yatachochea maambukizi na kuenea kwa wadudu na magonjwa ya mihogo.

Utitiri kijani wa mihogo

Utitiri kijani wa mihogo ni wadudu waharibifu wa mhogo nchini Tanzania na maeneo mengine ya Africa ambao husababisha hasara kubwa katika mavuno. Utitiri unaweza kuenezwa kutoka sehemu moja hadi nyingine kwa urahisi kupitia majani, vikonyo na upepo. Mfumo wa mseto unahitajika ili kudhibiti wadudu na kupunguza uharibifu.

Njia za kitamaduni kama vile kutumia vikonyo safi, kupanda mapema katika msimu wa mvua na kilimo cha mseto na mbaazi, kunaweza kupunguza idadi ya wadudu.

Utitiri hulisha upande wa chini wa majani machanga na mashina ya mhogo ya kijani kibichi.

Dalili muhimu

» Utitiri kijani wa mihogo huwa na rangi ya kijani mpaka manjano na huwa vigumu kuonekana kwa macho (huonekana kama vidoa vidogo vya rangi ya kijani-manjano).

» Utitiri hula upande wa chini wa majani machanga na mashina ya mhogo ya kijani kibichi. Tumia lensi ya mkono ili kuweza kuwaangalia utitiri upande wa chini wa majani, kwenye mishipa na karibu na mwanzo wa jani.

» Idadi ya utitiri huongezeka kwenye majani machanga wakati wa mwanzo wa msimu wa ukame na hushambulia mmea kwa kufyonza utomvu kutoka kwenye seli za tishu za mmea, ambayo husababisha madoa ya rangi ya manjano kuonekana kwenye majani kutokana na upungufu wa chlorophyll (kijani kibichi). Majani yanaweza kuwa na mabato na kufa.

» Dalili hizi zinaweza kuchanganywa na dalili za virusi vya cassava mosaic, lakini virusi vya cassava mosaic husababisha mabaka makubwa ya rangi ya kijani-manjano na umbo la majani huharibika. Mashambulizi makali ya utitiri kijani wa mihogo husababisha majani ya juu (au mapya) kufa na kuanguka na kilele cha mti wa mhogo huonekana kama mshumaa.

Kinga

Mambo ya kufanya kabla ya dalili kuonekana

Mbinu za kitamaduni

» Hakikisha kuwa vipandikizi safi vinatumika.

» Kagua chomozo mpya kwenye vikonyo vya mihogo kwa karibu ili kubaini uwepo wa utitiri.

» Panda mapema, mwanzoni mwa msimu wa mvua, ili kuwezesha ukuaji wa majani na mimea ambayo inaweza kuhimili mashambulizi. Mimea ya mihogo ya umri kati ya miezi 2 na 9 hushambuliwa kwa urahisi.

» Panda mseto na mbaazi, kila miraba miwili au mitatu, ili kupunguza uharibifu na pia kuongeza uzalishaji.

Utiriri wa kijani wa mihogo ni wadudu wadogo sana, lakini wanasababisha madhara makubwa.

Udhibiti na mambo ya kufanya baada ya dalili kuonekana

Mbinu za kitamaduni

- Utitiri kijani wa mihogo unaweza kudhibitiwa kiasili na kibaiolojia ikiwa ni pamoja na wadudu wanaokula utitiri kama Typhlodromalus manihoti Moraes.
- Wakati wa msimu, majani ambayo yanaonesha ishara ya utitiri lazima kuondolewa na kuharibiwa mbali na shamba. Baada ya kuvuna, haribu mabaki yote ya mazao yaliyoathirika.

Athari

Utitiri kijani wa mihogo ni wadudu waharibifu wakubwa wa mihogo. Wanaweza kupunguza mazao sana kwa kupunguza majani na kupunguza uwezo wa mmea kujitengezea chakula.

Kutokana na kupungua kwa ukuaji wa mimea, majani machache yanapatikana kwa mavuno kama mboga ya kijani na hasara ya mavuno ya mihogo inaweza kuwa kati ya asilimia 10-80. Vipindi virefu vya ukame vinaweza kusababisha kuongezeka kwa idadi ya utitiri na kupunguza mazao zaidi.

MKM 1.indd 3 01/03/2021 13:29

Fahamu mikakati rahisi inayoweza kutumi

Ufugaji wa kuku unaweza kumpa mkulima kipato kikubwa. Hii inawezekana ikiwa mfugaji mdogo wa kuku atapanua kiwango na idadi ya kuku anaowafuga.

Erica Rugabandana

Kuku ni ndege maarufu na anayefugwa sana nchini Tanzania. Karibu kaya nyingi zinafuga kuku, kwa ajili ya nyama yake yenye ladha nzuri, mayai, pia ni ishara muhimu ya kitamaduni katika baadhi ya jamii.

Kwa nini ni vigumu kuongeza kipato kutokana na ndege huyu mwenye umaarufu mkubwa na bidhaa zake zinathaminiwa na kuhitajika?

Kuna wakati mfugaji anajikuta katika wakati mgumu akiwa na uhitaji wa haraka wa pesa, kuku ndiye mfugo wa kwanza kuuzwa.

Wakati mwingine, mgeni muhimu akifika kutembelea familia, mara nyingi kama kuku wapo, huchinjwa na kufanywa kitoweo. Hivyo, idadi ya kuku kwa mfugaji inapungua au kukosa kuongezeka.

Hii inakuwa changamoto katika kukuza ufugaji wa kuku na kufanya biashara yenye tija na kusababisha kukata tamaa. Katika hali kama hii hasa vijijini, inakuwa vigumu kwa mfugaji kutoka kwenye hali ya umaskini.

Fursa katika ufugaji wa kuku

Kuna fursa ya kutoka kwenye uzalishaji mdogo na kwenda hatua-kwa-hatua kufikia uzalishaji mkubwa, ambao unaleta pato kubwa na kuhakikisha usalama wa chakula na kujitosheleza kwa chakula. Hii inaweza kufanikiwa ikiwa wafugaji wadogo wa kuku watapanua viwango na idadi ya mifugo yao.

Ongeza idadi ya kuku

Unahitaji kuongeza idadi ya kuku ili iwe na maana kibiashara. Gharama ya kuwatunza kuku inashuka idadi yao inapopanda.

Chagua na kuwatenga kuku wenye hali nzuri wa mbegu, kulalia na kutotoa mayai. Usiuze kundi hili la kuku, badilisha tu jogoo. Wakizeeka au uwezo wao wa kutaga ukishuka, unawauza au kuwabadilisha. Hii inatoa uhakika wa kuwa na mayai ya kutosha kila wakati, na vifaranga wapya kila wakati.

Mara nyingi, wafugaji ambao wanaanza huwa wanatilia mkazo sana makazi ya kuku. Wanajenga nyumba za gharama kubwa, mwishowe, hawana pesa za kununua kuku kuanza ufugaji, au wananunua na kushindwa kuwatunza.

Unapoanza zingatia kuongezeka kwa idadi, sio kwenye nyumba za gharama kubwa. Unaboresha makazi pole pole unapojenga kulingana na idadi ya kuku.

Ikiwa una nafasi, unaweza kuweka ua na kutenga sehemu ya kuku kutembea wakati wa mchana. Hii inawapa nafasi ya kula vyakula vyenye kijani kibichi (vitamini) na wadudu (protini), changarawe (nzuri kwa mmeng'enyo wa chakula), na kinyesi chao kinarutubisha udongo. Baadaye, wanarudi kwenye makazi yao ambapo wanapata chakula cha nyongeza kilichotengenezwa nyumbani au kilichonunuliwa madukani.

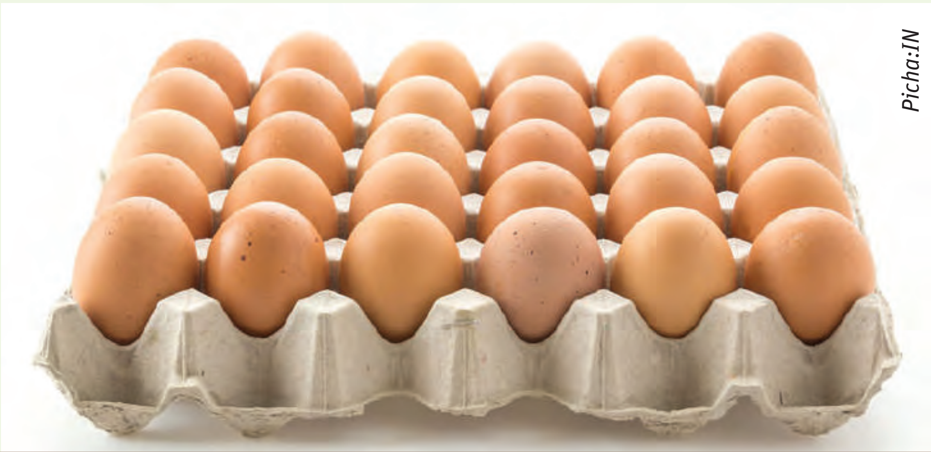
Chakula kinachozalishwa shambani kinapendekezwa kwa kuku wa asili. Inaweza kuwa mchanganyiko wa nafaka ya mahindi na chanzo cha protini kama soya.

Kuku wa kienyeji wanaofugwa kwa mfumo h

Boresha kila kizazi

Boresha kundi lako kwa kutumia jogoo wa hali ya juu na walioboreshwa, kwa ajili ya kuzaliana na ndege waliochaguliwa kwa uangalifu na ubora. Faida ya kutumia jogoo walioboreshwa ni kwamba utakuwa unaingiza sifa za kukua haraka na mayai makubwa. Anza na kuku jike wa msingi wenye afya na nguvu.

Weka jogoo mmoja kwa uwiano wa kuku jike kumi. Ukiweka jogoo zaidi basi kuku wako watazidiwa, watafukuzwa kila wakati, watachoka na usumbufu unaathiri kukua kwao na afya kwa ujumla. Kuwa makini kutambua ishara za kupandana kupita kiasi; majeraha, kupoteza manyoya ya nyuma, mabawa, na nyuma ya kichwa. Ukiona haya, punguza idadi ya jogoo.



Picha:IN

Uza mayai na utumie hela kuendesha mradi.

MKM 1.indd 4 01/03/2021 13:29

ıika ili kupanua mradi wa ufugaji wa kuku

ıo huria pia wanahitaji kupewa chakula cha ziada.

Dhibiti magonjwa

Kuku hushambuliwa na magonjwa na husababisha hasara kubwa katika ufugaji wa kuku. Ugonjwa wa kutisha zaidi ni Kideri/Mdondo (Newcastle). Punguza uwezakano wa maambuzi ya magonjwa kwa kuwapa kuku lishe bora, weka makazi safi, na kufuata utaratibu wa chanjo. Pia, wape kuku dawa ya miyoo, la sivyo, chakula unachowapa kitakuwa cha kulisha vimelea.

Upanga wa kichwa ulio safi ni dalili moja ya afya njema.

Ikiwa mfumo wa ufugaji huria, wape dawa ya minyoo kila baada ya mwezi moja, na katika mfumo wa nusu huria au ndani wape dawa ya minyoo kila baada ya wiki 6-8. Pia, nyunyiza majivu au chokaa au dawa za kuua wadudu kila mara unapofanya usafi wa banda.

Tenga kuku wapya kutoka nje ya shamba lako kwa angalau wiki mbili. Kwa njia hii, unalinda kuku wako dhidi ya vimelea ambavyo vinaweza kuletwa kutoka shamba lingine.

ANGALIZO: Kukizuka maambukizi ya magonjwa, ondoa na kuchoma au kuzika kuku wote waliokufa.

Kuwa na daktari wa mifugo karibu kwa ajili ya ushauri kila wakati unapoona dalili au kushuku kuku wako ni wagonjwa.

Ungana na wafugaji wengine

Pengo moja kubwa katika kukuza sekta ndogo ya kuku nchini ni kutokuwa na vikundi, mashirika na majukwaa ya wafugaji kuku. Mashirika ya wakulima yaliyopo yameundwa vibaya, viongozi ambao hawana maono na uzoefu wa kibishara, na uwezo wa kujenga na kudumisha makundi ya wafugaji.

Ungana na wafugaji wengine ili kuweka mifumo thabiti ya kuzalisha kuku wa hali ya juu. Hii itawawezesha kufikia soko la mbali, kununua chakula cha kuku kwa wingi na kwa bei ya jumla. Mnaweza kutengeneza chakula cha kuku, na kununua malighafi kwa bei ya chini. Pia, kuna nafasi ya biashara ya kuuza chakula cha kuku mlichotengeneza au malighafi kwa wafugaji wengine katika eneo lako na kwingineko. Hii itaongeza njia za kikundi kupata faida.

Wekeza faida

Usiuze kuku mmoja mmoja. Uza kuku wengi mara moja ili upate pesa ya kufanya jambo la maana. Uza wakati bei katika soko iko juu kabisa. Fuatilia soko la kuku ili kujua mfumuko wa bei. Hii itakuwezesha kuepuka hasara. Jambo la muhimu ni kuwekeza sehemu ya faida kwa kuongeza idadi ya kuku, kuboresha malisho, makazi na dawa za chanjo, na matibabu ikiwa magonjwa yatazuka.

Unaweza kutumia mapato kutokana na mauzo ya mayai ili kulipa gharama za kila siku za kuendesha ufugaji, na pesa kutoka kwa mauzo ya kuku kupanua biashara yako ya kuku. Hakikisha tu, hauli kuku anayetaga yai. Ukifanya hivyo, utakuwa unazika biashara yako.

Chukua hatua

Je, wewe ni mfugaji wa kuku? Ni mikakati gani unatumia kupanua ufugaji wako na kuongeza mapato? Wasiliana nasi ili tuwashirikishe wafugaji wengine uzoefu wako.

MKM 1.indd 5 01/03/2021 13:29

Ubuyu na faida zake katika mwili wa binadamu

Ubuyu ni tunda ambalo hupatikana kwenye miti jamii ya Adansonia. Ubuyu umekua na matumizi mbalimbali wengi tukiutumia kama matunda. Wengine hutumia juisi yake kutengenezea barafu (ice cream). Pia kuongeza ladha kwenye vyakula.

Romana Mallya

Ubuyu umekuwa tunda lenye faida nyingi kwa mwili wa binadamu. Ni tunda la asili na linapatikana porini hasa katika kanda kame (semi-arid). Vitu vyote vilivyomo kwenye ubuyu vinatumika kama chakula au dawa kwa faida ya binadamu.

Faida za ubuyu

Ubuyu una uwezo mkubwa wa kuimarisha kinga ya mwili, kuimarisha mifupa, kusaidia mfumo wa umeng'enyaji chakula kupunguza maumivu, uvimbe na kusisimua utengenezaji wa seli na tishu mpya. Pia, husaidia kupunguza shinikizo la damu na kuzuia magonjwa sugu.

Unga wa ubuyu

Unga wa ubuyu unaelezwa kuwa na vitamini na madini mengi kuliko matunda mengine

I. Inaelezwa kuwa unga wa ubuyu una vitamini C nyingi mara 6 zaidi ya ile inayopatikana katika machungwa.
II. Ubuyu una kiwango kingi cha madini ya Kalisiamu (Calcium) mara 2 zaidi ya maziwa ya ng'ombe, pia madini mengine yapatikanayo katika ubuyu ni pamoja na madini ya Chuma, Magnesiamu na Potasiamu ambayo ni mara 6 zaidi ya ile potasiamu ipatikanayo katika ndizi!
III. Husaidia kujenga neva za fahamu mwilini.
IV. Ina virutubisho vya kulinda mwili.

Ubuyu unaweza kutumika kama chakula au dawa kwa faida ya binadamu.

V. Ubuyu una vitamini B3 na B2 ambazo ni muhimu katika kuondoa sumu mwilini na umeng'enyaji wa madini ya chuma, kimsingi vyakula vyenye afya zaidi kwa ajili ya mwili wa binadamu huwa pia na vitamin B2.
VI. Unaongeza kinga ya mwili sababu ya kuwa na kiasi kingi cha vitamini C
VII. Huongeza nuru ya macho
VIII. Husaidia kuzuia kuharisha na kutapika
IX. Ina maginesiamu ambayo husaidia kujenga mifupa na meno
X. Husaidia wenye presha ya kushuka na wenye matatizo ya figo

Juice ya ubuyu

Juisi ya ubuyu ni moja kati ya juisi zilizopata wanywaji wengi duniani kote katika miaka ya hivi karibuni, Juisi ya ubuyu ina virutubisho vya kalsiamu (Calcium) na madini ya chuma (Iron) ambavyo ni muhimu katika miili yetu hasa kwa watoto, wajawazito na wazee.

Jinsi ya kuandaa juice ya Ubuyu

I. Katika kuandaa juisi ya ubuyu unahitajika kuwa na unga wa ubuyu au ubuyu wa mbegu, maji safi, sufuria, kijiko au mwiko, sukari, chujio, jagi na jiko.
II. Ubuyu wa unga;changanya vikombe 6 na maji vikombe 9.
III. Ubuyu wa mbegu; changanya vikombe 3 na maji vikombe 12.
IV. Weka sukari kiasi unachotaka, changanya vizuri na mwiko kisha bandika jikoni acha ichemke kwa kiasi cha kutosha ili kuuwa vijidudu vya magonjwa kama vitakuwemo na itakuwa tayari kwa matumizi.
V. Acha ipoe, alafu koroga na uweke katika jagi tayari kwa kunywa.

Matumizi

Jipatie kikombe kimoja cha juisi ya ubuyu kila siku hasa usiku na baada ya wiki kadhaa utaona matokeo yake mwilini.

ANGALIZO: Ili upate faida za juisi ya ubuyu, kama inavyoelezwa hapa, lazima upate ubuyu halisi (mweupe) usiochanganywa na kitu kingine cha kuongeza ladha au rangi.

Tunda la ubuyu na mbegu zake.

Ukaushaji wa mazao ya mbogamboga na matunda

... kutoka toleo lililopita Uk.8.

SAT

a) Nyanya chungu (ngogwe)

- Chagua sehemu ya kufanyia kazi
- Chagua ngogwe zilizokomaa vizuri
- Osha ngogwe kwa maji safi
- Kata vipande kwa wima (Vertically)
- Kata vipande vyembamba vyenye unene wa milimita 2-3
- Tumbukiza vipande vilivyokatwa ndani ya juice ya maji ya limao ili kutunza rangi yake ya asili.
- Panga katika matrei tayari kwa kukausha
- Kausha kwa muda wa siku tatu hadi ifikie kuwa kama ngozi. .

Mbogamboga jamii ya majani

Ukaushaji wa mbogamboga na matunda

a) Majani ya maboga na mchicha

- Chagua majani mabichi na laini
- Chambua mboga na kuondoa nyuzinyuzi
- Osha majani yako kwa maji safi
- Tumbukiza mboga kwenye maji ya vuguvugu kwa dakika 3-5 ,kisha weka mboga kwenye maji ya baridi Kwa dakika 1 ipoe ili kuzuia kuendele kuiva zaidi
- Toa na iache mboga ichuje maji
- Weka katika matrei tayari kwa kukausha
- Kausha mboga ikauke vizuri kwa muda wa siku 3 (pia itategemea hali ya hewa husika)

Ukaushaji wa mchicha

Hatua ya kwanza

Hatua ya pili

Hatua ya tatu

Hatua ya nne

b) Viazi vitamu

- Chagua viazi bora (smooth and firm), osha vizuri kwa maji safi
- Vukiza viazi kwenye maji ya moto hadi viwe laini (30-40) dk
- Vimenye viazi vyako
- Katakata vipande vyenye ukubwa wa (3-5) mm.
- Panga katika matrei tayari kwa kukausha.
- Kausha mpaka kufikia hatua yakuvunjika.

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Mkurugenzi (SAT) Janet Maro 0754 925560.

Madini muhimu

... kutoka Uk.2.

Dalili za upungufu wa shaba hutofautiana kwa mazao. Dalili za upungufu huonekana kwanza kwenye tishu na majani machanga ya mmea. Majani machanga zaidi yanaonyesha kubadilika rangi kuwa ya manjano.

Molybdenum

Inahitajika kwa viwango vidogo na husaidia mimea ya vibwetakunde kuweka nitrojeni kwenye udongo ikitumia mizizi yake. Pia, husaidia kupunguza nitrojeni inapokuwa nyingi au ikiwa katika hali ambayo mimea haiwezi ikatumia. Upungufu wa Molybdenum haidhuru sana ukuaji wa mimea katika maeneo mengi. Molybdenum inahusiana sana na nitrojeni, hivyo, ukosefu wake unaweza kufanana na upungufu wa nitrojeni.

Mimea kufikia madini

Ili kutumiwa na mmea, virutubisho muhimu lazima vivunjwe katika hali yake ya msingi. Mmea hauwezi kutumia misombo ya kikaboni, kama ile iliyo kwenye mbolea au majani yaliyokufa, hadi hapo itakapovunjwavunjwa na kugawanyika katika fomu zao za msingi.

Mimea huchukua karibu virutubishi vyote muhimu kupitia mizizi yake, isipokuwa kaboni, ambayo huchukuliwa kupitia vishimo vidogo vilivyomo kwenye majani (stomata).

Aina ya viumbe vinavyoishi kwenye udongo husaidia mizizi kuchukua virutubisho:

Viumbe vidogo-vidogo huvunja vyanzo hai vya kaboni na kuviweka katika hali inayoweza kuchukuliwa na mmea.

Fangasi huwezesha mimea mingine kuchukua fosforasi kwa kuongeza ukubwa wa mizizi ili kuepenya kwenye udongo na kufikia madini.

Hivyo basi, ni muhimu mkulima kuhakikisha kwamba udongo wake una madini haya muhimu, udongo una viumbe hai, na hii inawezekana ikiwa itatiliwa mboji, mabaki ya mimea, na kinyesi cha mifugo.

Pima udongo wako

Ili kujua ni madini gani unahitaji kuongeza, pima udongo wako kwenye mahabara ili kujua upungufu wake na marekebisho yanayofaa. Tembelea Afisa wa Kilimo katika eneo lako kujua huduma za kupima udongo zinazopatikana karibu na wewe, ziwe za serikali ama za kibinafsi.

MKM 1.indd 7 01/03/2021 13:29

Wasemavyo wanufaika wa *MkM*

Majura Maingu, Musoma
"Jarida lina umuhimu mkubwa kwa mkulima hasa mdogo kwenye kutatua changamoto anazokutana nazo kwenye kilimo.''

Silvester Gideon, Kongwa Dodoma
"Majarida yameleta mapinduzi makubwa kwenye kilimo chetu kwa kutuongezea mbinu bora za kilimo. Tunawashukuru sana MkM kwa kazi nzuri.

Generosa Lugome, Njombe
Majarida yamebadilisha maisha ya wanavikundi kwa kuwapa maarifa ya kilimo endelevu na namna ya kujikomboa kiuchumi.

Wakulima wanasoma na kuchambua makala kila mwezi katika vikundi vyao.

Grace Materu, Moshi
Tunashukuru kwa kuendelea kutuma nakala za jarida hili kwani limekuwa na msaada mkubwa katika shughuli za ufugaji tunazozifanya.

Gooddluck Kimaro, Arusha
Asante sana kwa kuendelea kutuma nakala za jarida kwani majarida haya yanamfanya mkulima kwenda na wakati kutokana na mabadiliko.

Issaya J. Mtambo, Mtwara
Ninashukuru sana kwa taaluma itolewayo na hili jarida kwa kuwa inaturahisishia sisi wataalamu katika kuweka msisitizo juu ya kilimo stahiki na pia kutujuza juu ya teknolojia mpya katika kilimo.

Egdar Mangasila, Mbeya
Majarida yamesaidia kuwaunganisha wakulima wadogo wadogo kwa kuwapatia elimu rafiki katika shughuli zao za kilimo na ufugaji wanazozifanya, tunaomba muongeze juhudi zaidi.

Jarida lawafikia wakulima kupitia MVIWATA - ARUSHA

Kila mwezi, Mtandao wa Vikundi vya Wakulima Mkoa Arusha (MVIWATA-ARUSHA) inasambaza zaidi ya nakala 750 tangu kutia saini mkataba wa ushirikiano na *Mkulima Mbunifu*. Majarida yanawaleta wakulima wengi karibu na kuongeza mtandao wa wakulima wabunifu. Wanachama wanapata habari, mafunzo na wanafurahi.

Haya ni baadhi ya marejesho kutoka kwa wakulima wanaosoma jarida.

Joel Constatine Kaduma, Monduli
Kikundi: Mkombozi
Nilianza kusoma jarida mwaka 2016 baada ya maonyesho ya Nane-Nane. Nikaanza kufuatilia kila toleo na kujifunza mambo mengi kupitia makala hizo kuna mifano ya wakulima wengine wanaotumia mbinu tofauti za kilimo. Katika toleo la 96 la Septemba 2020, nilisoma kuhusu mkulima Ekenywa Ngaramtoni ambaye anatumia mbolea ya bioslari. Awali nilitumia bioslari kurutubisha udongo na pia kwa bwawa la samaki. Nilijifunza utumiaji wa bioslari katika chakula cha kuku na kupitia hilo gharama ya chakula imepungua na kufanya ufugaji wa kuku kuwa rahisi.

Reuben Ngao, Kijiji cha Ekenywa, Arusha
Nimekuwa mfugaji wa mbuzi kwa miaka mingi. Kupitia jarida hili nimejifunza namna na kuboresha makazi na malisho ya mbuzi wangu. Mbuzi walikuwa wanalala sakafuni lakini sasa nimewajengea makazi bora, pia niliweza kuboresha chakula chao.

Niliweza kupata aina ya mbuzi wa maziwa wenye uzalishaji wa juu. Kabla, nilikuwa nikipata wastani wa nusu lita ya maziwa. Uzalishaji huu umepanda hadi lita moja kwa kila mbuzi. Soko la maziwa ya mbuzi linapatikana. Ninauza lita moja ya maziwa kwa shilingi 4,000 za kitanzania.

Changamoto iliyopo ni magonjwa. Baadhi ya dawa hazileti matokeo katika matibabu ya magonjwa ya mbuzi. Mipango yangu ya baadaye ni kupanua ufugaji, kwa kuongeza idadi ya mbuzi, kunenepesha na kuuza kwa wingi pamoja na kuongeza uzalishaji wa maziwa.

Peter Ndasike Urio, Kijiji cha Kitefu, Meru
Kikundi: Kimakiki
Nimesoma majarida na kujifunza jinsi ya kutumia matandazo kama njia ya kulinda udongo kwa kuongeza virutubisho, kuongeza uwezo wa kuhifadhi unyevu, na kuzuia ukuaji wa magugu. Pia, ninatumia maji kidogo kwa umwagiliaji kwani matandazo husaidia ardhi kuhifadhi unyevu kwa kipindi kirefu ukilinganisha na shamba bila matandazo. Nimeona mabadiliko makubwa shambani ikiwa ni pamoja na kuongezeka kwa uzalishaji hasa mboga na matunda.

Kwa mkulima mdogo kama mimi ni rahisi kutekeleza mbinu zinazochapishwa na *MkM* kwa sababu inatumia malighafi inayopatikana katika mazingira yetu.

Kwa sasa nimejikita katika uzalishaji wa kilimo cha mboga za majani na matunda kama paipai.

Shukrani kubwa

MkM inashukuru Mtandao wa Vikundi vya Wakulima Mkoa Arusha (MVIWATA-ARUSHA) na washirika wengine kwa kuendelea kuhakikisha kwamba majarida ya *Mkulima Mbunifu* yanawafikia wakulima katika wilaya za Arumeru Mashariki, Arumeru Magharibi, Karatu, Longido, Ngorongoro na Monduli.

Pia, heko kwa kusudi la kuboresha mawasiliano kati ya vikundi vya wakulima ili kuongeza ushiriki wa wakulima wadogo katika upangaji, utekelezaji / usimamizi wa kijamii, uchumi na uelewa wa michakato ya kisiasa. Hii inahakikisha kwamba sauti ya mkulima inasikika na maswala yao kuwekwa katika mipango ya maendeleo.

Haki zote zimehifadhiwa ©2021 Mkulima Mbunifu

Mkulima Mbunifu

Jarida la Kilimo Endelevu Afrika Mashariki

Toleo la 103 | Aprili, 2021

Yaliyomo

Umuhimu wa shamba darasa 2
Vijana na kilimo hai 3
Njia za kiasili za kukabili wadudu ... 4 & 5
Ufugaji samaki kibiashara 6

Kilimo cha migomba katika aridhi kame 7
Wasemavyo wanufaika wa *MkM* 8

Namna ya kuanza kilimo hai

Kumekua na maswali kadhaa juu ya kuanzisha kilimo hai. Yamkini, wewe pia unajiuliza swali hili, vile unavyoweza kuzalisha kwa mfumo wa kilimo hai shambani mwako. Jarida la Mkulima Mbunifu ni mahususi kwa ajili yako na katika makala hii tunakukumbusha tena.

Erica Rugabandana

Kama una nia thabiti ya kuanzisha kilimo hai, fuata hatua zifuatazo;

Angalia uwezekano wa kupata soko kwanza

Jiulize mwenyewe:

- Ni wapi na kwa nani naweza kuuza mazao yangu?
- Naweza kuuza kwa bei gani?
- Ni kiasi gani naweza kuzalisha ili kuwapatia wateja wangu?
- Ni nani washindani wangu?
- Kuna mkulima yeyote au kikundi cha wakulima ambacho kimefanikiwa katika kilimo hai, na je naweza kuungana nao, au naweza kujifunza kutoka kwao? Kwa ufupi, unapozalisha bidhaa kwa soko lolote, hatua ya kwanza wakati wote ni kutambua soko na wanunuzi. Ni lazima iwe wazi kuwa ni wapi pa kuuza na ni nani utamuuzia kabla ya kuanza kuzalisha!

Vigezo vingine unavyopaswa kuzingatia vinajumuisha: umbali wa sokoni, bei sokoni, gharama za uzalishaji wa bidhaa yako, na muda bidhaa zako zinaweza kukaa (kipindi gani unaweza kuuza bidhaa zako kabla ya kuanza kuharibika).

Majaribio ya uzalishaji wa kilimo hai

Ukishakuwa na uhakika kuwa utauza mazao utakayozalisha kwa misingi ya kilimo hai, jaribu kwanza katika eneo ndogo ili kuepuka hatari ya kupoteza mavuno ya awali. Pia, unaweza kuangalia namna ya kutengeneza bidhaa nyingine kutokana na mazao hayo, kama kutengeneza jamu na bidhaa zingine za thamani ya juu.

Panua uzalishaji

Tekeleza hili pale tu unapoona kuwa inafaa na utauza bidhaa zako kwa faida. Ili kuzalisha zaidi, ongeza eneo na uwajumuhishe wakulima wengine.

Mpendwa Mkulima

Kwa muda mrefu tumejitahidi kuhakikisha kuwa wakulima wanapata taarifa muhimu za shughuli zao za kila siku, kutunza mimea na mifugo, na mazingira.

Miongoni mwa mambo hayo ni pamoja na matumizi ya teknolojia rahisi na njia za asili ili kuweza kujiongezea uzalishaji na kipato zaidi. Tumesisitiza wakulima kutumia na kufanya kwa vitendo yale ambayo tunachapisha.

Tunatiwa moyo sana tunapowatembelea wakulima na kuona wanatekeleza wanayojifunza kutoka kwenye jarida hili katika mashamba yao. Na wanafanyia majaribio zaidi baadhi ya mbinu na teknolojia ili kuyaboresha zaidi kulingana na mazingira tofauti.

Tutaendelea kuwaletea habari za uzoefu wa wakulima na ubunifu wao ili ujifunze zaidi na kugeuza kilimo chako kuwa endelevu na cha kibiashara. Ili kufanikiwa zaidi, ni vyema kuanza kufikiria kama mfanyibiashara na kutumia kanuni za mawazo ya kiuchumi pamoja na kuelewa jinsi ya kupunguza gharama zako za uzalishaji huku ukizalisha bidhaa za hali ya juu. Kuwa na mtazamo huu ni muhimu sana. Inatufanya tuwe tayari kwa safari ya kuchuma hela kutokana na kilimo.

Pia, tunahimizwa kujenga soko, kuanzia na masoko yaliyo karibu, na kuongeza uzalishaji kwa ajili ya masoko ya mbali. Tutaweza kujenga na kudumisha masoko ikiwa tutazalisha mazao na bidhaa ya hali ya juu na zinazohitajika na wateja. Tafuta njia za kutatua shida kuu za gharama za usafirishaji wa bidhaa, ukosefu wa habari za masoko, vitengo vya usindikaji, uhifadhi, na mfumko wa bei. Jifunze kutoka kwa wakulima wengine wanaotia fora.

Mkulima Mbunifu inakutakia heri na fanaka katika shughuli zako za kilimo. Kumbuka, uwe na lengo la uboreshaji dhabiti.

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

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

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

Umuhimu wa shamba darasa katika kilimo hifadhi

Kwanza, tujiulize shamba darasa ni nini? Hiki ni kikundi cha wakulima kati ya 20-25 wenye tatizo linalofanana waliokubaliana kutatua kwa pamoja wakiwa na mwezeshaji wao kwa kupata ufumbuzi endelevu. Vile vile, waweza kusema shamba darasa ni shule bila ukuta inayohusisha wakulima kati ya 20-25 waliokubaliana kutatua tatizo lao kwa pamoja, na mafunzo yote hufanyika shambani.

Raphael Urio

Matatizo ya shambani yanachunguzwa na kupatiwa ufumbuzi toka wakati wa kupanda hadi kuvuna, hivyo wakulima hufanya zoezi hili kwa vitendo katika shamba lao la majaribio kwa msimu mzima. Wanajifunza kwa vitendo, wanachunguza nini kinatokea, wanafanya tathmini na wanaorodhesha kwa umuhimu teknolojia ambazo wanaona zitawafaa.

Kuongezea, huwa na masomo maalum yaliyopendekezwa na wanakikundi wenyewe wapatiane, hivyo kuwafanya wakulima kujiamini katika kufanya maamuzi na kuendeleza ubunifu wao kwa kilimo endelevu.

Tofauti ya shamba darasa na vikundi vingine

- Hutoa fursa huru na shirikishi ya kujifunza.
- Huwawezesha wakulima kufanya maamuzi wenyewe kwa uhakika
- Hueneza teknolojia kwa watu wengi na haraka.
- Ni sehemu ya pamoja ya kujifunzia
- Huwezesha teknolojia nyingine kufundishwa.
- Kujifunza kwa vitendo na kugundua matatizo ya kile wanachochunguza wenyewe.

Kwa nini shamba darasa

- Kupunguza gharama za kueneza teknolojia.

Mafunzo katika vikundi na kwa vitendo huimarisha uelewa

- Kutoa fursa huru na shirikishi ya wakulima, hivyo huzalisha wakulima wawezeshaji wengi.
- Kuongeza fursa ya wakulima kukutana na mwezeshaji/mgani hivyo kupunguza gharama ya uenezi wa teknolojia.
- Kurahisisha kazi ya ugani badala ya kuwatembelea kila kaya kwa siku 25.

Lengo kuu la shamba darasa

- Kuongeza uzalishaji kwa eneo.
- Kupunguza gharama za uzalishaji.
- Kuwawezesha wakulima kufanya maamuzi kwa uhakika.
- Kutoa fursa huru na shirikishi ya kujifunza.

Kanuni za shamba darasa

- Kukuza mimea yenye afya.
- Kuhifadhi wadudu marafiki.
- Kukagua shamba mara kwa mara.
- Mkulima kuwa mtaalamu katika shamba lake.

Hatua za kuanzisha na kuendesha shamba darasa

- Mafunzo kwa wawezeshaji ugani na wakulima wachache.
- Maandalizi ya awali - hii inajumuisha kuona uongozi wa kijiji ili kuomba kukutana na kuongea na wakulima, kujadili, kupata matatizo na mapendekezo ya ufumbuzi
- Majaribio ya teknolojia zilizochaguliwa.
- Tathmini ya teknolojia zilizo jaribiwa (tathmini, pata maana yake na wasilisha).
- Siku ya wakulima - siku hii ni maalum maana inatambua rasmi muda uliotumika. Pia, ni sehemu ambayo inatumika kueleza wakulima na watu wengine walichojifunza kwenye shamba darasa. Hii inachochea hamasa kwa wengine ili msimu ujao wajiunge au waanzishe mashamba darasa yao.

Mara nyingi, siku ya wakulima inatayarishwa na wakulima wenyewe wakisaidiana na afisa ugani wao. Pia, mavuno na matokeo ya shamba yanaonyeshwa, mara nyingine wanaonyesha matokeo ya walichojifunza.

- Hitimisho - inafanywa mwisho wa msimu kuonyesha mwisho wa mafunzo na kuwashukuru wakulima kwa muda wao waliotumia kujifunza ili wawe wataalamu.
- Shamba darasa zinaendeshwa na wakulima.
- Ufuatiliaji wa mashamba darasa yanayoendeshwa na wakulima.

KUMBUKA: Watu wanakumbuka asilimia 20 ya kile wanachosikia, asilimia 40 ya wanachoona, na asilimia 80 ya wanachogundua au kufanya wao wenyewe.

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Mr. Benjamini Rwambano (Bwana Shamba) Arusha – 0754025113.

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

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

Mpangilio: Cathbert Msemo 0652 731 123
Mhariri: Erica Rugabandaga
Mhariri Msaidizi: Flora Laanyuni
Anuani: ***Mkulima Mbunifu***
Sakina, Majengo road, (Elerai Construction Block)
S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe mfupi pekee: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga simu: 0717 266 007, 0762 333 876
Barua pepe: info@mkulimambunifu.org
www.mkulimambunifu.org

Vijana wajiajiri kupitia kilimo hai

Kumekua na muamko wa vijana kutumia fursa ya kilimo kujipatia kipato. Mkulima Mbunifu ilikutana na vijana mkoani Arusha ambao waliamua kujifunza na kutengeneza mboji kwa ajili ya biashara.

Emmanuel Margwe

Kutokana na changamoto za ajira vijana hawa wameweza kubuni mradi na kutumia elimu waliyonayo ya ujenzi wa mitambo ya biogas na utengenezaji wa mbolea hai kama fursa ya kujiingizia kipato. Pia, wanufaikaji wengi wa mitambo ya kuzalisha biogas hawana ufahamu mkubwa juu ya ubora wa mabaki ya mwisho kwenye mitambo yao (baioslari). Mabaki hayo yanaweza kutumika kama mbolea nzuri shambani badala ya kuipoteza bure.

Frank na Edward watengenezaji wa mbolea hai

Vijana hawa walianzaje uzalishaji wa mbolea

Tukiwa vijana wanne ambao ni Frank Kisamo (21), Benedict Jeremiah (20), Selline Antony (20) na Edward Jacob (21), wawili kati yetu wakiwa wanafunzi bado tumefanikiwa kuanza biashara hii mwaka jana Julai (2020) kama biashara rasmi. Kabla ya kua-nza uzalishaji wa mbolea hii tulikuwa tunaifanyia majaribio ambapo tulijihusisha na utengenezaji wa mitambo ya biogas.

Kikundi chetu hukutana mara chache kujadiliana kuhusu mradi wetu wa biashara ya mbolea ambapo twakutana kila baada ya wiki mbili (2) na nje ya hapo huwa tunafanya shughuli zetu kupitia vikao na mafunzo ya mtandaoni.

Changamoto

Ukweli ni kwamba wazazi wengi wanatamani kuwaona vijana wao wa-kifanya kazi za ofisini zaidi kuliko kazi za ujasiriamali. Hivyo, ilikuwa ngumu kwao kukubali kwa moyo mmoja hadi walipoona taasisi nyingine zikitambua kile ambacho tumekuwa tukifanya na kutusaidia ili kufanikisha.

Muamko wa matumizi ya mbolea hai

Muamko wa matumizi wa mbolea hai ni mkubwa kutokana na ukweli kwa-mba jamii kubwa za wakulima ni wafugaji na pia watu wa vipato vya chini. Pia kutokana na elimu inayotolewa wakati wa uwekaji mitambo ya biogas vijijini, wakulima wengi tunawajuza faida ya mabaki yapatikanayo kwenye mitambo tu-liyowawekea kwenye kilimo na ufugaji.

Jinsi ya utengenezaji

Mbolea hii tunaipata kwa kuchukua mabaki ya mwisho kabisa kwenye mfumo wa biogas, tunaisindika kwa kuikausha vyema kuondoa majimaji ambapo itabaki kuwa kama udongo. Tunaichambua kwa kuondoa vitu a-mbavyo havihusiki kama plastiki, mawe na mabaki mengine. Baada ya hapo tunaichekecha vyema na kuiweka kwenye vifungashio

Kwa upande wa mbolea vunde ye-nyewe ni mbolea iliyo maarufu kwa wakulima wengi ambapo tunate-ngeneza kwa kuchanganya kinyesi ya ng'ombe, majani makavu na mabichi na huwekwa mara nyingi nyuma ya banda la mifugo. Mbolea hii hupoo-zwa kwa maji au mvua kunyeshea. Baada ya siku 59, mbolea hiyo (biwi) hugeuzwa na kuendelea kulivundika hadi pale maada zote zitakapoanza kugeuka na kuwa kama udongo ambapo mbolea huwa tayari ku-pelekwa shambani.

Namna ya kuwafikia wateja na bei

Tunawafikia wateja wetu kupitia maonyesho mbali mbali, kwa mfano, maonesho ya kitaifa ya wakulima (Nane Nane), semina zinazoandaliwa kwenye vituo mbalimbali, mafunzo tunayofanya maeneo ya vijijini juu ya mitambo ya biogesi na mbolea hai.

Mbolea hai katika ujazo wa kilo 1 huuzwa kwa Tsh. 2000/=

Uuzaji

Pia, tunauza mbolea tunazozalisha kwa bei tofauti ambapo mbolea kwa ajili ya kusia na kukuzia bustani iliyo kwenye kifungashio cha 1Kg tunauza kwa shilingi elfu mbili (TSh 2,000). Mbolea ya maji ambayo inauzwa kwa ndoo ya lita ishirini (20) yenyewe ina-tegemea na umbali wa mteja japo mara nyingi huwa haizidi shilingi elfu tatu (TSh 3,000). Mbolea hii ya maji huchanganywa na maji mengine ndoo kubwa mbili ambazo zitaongeza ndoo ya tatu. Mbolea hii huweza kutumika kama mbolea dawa kwa mimea, na huweza kutumika kwenye eneo kubwa.

Shukrani

Tunashukuru jarida la Mkulima Mbunifu, kwani mara ya kwanza tuliliona kwenye maonesho ya Nane Nane mwaka jana. Tulitamani kutoa andiko letu juu ya kazi tunayoifanya ili kuhamasisha vijana wengine juu ya kilimo hai kwani kuna shughuli nyingi za kufanya na zinalipa kuliko kusubi-ria ajira. Hata hivyo, gazeti hili linatoa hamasa kwa wakulima kufanya kilimo hai kutokana na jinsi wakulima wengine walivyo weza kueleza mafanikio yao.

Kwa mawasiliano zaidi wasiliana na KSMOrganic Company, kwa simu namba 0763579692 / 0742002091, barua pepe: ksmorganiccompany@gmail.com

Jifunze njia za asili za kukab

Wadudu na magonjwa ni sehemu ya mandhari ya mazingira. Katika mandhari haya kuna uwiano kati ya mahasimu na wadudu. Hii ni hali ya kimaumbile katika kusawazisha idadi.

Erica Rugabandana

Baadhi ya wadudu wasumbufu kwa mazao

Viumbe wajulikanao kama wadudu au vijidudu wanaosababisha magonjwa hutambulika kutokana na madhara kwenye mimea.

Iwapo mandhari hayatakuwa na uwiano, basi sehemu moja huweza kuzidi idadi na kusababisha madhara. Madhumuni ya njia ya kiasili nikujaribu kuweka uwiano katika mazingira. Mfumo huu haujanuiwa kuangamiza wadudu bali kuwakabili.

Iwapo mimea itashambuliwa, ni vigumu kudhibiti hasara. Ni bora basi kuchukua tahadhari na kuzuia.

Dawa ya kiasili ni bora kuliko zile za kemikali?

Madawa ya kemikali sio suluhisho la shida ya magonjwa na wadudu. Matumizi ya kemikali yameimarika katika kipindi cha miaka 50 iliyopita ilihali idadi ya magonjwa na wadudu imezidi. Zifuatazo ni faida zinazothibitisha umuhimu wa njia za kiasili.

Gharama

Gharama ni kidogo ikilinganishwa na madawa ya kemikali. Viungo vinavyohitajika hupatikana kwa urahisi pasipo gharama au fedha. Viungo hivi vyaweza kupatikana shambani.

Usalama kwa binadamu

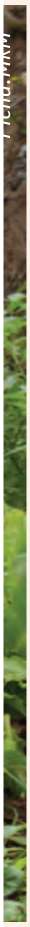
Matumizi ya kemikali yanaweza kudhuru afya ya binadamu. Madhara yaweza kutokana na kule kutofahamu maelezo ya matumizi. Aidha, maelezo yaweza kuandikwa kwa lugha isiyofahamika na mtumiaji. Matokeo yake madawa haya yamesababisha hasara ya ngozi, maumivu ya kichwa na hata saratani ya ngozi. Kila mwaka, milioni moja ya watu huathiriwa kwa sumu itokanayo na madawa ya kemikali. Kati ya idadi hii, watu 20,000 hufariki. Vifo hivi hutokea katika nchi zinazostawi - mahali matumizi ya aina fulani ya kemikali zilizopigwa marufuku Uingereza na Amerika hutumiwa.

Usalama kwa mazingira

Dawa za kemikali katika kukabili wadudu na magonjwa huathiri mazingira kwa njia zifuatazo:

- Huua wadudu wenye manufaa.

bili wadudu na magonjwa



- Dawa za kemikali zaweza kubakia kwenye mazingira na miili ya wanyama na kusababisha maafa siku za usoni.
- Wadudu na magonjwa huweza kuhimili dawa hizi baada ya kizazi fulani, hivyo basi kufifisha nguvu za kemikali dhidi yao na kujenga usugu dhidi ya kemikali hizo.

Je unawezaje kukabili wadudu na magonjwa

Tambua shida

Kablayakukabilimagonjwaauwadudu, nibora kufahamu na kutambua shida ilioko. Unapofahamu na kutambua shida, waweza kutofautisha aina ya madhara. Aidha, ni hali ya hewa, upungufu wa madini au magonjwa yaliyosababishwa na wadudu. Kutambua shida hupelekea kukabili au kuzuia matatizo.

Udongo wenye rutuba

Udongo uliohifadhiwa kwa mfumo hai huimarisha viwango vya rutuba. Mimea yenye afya huweza kuhimili magonjwa na wadudu. Ni muhimu kutunza na kuimarisha rutuba ya udongo. Madhumuni ya kutunza udongo ni;

a. Kuimarisha rutuba (viumbe hai) kwenye udongo.
b. Lishe kwa viumbe walio kwenye udongo.
c. Kuipatia mimea madini yanayofaa.

Ijapokuwa kemikali huimarisha afya ya mimea, matumizi yake yaweza kuwa na madhara. Mmea waweza kuwa na kiasi kikubwa cha nitrojeni itokanayo na kemikali na kuufanya uvutie wadudu. Imebainika kwamba wadudu hutaga mayai mengi katika sehemu zilizo na mimea yenye nitrojeni nyingi ukilinganisha na mimea iliyopandwa kwa njia ya kiasili.

Mimea yenye afya

Mimea yenye afya huweza kuhimili wadudu na magonjwa. Aina ya mimea pia huzuia wadudu au magonjwa. Mmea unaokuzwa katika sehemu isiyohitajika huweza kushambuliwa kwa urahisi.

Ni vyema kuzingatia aina ya udongo, hali ya hewa, muinuko, rutuba na maji wakati wa kupanda. Mimea huwa na afya na kuhimili magonjwa na wadudu iwapo sehemu inafaa.

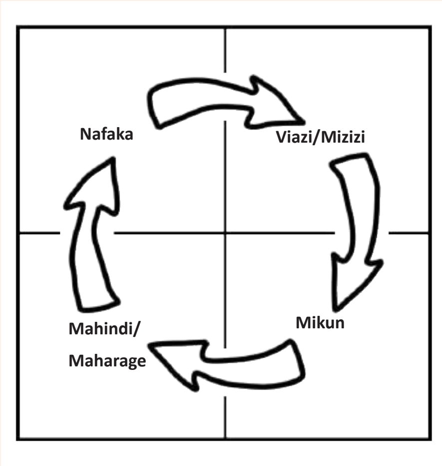
Katika kuimarisha afya, utahitajika kupalilia ili kuondoa ushindani kati ya mimea na kwekwe.

Mzunguko wa mimea kwa zamu

Upanzi wa mmea wa aina moja kila baada ya msimu waweza kuongeza uwepo wa wadudu na magonjwa. Magonjwa haya hubakia kwenye udongo na hujitokeza kila msimu. Kukabili shida hii, ni bora kuzingatia mfumo wa mzunguko wa mazao kuruhusu kurejelea aina fulani ya mmea katika sehemu baada ya miaka 3 au 4.

Mzunguko wa mimea kwa zamu katika kipindi cha miaka 4 hujumuisha mahindi na maharagwe, nafaka na mboga za mizizi na kati ya mimea ifuatayo;

1. Konde la nyasi au kichaka (muda fulani bila kupanda mimea).
2. Jamii ya mikunde. Mimea ya jamii hii hukuzwa kutoa mbolea ya kijani na kuimarisha rutuba.



Katika bustani ya mboga, upanzi wa sukuma wiki au kabichi na vitunguu kila baada ya msimu, huongeza idadi ya magonjwa na wadudu. Unapovunja mzunguko utasaidia kukabili magonjwa na wadudu.

Afya bora

Iwapo utaacha mimea iliyoathiriwa kwenye bustani, magonjwa au wadudu huenea

kwengineko. Mabaki ya mimea iliyoathiriwa yapaswa kuondolewa na kuharibiwa. Waweza kutengeneza

mboji ukitumia mabaki hayo. Mboji inapooza huvunjilia mbali baadhi yamagonjwa na wadudu. (Maelezo ya ziada kuhusu mboji yaweza kupatikana kutoka kwa HDRA). Iwapo utashuku madhara kutokana na mabaki hayo, ni bora kutahadhari kwa kuchoma.

Jinsi ya Kulima

Baadhi ya wadudu hubakia kwenye udongo. Kulima nyakati za kiangazi huharibu na kukausha ngome zao na hata kuua wadudu wachanga. Vilevile, ndege na wanyama wengine huchakura na kuwaua wadudu wakati wa kutayarisha shamba. Mfumo wa kulima pia waweza kuzika wadudu chini na kuwaangamiza. Tahadhari yapaswa kuchukuliwa wakati wakulima ili kuzuia mmonyoko wa udongo.

Aina ya Udongo

Kiasi cha tindikali ya udongo huathiri magonjwa na wadudu. Hitilafu ya tindikali huweza kuathiri wadudu na magonjwa.

Kwa mfano magonjwa ya viazi (potato scab) huzuiwa kwa tindikali iliyokolea chini ya 7. Kuimarisha tindikali katika eneo hili, waweza kuongeza nyasi na majani kwenye mitaro katika bustani ya viazi.

Magonjwa ya (club root) hayana madhara katika sehemu iliyo na upungufu wa tindikali chini

ya 7. Hivyo basi waweza kutumia jivu na chokaa ili kuyeyusha tindikali.

Maelezo zaidi tembelea tovuti ya www.gardenorganic.org

... itaendelea toleo lijalo.

Ufugaji wa samaki kibiashara ni njia rahisi yakuongeza kipato

Kumekuwa na mfumko wa watu wengi mijini na vijijini kuingia katika ufugaji wa samaki. Miradi hii huwagharimu fedha nyingi, lakini hufa baada ya muda mfupi.

Ayubu Nnko

Samaki waliovunwa tayari kwa ajili ya kuuzwa

Ili mfugaji aweze kuwa na ufugaji wenye tija, hana budi kujifunza ufugaji wa samaki kwa njia ya kisasa ambao hufanyika kwenye mabwawa ya kuchimbwa au visima na vifaa vingine vinavofanana na hivyo, vyenye uwezo wa kufugia samaki.

Kuna aina nyingi za samaki wa maji baridi ambao wanaweza kufugika kwa urahisi au ugumu kidogo. Aina hizo za samaki hujumuisha aina ambazo sio samaki wanaozaliana na wale wanaozaliana.

Ni dhahiri kuwa mfugaji atapata urahisi endapo atafuga samaki wasiozaliana. Hii ni kwa sababu hawaongezeki wakati wale wanaozaliana atalazimika kuwa na utaratibu wa kuhamisha vifaranga kwenda sehemu nyingine, mfano bwawa lingine.

Nini mahitaji katika aina hii ya ufugaji?

Rasilimali muhimu za kuwa nazo ili kufanikisha shughuli hii ni eneo la ardhi, maji, rasilimali watu na rasilimali fedha.

Eneo la ardhi ndio litakaloonyesha ni kwa namna gani bwawa liwe. Bwawa linaweza kuwa la kujenga kwa kutumia saruji (cement), kutandika nailoni (plastic) au la kuchimba tu. Bwawa huchimbwa au kujengwa kwa kuwa na sakafu yenye ulalo kiasi.

Aina ya samaki wanaofugwa zaidi

Kuna aina nyingi zaidi za samaki wafugwao katika maeneo mbalimbali hapa nchini, na duniani kwa ujumla. Miongoni mwa samaki hao ni pamoja na Sato, Kambale na aina nyinginezo ambazo hufugwa kwa wingi zaidi.

Kiwango cha samaki kwa eneo

Ili kuwa na ufanisi, unahitaji samaki 7-8 katika mita moja ya mraba. Hii ina maanisha kwamba kama una mita za mraba 600, basi unaweza kufuga samaki 4,500.

TAHADHARI: Haishauriwi kurundika samaki kwenye eneo ndogo kwani itawasababishia ukosefu wa hewa safi ya oxygen.

Ni nini kifanyike ili kuwa na hewa ya kutosha kwenye bwawa?

Zipo njia nyingi za kuweza kuongeza upatikanaji wa hewa kwenye mabwawa. Ukishachimba bwawa, (aidha na kulijengea), ingiza maji kwenye bwawa hakikisha yamekaribia futi 2.5 mpaka kujaa.

Ni lazima kumwagia chokaa kwenye bwawa kabla ya kuweka maji ili kuua vimelea kama bakteria hatarishi kwa maisha na afya ya samaki wako.

Unahitajika kurutubisha maji hayo kwa kuchanganya na mbolea. Unaweza kutumia mbolea kama ya ng'ombe na mbolea za viwandani, ingawa haishauriwi sana kutumia mbolea za viwandani).

Baada ya kutumia mbolea inashauriwa kusubiria kwa muda usiopungua siku 21 au zaidi. Hii ni kwa ajili ya kuweka mazingira ya utengenezaji wa chakula cha asili kwa ajili ya samaki kujitengeneza. Vyakula hivyo huwa katika hali ya mimea na viumbe wadogo.

Vifaranga vya samaki

Upatikanaji wa vifaranga vya samaki mara nyingi huwa ni mgumu. Hapa inakubidi uwe makini sana kama umeamua kuzalisha sato. Changamoto kubwa ya sato ni kupata mbegu ambayo ina hali nzuri.

Vifaranga wataweza kuwa samaki wenye uzito wa kutosha katika kipindi cha miezi sita (6). Hii inamaa kuwa katika kipindi hicho awe angalau na uzito wa gramu 500 au zaidi.

Ukuaji wa haraka wa samaki wako na kuwa na uzito unaotakiwa, hutokana na ulishaji wa vifaranga.

Chakula kinategemena na uzito wao, kwa mfano samaki hula 5% ya mwili akiwa mdogo na 3% akiwa mkubwa.

Hapa tunazungumzia ulishaji wa chakula cha ziada, sababu chakula cha asili amekipata kwenye ile mbolea iliyowekwa kwenye bwawa.

Mfano, kama una vifaranga 100 vyenye gramu 10 kila kimoja basi utahitaji gramu 50 kuwalisha.

Katika hali hiyo ya utunzaji mzuri, itakuchukua miezi 6-9 kuanza kuvuna samaki ambao unaweza kuwauza kulingana na uzito au njia utakayoona inakufaa.

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Musa Saidi wa Fish Farming Service Tanzania kwa simu namba 0718986328

Bwawa lililoandaliwa kwa kufuata vigezo huzalisha samaki wengi

Kilimo cha migomba hushamiri katika ardhi kame isiyo na rutuba

Kilimo cha mazoea kimerudisha wakulima wengi nyuma, bila shaka kama wewe ni mkulima wa namna hio, jambo hili unalifahamu vizuri.

Erica Rugabandana

Mkulima Mbunifu ilitembelea baadhi ya wakulima katika mkoa wa Singida ambapo ilikutana na mkulima mashuhuri wilayani Itigi katika kijiji cha Sanjaranda, Mzee Francis Itina (63).

Mzee huyu ni mstaafu wa jeshi la kujenga taifa Tanzania. Mwaka 1985 aliamua kurudi kijijini kwake ili kufanya kilimo endelevu. Anajishughulisha na kilimo cha pilipili, alizeti, mbogamboga na kilimo cha migomba.

Mr. Francis Itina, Mkulima wa migomba kutoka Wilaya ya Itigi, Singita

Kwa nini aliamua kufanya kilimo endelevu?

Kwanza kabisa anaeleza, kilimo ndio uti wa mgongo, watu wengi hasa mijini wanakula vyakula bila kufahamu vinatoka wapi na vimelimwa namna gani? Kitu ambacho kinapelekea wao kula vyakula vyenye sumu bila kujua. Yaani, vimekuzwa na mbolea za viwandani na pia kupulizia dawa ili vionekane na ubora zaidi.

Mzee huyu anaeleza katika kijiji chake udongo hauna rutuba sana, hivyo ilimlazimu kufanya kilimo endelevu ili apate mazao bora yanayoweza kustahimili hali ya ukame na pia kuboresha udongo uwe wenye rutuba. Alifanya majaribio kwenye kilimo cha migomba.

Je amekuza vipi migomba katika eneo hilo?

Mzee Francis anaeleza jinsi alivyo panda migomba yake;

- Chimba shimo upana mita moja na nusu (1.5m) na kina mita moja (1m)
- Toa udongo wa juu wenye rutuba kina cha futi 2 weka pembeni
- Chimba udongo unaofuata kwa kina hadi ufikie mita moja kwenda chini kutoka juu na uweke udongo huo mbali na ule wa mara ya kwanza wenye rutuba
- Changanya udongo wa juu na mbolea ya samadi kiasi cha debe 20 kisha weka kwenye shimo
- Panda mche wa mgomba kisha funika na matandazo ili kutunza unyevu
- Mwagilia ndoo (ujazo wa lita 20) kumi na mbili 12 za maji kwa kila mmea mara mbili kwa wiki wakati wa kiangazi.
- Endelea kufuatilia ukuaji wa migomba yako mara kwa mara, na kuliweka shamba katika hali ya usafi, kwa kungolea maotea na kupunguza mashina mapya ili kutoa nafasi kuzaa matunda yenye ubora.

Faida

- Kwa sasa shamba lake linatumika kama shamba la mfano kijijini, hivyo anajisikia motisha kuzalisha kwa bidii.
- Anauza miche ya migomba kwa wanajamii na wengine kutoka Singida mjini kwa bei ya shilingi za kitanzania 1000/- kwa kila mche.
- Anauza ndizi katika soko la Itigi mjini na kwa wanajamii vijijini, hivyo anapata fedha za kujikimu yeye na familia yake, pia kuwalipa vibarua wanaomsaidia shambani.

Pamoja na faida hizo eneo ni kame hivyo anatumia jenereta kuvuta maji kutoka ardhini kwa ajili ya umwagiliaji.

Ushauri kwa wakulima

'Ninawashauri wakulima tusikate tamaa, na tuzingatie vigezo na masharti ya kufanya kilimo chenye tija. Kilimo endelevu kina manufaa hasa kwenye ardhi kame na isiyo na rutuba, kwani bado unaweza kuzalisha chakula vizuri kwa ajili ya familia na kuuza pia.

Ninashukuru kutembelewa na jarida la *Mkulima Mbunifu* kwani hii inanipa motisha kabisa; mtu kutoka Arusha aje kuangalia jinsi ninavyofanya kilimo. Pia, naelewa kupitia hili wakulima wengine wa Singida wanaosoma jarida hili watahamasika kupitia mimi.

Mkweme, mmea wa asili wenye faida lukuki

Erica Rugabandana

Kweme ni nini?

- Kweme (Telfairia pedata, Kiingereza – oysternut) ni mmea wa asili utambaao, uliopo kwenye familia ya Curcurbitaccae ambao unapatikana duniani, Tanzania (Tanga, Arusha na Kilimanjaro), pamoja na nchi za Msumbiji na Uganda.
- Kawaida tunda lake linakuwa na uzito wa kilo 7 hadi 20 na lina mbegu au karanga yapata 80-150
- Mbegu zikihifadhiwa vizuri kwenye mazingira yasiyokuwa na unyevunyevu zinaweza kaa hadi miaka 8 bila kuharibika wala kupoteza ubora wake
- Mmea huo unaweza ishi hadi miaka 20 pasipo kushambuliwa na wadudu wala magonjwa

Matumizi na faida za mkweme

- Mbegu zake zinaweza kuliwa zikiwa mbichi, kukaangwa, kuchomwa kwenye majivu, kuchanganywa na chakula kama ndizi, mboga za majani nk. Pia, hutumika kwenye vyakula vya kuokwa jamii ya biskuti, mikate na keki;
- Mbegu au karanga zake zinatumika sana kwa wakina mama wanyonyeshao watoto ili kuongeza wingi wa maziwa kwa sababu zitokanazo na lactogenic properties,
- Mbegu au karanga zake zinatumika kwenye kupikia, kutengeneza sabuni, mishumaa na urembo malimbali;
- Mbegu au karanga za kweme zinasaidia kutibu magonjwa mbalimbali mwilini ikiwa ni Pamoja na ugonjwa wa jongo (rheumatism), matatizo ya tumbo;
- Baada ya kukamua mbegu au karanga za mkweme, mabaki yake hutengeneza chakula cha mifugo;

... inaendelea uk. 8.

Wasemavyo wanufaika wa jarida la *Mkulima Mbunifu*

Kama ilivyo kawaida, Mkulima Mbunifu inapenda kusikia kutoka kwa wanufaika wa jarida juu ya makala mbalimbali zinazoandikwa na jarida hili. Katika makala hii, tunaangazia maswali machache yaliyoulizwa na wanufaika wa jarida. Pia, shuhuda kadhaa kutoka kwa wasomaji wa jarida hili kwa njia ya simu ama barua pepe.

Maswali na majibu kutoka kwa wakulima:

Swali kutoka kwa Bw. Musa. Mimi ni mfugaji wa kuku wa kienyeji, kutoka wilaya ya Monduli Arusha, kijiji cha Mareke: Nina sumbuliwa na tatizo la kuku kukataa mayai, je shida ni nini na naweza kufanya nini?

Jibu Mkulima Mbunifu: *Ndugu Musa asante kwa swali lako, naomba kujua kutoka kwako yafuatayo ili tufahamu chanzo cha tatizo;*

1. *Je unafuga kuku wa aina gani (chotara, kienyeji, kisasa)*
2. *Naomba kujua lishe ya kuku (je, wanashiba?)*
3. *Kuku wana umri gani (mitetea au wakubwa?)*
4. *Je unashika mayai na mikono yenye harufu kali?*

Baada ya maongezi hayo Bw. Musa alikiri kuwa huenda tatizo lipo katika chakula kwani hawapati chakula cha kutosha pindi wanaatamia mayai, hivyo wanashindwa kuatamia mayai.

Swali kutoka kwa Bw. Shinga. Mimi ni mfugaji kutoka Loliondo: Ng'ombe wangu anasumbuliwa na ugonjwa wa kiwele cha ng'ombe: Naomba kufahamu kama kuna dawa au namna ya kuzuia an kutibu ugonjwa wa kiwele kwa ng'ombe wangu?

Jibu kutoka Mkulima Mbunifu: *Ndugu Shinga asante kwa swali lako, tafadhali rejea jarida la Mkulima Mbunifu toleo la 99 Disemba 2020 ukurasa wa kwanza na toleo la 100 January 2021, ukurasa wa pili. Kuna makala inayoelezea kuhusu ugonjwa wa kiwele kwa undani. Tafadhari utujulishe tena ikiwa utahitaji maelezo ya ziada kisha tutakuunganisha na wataalamu.*

Swali kutoka Bw Muzam Mago: Habari *Mkulima Mbunifu* poleni na majukumu nina shida kidogo kwenye shamba langu la mahindi. Mara ya kwanza niliweka mbolea ya SA, mara ya pili nikachanganya urea na SA sasa je ni mbolea gani inafaa kwa kubebesha mmea? na hizi SA,urea, CAN kazi zake nini?

Mkulima Mbunifu: *Habari ndugu Muzam, Mkulima Mbunifu inatoa elimu juu ya kilimo hai ambapo mbolea kama samadi, mboji na mbolea ya kijani ni nzuri kwa kukuzia mazao yako. Mbolea hizi mara uwekapo shambani au katika bustani hauhitaji kuweka tena hadi mimea yako inapokomaa kwani mbolea hizi zina virutubisho vyote vyenye kutosheleza mahitaji ya mmea hadi mmea unapokomaa. Kufanya hivyo utakuwa umetunza mazingira yako, mimea, na kupata mazao yenye afya kwa binadamu. Mbolea za viwandani zinachosha udongo na si rafiki kwa mazingira kwani inaua wadudu wanaosaidia katika urutubishaji wa udongo.*

Swali kutoka kwa ndugu Michael Mwakang'ombe. Mimi ni mfugaji wa samaki kutoka wilaya ya Lushoto Tanga: Ninachangamoto katika bwawa langu la samaki kwani wanakufa. Ninaomba *Mkulima Mbunifu* mnisaidie, je tatizo linaweza kua nini?

Jibu kutoka Mkulima Mbunifu: *Ndugu Michaeli asante kwa swali lako, sababu za samaki kufa ni nyingi ila kwanza kabisa naomba ufahamu ya kua mazingira yanaweza kuchangia samaki kufa. Kama vile shughuli za kilimo cha umwagiliaji ambapo mbolea za kemikali zinatumika, kwani kemikali zile hupenyeza ardhini na hivyo kama kuna bwawa na samaki maji yale huchafuka na kuathiri samaki. Katika toleo la 101 Februari 2021 ukurasa wa pili Mkulima Mbunifu imeeleza sababu kadhaa, tafadhali rejea na tufahamishe kama unahitaji maelezo ya ziada kutoka kwetu kwani tutakuunganisha na wataalamu.*

Shuhuda kutoka kwa wasomaji

Baadhi ya wanufaika wa jarida la Mkulima Mbunifu wakisoma makala.

Nathaniel Yusto: Tunashukuru kwa majarida mbalimbali mliyotutumia. Kweli yanafika na pia mimi kama Afisa Mifugo na Kilimo nawapatia wakulima wangu. Kwa kweli, wanafurahi sana kwa elimu iliyopo kwenye majarida hayo. Hivyo, wanaomba waendelee kupokea majarida hayo kwa wingi zaidi. Asante kwa niaba ya wakulima na wafugaji kata ya Kashashi-Siha-Kilimanjaro.

Weluka Philemon (Singida): Asanteni sana kwa elimu mnayotupatia kwa njia ya jarida. Nimefanikiwa kutengeneza wine na juice. Hakika mambo mengi nilikuwa sijui.

Paul Mwangoka (Nsimbo–Katavi): Nimepokea machapisho ya *Mkulima Mbunifu* yanatusaidia sana kusambaza huduma za ugani.

Daniel Nikodemo Afisa ugani wilaya ya Itigi-Singida: Kwakweli ninashukuru sana *Mkulima Mbunifu* kwa majarida haya kwani yanatusaidia sana sisi maafisa ugani katika shughuli zetu za kuhudumia wakulima na wafugaji. Kupitia majarida haya wakulima wengi wanasaidika kwani kabla sisi hatujawafikia tayari jarida limesha watatulia changamoto yao.

... kutoka Uk.7.

- Mmea huo husaidia kupunguza hewa ya ukaa ambayo ina madhara kwa binadamu;
- Mmea wa mkweme husaidia kuboresha mazingira na ardhi / udongo hasa katika kilimo mseto kwenye maeneo ya milima Kilimanjaro, Meru na Upare.

Je wajua kila mbegu ya kweme yenye uzito wa 100g, unapata:

Maji	3.6g
Protini	27g
Mafuta	68g

Asili Mafuta: Oleic acid 11.5%; Linoleic acid 32.5%; Linolenic acid

Kwa mawasiliano zaidi wasiliana na: Philipina F. Shayo (Mtafiti wa Shahada ya Uzamivu)
Chuo Kikuu cha Sayansi na Teknolojia cha Nelson Mandela - Tengeru, Arusha, Tanzania
Simu: +255 769433912
WhatsApp: +255 758795845
Barua pepe: shayop@nm-aist.ac.tz, pinashayo@yahoo.com

Haki zote zimehifadhiwa ©2021 Mkulima Mbunifu

Mkulima Mbunifu

Jarida la Kilimo Endelevu Afrika Mashariki

Toleo la 104 | Mei, 2021

Tumia mfumo wa uzalishaji kiikolojia

Kilimo kinachokuza afya na uendelevu kinatumia kanuni za kiikolojia kujenga mwingiliano na mahusiano kati ya mimea, wanyama, wanadamu na mazingira. Kwa kuongeza uzalishaji, kinasaidia kutatua changamoto zinazozuia maendeleo ya jamii.

Kilimo cha sasa kina changamoto nyingi kama vile rutuba ya udongo inayoendelea kupungua, misimu ya mvua inayobadilika, mashamba madogo, bei za juu ya pembejeo; bei hafifu za mazao sokoni, uchafuzi wa mazingira na ukosefu wa mtaji.

Hii huwafanya wakulima kuzalisha bila kufuata kanuni bora ama kuacha kabisa shughuli za uzalishaji, hivyo ubora wa chakula kinachozalishwa hupungua na usalama wa chakula wa nchi unaathirika.

Kuna haja ya kukumbatia mifumo ya kilimo kinachohakikisha kwamba wakulima wanaongeza mapato na kukabiliana na mabadiliko ya tabia nchi ambayo huchangia katika kudhoofisha uzalishaji wa chakula.

Mfumo wa kiikolojia hutoa nafasi ya kuzalisha chakula salama kwa binadamu, kurejesha na kuboresha mazingira na bioanuai.

Mfumo huu sio mgeni, ila ni mfumo asili na kanuni yake kuu ni kulinda na kuheshimu mahusiano ya viumbe hai katika mazingira husika ili kuweza kupata matokeo ya kiafya, kiuchumi, kijamii na kimazingira.

Chanja kuku kuepuka magonjwa yanayoambatana na mvua

Wafugaji wamekua wakijisahau juu ya umuhimu wa chanjo kwa mifugo, Katika msimu wa mvua za masika, mifugo mingi imekua ikiathirika kutokana na magonjwa mbalimbali yanayosababishwa na bacteria pia virus.

Wafugaji wa kuku haswa wakienyeji, wameishia kupoteza mifugo yao kutokana na kutozingatia chanjo. Mara nyingi mvua hizi huambatana na magonjwa mengi kwa kuku kama vile gumboro, ndui ya kuku, kideri, kipindupindu na mengineyo.

Kutokana na kuku kushambuliwa sana na magonjwa haya ambayo hupelekea maambukizi ya haraka na vifo, ni muhimu kwa wafugaji kuhakikisha wanawapatia kuku chanjo kwani magonjwa mengi hayana tiba.

Wasiliana na maafisa ugani katika eneo lako kwa ushauri zaidi kuhusu muda sahihi na aina ya chanjo mahususi kwa kuku unaofuga. *Mkulima Mbunifu* ipo kukushauri juu ya chanjo na udhibiti wa magonjwa yanayo ambatana na msimu wa masika.

Kuku bora wanatokana na chanjo iliyotolewa kwa wakati sahihi

Yaliyomo

Njia za kiasili za kukabili wadudu ... 3
Boresha mikakati ya kutunza ngombe 4 & 5

Unaweza kusindika stroberi ... 6
Kula vizuri uishi vizuri ... 7

Mpendwa Mkulima

Kama ilivyo ada katika kipindi hiki cha masika tunashuhudia mvua nyingi katika maeneo mengi nchini Tanzania. Mvua hizi hunyesha nyakati za mchana na usiku.

Ni furaha kwa wakulima kwani mazao ambayo hutegemea mvua za masika hukua vizuri na kushamiri. Pia, mkulima unaweza kutumia wakati huu kisawasawa kupanda miti. Muda huu ukikupita itakuwa ni hasara.

Mkulima Mbunifu inasisitiza uoteshaji wa miti yenye faida na miti ya asili. Hapa, tunamaanisha miti ya matunda, miti kwa ajili ya malisho, kivuli na faida nyingine nyingi unazozifahamu zinazotokana na miti.

Wakulima wamekua na dhana ya upandaji wa zao moja tu katika shamba. Mara nyingi mahindi au maharage, ambayo ndio mazao makuu. Hata hivyo, mkulima huna budi kufikiria upya juu ya umuhimu wa miti mbalimbali ya matunda shambani kwako.

Jambo hili ni muhimu kwani unapopanda miti katika shamba inasaidia kuimarisha shamba lako. Miti itasaidia kuzuia mmomonyoko wa udongo, kurutubisha ardhi, malisho ya mifugo, vilevile matunda kwa ajili ya lishe ili kujenga kinga ya mwili. Inategemea ni aina gani ya mti unapanda, kwa mfano, ukipanda miti ya matunda, utakula matunda na pia kuuza.

Hivyo basi, fahamu na zingatia umuhimu wa miti shambani. Tembelea wadau wa misitu katika maeneo yako ili kupata ushauri wa miti sahihi ya kupanda na kufuatilia utaratibu wa upandaji wa miti ili kuboresha mazingira.

Mkulima Mbunifu, ipo kwa ajili yako na inaendelea kuwa sambamba na wewe kwa maswali na ushauri, wasiliana nasi tuweze kushirikiana kuboresha mazingira na kufanya uzalishaji wenye tija.

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

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

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

Mkulima Mbunifu
Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

Panda miti yenye faida kuhifadhi mazingira

Kilimo ni uti wa mgongo wa mkulima vijijini. Kulingana na kukua kwa familia, kupungua kwa rutuba na mabadiliko ya mahitaji ya wakulima vijijini wakulima wameendelea kufungua mashamba mapya ili kuongeza mavuno na kipato.

Erica Rugabandana

Upanuzi wa mashamba mara nyingi huambatana na kukatwa kwa miti au misitu. Hali hii inaleta ukame na ongezeko la joto katika maeneo husika.

Ukataji wa miti kwa ajili ya kuongeza ukubwa wa mashamba ya mazao hasa ya chakula yanahusishwa na dalili kubwa za mabadiliko ya tabia nchi. Jitihada nyingi zimefanyika ili kuhamasisha wananchi kuhifadhi mazingira kwa kampeni za kupanda miti na kuhamasisha wananchi kutokata miti bila kupanda miti mingine. Serikali za vijiji zimeandaa sheria ndogo ndogo kudhibiti ukataji miti holela na uchomaji mkaa.

Mashirika mengi nchini Tanzania yamejikita katika kufundisha wakulima mbinu za ustawishaji wa miti yenye faida kama miti ya matunda, miti kwaajili ya kuimarisha lishe ya mifugo na miti mahususi kwaajili ya kuzuia mmomonyoko wa udongo. Kwa ujumla wake upandaji wa miti ni njia nyingine ya kuhifadhi mazingira na kujihami na mabadiliko ya tabia nchi.

Kulingana na tafiti zilizofanyika juu ya miti ya misitu, inatarajiwa kwamba miti ya matunda pia itasaidia kupunguza hewa ya ukaa, kupunguza ongezeko la joto, na kuboresha mkusanyiko wa mawingu ya mvua, kuimarisha utunzaji wa maji aridhini katika maeneo ya mashambani. Zaidi ya yote, miti ya matunda itasaidia kuongeza uhakika wa chakula na kipato cha kaya vijijini.

Miti ya matunda itakuwa na thamani kubwa kwa familia, hivyo si rahisi kukatwa kwa matumizi mengine (kama vile kuni au mkaa). Hivyo basi elimu ya uzalishaji wa miche na utunzaji mzuri wa bustani za miti ya matunda ni muhimu ili kuweka mazingira mazuri ya uoto wa kijani, kuhifadhi ardhi na kujihami na mabadiliko ya tabia nchi

Mkulima Mbunifu ilishiriki kilele cha upandaji miti katika wilaya ya Karatu kushirikiana na wake MVIWATA ARUSHA na kuona jitihada zinazofanywa na Mtandao wa Vikundi vya Wakulima na wafugaji wilaya ya Karatu (MVIWAKA) katika uhifadhi wa mazingira.

Karatu ni moja kati ya maeneo yenye mmomonyoko wa ardhi kwa kiasi kikubwa. Hii inatokana na ukataji miti holela kwa matumizi mbalimbali, uchungaji wa mifugo mashambani na kilimo kisichozingatia kontua na matumizi mabaya ya mitambo ya mashambani

Ansila Pascal (48) mwanakijiji wa Rhotia Kati, ni makamu mwenyekiti wa mtandao wa vikundi vya wakulima na wafugaji wilaya ya Karatu MVIWAKA amejikita katika uzalishaji wa miti ya asili kibiashara. Anaeleza yeye kwake mti ni zaidi ya chakula kwani pamoja na faida za miti katika uhifadhi wa mazingira; kuzuia mmomonyoko wa udongo, miti inasaidia kuimarisha hali ya hewa na pia baadhi hutumika kama malisho ya mifugo. Mfano wa miti ya malisho ni pamoja na Albizia, Caliandra, na mingineyo)

Mama Ansila Pascal Makamu Mwenyekiti MVIWAKA na mzalishaji wa miti asili - Karatu

Panda miti ya asili yenye faida

Hata hivyo kunachangamoto juu ya namna ya upandaji wa miti, kwani watu wengi hupanda miti kiholela bila kufuata utaratibu mzuri. Wakati wa upandaji wa miti vifuatavyo ni muhimu kuzingatia;

Uandaaji wa shimo

- Chimba shimo kiasi cha futi moja na ondoa udongo wa juu weka pembeni
- Chimba tena futi mbili kuelekea chini na uondoe udongo ule kisha weka pembeni tofauti na udongo wa kwanza
- Changanya mbolea ya samadi ilioiva vizuri na udongo ule wa juu, kisha rudisha shimoni. Baada ya hapo shimo lako linakua tayari kwa kupanda mche wa mti.

... inaendelea uk. 3.

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

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

Mpangilio: Cathbert Msemo 0652 731 123
Mhariri: Erica Rugabandaga
Mhariri Msaidizi: Flora Laanyuni
Anuani: ***Mkulima Mbunifu***
Sakina, Majengo road, (Elerai Construction Block)
S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe mfupi pekee: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga simu: 0717 266 007, 0762 333 876
Barua pepe: info@mkulimambunifu.org
www.mkulimambunifu.org

... kutoka Uk.2.

Upandaji wa miche ya miti

- Wakati wa kupanda, ni lazima kukata mizizi yote iliyotokeza nje ya kiriba kabla ya kutoa mche. Hii husaidia ukuaji wa mizizi mipya na kurahisisha utoaji wa mche kwenye mfuko.
- Toa mche taratibu na hakikisha kikulia mmea hakitengani na mizizi. Miche hupandwa kwa usawa wa kina kilekile kama ilivyokuwa kitaluni.

ANGALIZO: Epuka kupanda miche chini zaidi ya ilivyokuwa kwenye kiroba kwani yaweza kusababisha kushambuliwa na magojwa na kufa. Sehemu iliyobebeshwa ni lazima iwe juu ya ardhi kwa kiasi cha 10-20 sm. Sehemu hii haitakiwi ifike kwenye udongo. Ikitokea hivyo, kitawi kilichobebeshwa kinaweza kutoa mizizi yake na kisha kuharibu maunganisho. Pia sehemu hii ni rahisi kushambuliwa na wadudu wasababishao magonjwa.

- Shimo hufukiwa hadi kufikia sehemu uliyotenganisha mizizi na shina kwa kushindilia udongo.
- Upandaji unashauriwa kufanyika mwanzoni mwa mvua ndefu za masika ili miche iweze kupata maji ya kutosha kabla kiangazi kuanza. Tengeneza kuzunguka miche iliyopandwa visahani na kuvifunika na majani makavu ili kurahisisha umwagiliaji ikiwa ni kipindi cha kiangazi, kuzuia unyevu usipotee na kupunguza joto ardhini.

Ansila anaeleza amefaidika na shughuli ya uzalishaji wa miche ya miti kibiashara kwani fedha hizo zimemsaidia kujikimu kimaisha. Anasomesha watoto, amekuza mradi wake wa kuku kwani ameagiza vifaranga 100 @5000 na sasa anajipanga kuboresha banda la kuku

Mkulima unashauriwa kupanda miti yenye faida kwani itasaidia kuongeza uhakika wa chakula na kipato cha kaya vijijini. Kwamfano miti ya matunda miti kwaajili ya malisho ina thamani kubwa kwa familia, hivyo si rahisi kukatwa kwa matumizi mengine (kama vile kuni au mkaa). Hivyo basi elimu hii ya uzalishaji wa miche na utunzaji mzuri wa bustani za miche ni muhimu ili kuweka mazingira mazuri ya uoto wa kijani, kuhifadhi ardhi na kujihami na mabadiliko ya tabia nchi.

kutoka toleo lililopita Uk.4 & 5.

... kukabili wadudu na magonjwa

Katika makala iliyopita, tulijifunza juu ya wadudu na magonjwa kama sehemu ya mandhari ya mazingira yetu. Pia tulijifunza umuhimu wa matumizi ya dawa za asili. Katika toleo hili, tunaendelea kuangazia juu ya njia mbalimbali zinazoweza kutumika katika udhibiti wa wadudu waharibifu.

Erica Rugabandana

Kupanda kwa wakati

Kwa kawaida wadudu wachanga (kama vile viwavi) ndio husababisha madhara kwa mimea. Twaweza kukabili shida hii kwa kuchelewesha wakati wa upanzi. Ni muhimu kufahamu mfumo wa maisha ya wadudu kama vile kujua wakati wa kutaga mayai na kuangua.

Nchini Ghana, wakulima hupanda mahindi wakati wa masika. Nyakati za mvua chache, mahindi hushambuliwa na wadudu wa aina ya stemborers.

Kuambatanisha mimea

Mfumo wa kuambatanisha mimea ni kupanda mimea tofauti ili kukabili aina fulani ya wadudu au magonjwa. Aina fulani ya mimea huchukiza wadudu kutokana na harufu.

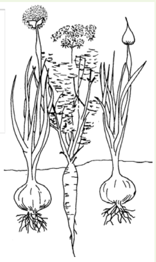
Kupanda karoti pamoja na vitunguu huzuia inzi wanao vamia karoti. Wakulima nchini Zimbabwe wamefahamu umuhimu wa kupanda mnanaa pamoja na figili, mdewere na mayugwa.

Mimea ya kuvutia Mahasimu

Sawa na mimea inayoambatanishwa, waweza kupanda mimea inayovutia wadudu au wanyama wanaovamia na kuangamiza aina fulani ya wadudu.

Sehemu za Mandhari ya kiasili

Vichaka na miti huficha wanyama na wadudu. Sehemu hizi huwa ni mapumziko na makazi ya ndege, wadudu na wanyama. Waweza kuacha sehemu za mandhari ya kiasili kandokando ya shamba au bustani. Iwapo utaharibu sehemu hizi, basi uwiano wa kimandhari utasambaratika na kupunguza idadi ya mahasimu.



Upanzi wa milkweed pamoja na mboga umesaidia kuangamiza vijidudu wa aina ya aphids. Milkweed huvutia vikugu kuliko mboga.

Magonjwa miongoni mwa maharagwe huzuiwa iwapo maharagwe yatapandwa siku 20 au 30 baada ya kupanda mahindi. Mahindi hufanya kivuli.

Mimea iliyo na uwezo wa kuvutia Wadudu wenye manufaa

Kuna aina nyingi ya mimea inayoweza kupandwa ili kuvutia mahasimu na kuwafanya kupunguza idadi ya wadudu na magonjwa.

Maua kama ya tururu *(Tagetes)*, Mnanaa *(mentha)*, *Sunflower (Helianthus annus)* Mchekecheke *(Crotalaria juncea)* na baadhi ya mikunde huvutia wadudu, ndege na wanyama wengine. Jamii ya *umbelliferae* inayojumuisha shamari, *celery*, *dill*, Karoti na *parsnip* huvutia sana wadudu wenye manufaa. Wadudu wanaovutiwa huvamia viwavi na vikugu.

Mbamba ngoma *(Kniphofia uvaria)* hutumiwa sana kuvutia ndege ambao hatimaye huvamia wadudu.

Vizingiti

Vizingiti huzuia wadudu kuvamia mimea. Vizingiti hivi huzuia tu sio kuangamiza. Ifuatayo ni mifano ya matumizi ya vizingiti.

Wadudu wanaotambaa

Kata sehemu ya chini ya chupa ya plastiki na kufunika mimea michanga. Aina ya kizingiti hiki huzuia konokono na baadhi ya wadudu na wanyama wanaotambaa.

Matumizi ya chupa ya plastiki

Wadudu wanaoruka

Waweza kutumia gundi ili kuzuia aina hii ya wadudu. Funga ukanda wa majani au plastiki kando ya mmea kisha paka gundi. Njia hii kwa kiasi huzuia wadudu wanaoruka kama nyigu, mende na inzi.

Mchwa

Kuchimba mitaro ya hadi sm 70 hadi 100 kando ya bustani na nyumba, huweza kuzuia jamii ya mchwa. Njia hii hufaa sana ingawaje huhitaji kazi nyingi. **(Maelezo zaidi yaweza kupatikana kutoka kwa HDRA - Jinsi ya Kuzuia Mchwa)**

Maelezo zaidi tembelea tovuti ya www.gardenorganic.org

Boresha mikakati ya kutu

Tanzania ina uwezo mkubwa wa ufugaji wa ng'ombe wa nyama jambo ambalo linaweza kupelekea wakulima wadogo kupata fedha ikiwa watazingatia usimamizi wa hali ya juu kuzalisha nyama kwa muda mfupi.

Romana Mallya

Hata hivyo, malisho na maji bado ni changamoto kwa ufugaji wa ng'ombe wa nyama nchini kwani nyasi huwa nyingi wakati wa msimu wa mvua na hupungua wakati wa kiangazi.

Ili kuwaweka wanyama katika hali nzuri kwa mwaka mzima, wafugaji wa nyama lazima wahifadhi nyasi za aina zingine za malisho na kuweka idadi ya wanyama kulingana na eneo la malisho.

Usimamizi

Waogeshe mara kwa mara ili kuepukana na magonjwa yaenezwayo na kupe pamoja na ndorobo. Uogeshaji unaweza kufanyika kwa kutumia pampu za mgongoni (knapsack sprayers) au kuwatumbukiza katika josho lililotiwa dawa ya kuogeshea.

Wape dawa za minyoo mara kwa mara ili kuhakikisha ukuwaji wao unaendelea vizuri. Wape dawa hii kila baada ya miezi mitatu

Wape namba au alama za utambulisho mara wafikiapo miezi 6 tangu kuzaliwa. Utambulisho unaweza kuwa wa chuma au plastiki yenye namba kwenye sikio, mikato maalumu katika masikio au chapa katika sehemu maalum za mwili.

Ulishaji

Lengo kuu ya ulishaji wa ng'ombe wa nyama ni kuongeza kasi ya kukua na kuongeza uzito kwa haraka. Mfugaji asitegemee tu malisho peke yake ambayo hayawezi kukidhi mahitaji ya lishe hasa katika miezi ya mwisho kabla ya kuuza ng'ombe.

Nyasi ni chakula cha gharama ya chini kwa ulishaji wa ng'ombe. Kwa mfumo huria, wapeleke malishoni na kama hauna eneo la malisho basi walishe nyasi iliyokatwa na kuhifadhiwa (hay) wapatie ya kutosha. Kwa kawaida, ng'ombe wanalishwa vipimo sawa na 3% ya uzani wa mwili. Ng'ombe wa kilo 250 atahitaji angalau kilo 9 ya nyasi. Na kama unamlisha nyasi ya Napier basi atahitaji angalau kilo 50. Pia, ongeza mikunde kama vile desmodium, lusina, au majani ya miti kama kaliandra ambazo ni vyanzo vya protini.

Saileji ni chakula chenye nguvu na inaweza kutumiwa baada ya ng'ombe kutoka malishoni. Ng'ombe wa kilo 250 atahitaji angalau kilo 20 ya sileji. Uamuzi wa kulisha sileji kwa wanyama wa nyama hutegemea na gharama ya uzalishaji wake. Ikiwa gharama ni ya juu, basi achana nayo.

Lisha chakula cha ziada ili kukidhi mahitaji ya kukua kwa haraka na kujaza nyama kwa muda wa miezi 3 – 6 kabla ya kuchinjwa. Nunua au fanya mchanganyiko wako mwenyewe shambani kulingana na malighafi. Jambo la muhimu ni chakula ambacho ni chanzo cha nguvu mwilini. Unaweza kuchanganya ifuatavyo;

Malighafi	Kiasi (Kilo)
Mahindi (yaliyosangwa au pumba)	67
Mashudu ya alizeti/ pamba	20
Unga wa soya	10
Chokaa ya mifugo	2
Chumvi	1
Jumla	100

Kumbuka chakula cha ziada hutumika kunenepesha kabla ya kuuza ili kufikia uzito wa kilo 300-400. Hivyo, hakikisha unanenepesha dume ambaye amefikisha angalau kilo 250. Ng'ombe huyu atahitaji chakula cha ziada kilo 3-6 kwa siku. Wanyama wanaolishwa kwa njia hii hutoa nyama bora laini, yenye ladha nzuri. Ukilisha chakula cha ziada kwa muda mrefu, gharama itakuwa juu na faida kupungua.

Sehemu ya kulishia

Haijalishi ukubwa wa shamba lako, kutumia mfumo maalum wa kulisha itakusaidia kwa njia nyingi hasa unapowalisha ng'ombe wako chakula cha ziada. Ukijenga chombo cha kulishia, malisho hayatapotea wakati wanapewa, na ng'ombe watazoea baada ya muda. Unaweza kujenga ukitumia mbao, chuma, ama matofali na saruji. Kulingana na uwezo wako kifedha. Ukubwa wake itategemea idadi ya ng'ombe unaowalisha.

Chombo cha kulishia ambacho kimetengenezwa kwa mbao

Kwa kutumia chombo cha kulishia, utaweza kuwalisha wanyama wengi kwa wakati mmoja na uamue ni nini au ni kiasi gani cha chakula kinaongezwa kwenye chombo hicho ili uweze kudhibiti kiasi cha malisho ambayo wanaweza kula. Zaidi, zitakusaidia kuweka shamba lako likiwa limepangwa na kukurahisishia kuweka rekodi ya ulaji wa dume wako.

Unaweza pia kutumia matofali na saruji kujenga sehemu ya kulishia

Vifaa vya maji

Ng'ombe wapatiwe maji safi na ya kutosha. Uchafu unaweza kusumbua shughuli za mmeng'enyo wa chakula au kusababisha maradhi. Maji yakiwa baridi sana, ng'ombe watashindwa kunywa ya kutosha. Jenga birika

Birika la maji litadumu muda mrefu

unza ng'ombe wa nyama

ya kunywa maji ili kupunguza maji kupotea. Upana mzuri ni karibu sentimita 20. Hii inaruhusu wanyama kunywa kwa urahisi na hupunguza hatari ya wanyama kuanguka ndani ya birika.

Mpango wa afya

Madume hawapendi kusumbuliwa, kwa hivyo washughulikie kwa uangalifu. Kuwa na daktari wa mifugo karibu ili kuwakagua mara kwa mara hasa madume wapya kabla ya kuwachanganya na madume wengine. Wape chanjo dhidi ya magonjwa sugu katika maeneo yako na dawa dhidi ya vimelea vya ndani kama minyoo. Magonjwa yaenezwayo na kupe kama Ndigana moto (*East Coast Fever*) na Ndigana baridi (*Anaplasmosis*)

Picha:MkM

Ndama dume aina ya Fresian wanaofugwa kwa mfumo wa ndani kwa ajili ya nyama.

Kuza ndama ndume kwa ajili ya nyama

Ndama wa ng'ombe wa maziwa wanaweza kuleta mapato ya ziada kwa wafugaji wa ng'ombe wa maziwa na wale wa nyama ikiwa watakuzwa na kunenepeshwa. Hata hivyo, mfugaji anahitaji mpango thabiti wa kuwasimamia na kuwalisha vizuri ili waweze kukua kwa muda mfupi na kuwa na nyama ya hali ya juu.

Kawaida, haja ya mfugaji wa ng'ombe wa maziwa, ni kupata maziwa mengi kwa gharama ya chini. Pia, kuongeza uwezo wa mitamba wanaozaliwa kutoa maziwa mengi. Ndama dume wanapozaliwa ni hasara kubwa. Ndama dume wanauzwa au kuchinjwa na kulishwa mbwa kwa sababu ya gharama kubwa ya kuwalea.

Hii inaweza kuwa fursa ya mfugaji wa ng'ombe wa nyama kujiongezea kipato ikiwa atawekeza katika malisho na usimamizi unaofaa kwa yule ndama dume. Madume ya ng'ombe kama *Friesian*, *Aryshire* na *Jersey* ni chanzo cha nyama ikiwa watalishwa vizuri.

Nunua kwa bei mzuri

Unapotafuta ndama dume wa ng'ombe hakikisha unapata kwa bei nzuri, haswa ikiwa bado ni wachanga kwa sababu utahitaji kuwalisha maziwa kwa angalau miezi 2 au kutumia mbadala wa maziwa. Kama hauna chanzo thabiti cha maziwa, inashauriwa upate ndama wenye umri wa miezi 2 na zaidi, ingawa unaweza kulipa zaidi - wakati mwingine gharama zao zinaweza kuthaminishwa kulingana na idadi ya lita za maziwa waliyokunywa. Nunua ndama wakubwa ambao wamekunywa kolostramu (Maziwa ya kwanza) ya kutosha, ambayo hujenga kinga ya mwili ya ndama.

Kupanga uzalishaji

Upangaji mzuri na maandalizi ni muhimu kwa mafanikio ya uzalishaji wa nyama.

- Hakikisha lishe ya kutosha inapatikana kwa wanyama wako kwa mwaka mzima.
- Unahitaji kujua ni wapi utapata ndama dume na watakuwa na umri gani – wakiwa wachanga sana ndivyo wanavyoweza kuwa dhaifu na utunzaji zaidi utahitajika.
- Amua uzito unaostahili kufikiwa ndio dume awe tayari kwa soko. Hii itaathiri mahitaji ya makazi na maji na utaalamu unaohitajika kufanikisha biashara hii.
- Kama ni ndama dume chotara, unaweza kuwauza kwa kuchinjwa baada ya miezi 18-24. Kama ni ndama dume asili uza baada ya miaka mitatu. Ikipita hapa, gharama ya kuwalisha inakuwa juu na kupunguza kiasi cha faida.

Picha:IN

Tumia badizo kuhasi dama ndume. Inavunja mishipa kwenye tezi dume

Kuhasi

Ndama dume wahasiwe baada ya umri wa miezi mitatu au baada ya kuachishwa maziwa kwa njia ya operesheni au kwa kutumia koleo au badizo iwapo ndama ni wakubwa. Ndama mchanga hupata usumbufu mdogo kutokana na matokeo ya kuhasiwa. Pia, ndama wadogo ni rahisi kushughulikia na kuzuia kuliko wakubwa-wakubwa. Mwishowe, kutokwa na damu baada ya kuhasiwa ni ndogo kwa ndama wadogo.

Picha:MkM

Sehemu ya kulishia lazima ijengwe ili wanyama waweze kuingia na kutoka kwa urahisi na kupata chakula chao cha kila siku bila shida.

Epuka kuhasi ndama dume wakati kuna joto jingi hasa miezi ya kiangazi kwa sababu ya kusumbuliwa na nzi na pia uwezekanao wa kupata maambukizi iko juu. Pia kuhasi wakati wa mvua nyingi sio mzuri kwani ndama anaweza lala chini kwenye matope na kupata maambukizi ya bakteria.

Pembe

Ondoa vichomozo vya pembe. Ni vyema ndama dume waondolewe pembe katika mwezi wa kwanza au wa pili tangu kuzaliwa. Tumia chuma cha moto kuchoma kichomozo chote cha pembe.

Kadiria kiasi cha nyama

Wafugaji wengi wanapoteza kwa sababu hawajui Kukadiria kiasi cha nyama. Wachuuzi ndiyo wanaopata faida kubwa kutokana na mauzo ya ng'ombe wa nyama kwa sababu wafugaji hawajui kukadiria uzito wa dume na kiasi cha nyama kabla ya ng'ombe kuchinjwa.

Kwa mfano, ikiwa dume ana kilogramu 400, basi atatoa nyama takribani kilo 208 ambayo ni asilimia hamsini na mbili (52%). Hivyo, unaweza kuuza kwa bei ya jumla kulingana na bei ya nyama katika soko.

Unaweza kusindika stroberi kwa kutengeneza jamu

Wakulima wengi wamekuwa na mawazo finyu hasa katika kutatua changamoto zitokanazo na upotevu wa mazao yao shambani jambo lililowapelekea, kusahau kuwa kuna mbinu mbalimbali zakukabili changamoto hizi kama vile kujikita katika utengenezaji wa bidhaa zitokanazo na mazao."

Lazaro Lowasa

Katika makala hii *Mkulima Mbunifu* inakuangazia kijana Charles Watson kutoka Mbeya aliyejikita katika kilimo cha Stroberi stroberi na uchakataji wa bidhaa zitokanazo na zao hili kama vile jamu kwa lengo la kuongeza pato na kuzuia upotevu wa mazao .

Malighafi zinazohitajika kutengeneza Jamu

Ili kutengeneza jamu ya Stroberi stroberi zifuatazo ni malighafi muhimu.

I. Stroberi zilizoiva vizuri
II. sukari nyeupe
III. limao
IV. Pectini
V. Vifaa

Matunda ya stroberi

I. ***Sufuria kubwa moja (Canner)***. Hii inatumika katika kuchemshia jamu wakati ikiwa imeshapakiwa katika vifungashio au makopo maalumu kwa ajili yakuhifadhia jamu. Jamu lazima ichemshwe katika maji ya moto ili kuondoa vijidudu au bakteria.

II. ***Kijiko kikubwa.*** Hiki hutumika kuweka jamu katika vifungashio, pamoja na kuchotea jamu wakati wa kuchunguza kujua kama imeiva vizuri.

III. ***Sufuria ya wastani.*** Hii itatumika kuchemshia mchanganyiko wako ambao ni matunda kwa ajili ya kutengeneza jamu. Hapa unashauriwa kutumia sufuria nzito zisizozidiwa na moto mkali, pia iwe rahisi kusafisha baada yakutumia.

Mamea wa stroberi

IV. ***Makopo maalumu (jars)***. Haya ni makopo maalumu yanayotumika kufungashia au kuhifadhi jamu inapokuwa tayari.

V. ***Chanzo cha nishati (jiko la umeme, gesi au mkaa).*** Unaweza kuandaa jamu yako kwa kutumia chanzo kimojawapo katika hivyo.

Namna ya kutengeneza

Andaa vifungashio pamoja na vyombo vya kupikia kwa kuosha vizuri. Chagua matunda yaliyoiva (na ambayo hayajaiva kupitiliza). kisha ondoa sehemu ya juu ya Stroberi stroberi au kikonyo, na osha matunda yako kwa maji safi na salama. Epuka kutumia matunda yaliyoharibika kutengeneza jamu kwani ni hatari kiafya.

Pondaponda matunda hayo ili kutengeneza rojo nzito. Hatua hii ya kuponda itasaidia matunda kutoa pectin ya asili lakini pia hatua hii inapunguza muda wa mchanganyiko wako kukaa jikoni huku ikirahisisha hatua ya kutenganisha mbegu na matunda.

Ongeza kiasi cha sukari. Kwa matunda haya unashauriwa utumie vikombe vinne (4) vya sukari kwa vikombe sita (6) vya rojo ya Stroberistroberi. Kumbuka katika utengenezaji huu wa jamu tutatumia pectini hivyo unatakiwa kukoroga mara kwa mara ili pectini iweze kuchanganyika vizuri. Katika hatua hii unashauriwa kuweka vikombe (2-3) na kisha kumalizia vilivyobaki katika hatua nyingine inayofuata.

Changanya mchanganyiko wako na pectini kisha bandika jikoni na anza kuchemsha mchanganyiko huo kwa dakika 5 hadi 10 na endelea kukoroga mara kwa mara ili kuzuia isishike sufuria kwa chini, lakini pia ili ichanganyike vizuri. Sababu yakuongeza pectini ni kufanya rojo iwe nzito.

MUHIMU: Matumizi ya pectini katika maandalizi ya jamu, huwa na faida kama, uji kuwa mzito, kupunguza muda wa kupika, kupunguza kiasi cha sukari katika jamu na kudumisha virutubisho muhimu vilivyopo katika tunda husika.

Ongeza kiasi cha sukari kilichobakia pindi mchanganyiko wako unapofikia kiasi cha kuiva kisha endelea kuchemsha kwa dakika (1) zaidi. Hapa unashauriwa utumie moto wa wastani au wa chini ili kuepuka mapovu kujitengeneza.

Kama povu limejitengeneza unatakiwa kutoa kwa kutumia kijiko. Wataalamu wa vyakula wanasema povu linaweza kusababisha jamu kuharibika mapema, hivyo ni vyema ukaondoa au ukatumia moto wa wastani ili povu lisitokee.

Kagua ubora wa jamu yako. Chukua kiasi kidogo cha jamu na uweke katika jokofu kwa dakika 2 kisha toa. Chukua uji huo tandaza katika sahani kisha chora mstari mmoja katikati, kama mstari utabaki kwa mda bila kupotea au kuchanganyika basi jamu yako itakuwa iko tayari.

Ipua kisha pakia jamu katika vifungashio kisha weka katika maji ya uvuguvugu kwa dakika 2. Toa jamu katika maji na acha ipoe tayari kwa matumizi. unaweza kutumia hii jamu kwenye mkate, mandazi, n.k

Kwa mawasiliano zaidi wasiliana na Charles Watson kwa simu namba 0620244852.

Jamu ya stroberi

Vyakula muhimu katika mwili wa mwanadamu

Binadamu tunatumia misuli na ubongo kufanya kazi zetu za kila siku hivyo, tunahitaji kuweka miili katika hali nzuri. Ili mwili uwe na nguvu, kinga ya kutosha na kuwa tayari kufanya kazi kwa kiwango cha juu ni lazima kula vizuri.

Flora Laanyuni

Kula vyakula vyenye virutubisho huboresha kiwango chako cha afya na nguvu mwilini. Inashangaza kwamba njia tunayotumia kupika vyakula huleta athari kubwa kwa kupoteza viwango vya virutubisho vinavyopatikana.

Hapo zamani, wataalamu wa lishe walitumia wazo la 'makundi matatu ya vyakula', (yaani vyakula vya nguvu, vyakula vya kujenga mwili na vyakula vya kinga), walipowafundisha wakina mama jinsi ya kupanga mlo wa siku. Wazo hilo lilikuwa muhimu, lakini kwasasa, kuna ufahamu mkubwa wa virutubisho vilivyomo kwenye vyakula mbalimbali.

Hivyo basi, kuna umuhimu wa kutoa mafunzo ya lishe, yenye lengo la kuzuia utapiamlo kwa watoto na kuhakikisha uwepo wa watu wazima wenye nguvu na afya. Wazo la zamani linasema vyakula viko katika makundi matatu, wazo la leo linasema mlo mmoja unaweza kuwa katika makundi tofauti.

Kundi zaidi ya moja

Vyakula vingi ni mchanganyiko wa virutubisho. Kwa mfano, nafaka ziko kwenyekundi la chakula chenye kuupa mwili nguvu, lakini ni chanzo muhimu cha protini na vitamini B pamoja na wanga. Kawaida maziwa huwa kwenye kundi la kujenga mwili, ingawa yana mafuta mengi sawia na protini, na yana kalsiamu na vitamini kadhaa. Karanga ni chanzo kikubwa cha nguvu na protini.

Watu wanahitaji kula wanga na mafuta. Vyakula vyenye wanga na vyakula vyenye mafuta vyote viko kwenye kundi la vyakula vyenye kuupa mwili nguvu.

Mlo wenye chakula kimoja kutoka kwa kila kikundi huenda sio sawa lakini dhana ya makundi matatu ya chakula inaonyesha kwamba mlo mmoja wenye usawa unaweza kutengenezwa. Kwa mfano, kutoka kwa majarini (chakula cha nguvu), jibini (chakula cha kujenga mwili) na ndizi (chakula cha kinga).

Shida muhimu zimeachwa

Dhana ya makundi matatu ya vyakula hushughulikia tu mchanganyiko wa vyakula /mlo lakini haielezei juu ya aina na kiwango cha chakula ambacho watu wanahitaji.

Watu wengi hasa wanaotayarisha ama kupika vyakula majumbani, haswa wanawake, wanajua juu ya makundi matatu ya vyakula, lakini wengi wanakubali kwamba hawayajali, kwa sababu mara nyingi hawawezi kununua vyakula hivyo na hawapangi mlo nyumbani kulingana na hilo.

Sasa, tule vipi?

Wanavyosema wataalamu wa lishe, ushauri nasaha ni kwamba, kuna uhitaji wa utofauti katika uzalishaji na matumizi ya vyakula vyetu, na inasisitizwa tule vyakula vyetu vya asili, vilivyokuzwa kwa njia za asili na vinavyoweza kupatikana kirahisi. Sifa muhimu zaidi ya vyakula vya asili ni kwamba vimejaa virutubisho.

Chakula fulani kinaweza kuwa chanzo kizuri cha vurutubisho fulani muhimu mwilini. Lakini, kama walaji na watumiaji wa vyakula hivi, inafaa tujiulize chakula chenyewe kimekuzwa vipi, na kimetayarishwa vipi?

Utayarishaji usiofaa

Kuna njia nyingi za kupika chakula chenye ladha nzuri bila kuongeza tani za nyongeza zisizohitajika. Kiasi na hali ya virutubisho mara nyingi hubadilika wakati wa kupikia kwa sababu ya muda na kiasi cha joto linalotumika.

Kwa upande mmoja, kupika chakula kunaboresha mmeng'enyo na kuchukuliwa kwa virutibishi mwilini. Mfano, protini iliyopo kwenye mayai yaliyopikwa inaweza kumeng'enywa zaidi kuliko iliyopo kwenye mayai mabichi.

Hata hivyo, njia nyingine za kupika hupunguza virutubisho kadhaa muhimu, kama vile;

- Vitamini zinazoyeyuka kwa maji: Vitamini C na vitamini B - thiamine (B1), riboflavin (B2), niacin (B3), asidi ya pantotheniki (B5), pyridoxine (B6), asidi ya folic (B9), na cobalamin (B12).
- Vitamini vinazoyeyuka kwa mafuta: Vitamini A, D, E, na K.
- Madini: kimsingi potasiamu, magnesiamu, sodiamu, na kalsiamu

Kuchemsha

Wakati njia za kuchemsha husababisha upotevu mkubwa wa vitamini vinazoyeyuka kwa maji, zina athari ndogo sana kwa mafuta ya omega-3.

Hivyo, usichemshe mboga mboga kwa muda mrefu (brokoli, kabeji, spinach, sukuma wiki na kadhalika). Ikiwezekana, kula mboga ikiwa mbichi kama saladi au pika kwa maji yake yenyewe na kwa muda mfupi sana.

Ili kupata virutubisho vya omega-3, samaki aliyechemshwa au aliyeokwa ni bora kuliko wa kukaanga, kutia chumvi au kukaushwa. Unaweza pia kuongeza mchuzi wa soya ili kuongeza thamani.

Viazi vitamu vilivyoandaliwa vizuri vinavutia kwa macho na ladha.

Mafuta

Vyanzo vya vitamini A, D, E, na K vinahitaji mafuta ili kunyonywa na mwili kwani haziyeyuki katika maji. Kwa mfano, unapopika karoti, spinach na mboga, tumia mafuta kidogo, lakini usipike kwa muda mrefu.

Kunywa supu

Kunywa supu na mchuzi wa moto inaondoa baridi hasa wakati wa mvua, na ni njia moja ya mwili kupata maji wakati wa kazi zinazohitaji nguvu nyingi. Unaweza kutumia kuku, samaki, nyama ya ng'ombe, na kuongeza mboga ili kupata virutubisho zaidi. Lakini unapotumia mboga, unaweka mwishoni baada ya nyama kuwa tayari.

Tunaweza kushirikishanamambo ya msingi juu ya lishe kupitia SMS/ Whatsapp kwa nambari +255 717 266 007, barua pepe kwa anuani info@mkulimambunifu.org, na tovuti www.mkulimambunifu.org.

Maswali na majibu kutoka kwa wanufaika wa jarida hili

Kama Ilivyo ada Mkulima Mbunifu haiishii tu kuandika makala na kusambaza jarida kwa wakulima. Mkulima Mbunifu inatoa fursa kuwasikiliza wanufaika wa jarida kupitia mitandao ya simu, facebook, barua pepe na hata kwenye tovuti yetu.

Hapa ni baadhi ya maswali yayaliyotufikia katika mwezi wanne na jinsi yalivyojibiwa. Inawezekana ukawa na swali kama hilo, kwa njia hii unapata kujibiwa. Kwa maelezo zaidi usisite, wasiliana nasi kwa mawasiliano yaliyo katika jarida hili.

Swali toka kwa Mwembamba Classic: Habari ya kazi Mkulima Mbunifu, naomba kuuliza ng'ombe anatakiwa apandwe akiwa na umri gani?

Jibu toka Mkulima Mbunifu: *Asante sana Bwana Classic kwa swali lako, ili kumpandisha mtamba hatuangalii kigezo cha umri pekee bali tunaangalia uzito yaani angalau awe na kilo kuanzia 240-270 na umri kati ya miezi 13-14. Kwa maana hiyo, unapaswa kuzingatia lishe ili kuboresha afya ya mnyama kwani kwa kuangalia umri pekee wakati ng'ombe ana afya dhaifu haifai kupandwa.*

Swali toka kwa Kolumba Joseph: Kwanza tunashukuru kwa kupata majarida yenu. Mimi ni mwanakikundi wa kikundi cha tupendane kilichopo wilaya ya Masasi mkoa wa Mtwara, tunaomba ushirikiano pale tutakapohitaji msaada kuhusu ushauri wa kilimo hai. Pia tunahitaji kuunganishwa na mashirika, taasisi, makampuni, na watu binafsi wanaotumia bidhaa za kilimo hai.

Kwa sasa tuna mafuta ya ufuta lita 250 tunatafuta wateja kwa hiyo tunaomba msaada kutoka kwenu. Asante na mbarikiwe sana.

Jibu toka Mkulima Mbunifu: *Habari Bw. Kolumba, kwanza tunatoa shukrani zetu za dhati kwa wanakikundi wote kwa kuendelea kupokea na kusoma majarida ya Mkulima Mbunifu na tunawapongeza pia kwa jitihada za uzalishaji wa mafuta.*

Pili, tupo tayari kutoa elimu kwenu kuhusu kilimo hai wakati wowote kupitia mtandao au majarida yetu ya Mkulima Mbunifu. Kuhusu mashirika yanayonunua mafuta tutafanya utafiti na kuwapa majibu lakini pia watu binafsi kama wapo wanaohitaji kununua mafuta hayo tutawajulisha. Tafadhali tutumie picha ya mafuta ambayo inaonyesha maelezo ya bidhaa yako na mawasiliano yako, tutawashirikisha wanufaika wengine.

Swali toka kwa Jacknice Yna: Dawa za asili zinasaidia nini?

Jibu toka Mkulima Mbunifu: *Asante Jacknice kwa swali lako. Natumaini unamaanisha dawa za asili katika kilimo na ufugaji. Dawa za asili kwa maana nyingine inaweza kua ni kirutubishi cha mmea, au kiuatilifu cha kiasili kilichotengenezwa na mchanganyiko wa mimea mbalimbali. Dawa hizi zimekuwa zikitumika hasa katika kilimo hai na zimeonesha mafanikio kwa kiasi kikubwa.*

Wakulima na wafugaji hawana budi kutumia dawa hizi kwani husaidia kutunza mimea, kulinda afya ya walaji na wanyama na mazingira kwa ujumla.

Dawa hizi hazina athari kama dawa za viwandani zenye kemikali na hupatikana kwa urahisi, pia hazina gharama ukilinganisha na dawa za viwandani.

Swali toka kwa Mathias Stephano: Sijawahi kuona mahindi yenye rangi ya zambarau, kama mnayasambaza nchini basi mtuambie mawakala wenu waliko au ofisi yenu iliko ili na sisi tuyapate.

Picha: MkM

Baadhi ya maafisa ugani baada ya kuchukua jarida kwa ajili ya kufundishia

Jibu toka Mkulima Mbunifu: *Habari ndugu Mathias, asante kwa swali lako, Kwanza kabisa Mkulima Mbunifu inatoa elimu kwa wakulima juu ya kilimo hai kupitia jarida hili kila mwezi. Kuhusu mahindi ya rangi ya zambarau, hii ni moja ya mbegu za asili zilizokuwepo tangu zamani japo kwa asilimia kubwa kwasasa hazipatikani kutokana na teknolojia mbalimbali kuibuka katika kilimo. Mashirika yanayo jihusisha na kilimo endelevu yanafanya jitihada kuibua, kukusanya na kuhifadhi mbegu za asili. Lengo ni kuhakikisha mbegu hizi hazipotei hivyo muda si mrefu zitakuwa zikipatikana ili wakulima waweze kulima wa kutumia mbegu za asili.*

Swali toka kwa Athumani Nurdin: Katika kipengele cha utunzaji wa mahindi mara baada ya kuvuna, Je, naweza kuweka majani ya mti wa mwarobaini chini, katikati na juu ya mahindi yaliyopo kwenye kichanja itafaa kuhifadhi?

Jibu toka Mkulima Mbunifu: *Asante kwa swali lako ndugu Athumani, Ili uweze kuhifadhi mahindi vizuri mara baada ya kuvuna, huna budi kuhakikisha mahindi yote yamekauka vizuri. Pukuchua na uchanganye na majani ya mwarobaini yaliyo kaushwa na kusagwa, kisha hifadhi kwenye mfuko ya kuhifadhia mahindi na uweke sehemu kavu kama kwenye kichanja.*

Haki zote zimehifadhiwa ©2021 Mkulima Mbunifu

biovision

Mkulima Mbunifu

Jarida la Kilimo Endelevu Afrika Mashariki

Toleo la 105 | Juni, 2021

Mkulima anaweza kunufaika na kilimo cha kiikolojia!

Mkulima huyu atakuwa mzalishaji ambaye mazao yake ya shambani yanazalishwa kwa kuzingatia kanuni za kilimo hai katika kukabiliana na wadudu na magonjwa.

Mkulima atapanda miti na mmea ya malisho ambayo yatatumika kulisha mifugo kama ng'ombe, mbuzi, kondoo, kuku na kadhalika. Kutokana na mifugo, mkulima atapata mazao tofauti tofauti kulingana na mnyama anayefugwa; kama vile mayai, nyama, maziwa, ngozi na mengineyo. Ndio nia ya kilimo mseto ambayo ni kanuni nyingine ya kilimo cha kiikolojia.

Kupitia mazao haya, mkulima atajitengenezea kipato cha kujikimu kimaisha na hata kuzalisha na kuendeleza miradi mingine ya maendeleo. Hii inajenga imani katika soko, kwa wateja na watumiaji wa mazao, na bidhaa za kilimo.

Pia mbolea na mabaki ya viumbe hai katika mabanda ya wanyama huweza kurudishwa tena shambani na kuongeza virutubishi vitakavyosaidia kuongeza uzalishaji usiopungua kutoka msimu mmoja hadi mwingine. Na mzunguko wa uzalishaji unaendelea, na kuwa endelevu.

Sumu ya nyuki

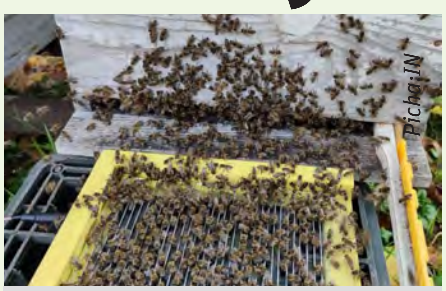


Plate ya mashine ya kuvunia Sumu ikiwa imetegwa mbele ya malango wa mzinga ikishambuliwa na nyuki hivyo kubaki na sumu kwa ajili ya kuvunia sumu ya nyuki

Wafugaji wengi wa nyuki wamekuwa wakihangaika zaidi na zao la Asali na Nta hasa kutokana na kukosa maarifa ya uvunaji wa zao la Sumu ya nyuki.

Sumu ya nyuki ni kemikali asili au tindikali isiyo na rangi, ambayo hutengenezwa na kuhifadhiwa ndani ya mwili wa nyuki na wao huitumia kwa kujilinda na maadui wao kwa kuwashambulia pale wanapohisi kuvamiwa.

Soma zaidi Uk.3. »»

Yaliyomo

Utengenezaji wa mbolea ya mboji ...	2
Utunzaji wa ndama wachanga	3
Umuhimu wa palizi	6
Kukabiliana na wadudu na magonjwa	7

Mpendwa Mkulima

Sasa tumefunga nusu mwaka, hakika siku hazigandi. Hebu jiulize umefikia hatua gani katika miradi yako ya kilimo? Umejifunza nini katika makala za Mkulima Mbunifu?

Jarida la Mkulima Mbunifu limeandika mambo kadhaa juu ya kilimo hai, taarifa za mafanikio na bunifu mbalimbali kutoka kwa wakulima mbalimbali nchini Tanzania. Hata hivyo wasomaji yaani walengwa wakulima wanaofikiwa na jarida hili, baadhi wameuliza maswali na kujibiwa kwa wakati.

Wewe je! Unaesoma sasa jarida hili si kwamba huna swali, tunapenda kusikia kutoka kwa kila mmoja anayeshika na kusoma jarida hili. Taarifa zenu ni muhimu katika kuboresha jarida hili, ili kutoa taarifa hitajika za walengwa zenye kuleta tija katika uzalishaji kwa manufaa ya wakulima na watanzania kwa ujumla. Sina budi kusema wote tunategemea kile tunachozalishwa shambani.

Endapo umepata changamoto za mawasiliano, unaweza kututumia ujumbe mfupi kwa namba zetu tajwa hapo chini, au kwa njia ya barua pepe, facebook na whatApp ili tuweze kusikia kutoka kwako.

Pia, tutambue kuwa shughuli ya kuelimisha jamii ni yetu sote, Mkulima Mbunifu inamtegemea mkulima ili kuandika makala zenye mafunzo kwaajili ya wakulima wengine nchini. Na vivyo hivyo wakulima wanategemea taarifa kutoka kwa wataalamu ili kutatua changamoto za kilimo.

Hili haswa ndilo lengo la Mkulima Mbunifu, kuwezesha mawasiliano kati ya wataalamu yaani watafiti na wakulima ili kufanikisha shughuli za kilimo.

Mkulima Mbunifu ipo kwa ajili yako, karibu wasiliana na sisi kwa anwani tajwa katika nakala hii.

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

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

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

Mkulima Mbunifu
Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

Utengenezaji wa mbolea ya mboji kwa mazao ya kilimo hai

Mboji ni aina ya mbolea ya asili yenye rangi nyeusi na harufu nzuri ya kidongo ambayo hutokana na kuoza kwa mchanganyiko wa masalia ya mimea au wanyama kunakosababishwa na vijidudu na wadudu rafiki wa mazao.

Flora Laanyuni

Masalia ya mimea na wanyama yapo kwa wingi majumbani na mashambani na mara zote huachwa bila kutumika. Hivi huweza kutumiwa kutengeneza mboji japo huweza tumia muda mrefu kuoza, na hivyo kupoteza rutuba yake.

Ikiwa muda utatengwa kuandaa mbolea matokeo yatakuwa mazuri na ya kufaa. Mabaki kutoka shambani na jikoni yaweza tumika katika kutengenezea mboji.

Kumbuka: Mboji iliyotunzwa vyema huwa na rutuba nzuri kwa mimea inapotumiwa shambani. Joto la mboji hupanda hata kiasi cha kuua magonjwa ya mimea na mbegu za magugu.

Namna ya kutengeneza mboji

Ili kutengeneza mboji, kusanya malighafi na vifaa vinavyohitajika katika utengenezaji wa mboji ambavyo ni;

- Majani mengi mabichi/kijani na makavu. Majani jamii ya mikunde ni mazuri zaidi kwani hutengeneza kirutubishi cha naitrojeni kwa wingi.
- Mabua ya mahindi au vitawi vya miti.
- Udongo wa kawaida wa juu.
- Samadi, mbolea yoyote ya wanyama au mboji ya zamani .
- Majivu au vumbi la mkaa.
- Maji

Malighafi isiyofaa kuwekwa kwenye mboji

- Sehemu za mimea ambazo zimenyunyiziwa dawa ya kuwaua wadudu (viuatilifu)
- Vipande vya nyama kwa sababu vinavutia panya na wadudu wengine.

Hatua za utengenezaji

1. Chagua sehemu karibu na eneo ambalo mboji itaenda kutumika na ambapo kuna hifadhi ya kutosha kukinga dhidi ya upepo, jua na mvua.
2. Katakata majani katika vibande vidogo vidogo ili yaweze kuoza haraka. Tengeneza msingi kama mita sita (6) urefu na upana wake mita 2 kwa kutumia majani magumu kama matawi/vijiti. Hii itahakikisha maji yanatiririka na hewa ina zunguka vizuri. Hakikisha kuna nafasi ya kutosha kufanyia kazi kwenye biwi bila kulikanyaga.
3. Weka sentimita 10 ya majani ambayo hayaozi haraka kwa mfano mabua vya mahindi au mimea mibichi/kijani.
4. Weka sentimita 10 ya vifaa ambavyo huoza haraka kwa mfano maganda ya matunda na masalia ya mbogamboga.
5. Weka sentimita 2 ya samadi(mbolea hai ya wanyama), mabaki ya mbolea ya zamani kama yaweza kupatikana.
6. Weka udongo wa juu sentimita 10 kutoka kwenye shamba ambalo hulimwa.
7. Majivu na mkojo vyaweza kunyunyuziwa juu ili kufanya biwi/lundo kuoza haraka.
8. Nyunyizia maji kwenye biwi mpaka lilowe.
9. Rudia mpangilio huu kuanzia namba nne (4) mpaka lundo lifike mita moja (1.m) hadi moja na nusu (1.5m) kwenda juu isipokuwa vijiti/matawi ya kwanza.

Namna bora ya kuzalisha mbolea ya mboji kwa kuweka malighafi katika matabaka kwa mpangilio.

Zingatia

- Biwi la mboji linatakiwa lifunikwe ili kupunguza/kuzuia mvuke ama mvua nyingi ambayo hubeba rutuba kutoka kwenye mbolea. Weka gunia, nyasi ama matawi ya ndizi yaliyokauka.
- Kila tabaka/kunjo/safu yafaa kupangwa kuanzia kwenye ukingo ili lundo la mbolea lisiporomoke.
- Namna nyigine ya kuzuia lundo kuporomoka ni kwa kuweka vipande vya mbao kando ya biwi. Wavu wa nyuzi za chuma utafanya biwi kukauka.
- Katika sehemu zenye ukavu mwingi. Mianzi iliyo na uawazi husaidia kufanya hewa kuingia na kuzunguka kwa urahisi.

Mboji iliyoiva hubadilika rangi na kuwa ya hudhurungi, tifutifu na hunukia vizuri.

Muhimu

Samadi kutoka kwa mifugo na mabaki ya mimea ni nzuri sana katika kutengeneza mbolea ya mboji.

Kwa maelezo zaidi kuhusu utengenezaji wa mboji wasiliana na Bwana shamba Bonaventure Charles kwa simu namba 0754 992079

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

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

Mpangilio: Cathbert Msemo 0652 731 123
Mhariri: Erica Rugabandaga
Mhariri Msaidizi: Flora Laanyuni
Anuani: ***Mkulima Mbunifu***
Sakina, Majengo road, (Elerai Construction Block)
S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe mfupi pekee: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga simu: 0717 266 007, 0762 333 876
Barua pepe: info@mkulimambunifu.org
www.mkulimambunifu.org

«« inaendelea kutoka Uk.1.

Sumu ya nyuki na namna ya kuvuna

Sumu ya nyuki (bee venom) ikiwa imeshavunwa kutoa kwa nyuki na kukwanguliwa katika kioo cha plate ya mashine

Nchini Tanzania na maeneo mbalimbali barani Afrika, kumekuwa na ufugaji wa nyuki kwa ajili ya uvunaji wa mazao yake ili kujipatia fedha. Nyuki huvunwa mazao sita ambayo ni Asali(Honey), Nta (Wax), Chavua (Pollen), Gundi ya nyuki (Propolis), maziwa ya nyuki (Royal Jerry) pamoja na Sumu ya nyuki (Bee Venom).

Fredrick Katulanda

Lakini wafugaji wengi wamekuwa wakihagaika zaidi na zao la Asali na Nta hii ni kutokana na kukosa maarifa ya uvunaji wa zao la Sumu ya nyuki.

Wakati mazao ya asali na Nta huvunwa kwa nyuki mara mbili kwa mwaka katika mzinga mmoja, zao la sumu huvunwa mara mbili kwa wiki katika mzinga mmoja.

Ili kuivuna sumu mfugaji hulazimika kuwa na mashine maalumu kwa ajili hiyo ambayo sehemu ya kifaa chake hutegeshwa katika mlango wa mzinga au juu yake baada ya kuondoa mfuniko wa mzinga kuwashawishi nyuki kutoka kushambulia wakiamini ni adui hivyo kuacha sumu hiyo ambayo baadaye hukusanywa kwa utaratibu maalum na kuhifadhiwa tayari kwa kuuzwa.

Katika mzinga mmoja mfugaji anaweza kuvuna kiasi cha 0.20 hadi 0.85 ya gramu lakini ikitegemea ukubwa wa kundi la nyuki waliomo ndani yake na namna ya uvunaji. Asali huuzwa kwa kipimo cha kilo moja (sawa na gramu 1,000), sumu huuzwa kwa kipimo cha gramu mmoja kwa zaidi ya bei ya asali.

Sumu ya nyuki ni nini

Sumu ya nyuki ni kemikali asili au tindikali isiyo na rangi, ambayo hutengenezwa na kuhifadhiwa ndani ya mwili wa nyuki na wao huitumia kwa kujilinda na maadui wao kwa kuwashambulia pale wanapohisi kuvamiwa.

Sumu hii hutolewa na nyuki kwa njia ya mwiba wake (*Stingers*) uliopo nyuma ya mwili wake wakati wanaposhambulia maadui baada ya kuvamiwa.

Sumu hii inapoingia kwenye mwili wa adui husababisha maumivu makali kutokana na vichochezi ilivyonavyo ambavyo ni *Phospholipase A2*, *Enzyme* na *Allergen* kuu ambayo husababisha huathiri kwa kushambulia seli za adui.

Hata hivyo kulingana na tafiti mbalimbali kiasi cha vichochezi vilivyomo ndani ya sumu licha ya kuwa na athari inayosababisha maumivu hasa kwa binadamu anapoumwa na nyuki, ilibainika vimekuwa mali ya faida kwa binadamu hivyo kuifanya sumu ya nyuki kuwa bidhaa muhimu kwa matumizi ya kibinadamu. Umuhimu huu pia umechochea kuongezeka kwa matumizi yake na hivyo kuwalazimu watalaamu kubuni teknolojia ya kuvuna sumu hiyo.

Uvunaji wa sumu ya nyuki

Ili kuvuna sumu ni lazima mfugaji awe na mizinga ya nyuki yenye makundi makubwa na waliokaa ama kuishi ndani yake muda mrefu walau isiwe chini ya miezi mitatu, awe na mashine ya kuvunia, chupa ya kutunzia pamoja na jokofu kwa ajili ya kuhifadhi sumu hiyo kabla ya kuiuza au kuipeleka sokoni.

Sumu ya nyuki ikipimwa Kwa ajili ya kuwekwa kwenye chupa tayari Kwa ajili ya kutunzwa na kuuzwa Kwa wateja mbalimbali.

Sumu hii pamoja na kwamba hutolewa ikiwa kimiminika lakini inapovunwa huwa katika unga ambao unapaswa kutunzwa kwa makini kwa kuukinga na joto kali, mwanga wa jua na maji, hivyo sumu hii hutunzwa kwenye chupa maalumu isiyoruhusu mwanga wa jua na huihifadhi kwenye jokofu kwa muda ambao hungoja kusafirishwa au kupelekwa sokoni.

Sumu hii ikitunzwa vyema kwa kuzingatia utaratibu huweza kukaa muda mrefu hata zaidi ya mwaka hivyo ni lazima kuzingatia kanuni na taratibu za utunzaji.

Sifa za sumu ya nyuki

Mfugaji anapoivuna sumu hii anapaswa kuhakikisha inakuwa safi na alazima ajiepushe na kuichanganya na kitu chochote na ili kuweza kuiuza ni lazima iwe na rangi nyeupe au brownish. Sumu ikiwa na rangi nyeusi wala majimaji huwa imeharibika hivyo kupoteza sifa sokoni.

Matumizi ya sumu ya nyuki

Hutumika katika tiba ya kuzuia magonjwa na maumivu (*Apitherapy*), ingawa hivi karibuni imepata umaarufu zaidi, tiba ya sumu ya nyuki imekuwa ikitumika katika mazoea ya dawa za jadi kwa miaka mingi.

Kwa sasa sumu hii hutayarishwa sindano za kinga za mwili kwa magonjwa ambazo zimekuwa zikisimamiwa na wataalamu wa huduma za afya na pia zimekuwa ikiongezwa katika utayarishaji wa bidhaa kama vile *Moisturizers*, Lotions na *Lozenges* ikiwa sehemu ya virutubisho na viboreshaji.

Angalizo kwa wavunaji sumu

Akielezea uvunaji wa Sumu ya Nyuki, Afisa Nyuki wa Halmashauri ya Jiji la Mwanza, Deo Justus alisema, wafugaji wanapaswa kuwa makini na uvunaji wake na ikiwalazimu kuanza uvunaji wanapaswa kutengenisha mizinga ya uvunaji huu na ile ya uvunaji asali.

"Zao la sumu ya nyuki ni zao lenye fedha zaidi ya asali na upatikanaji wake ni tofauti na asali, lakini kitaalamu tunawashauri wafugaji nyuki wanapotaka kuanza uvunaji kwanza wawe na mizinga mingi na ikiwezekana waitege mara mbili ili kuwa na ile ya uvunaji asali pekee na sumu peke yake."

Alisema unapovuna sumu kila baada ya wiki unawasumbua nyuki kiasi cha kutosha hivyo hali hii huathiri upatikanaji wa asali, hivyo kusisitiza kuwa wafugaji wakiamua kuanza uvunaji sumu watarajie kupata mazao kidogo ya asali tofauti na awali.

"Kuna namna tofauti za kuvuna sumu, unaweza kuvuna kwa kipindi cha Dk. 30 hadi 50 kwa kila mzinga na kurejea kuvuna kila baada ya siku tatu, lakini njia nyingine unaweza kuvuna kwa muda wa saa 2-3 kwa mzinga mmoja na kurudia kuvuna baada ya siku 10, hii ya kila baada ya siku 10 ni njema lakini inahitaji kuwa na mashine za kuvunia zaidi kwa wenye mizinga mingi," aliongeza.

Charles Fredrick mmoja wa wafugaji anayevuna sumu alisema licha ya mavazi ya kujikinga na nyuki kuwauma kwenye sumu pia mvunaji anapaswa kuwa na mavazi ya kujikinga macho, mdomo na pua (*mask*) ikiingia machoni huwasha mithili ya pilipili na kusababisha kuoona kwa muda.

Namna ya kudhibiti na kuepuka matati

Ng'ombe mzuri wa nyama hutokana na ndama aliyelishwa vizuri na kuwa na afya. Ndama mgonjwa hupelekea kupatikana kwa ng'ombe hafifu mwenye uzalishaji wa chini.

Tumaini Mafie

Wafugaji wengine husahau kwamba kutunza ndama vizuri kunalipa. Miezi ya kwanza ya maisha ya ndama ni muhimu sana kwa afya ya baadaye, uzazi na tija. Ndama ni ng'ombe wa kesho, wawe wa maziwa ama dume wa nyama. Usimamizi mzuri wa ndama unawawezesha kujenga kinga dhidi ya magonjwa.

Uzalishaji wa nyama hutegemea ndama na kununua ndama hawa ili kuzalisha nyama kibiashara ina hatari zake na usipokuwa mwangalifu unaweza kupata hasara kubwa. Hasara hii hutokana na ukuaji mdogo ama wa taratibu, magonjwa na vifo.

Mara nyingi, magonjwa ambayo hayaonekani mwanzoni yanaweza kuingizwa shambani na ndama wapya kutoka nje na kuenezwa kwa mifugo wenye afya hivyo, ni vyema kuwalea ndama wanaozaliwa shambani.

Ikiwa hakuna ndama wa kutosha, hakikisha unawatenga ndama kutoka nje kwa muda kabla ya kuwaruhusu kuchangamana na wanyama wengine shambani. Bado wafugaji wanapata hasara kutokana na vifo vya ndama. Kwa kawaida ndama mmoja kati ya watatu hufa ndani ya mwaka wa kwanza tangu kuzaliwa. Hali hii haikubaliki kabisa.

Baadhi ya matatizo yanayowakumba ndama na mikakati ya kukabiliana nayo.

Sababu za vifo vya ndama, karibu asilimia arobani (40%) ni shida za utumbo, na karibu 20% ni maambukizo ya mfumo wa upumuaji. Matatizo haya mawili ya mara kwa mara yanahusishwa kwa karibu na usimamizi duni.

Kulingana na eneo na usimamizi wa malisho ya mifugo, magonjwa ya vimelea na yanayosababishwa na kupe kama vile ndigana kali (*East Coast Fever - ECF*), na ndorobo, malale (trypanosomiasis) ni sababu nyingine muhimu.

Kuzuia magonjwa ya ndama

Kama ilivyotajwa hapo awali, usimamizi mzuri unaweza kuzuia matatizo mengi. Jitihada hupunguza magonjwa, kukomaa mapema na nyama nyingi na yenye ubora, hii ni pamoja na;

- Anza na utunzaji mzuri wa ng'ombe mwenye mimba.
- Maziwa ya mwanzo ya kutosha ndani ya masaa machache ya kwanza baada ya kuzaliwa ni muhimu sana kwa ndama ili kujenga kinga dhidi ya magonjwa.
- Tunza ndama waliozaliwa kwenye eneo salama na lenye malazi mazuri (majani ya ngano, shayiri, mahindi ama nyasi yaliyosagwa au maranda laini) ndani ya saa ya kwanza. Eneo hili linapaswa kutumiwa tu na ng'ombe wa kuzaa na lazima liwekwe safi, kavu, na lenye hewa safi wakati wote.

Makazi safi

Ni rahisi sana ndama kupata magonjwa hivyo wanahitaji utunzaji makini. Mazingira yao lazima yawe kavu na safi ili kuwakinga na baridi, mvua na jua kali. Hii inazuia nimonia ya ndama na maambukizi mengine ya kila siku.

Usafishaji wa mara kwa mara na matandiko makavu ni muhimu kuzuia kuhara. Kuweka ndama katika vikundi ni faida, kwani ng'ombe ni wanyama wanaopenda mahusiano na tabia za kutangamana. Hakikisha wanapata nafasi ya kutosha kutembea na kufanya mazoezi, angalau mita 2 mraba kwa kila ndama, na kuweza kufikia eneo la nje ya malisho na mapunziko.

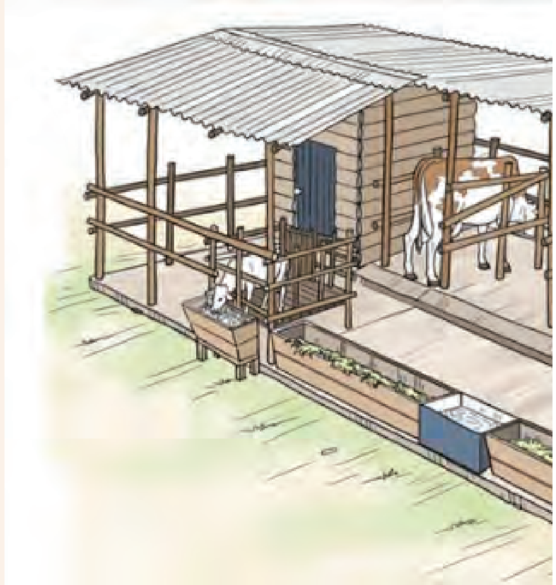
Shida za lishe

Afya ya ndama inaweza kuathiriwa na shida zinazosababishwa na chakula kisichofaa. Usimamizi bora wa chakula cha ndama ni muhimu kuhakikisha afya ya ndama inadumishwa. Matatizo ya mara kwa mara yanayohusiana na lishe ni kuhara na nimonia.

Kuhara

Matatizo ya kuharisha yanaweza kusababishwa na chakula kibovu, virusi au bakteria. Utumbo unaweza ukapata vidonda na mikwaruzo na vifo kwa ndama wachanga. Dalili zake ni pamoja na mharo mweupe au wa njano na wenye harufu kali, ndama anadumaa na hata kufa. Hata hivyo, matatizo haya yanaweza kupunguzwa kwa;

- Kuhakikisha ndama wanapata maziwa ya mwanzo (*Colostrum*) ya kutosha ndani ya masaa 6 tangu kuzaliwa ili kupata kinga ya mwili asili.
- Kulisha kiwango sahihi cha maziwa na epuka mabadiliko ya ghafla ya chakula.
- Kutambua, kutenga na kutibu ndama wenye matatizo mapema.
- Kudumisha usafi wa banda, usafi wa vyombo vya kulishia na eneo lote ya makazi.
- Wahamishe ndama kutoka banda moja hadi lingine baada ya muda. Usiwaweke ndama kila mara kwenye mabanda machafu yenye mkusanyiko mkubwa wadudu vimelea.
- Epuka msongamano ndani ya banda.



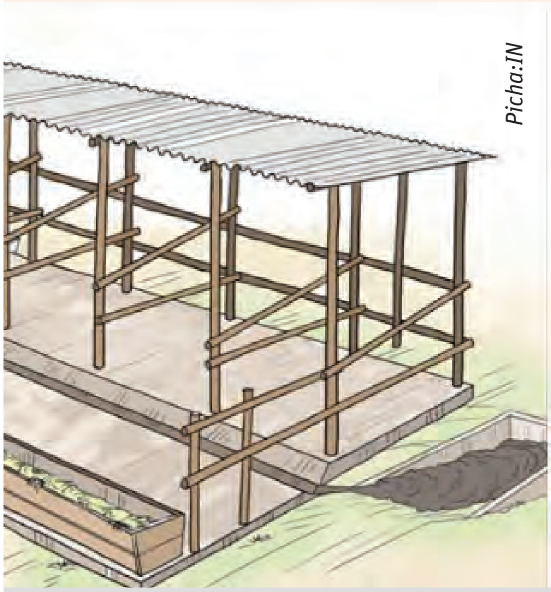
Ndama wanahitaji kuwa katika banda bora magonjwa

Wachunguze ndama wakati wa kulisha ili kutambua wanyama wenye matatizo ya kuumwa magonjwa ya tumbo ili kuwapa tiba haraka iwezekanavyo. Hii itazuia kuharisha na kupoteza maji mwilini na kusababisha magonjwa mengine na hatimaye kifo.

Ndama anapoharisha, punguza au achisha maziwa kwa lisho moja au mbili lakini hakisha ndama anapata maji safi, chakula cha hali ya juu *(concentrate)* na nyasi (iliyokauka).

Ugonjwa wa tumbo unaosababishwa na coccidia huhitaji matibabu na mabadiliko katika usimamizi, hasa kuboresha usafi.

izo yanayowakumba ndama wachanga



ili kuwakinga na mvua, jua kali, baridi na

Kuvimba tumbo

Dalili ni ndama kuacha kula, kupumua haraka na kuonyesha kuvimba tumbo upande wa kushoto na endapo mnyama akianguka ama kulala chini kifo kinaweza kutokea. Kuvimba tumbo kunaweza kuzuiwa kwa kulisha malisho mapya mwanzoni mwa msimu wa mvua kwa saa moja tu, na kuongeza wakati wa malisho kwa saa nyingine siku kwa siku.

Epuka malisho yenye unyevu mwingi hasa asubuhi. Kuwa mwangalifu unapolisha mikunde; malisho yasiwe na mikunde zaidi ya asilimia thelathini (30%). Anzisha chakula kipya kwa idadi ndogo, haswa mikunde na unga wa nafaka.

Tafuta suluhisho haraka

Kwa dalili za awali, mpe ndama mafuta ya kupika gramu 100 hadi 500 kulingana na uzito wa ndama kisha mfanye ndama atembee ama kuzungukazunguka ili kuimarisha mmeng'enyo wa chakula. Acha kumpa malisho kwa masaa kadhaa.

Kwa dalili kali zaidi ambapo mnyama hawezi kumeza, funga kamba kutoka upande mmoja wa mdomo hadi mwingine ili kumfanya atafune kamba hiyo na kuchochea kutoa hewa kutoka tumboni.

Mnyama anayeanza kuonyesha dalili za kuvimba tumbo anahitaji kusaidiwa mara moja. Wasiliana na daktari wa mifugo bila kukawia.

Nimonia

Ugonjwa huu ni wa pili katika kusababisha vifo vya ndama na hutokea mara kwa mara, hasa ndama wenye umri kati ya mwezi moja na mitano. Sababu za kimazingira ni pamoja na baridi na unyevu mwingi pamoja na banda lisiloruhusu hewa safi kuingia na kuzunguka. Kuna uhusiano wa karibu kati ya milipuko ya nimonia, na misimu ya baridi na mvua nyingi.

Sababu nyingine ya nimonia kwa ndama wachanga ni maji kuingia kwenye mapafu kupitia bomba la hewa (*trachea*). Pia, lishe ya maziwa ya kwanza inaweza kusababisha shida ikiwa kiwango cha kulisha ni cha haraka kuliko kiwango cha kumeza.

Dalili ni pamoja na kutokwa na maji puani na machoni, kupumua kwa haraka, kukohoa, kukosa hamu ya kula na joto kali.

Kinga inasaidia kupunguza mafadhaiko na shinikizo la magonjwa wakati wa miezi 3 hadi 4 ya kwanza ili kinga ya ndama iwe yenye nguvu.

Kuza ndama kwenye banda au makaazi yenye nafasi ya kutosha, inayoruhusu hewa safi na kuzuia baridi, unyevu na mvua.

Ikiwa maziwa ya mwanzo yatanyweshwa kwa kutumia chupa, ni muhimu kutumia chuchu inayoambatana na uwezo wa ndama kumeza. Ndama wenye tamaa wanameza maziwa mengi kutoka kwenye ndoo, ambayo mengine yanaweza kuingia kwenye bomba la hewa na kusababisha nimonia.

Epuka usumbufu wakati wa usafirishaji na kuondoa pembe za ndama.

Minyoo

Minyoo ya tumbo inaweza kusababisha kuhara rangi ya kijani kibichi, lakini si rahisi kusababisha kifo.

Minyoo ya tumbo na minyoo ya mapafu kwa ndama hutokana na hali ya unyevu. Minyoo wa mapafu wanaweza kusababisha nimonia ya ndama. Mara baada ya kuambukizwa, ndama hujenga kinga dhidi ya minyoo ya tumbo, lakini ukuaji wa ndama unaweza kuathiriwa.

Minyoo hudhibitiwa kupitia usimamizi mzuri wa malisho na kutumia dawa.

- Usilishe ndama nyasi kutoka barabarani. Vile vile, lisha nyasi kwa mzunguko. Vikundi vya ndama hufuatwa na vikundi vya ng'ombe wakubwa. Gawanya eneo la malisho kisha ulishe ndama kwanza na wanyama wakubwa baadaye kwenye kila eneo.
- Kata nyasi na kutengeneza hay au sileji kisha uhamishie ndama kwenye malisho hayo mapya.
- Usilishe ndama maeneo yenye majimaji au unyenyevu ili kuepuka minyoo ya mapafu.
- Wape ndama dawa ya minyoo kila baada ya miezi mitatu, hasa kabla ya kuwafungulia kwenye malisho. Pahali ambapo minyoo ya mapafu hupatikana kwa wingi, basi hakikisha unawapa ndama dawa kwa sababu hawana uwezo wa kujenga kinga dhidi ya minyoo hawa.

Ikiwa mfugaji ataepuka viwango vya juu vya vifo miongoni mwa ndama wachanga atakuwa amepiga hatua muhimu katika kujenga biashara ya ufugaji wenye faida.

Ndama mwenye afya na aliyetunzwa vizuri hupelekea uzalishaji bora wa nyama

Umuhimu wa palizi kwa mazao msimu wa mvua

Mahindi yasipopaliliwa mapema huathiri ukuaji na uzalishaji hivyo kukosekana kwa mavuno bora

Nchini Tanzania, mazao mengi ya chakula yamekuwa yakizalishwa kuendana na msimu wa mvua yaani mvua za masika na mvua za vuli. Mazao yanayolimwa kwa misimu hii ni pamoja na mazao ya nafaka, mazao ya mikunde na hata mazao ya mizizi.

Flora Laanyuni

Mazao ya msimu ni kama vile mahindi, mtama, maharage, kunde, viazi mviringo, viazi vitamu ambayo ni miongoni mwa mazao makuu ya chakula nchini.

Pamoja na uzalishaji wa mazao haya, mvua nyingi zinazonyesha hupelekea kuota kwa magugu mara kwa mara na kusababisha ushindani kati yake na mazao husika hivyo mkulima hutumia muda mwingi shambani kupambana na magugu haya.

Palizi ni nini

Palizi ni zoezi la kuondoa magugu au mimea ya aina yeyote katika shamba ambayo haikuoteshwa bali imejiotea yenyewe ili kuleta usafi katika shamba na kubakiza zao kuu lililooteshwa.

Katika msimu wa mvua za masika, wakulima wengi wameotesha mahindi katika maeneo mbalimbali nchini. Aidha kulingana mvua kubwa zinazoendelea kunyesha siku kwa siku, magugu nayo yamekuwa yakishamiri na kupelekea changamoto kwa wakulima ambao hulazimika kutwa kushinda katika mashamba yao kuhakikisha wanayaondoa magugu hayo na kuweka shamba katika hali ya usafi.

Palizi ya mahindi hufanyika lini?

Shamba la mahindi ni muhimu lipaliliwe mapema mara baada ya mimea kuota. Palizi ya mahindi hufanywa mara mbili au tatu mpaka msimu wa mavuno, hii ni kulingana na uotaji wa magugu shambani.

Mpangilio wa palizi

- Palizi ya kwanza hufanyika wiki mbili hadi tatu hii ni sawa na siku 14 hadi siku 21.
- Palizi ya pili hufanyika wiki mbili 2 hadi 4 mara baada ya palizi ya kwanza.
- Palizi ya tatu ambayo hufanyika hasa katika maeneo yenye mvua nyingi hufanywa wiki tatu baada ya palizi ya pili.

Mahitaji kwa ajili ya palizi

- Nguvu kazi, jembe la mkono, matandazo

Namana ya kufanya palizi

- Palizi ya mahindi ifanywe mara mbili hadi tatu mpaka kufikia mavuno.
- Magugu yaondolewe kwa palizi ya mkono (yaani) kung'olea.
- Magugu yanaweza kuondolewa kwa kutumia jembe la mkono kwa kutifua taratibu bila kuumiza mahindi.

Kumbuka: Magugu yanayoondolea wakati wa palizi yanaweza kuondolewa udongo kabisa na kisha kuyalaza shambani ambapo hunyauka na kua kama matandazo na baadae mbolea.

- Kuweka matandazo; Matandazo kama vile majani makavu, majani ya mgomba, pumba za mpunga zaweza kutumika. Hii ni mbinu moja muhimu ambayo kama mkulima ataweza kuitumia itamsaidia kuondokana na zoezi la kupalilia kwani matandazo huzuia magugu kuota, hutunza unyevu na pia huongeza rutuba kwenye udongo.

Kwanini ni muhimu kuondoa magugu

- Magugu yasipoondolewa mapema hushindana na mimea ya mahindi na kunyonya virutubisho vyote ardhini.
- Palizi husaidia ufanyaji wa shughuli mbalimbali shambani kama vile umwagiliaji na baadaye uvunaji.
- Palizi husaidia kuweka matumizi sahihi ya mbolea kwani huenda moja kwa moja kwenye mmea husika na si kushindaniwa na magugu.
- Magugu yanaweza pia kuhifadhi wadudu na magonjwa.
- Magugu hupeleke kupunguza mavuno na hata kupatikana na kwa mavuno hafifu yasiyokuwa na ubora.
- Palizi hufanya mimea kujijenga vyema na kumpa mkulima matokeo chanya.

MUHIMU: Mkulima anapofanya palizi ya mahindi, ni vyema kuhakikisha anafanya kwa uangalifu mkubwa ili kuzuia kuumiza mimea hasa kukata kwa jembe. Aidha, wakati wa kupalilia mkulima ajaribu kuwekea mmea ukinzani yaani kwa kuvuta udongo na kuzungushia mmea ili kuufanya usianguke hasa unapopitiwa na upepo.

kwa maelezo zaidi kuhusiana na makala hii wasiliana na Afisa Kilimo Bi. Anna Lorry kwa simu namba 0753 256029

«« inaendelea toleo lililopita kutoka Uk.4 & 5.

Njia za asili za kukabiliana na wadudu na magonjwa

Ndugu msomaji wa nakala za Mkulima mbunifu, hii ni makala ya tatu mfululizo tukiendelea kukuhabarisha juu ya njia za asili za kukabiliana na wadudu na magonjwa. Kama umekua mfuatiliaji wa karibu wa makala hizi, ni wazi kwamba inawezekana kutatua visumbufu vya mazao kwa njia za asili, muhimu ni kukubali kuvumilia iwapo unahitaji kuzalisha chakula cha afya na chenye tija sokoni. Karibu kusoma sehemu ya mwisho.

Erica Rugabandana

Mitego

Matumizi ya ubembe na mitego yamekuwepo tangu jadi. Matumizi haya yamesahauliwa. Mifano ni kama ifuatayo:

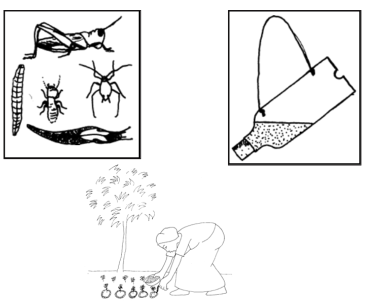
Viwavi

Njia ya Kwanza

Fanyiza mchanganyiko wa machujo ya mbao, makapi ya nafaka, chumvi, machujo ya miwa na maji. Nyunyiza kando ya shina la mmea kila jioni. Machujo ya miwa huvutia viwavi na kuzinyata. Machujo hayo hukauka na kukausha viwavi.

Njia ya pili

Changanya gramu 100 ya makapi ya nafaka (bran), gramu 10 za sukari, gramu 200 za maji na gramu 5 za pareto. Nyunyiza kando ya shina la mimea ili kuua vijidudu na viwavi.



Inzi

Ubembe wapaswa kuwekwa mahali kabla ya wadudu kuvamia. Ili kuzuia nzi wa matunda (*Fruit fly*) weka ubembe wiki 6 au 8 kabla matunda kuiva.

Aina mbili ya mitego unayoweza kutumia:

Njia ya Kwanza

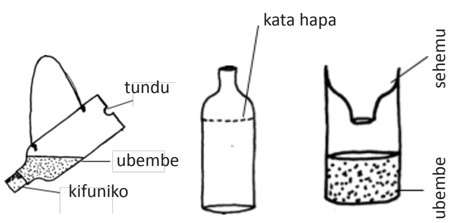
Toboa tundu dogo kwenye chupa ya plastiki. Funika chupa hiyo na kujaza robo ya ubembe. Ning'iniza chupa hiyo kwenye bustani. Inzi watavutiwa na kuingilia kwenye tundu na kunaswa chini.

Njia ya pili

Kata sehemu ya juu ya chupa ya plastiki. Mwaga ubembe kufikia nusu. Funika kwa sehemu iliyokatwa kwa kuipindua juu - chini. Inzi watavutiwa kwa ubembe kisha kukwama humo ndani.

Aina mbili ya ubembe unaoweza kutumiwa kwenye mitego:

- Changanya lita moja ya maji, robo lita au mililita 250 ya mkojo wa ng'ombe, lavani, gramu 100 za sukari na gramu 10 za pareto.
- Changanya kijiko kimoja cha pareto, gramu 250 za asali, lavani, gramu 250 za machungwa au tango na lita 10 za maji.

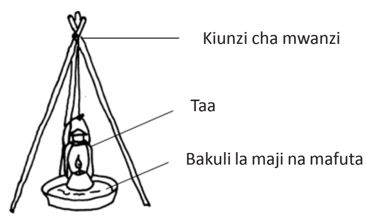


Njia ya kwanza **Njia ya pili**

Mtego wa mwangaza

Mitego ya mwangaza huvutia aina mbalimbali ya wadudu hasa usiku. Baadhi ya wadudu ni mbu, nondo, aina ya viwavi, nyigu, mende, miongoni mwa wadudu wengi.

Tumia vijiti vitatu vya mwanzi kutengeneza kiunzi imara. Ning'iniza taa na kuweka chini bakuli la maji na mafuta kidogo.



Mfano wa mtego wa mwangaza

Tahadhari dhidi ya visa vya moto.

Matumizi ya aina ya mtego huu hufaa iwapo utafahamu nyakati na namna ya kizazi cha wadudu. Tumia kabla wadudu kuanza kutaga mayai.

Mtego wa inzi na vijidudu wanaoruka:

Mitego ya aina hii hutengenezwa na kipande cha ubao sm 30 kwa sm 30 kilichopakwa rangi ya manjano au rangi ya mtindi na kutiwa gundi au mafuta. Aina mbalimbali ya wadudu huvutiwa na rangi tofauti. Wadudu huvutiwa na rangi ya mtego huu. Gundi au mafuta hunata wadudu na kuwaua.

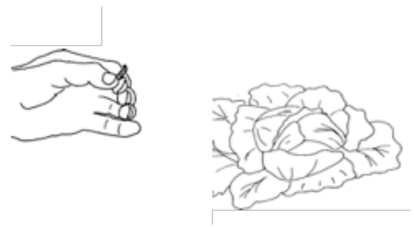
Mfano, leaf miners huvutiwa na rangi ya manjano. Weka vibandiko vilivyo na rangi hiyo kiasi cha sm 60 kutoka chini (waweza pia kuning'iniza kwenye miti). Mbao hizi huvutia na kunata wadudu wengi.

Shabaki la kizazi

Shabaki la kizazi hutolewa na wadudu wa kike ili kuvutia wale wa kiume. Iwapo mtego utawekwa shabaki la kizazi, basi wadudu wa kiume watavutiwa na kisha kunaswa. Shabaki la kizazi hutayarishwa viwandani na ni ghali. Madhumuni ya shabaki la kizazi ni kubaini idadi ya wadudu.

Kuokota kwa mkono kisha kuua

Wakati mwingine ni rahisi kuokota wadudu kutoka kwa mimea. Hii yaweza kufanikiwa iwapo wadudu ni wakubwa kufinywa kwa vidole.



Kuokota viwavi kutoka kwa kabeji

Kuzuia kwa njia hai

Njia hai hujumuisha matumizi ya viumbe vilivyo na uhai kukabili viumbe wengine. Waweza kuleta aina fulani ya kiumbe kwenye bustani au shambani ili kuhasimu wadudu.

Ufadhili wa miradi kama hii umefaulu katika sehemu nyingi. Nchini Tanzania aina fulani ya ndege na wadudu wametumiwa kuangamiza viwavi na *mealybug* kwenye mashamba. Ifuatayo ni mifano ya viumbe wanaoweza kutumiwa:

- Kuzuia viwavi wa kabichi: *Bacillus thuringiensis* ni vimelea wanaoua aina fulani ya viwavi. Vimelea hivi vyaweza kununuliwa (hujulikana kama *Bactospeine*). Nyunyiza vimelea hivi kwa jamii ya mboga za kabichi.
- Kuzuia funza; *Nemesys H* ni mchangaanyiko wa vijidudu wanahasimu na kuangamiza funza. Nyunyiza mchanganyiko huu.

Maelezo zaidi tembelea tovuti ya www.gardenorganic.org

Maswali ya wasomaji wa MkM kupitia ukurasa wa facebook

Kama ilivyo ada, Mkulima Mbunifu imeendelea kuwafikishia elimu wakulima na wafugaji wengi katika maeneo mbalimbali nchini kwa njia mbalimbali ikiwemo majarida ya kila mwezi, mitandao ya kijamii pamoja na simu ya mkononi. Aidha, wakulima hao wameendelea kujifunza kwa kuuliza maswali mbalimbali ambayo yameweza kupata majibu kutoka Mkulima Mbunifu.

Haya ni baadhi ya maswali yaliyoulizwa na wasomaji wa *MkM* kupitia ukurasa wake wa facebook.

Swali toka kwa Ambwene Mwakyoma: Je, mbegu za funza wa kulisha kuku napataje?

Jibu toka Mkulima Mbunifu: *Habari, Asante sana kwa kuendelea kufuatilia na kusoma kupitia mkulima mbunifu. Tunashukuru zaidi kwa swali lako. Mbegu za funza wa kulisha kuku unaweza ukapata kwa wakulima ama wafugaji ambao tayari wanazalisha lakini kama hakuna wafugaji karibu basi mbegu unaweza kupata kwa kuzalisha kama ifuatavyo.*

1. *Unaweza kuchukua kinyesi cha ng'ombe ukaozesha kwa kuchanganya na mkojo wa ng'ombe kisha ukapata uji uji mzito unaofaa kwa ajili ya kuzalisha funza, Uji uji huu ukauweka sehemu yenye kivuli na baada ya muda wadudu wataanza kutokea.*
2. *Kama ukikusanya samadi mahali pamoja kwa muda mrefu ikaiva funza watazaliwa moja kwa moja kutoka kwenye hiyo mbolea ya samadi.*

Swali toka kwa Emmanuel Mehhi: Je, dawa ya kuhifadhia nafaka ya asili inapatikana wapi Mbulu?

Jibu toka Mkulima Mbunifu: *Habari, asante kwa swali lako na karibu sana Mkulima Mbunifu. Kama upo Mbulu na unahitaji dawa hii, utaipata kwa kuagiza toka Arusha kwa usafiri wa basi. Lakini kama malighafi zilizoorodheshwa kwa ajili kutengeneza dawa ya kuhifadhia nafaka yanapatikana huko unaweza kutengeneza mwenyewe.*

RATIBA YA MAFUNZO KATIKA KITUO CHA MAFUNZO KWA MKULIMA (FTC-VIANZI) KWA MWAKA 2021

Kwa kipindi kilichobaki cha Mwaka 2021, SAT imepanga kutoa mafunzo yafuatayo:

Aina ya Kozi	Muda wa kozi
1. Mafunzo ya msingi ya kilimo hai Yafuatayo yatafundishwa katika kozi hii • Kupima mchanga katika shamba lako • Kuanda bustani • Kuongeza rotuba ya udongo • Kupambana na wadudu waharibifu, magonjwa na magugu Kutumia njia za kibunifu za kilimo	• Tarehe 28 Juni hadi 2 Julai 2021 • Tarehe 4 Oktoba hadi 8 Oktoba 2021 • Tarehe 22 Novemba hadi 26 Novemba 2021
2. Mafunzo kwa wawezeshaji/wakufunzi Yafuatayo yatafundishwa katika kozi hii: • Kuandaa, kuendesha na kuthamini vipindi. • Misingi na mbinu bora za ugani na uwezeshaji kwa watu wazima • Pia utajifunza mambo ya msingi ya kilimo hai	• Tarehe 12 hadi 16 Julai 2021 • Tarehe 11 hadi 15 Oktoba 2021
3. Mafunzo ya msingi ya uzalishaji wa mifugo Yafuatayo yatafundishwa: • Kujua afya ya mifugo • Njia za asili za kutibu magonjwa na kutoa chanjo kwa mifugo • Uthibiti wa kupe katika mifugo kupitia njia za asili • Ujenzi wa mazizi ya mifugo • Malisho ya mifugo na lishe ya mifugo	• Tarehe 19 hadi 23 Julai 2021- Ufugaji wa kuku, nguruwe na samaki • Tarehe 2 hadi 6 Agosti 2021- Ufugaji nyuki na Ufugaji wa ng'ombe wa maziwa
4. Ushawishi wa vijana kushiriki kambi za kilimo Yafuatayo yatafundishwa: • Kuanzisha bustani za mbogamboga mijini na vijijini • Kuandaa vitalu vya miti • Ujasiriamali • Uhifadhi taka • Michezo na burudani	• Tarehe 16 hadi 20 Agosti, 2021
5. Ujasiriamali na uendelezaji Kilimo Biashara Yafuatayo yatafundishwa: • Kuandaa mpango mkakati wa biashara • Masoko na mauzo • Mitaji na vyanzo vya ufadhili wa biashara • Chapa na ufungaji wa bidhaa • Ukuzaji wa bidhaa	• Tarehe 6 hadi 10 Septemba 2021

Kwa mawasiliano
Sustainable Agriculture Tanzania (SAT), P.O.Box 6369, Morogoro.
+255 (0) 754 925560 | +255 (0) 655 925560| info@kilimo.org
www.kilimo.org

Haki zote zimehifadhiwa ©2021 Mkulima Mbunifu

biovision

Mkulima Mbunifu

Jarida la Kilimo Endelevu Afrika Mashariki

Toleo la 106 | Julai, 2021

Miaka 10 ya huduma kwa wakulima wadogo

Picha: MkM

Yaliyomo

Kuokoa makundi ya nyuki wadogo 2

Faida za maji katika mwili 3

Namna ya kusindika korosho 6

Mazao ya bustani 7

Maoni kutoka kwa wakulima yanaonyesha kuwa wakulima wadogo wana hamu ya kujifunza njia mpya na endelevu za kilimo ambazo zinaboresha mapato yao. Inaonyesha kwamba wanatambua na kuthamini mchango wa* MkM *katika kuendeleza na kupanua kilimo biashara na kutunza mazingira.

Erica Rugabandana

Tangu kuanzishwa kwa jarida hili mnamo Julai 2011, *Mkulima Mbunifu*, maarufu kwa wakulima kama *MkM* limejikita katika kuwaelimisha wakulima kuthamini msingi wa maliasili waliyonayo na kuweka kipaumbele usalama wa chakula na lishe kwa kutumia mbinu za kilimo endelevu.

Kwa muda huo *MkM* imepanua shughuli zake na kuwafikia wakulima wengi katika sehemu mbalimbali nchini, kutumia jarida (kutoka majarida 5,000 kila mwezi mwaka wa 2011 hadi majarida 15,000 kila mwezi wakati huu), redio, tovuti na mitandao ya kijamii. Hata hivyo, hatujawafikia wakulima wote na bado kuna uhitaji kubwa mno.

Muamko wa wakulima

MkM imeandika mara kadhaa juu ya changamoto nyingi ambazo wakulima wadogo wanakabiliana nazo, kama bei ya chini ya bidhaa za kilimo, miundombinu mibovu, ukosefu wa umeme vijijini na vifaa vya mafunzo na kadhalika. Ingawa hatuwezi kufanya mengi tunafurahi kutambua kuwa, wakulima wadogo wanaamka na kupigania haki zao.

Vikundi vya wakulima ambavyo vinasoma jarida la *MkM* sasa viko tayari kushughulikia changamoto na kuboresha maisha yao. Wengine wamekusanyika pamoja na kuunda vikundi vya uuzaji na hata kutengeneza pembejeo kama chakula cha kuku.

Bado *MkM* litaendelea kuwapa wakulima wadogo sauti na jukwaa la kuelezea mahitaji yao, kutoa habari muhimu juu ya ufugaji wa wanyama na uzalishaji wa mazao kwa mbinu endelevu.

Tunatoa shukrani kwa washirika wetu Sustainable Agriculture Tanzania (SAT), Biovision Africa Trust (BvAT), na Biovision Foundation kwa kuwezesha ufanisi huu kwa wakulima wa Tanzania. Tuendelee kuchapa kazi!

Mpendwa Mkulima

Tunapoadhimisha miaka 10 tangu kuzinduliwa kwa jarida hili, tuna furaha kubwa na tunatoa shukrani kwako kwa kuendelea kuwa nasi.

Wewe mkulima msomaji ni nguzo kuu katika kazi tunazofanya kwani unasoma, kuchambua, kufanyia kazi habari na teknoljia tunazoandika, kisha unatupa mrejesho vile tunaweza kuwa wabunifu zaidi katika kukuletea habari hizi za kilimo.

Tunatambua kwamba wakulima wadogo wadogo wana umuhimu mkubwa kwa maendeleo ya taifa na bara zima la Afrika. Takwimu zinaonyesha kwamba zaidi ya asilimia themanini na tano ya wakulima nchini Tanzania ni wakulima wadogo wadogo, lakini hawana uwezo wa kupata taarifa juu ya mbinu na zana wanazoweza kutumia katika shughuli zao ili waweze kufanikiwa.

Ili kupunguza njaa na umaskini lazima tuanze na hawa wakulima. Wakizalisha chakula zaidi, wataweza kulisha familia zao, kuuza, kupeleka watoto wao shule, kuwekeza zaidi katika kilimo, na kuisaidia jamii inayowazunguka kuboresha maisha. Hivyo basi, kuwekeza kwa hawa wakulima inawawezesha kujitegemea.

Wataweza kufanya haya ikiwa watafikiwa na habari na mafunzo ya kujiendeleza. Ni kweli kwamba taarifa nyingi sana huwa haziwafikii wakulima wadogo wadogo. Mkulima Mbunifu limejitolea kuziba pengo hili na kuendelea kuwa daraja kati ya wakulima vijijini na taasisi za utafiti, ambazo zimefanya tafiti mbalimbali na kuwa na teknolojia na mbinu nzuri.

Tunafanya hivi kwa ushirikiano mkubwa na wadau mbalimbali wanaochangia kufanikisha kazi hii. Mkulima mbuinifu inashukuru kwa ushirikiano wako.

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

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

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

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

Umuhimu wa kuokoa makundi ya nyuki wadogo

Nyuki wadogo huitwa kwa jina maarufu la nyuki wasiouma. Nyuki hawa wana umbo dogo kulinganisha na nyuki wanaouma lakini pia kila kabila katika Tanzania huwa na majina yake kama nyori, mbuyaa, mpunze, n.k.

Flora Laanyuni

Nyuki hawa pia hutofautiana kulingana na meneo wanayopatikana. Wapo wanaopatikana maeneo ya vichuguu, wapo wanopatiakana maeneo ya pembezoni mwa barabarara, wapo wanaopatikana katika magogo, wapo wanaopatikana katika kuta za nyumba

Namna ya kutegesha mzinga katika eneo lenye nyuki wadogo ili kuwaokoa.

Aina za nyuki wadogo

Kuna aina nyingi za nyuki wadogo wanaopatikana Tanzania. Nyuki hawa wamegawanyika katika makundi takribani kumi na moja, mengine bado hayajatambuliwa au tafiti hazijajitosheleza.

Makundi yaliyopatikana

Meliponula feruginea: Nyuki hawa wameonekana maeneo ya Siha, Sanya juu na Ngarenanyuki. Nyuki hawa ni weusi kwa rangi, huweza kuweka asali kutokana na ukubwa wao. Pia huweza kupata chavua kwa wingi na ni nyuki rahisi kugawanywa.

Hypotrigona ruspulii: Nyuki hawa wamepatikana maeneo ya kusini mwa Tanzania Iringa, Mafinga. Hupendelea misitu yenye baridi na hukaa juu zaidi ya miti mikubwa yenye matundu. Nyuki hawa hutengeneza vyungu vingi vya asali na huwa na akiba ya muda mrefu zaidi ya chakula kuliko nyuki wadogo wengine.

Hypotrigona ruspulii:

Plebeina hildebrant: Hawa wanapatikana Arusha maeneo ya Njiro, Muriet na Eengutoto katika maeneo ya vichuguu. Nyuki hawa wana umbo dogo zaidi hutengeneza vyungu vya asali karibu na nyumba yao na vyungu vyao (masega) huwa vidogo sana lakini wana asali tamu zaidi

Plebeina hildebrant:

Meliponula ogounesis: Nyuki hawa wamepatikana maeneo ya Buger, Marang na Ayalalio Karatu. Nyuki hawa ni wakubwa, huweza kutengeza asali nyingi na vyungu vyao vya asali huwa vikubwa zaidi

Meliponula ogounesis:

Kwanini tuokoe makundi ya nyuki

- Hatari ya kupotea kwa baadhi ya aina ya nyuki wadogo kutokana na sababu mbalimbali, zikiwemo zile zinazochangiwa na binadamu kama kilimo kinachotumia kemikali za viwandani ambazo hasa huathiri majani ya nyuki pale ambapo nyuki wafanyakazi huenda kutafuta chavua katika maua yaliyopuliziwa kemikali.

Nta inayotumika kupaka kenye mzinga na matundu, ili kuwavutia nyuki kwa harufu kuingia kwenye mzinga.

- Urinaji wa asali unaofanywa kiholela na kuacha makundi ya nyuki yakiwa hayana makazi wala chakula.
- Uchomaji moto wa misitu unaochangia kupoteza makundi haya ya nyuki.
- Faida itakayopatikana kutokana na nyuki hawa endapo wataokolewa, kuwekwa kwenye mizinga na kuanza kufugwa kwa mazingira safi na salama.

Unawezaje kuokoa kundi la nyuki wadogo wa chini?

Mara nyingi watu wamekuwa wakijiuliza, ni kwa namna gani nyuki wadogo wa chini wanaweza kuokolewa na kufugwa kama nyuki wa kwenye magogo.

Vifaa

- Brashi la rangi, jipya na la saizi ya kati
- Beleshi
- Jembe
- Waya wa kukunjika

Namna ya kufanya

- Tafuta mlango au mdomo ambapo nyuki wanatokea. Mara nyingi huwa na mnato fulani wa gundi asili ambayo wao huiweka kuwakinga na maji na wadudu maadui.
- Tumia waya unaokunjika kuweka katika mdomo wa shimo.

Inaendelea Uk.5. »»

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

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

Mpangilio: Cathbert Msemo 0652 731 123
Mhariri: Erica Rugabandaga
Mhariri Msaidizi: Flora Laanyuni
Anuani: ***Mkulima Mbunifu***
Sakina, Majengo road, (Elerai Construction Block)
S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe mfupi pekee: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga simu: 0717 266 007, 0762 333 876
Barua pepe: info@mkulimambunifu.org
www.mkulimambunifu.org

Fahamu faida za maji katika mwili wa mwanadamu

Picha:IN

Maji ni uhai na bila maji, vitu vilivyo hai duniani haviwezi kuishi. Binadamu, mimea na wanyama wanahitaji maji safi ili kuwa na afya nzuri hivyo tunapaswa kuhakikisha tunatumia maji safi ya kunywa, kupika na hata kwa wanyama na mazao.

Method Charles

Imekuwa kawaida kuona watu wakitembea na chupa za maji ya kunywa. Mbali na hali ya hewa kuwa na joto, umewahi kujiuliza faida ya maji katika mwili wa mwanadamu ni ipi? Kweli, maji huchangia kati ya 50-75% ya uzito wa mwili wako na ni ya muhimu, na kwa sababu hii imeitwa chanzo cha maisha.

Mtu mwenye afya ya kawaida anaweza kuishi hadi wiki 3 bila chakula lakini siku 3 hadi 4 tu bila maji. Hii ni kwa sababu mwili hauwezi kuhifadhi maji na unaendelea kupoteza maji iliyo kwenye seli zake kupitia mmeng'enyo wa chakula, kupumua na kutokwa jasho. Hivyo, ni muhimu kurudisha maji mwilini, kwa kunywa maji safi.

Kwa matumizi ya binadamu, maji yanapatikana katika aina mbili: maji ya kawaida tunayokunywa na ile iliyo ndani ya chakula na ambayo mwili unapata tunapotumia chakula.

Kiasi cha maji katika vyakula

Ingawa inashauriwa sana kunywa na kutumia maji ya kawaida, bado asilimia 20 ya maji inayotumiwa na miili yetu kila siku hutoka kwenye vyakula ambavyo tunakula. Ikiwa mtu hajisikii kunywa maji, bado anaweza kupata maji kupitia vyakula vyenye asilimia kubwa ya maji.

Katika orodha hii ya vyakula ni matango ambayo yana karibu 96.7% ya maji, nyanya (94.5%), pilipili hoho (93.9%), cauliflower (92.1%), tikiti maji (91.5%), spinach (91.4%), strawberry (91.0) %), brokoli (90.78) na karoti 90%.

Mahitaji ya maji kwa makundi tofauti

Inashauriwa mtu mzima kutumia glasi 8 za maji ambazo ni sawa na lita 2 kila siku, lakini kiwango cha matumizi ya maji kinategemea mambo kama vile umri, jinsia na afya ya mwili kwa ujumla.

Mwili ukiwa hali ya juu kiafya, unywaji wa kila siku unaopendekezwa kwa makundi tofauti ni kama ilivyoorodheshwa hapa chini;

Kundi	Umri	Kiasi ya maji kwa siku (mili-Lita)
Watoto wachanga	Miezi 0 - 6	680 kupitia maziwa ya mama
	Miezi 6 – 12	800 – 1,000
Watoto	Mwaka 1-2	1,100 – 1,200
	Miaka 2-3	1,300
	Miaka 4-8	1,600
	Miaka 9-13	Wavulana 2,100 Wasichana 1,900
	Zaidi ya miaka 14	Sawa na watu wazima
Watu wazima	Wanawake Wanaume	2,500 2,000
Waja wazito	2,800	
Wanaonyonyesha	3,100 – 3,200	
Wakongwe	Sawa na watu wazima	

Wakati wa kunywa maji

Watu wanaoishi maisha ya kukaa tu (katika miji, makazi duni na makazi mengine), wale wanaoishi katika maeneo baridi na wale wanaotumia vyakula vyenye maji mengi wanaweza kunywa maji kidogo.

Watu walio na hali zifuatazo watahitaji kunywa maji mengi kwa siku;

- Wanaokula chakula chenye protini nyingi.
- Wanaofanya mazoezi ya mwili.
- Walio kwenye sehemu za joto.
- Mama wajawazito / wanaonyonyesha (mili-lita 750 – 1,000 kila siku kutokana na mahitaji ya kimsingi ya mwili).
- Wanaotapika au wenye kuharisha.
- Wanaokula chakula chenye nyuzi nyingi kwani inasaidia kuzuia kuvimbiwa.

Faida za kiafya za maji

Faida za kiafya za maji kwa mwili ni nyingi na ni pamoja na;

- Udhibiti wa joto la mwili kwani maji ambayo huhifadhiwa kati ya tabaka za mwili na ngozi huja juu ya ngozi, hubeba joto kutoka ndani ya mwili na husaidia kuipoza.

Picha:IN

Ni muhimu kuhakikisha unakunywa maji kila siku kwa kiwango kinachopendekezwa na wataalamu wa afya.

- Inalinda tishu, uti wa mgongo na viungo. Maji yanahusika katika utengenezaji wa homoni na mishipa ambayo ni muhimu kwa muundo na utendaji wa ubongo.
- Husaidia katika utoaji wa uchafu mwilini. Maji yanahitajika katika kutoa jasho, mkojo na kuondoa kinyesi ambayo yote ni sehemu ya michakato ya kutoa uchafu.
- Husaidia katika kunyonya virutubisho. Maji husaidia katika ufyonzwaji wa virutubisho na madini yanayopatikana kwenye chakula na kuyafanya yaweze kufikia sehemu tofauti za mwili.
- Husaidia katika kupunguza uzito. Maji yanaweza kusaidia kupunguza uzito wakati yanatumiwa badala ya juisi na soda. Mkakati mwingine ambao husaidia kupunguza uzito ni ule wa kuunywa maji mengi kabla ya kula. Hii husaidia kuzuia kula kupita kiasi kwa kuleta hisia ya kushiba.
- Husaidia kuzuia kuvimbiwa. Wakati mwili unapata maji ya kutosha, uwezekano wa kuvimbiwa huwa mdogo kwani maji huwezesha urahisi wa kutolewa kwa kinyesi kutoka kwenye utumbo mkubwa (koloni) na kupunguza uwezekano wa kupata vidonda vya tumbo.

... tutaendelea toleo lijalo. »»

Fuata vidokezo kuhusu uuzaji wa mifu

Wafugaji wengi hawaelewi mienendo ya soko la mifugo. Wanaishia kuuza wanyama kwa bei ya chini wakati wanyama wale wale wangeweza kupata bei nzuri ikiwa mfugaji angekuwa mvumilivu na kuchukua muda kuelewa mwenendo wa soko na kuzingatia kanuni muhimu za uuzaji.

Fredrick Katulanda

Usifanye mauzo ya wanyama wachache na ya muda mfupi au kushtukiza. Hii ni kwa sababu mauzo yasiyo rasmi ni njia rahisi ya kuboresha upatikanaji na mtiririko wa hela shambani kwa muda lakini inasumbua katika upangaji wa bajeti na kuweka mipangilio ya uzalishaji wa muda mrefu.

Hivyo basi, fanya mpango mahususi wa kuuza mifugo wakati ambapo kuna uhitaji mkubwa katika soko na bei ni ya juu. Pia, uza mifugo kwa pamoja ili upate hela nyingi kwa wakati mmoja. Unapofanya hivi, unapata hela za kuwekeza na kupanua biashara yako ya ufugaji.

Wachuuzi wengi wanapendelea kununua wanyama kadhaa na kuwakusanya pamoja ili kurahisisha usafirishaji kwenda kwenye masoko ya mbali. Ukiwa mfugaji mdogo na una dume mmoja au kondoo wawili basi unatakiwa kuungana na wafugaji wengine.

Ng'ombe mwenye afya dhoofu hapati soko kwa urahisi.

Unganisha juhudi kwa kuunda kikundi

Jambo rahisi kufanya ni kupanga na wafugaji wengine na kuunganisha mifugo wa kuuzwa kabla ya kutafuta au kuwasiliana na mnunuzi. Ni muhimu kuhakikisha kwamba kila mfugaji katika kikundi cha kujumuisha mifugo anakubali tarehe ya kuuza.

Pia, hakikisha kuwa mifugo iliyokusanywa pamoja wapo katika hali nzuri kiafya. Mifugo wachache wagonjwa ama hafifu wanaweza kufanya kundi zima kuonekana duni na kushusha bei, na kuathiri mapato kutokana na mauzo.

Ng'ombe aliyepata matunzo sahihi huwa na afya bora na nyama nyingi na hupata soko haraka.

Lisha wanyama vizuri wiki au miezi kadhaa kabla ya siku ya uuzaji. Na kabla ya kufanya hivyo, wape dawa za kuwaua vimelea vya ndani (minyoo) na kuwaogesha dhidi ya vimelea vya nje (kupe) ambavyo vinaweza kuathiri mchakato wa kunenepesha dume na mifugo aina nyingine.

Dadisi na kujua bei za sasa za kila kilo ya nyama katika soko kisha uhesabu ni kiasi gani unaweza kupata kwa kila mnyama wako. Njia rahisi ya kufanya hivyo ni kutumia bei ya uzito wa mnyama, ambapo mnyama hupimwa uzito na kunakiliwa mfugaji akiwa hapo.

Kwa kawaida, bei ya mifugo huwa chini sana wakati shule zinafunguliwa Nyakati hizo, wazazi wengi wanawauza mifugo wao ili kutafuta fedha za kulipa karo. Hivyo, uhitaji wa mifugo sokoni ni duni kulingana na idadi ya wanyama wanaoletwa kwenye soko. Kama unauza, uza mapema kabla ya msimu huo wa kufungua shule. Kama unanunua, basi huu ni wakati bora wa kupanua ufugaji wako kwani wanyama wengi wanaletwa sokoni, na kuna uwezekano mkubwa wa kupata wanyama wazuri kwa bei nafuu.

Katika kikundi chako, anzisha timu ya uuzaji ambao watakuwa na jukumu la kutafuta wanunuzi, kufuatilia bei ya sasa na ya baadaye, kujadili na kukubaliana bei kulingana na mwenendo uliopo wa soko. Hii inamsitiri mfugaji kutokana na mfumko wa bei.

Nyama iliyonona

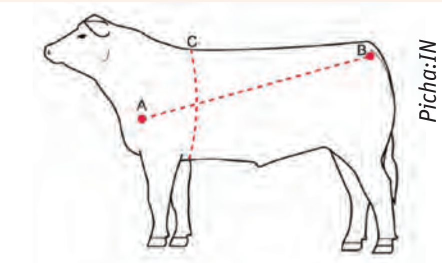
Mifugo wote hawawezi kuwa na thamani sawa. Wanyama wembamba na waliokonda wanauzwa kwa bei ya chini wakilinganishwa na wale wachanga, wenye mwili mkubwa na walionona.

Namna ya kupima uzito.

Kuna viwango tofauti vya bei kulingana na umri wa mnyama na hali ya mwili (kama mifupa imefunikwa vizuri kwa nyama na mafuta). Wanyama wembamba au wakubwa watapewa bei ya chini sana kuliko wanyama wachanga au wanene.

Kuna aina tofauti za bei kulingana na umri wa mifugo na hali ya mwili (kifuniko cha mafuta), na mifugo tofauti pia itachukua bei tofauti. Wale wembamba na waliokonda watanunuliwa kwa ajili ya

ugo ili kupata bei ya juu



Kupima uzito wa dume.

kutengeneza supu ya mifupa. Hivyo, juhudi za kunenepesha wanyama kabla ya kuwapeleka sokoni ni muhimu sana katika kuongeza kipato cha mfugaji.

Chukua hatua

Kuwa na ujuzi wa kuuza kwa kujua hali ya mwili wa mnyama ni muhimu kwa mfugaji. Hata hivyo sio rahisi kwa wafugaji wenye uzoefu mdogo. Hivyo, jifunze ili uepukane na hasara. Unaweza kufanya hivi kwa kushauriana na wafugaji ambao tayari wako na uzoefu, na wako tayari kukufundisha wewe na kikundi chako ujuzi muhimu wa uuzaji. Unaweza pia kuwasiliana na afisa mifugo na uuzaji katika wilaya ama tarafa yako.

Kifaa cha kupimia uzito.

Jinsi ya kukadiria uzito wa dume

Uchunguzi wa kuona tu kwa macho kwa kawaida sio sahihi na haijapendekezwa. Unaweza kutumia vipimo vya mwili kukadiria uzani wa ng'ombe wa nyama. Njia hii ya kutumia mkanda inatumika wakati ambapo haiwezekani kupima ng'ombe kutumia ratili.

Kanda za kupima uzito ni kanda zilizowekwa alama maalum zinazotumiwa kupima mzunguko wa mwili wa mnyama karibu na miguu ya mbele na kubadilisha kipimo hicho kuwa makadirio sahihi ya uzito wa mwili wa mnyama.

Simama na mnyama, kichwa kikiwa katika nafasi ya kawaida na miguu minne imewekwa mraba chini ya mwili.

Pitisha mkanda au kamba izunguke mwili nyuma tu ya mabega. Pima asubuhi kabla ya kumpa mnyama malisho. Tumia chati kubadilisha urefu kuwa uzito;

Urefu (Sentimita)	Uzito (Kg)	Urefu (Sentimita)	Uzito (Kg)
65	35	120	150
70	40	125	170
75	45	130	190
80	50	170	395
85	59	175	432
90	69	180	469
95	79	185	507

Takiwimu hizi chache zimechaguliwa kuonyesha tu kwa ufupi. Unaweza kupata jedwali ndefu kwa kutembelea tovuti ya *MkM* ya www.mkulimambunifu.org

«« kutoka Uk.2. **Kuokoa nyuki wadogo**

- Anza kuchimba na jembe kufuata waya kwa taratibu huku ukiangalia mikunjo ya njia inayokupeleka katika nyumba ya nyuki.
- Tumia beleshi kutoa udongo taratibu bila kuugusa waya.

ANGALIZO: Usitumie nguvu kubwa kuchimba usije ukagusa nyumba ya nyuki na kuharibu seli za mayai na majana.

- Mara baada ya kufikia sehemu yenye nyumba ya nyuki wadogo, chukua nyumba yote na weka kwenye mzinga tayari kwa ajili ya ufugaji.

KUMBUKA: Nyumba ya nyuki wadogo wa chini haipaswi kuvunjwa wakati wa kuwekwa kwenye mzinga kwani lazima waendelee kuzoea hali ya mzinga mpya wakiwa katika nyumba yao ya zamani.

Faida za ufugaji, uhifadhi na uendelezaji wa makundi ya nyuki

- Kuongeza idadi ya nyuki na kuwagawanya kila wanapokuwa wameongezeka. Hii itapelekea kuwa na nyuki wengi ambao wanasaidia katika shughuli za uchavushaji na kuhakikisha usalama na uhakika wa chakula.
- Uvunaji wa bidhaa za nyuki kama asali, gundi na chavua.
- Kutengeneza bidhaa mbalimbali zitokanazo na nyuki ikiwa ni pamoja na sabuni zitokanazo na nta na asali, mishumaa itaokanayo na nta, pamoja na mafuta ya kupakaa ambayo yanatokana na nta
- Uuzaji wa mizinga na mbegu za nyuki wadodgo Kuwepo kwa wageni wanaohitaji kujifunza juu ya nyuki na tabia zake na aina zake

Wito kwa wadau na serikali

- Kufanyike tafiti nyingi zaidi kuhusu ufugaji wa nyuki hasa wadogo na kujaribu kulinganisha njia za jadi za kuendeleza makundi ya nyuki na kuziboresha.
- Kufanyike mafunzo zaidi juu ya bidhaa zitokanazo na nyuki na uchakataji wake ili kukidhi viwango vya ndani na nje ya nchi.

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Daudi Ngosengwa Manongi, Mtaalamu wa nyuki na kilimo ekolojia, pollinator project, Simu namba 0769861063

Namna ya kusindika korosho mara baada ya kuvuna

Korosho ni zao lenye matumizi mengi sana, lakini kubwa kuliko yote ni kwamba huliwa kama kitafunwa (snacks) wakati wa kunywa chai, juisi, maziwa au kahawa.

Erica Rugabandana

Makala hii inakusudia kutoa mafunzo ya namna ya kuandaa korosho kwa matumizi ya nyumbani. Hii itawasaidia wakulima wapya wa mikoa hasa iliyoingia kwenye uzalishaji wa zao hili kwa mara ya kwanza.

Jinsi ya kuandaa korosho

Korosho zinazoandaliwa kwa ajili ya kusafirisha nje ya nchi au kwa kiwango kikubwa maandalizi yake huitaji mashine kwani zinaandaliwa kiasi kikubwa tofauti na maandalizi kwa matumizi ya nyumbani au kwa biashara ndogo ndogo.

Maandalizi

Kukaanga kwenye moto

- Andaa korosho kavu kiasi cha kilo nne kisha bangua.
- Andaa mafiga kisha washa moto kwa kutumia kuni ndogo ndogo, mabua ya mahindi au mtama.
- Chukua kipande cha bati chenye urefu unaokaribia mita moja na upana nusu yake, litoboe bati kwa msumari ili kupata matundu ya kuruhusu moto kupenya, matundu yatobolewe kati ya 20 hadi 40.
- Weka bati jikoni na utie korosho na endelea kukoleza moto ili uwake na baada ya dakika kadhaa korosho zitakuwa zinavujisha mafuta na kufanya moto kuwasha korosho zilizo juu ya bati.
- Tumia fimbo ya mti ndefu kugeuza geuza korosho hadi ziwe nyeusi, angalia visiungue.
- Ipua na uzimwage chini na uzime kwa mchanga au kwa maji, endelea kuweka tena bati jikoni na endelea na mchakato hadi ziishe.
- Baada ya hapo zibangue moja moja kwa kutumia kipande cha mti na kuzigongea juu ya tofali.

Kuchemsha jikoni

Hii ni njia nyingine ya kuandaa korosho kwa kuzichemsha jikoni

- Chukua sufuria kubwa, weka maji na injika jikoni kisha chukua korosho weka kwenye sufuria kiasi cha robo tatu ya ujazo wa sufuria hiyo tayari kwa kuchemsha.

Korosho mara baada ya kuvunwa (Bado haijabanguliwa kuondoa maganda).

- Funika na uendelee kuchochea kuni hadi maji yaanze kuchemka. Baada ya saa moja na nusu hadi masaa mawili korosho zitakuwa tayari kwa kuipuliwa, lengo la kuchemsha ni kufanya ganda gumu la nje liweze kuwa laini na kurahisisha hatua zinazofuata.
- Korosho zikishaopolewa kutoka jikoni, zimwage kwenye mkeka au tefu na ziwekwe juani kwa siku mzima.
- Baada ya kuanikwa juani siku inayofuata bangua. Andaa tofali au jiwe na uliweke chini, tumia kipande cha mti kwa ajili ya kubangua korosho, hakikisha mikononi umevaa gloves na uzipake majivu ya jikoni, au kama huna gloves basi lowesha majivu na ujipake kwenye viganya na endelea na kubangua

Kumbuka: Wakati wa kubangua maganda ya korosho yanatoa mafuta na ambayo usipochukua tahadhari yaweza kukuchubua mikononi.

- Baada ya kuzibangua korosho anika juani kwa masaa kadhaa au hata siku mzima, ukishaziondoa juani anza kuzimenya kwa kuandoa ganda laini la ndani na kubakiza korosho ikiwa nyeupe bila kipande cha ganda.

Kuzioka

Baada ya kuzimenye, oka jikoni ili kukamua au kukausha mafuta yaliyobakia kwenye korosho, weka korosho kwenye chombo maalumu au sufuria kisha injika sufuria jikoni na hakikisha unafunika juu na ikiwezekana palia makaa kidogo juu ya mfuniko kama unavyopika wali kwenye jiko la mkaa.

Zingatia kuwa moto hauhitajiki kiasi kikubwa bali ni joto tu na hatua hii ifanyike walau ndani ya dakika 20 hadi 30 tu kisha ipua jikoni.

Kuoka kwa kutumia chumvi

Korosho zikishamenywa hunyunyiziwa maji yenye chunvi na kisha kuwekwa kwenye chombo na kuzioka. Korosho zilizookwa kwa njia hii huwa na ladha ya chumvi na rangi yake ya weupe huwa ni ya kufifia / rangi ya kikahawia.

Kumbuka: Walaji wengi wa korosho hupendelea kupata ladha ya asili na siyo yenye kuchanganyika na chumvi.

Kupanga katika madaraja

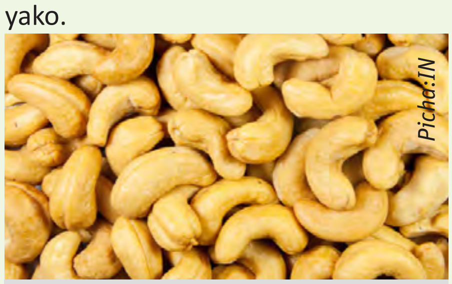
a. Daraja la kwanza korosho kubwa na nzuri
b. Daraja la pili korosho za ukubwa kwa wastani za zenye kuvunjika kidogo
c. Daraja la tatu ni korosho vipande vipande vilivyovunjika. Hizi mara nyingi baadhi ya watu wanatumia kwa ajili ya tui kwenye mboga, kulishia kuku, au kutengeneza vitafunwa kama kashata, nk na zile kubwa ni kwa ajili ya biashara, au zawadi, na wakulima walio wengi wanatumia korosho za daraja la pili kwa matumizi ya nyumbani.

Kufungasha

Fungasha korosho kwenye mifuko kwa ujazo mbali mbali ambao ni paketi ya Kilo 1, ya nusu kilo (gram 500) na pengine paketi ya robo kilo ingawa siyo mara nyingi. Weka lebo kwenye pakiti inayoonyesha jina la mwenye mradi, ujazo, nk.

Kumbuka:

Korosho zinazoandaliwa kwa ajili ya kusafirisha mbali na kwa kiasi kikubwa kunahitajika mashine ya kuondoa hewa kwenye paketi ili kuzuia wadudu wasizaane na unyevu nyevu(moulds) na kuharibu bidhaa yako.



Korosho iliyobanguliwa kisha kukaangwa (Waweza kuongeza chumvi, pilipili au kiungo unachopenda kuongeza ladha) .

Mazao ya bustani yanahitaji mfumo thabiti katika uzalishaji

Hakikisha unaweza mfumo sahihi wa uzalishaji ili kupata mazao yenye ubora ya bustani.

Hivi sasa nchini Tanzania mazao ya bustani kama vile matunda na mbogamboga yanazalishwa kwa wingi sana na katika maeneo mengi. Ni muhimu wazalishaji kuhakikisha hawakosi mifumo mizuri kwa ajili ya mazao yao.

Flora Laanyuni

Wakulima walio wengi wamejikita katika uzalishaji wa mazoea lengo kubwa likiwa ni kukidhi mahitaji kidogo ya familia, bila kuwa na wigo mpana wa kuzalisha kwa kulenga soko kubwa na kupata kipato cha kudumu.

Ni muhimu sana kuhakikisha kunakuwepo na mifumo mizuri kuanzia kwenye uzalishaji, uhifadhi, usindikaji na upatikanaji wa taarifa sahihi za masoko ambapo kutasaidia kwa kiasi kikubwa kuwawezesha wakulima kuuza mazao yao kwa faida kubwa na kuwawezesha kukua kiuchumi.

Mambo muhimu ya kuzingatia katika uzalishaji

Taarifa sahihi kuhusu zao husika

Mkulima anatakiwa kuwa na taarifa zote muhimu zinazohusiana na zao analotegemea kupanda. Hii ni pamoja na upatikanaji wa mbegu bora, hali ya hewa inayopendekezwa kwa zao husika, magonjwa na wadudu wanaoweza kulishambulia zao hilo na namna ya kuyakabili, pamoja na uhitaji wake katika soko la ndani na la nje (soko la zao hilo kwa ujumla).

Misingi ya uzalishaji

Ili mkulima aweze kuzalisha kwa tija na kwa gharama nafuu wakati huo akilinda afya yake na ya walaji, ni muhimu kuzalisha kwa misingi ya kilimo hai.

Fanya uzalishaji wa mazao kwa kuzingatia misingi ya kilimo hai kuanzia mbegu, matumizi ya mbolea za mboji, dawa za kudhibiti magonjwa na wadudu pamoja na uhifadhi wa mavuno.

Eneo na hali ya hewa

Kabla mkulima hajafikiria juu ya kulima zao fulani, ni lazima kuhakikisha kuwa ana eneo la kutosha kwa ajili ya mazao yake, lakini pia hali ya hewa stahiki kwa ajili ya kuzalisha zao husika.

Gharama za uzalishaji

Jambo hili ni la msingi sana kwani huwezi kufanya kilimo bila kuingia katika gharama za uzalishaji hii ikiwa ni pamoja na ununuzi wa mbegu, maandalizi ya shamba, utunzaji wa zao shambani (udhibiti wa wadudu na magonjwa) na hata uvunaji na upelekaji sokoni ama usindikaji.

Ni muhimu sana kwa mkulima kuwa na taarifa kamili kuhusu gharama za uzalishaji ili aweze kufanya kilimo bila kukwama popote pindi uhitaji wa fedha au hata nguvu kazi itakapohitajika.

Upatikanaji wa soko wakati wote

Suala la soko ni la msingi sana na ni la wakati wote, kuanzia kipindi cha utafutaji taarifa ya zao husika. Wakati zao likiwa katika hatua ya awali ya uzalishaji na hata linapokuwa tayari kwenda sokoni.

Mkulima ni muhimu kwa nyakati zote kutafuta soko la mazao yake ili aweze kuuza kwa bei iliyopo sokoni na ikiwa bei imeshuka kwa ghalfa bila kutarajiwa basi anaweza akafikiri namna nyingine ya kutatua tatizo hilo hasa kwa kutumia nia mbadala ya usindikaji.

Mikataba ya manunuzi

Mbali na upatikanaji wa taarifa za masoko kwa wakulima wa bustani, ni muhimu pia wakulima kuhakikisha anakuwepo na mikataba inayoeleweka baina yao na wanunuzi ili kujua wanazalisha nini, watapata huduma wapi, watauza wapi, watauza kwa nani na watauza kwa bei gani.

Aidha, kabla wakulima hawajaingia katika kufanya mikataba, ni muhimu pia wakawa na uelewa mkubwa wa namna ya uuzaji wa mazao hayo ya bustani ndani ya nchi na hata nje ya nchi, bila kudanganywa na bila kudidimizwa ili kuendeleza uchumi wao wenyewe na wa nchi kwa ujumla.

Kulima kulingana na uhitaji

Wakulima pia hawana budi kulima kulingana na uhitaji wa walaji na si kulima kwa mazoea.

Ikiwa wahitaji wa mazao fulani wako wachache ni vyema wakulima hawa kutokuzalisha kwa wingi zao moja na badala yake wazalishe mazao mengine.

Ni muhimu wakulima kujifunza kuzalisha mazao ya aina mbalimbali katika eneo moja.

Aidha, kulingana na ukosefu wa mtaji, ikiwa wakulima watahitaji mikopo kwa ajili ya kuendeleza shughuli za kilimo, ni vyema kuhakikisha wanapata mikopo nafuu isiyokuwa na riba kwa watoa huduma.

Maswali ya wasomaji kupitia mitandao ya kijamii

Mkulima Mbunifu imeendelea kusambaza elimu kwa wakulima na wafugaji kwa njia ya mitandao ya kijamii jambo ambalo limeonekana kuwa na ufanisi mkubwa kwani wasomaj wengi wamekuwa wakiturudia kwa pongezi, kuuliza maswali na hata kushirikisha mafanikio waliyoyapata kupitia jarida hili.

Baadhi ya wanufaika wa jarida hili kwa njia ya barua pepe na facebook wameweza kutoa maoni na kuuliza maswali kama ifuatavyo;

Swali toka kwa Emanuel Baynit: Ninashukuru kwa kuweza kutufikia tulio wengi kwa njia hii ya barua pepe. Naomba kufahamu jinsi ya kupata mzinga wa kisasa ili nifuge nyuki wadogo hapa nyumbani. Mzinga uwe tayari una nyuki ndani yake

Jibu toka Mkulima Mbunifu: *Habari, Asante kwa pongezi na kwa kuendelea kupokea na kusoma majarida ya Mkulima Mbunifu kwa njia ya barua pepe.*

Mzinga wenye nyuki wadogo ndani yake unapatikana kutoka kwa wafugaji wa nyuki wadogo lakini pia kuna mashirika yanauza. Bei inategemea na muuzaji mwenyewe amepangaje lakini ukiwa na shilingi 150,000/= hadi 200,000/= unaweza kupata mzinga mmoja.

Unaweza kuwasiliana na Bw. Hendry Temu kutoka ALOHEN kwa simu namba 0717 396623, au mfugaji toka Sanya juu, mkoani Kilimanjaro Bw. Barakaeli Nkini. Kwa simu namba 0754 460332.

Swali toka kwa Thomas Kachumbalile: Mbegu ya ngogwe inatumia muda gani kuota kitaluni mara baada ya kusiwa?

Jibu toka Mkulima Mbunifu: *Habari, Asante kwa kuendelea kufuatilia makala mbalimbali za Mkulima Mbunifu. Mbegu ya ngogwe huchukua kuanzia siku 10 hadi 14 yaani wiki mbili kuchipua mara baada ya kusia.*

Swali toka kwa Richard Yohana: Majarida yenu yamefika nimeyasoma vizuri lakini kwa huku kwetu wilaya ya Kiteto ufugaji wa kuku umekua gumzo, tunanunua dawa kwa ajili ya kuwachanja kuku lakini bado kuku wanakufa. Je, kuna njia nyingine ya kutumia au chanjo inatolewa kwa wakati gani?

Jibu toka Mkulima Mbunifu: *Habari, karibu sana Mkulima Mbunifu na asante kwa kuendelea kufuatilia na kusoma majarida ya MkM. Kuku kuchanjwa na kuendela kufa hutokana na mambo mbalimbali ikiwemo;*

1. Mfugaji kuwapa kuku chanjo wakati tayari kuku wameshaugua. Hii haiwezi kusaidia sababu kuku hana nguvu tena ya kuhimili chanjo hiyo hivyo mfugaji anatakiwa kuchanja kuku wakiwa wazima.

2. Mfugaji kuwachanja kuku mara moja tuu kwa maisha yake yote bila kujua kuwa kuku wanatakiwa kupata chanjo mara kwa mara na kila ugonjwa ukiwa na chanjo yake na muda wake wa kutoa.

3. Mfugaji kuchanja kuku kwa kuchelewa hivyo kukuta tayari kuku ameshapata ugonjwa na kupelekea chanjo kutokupnyesha.

4. Mfugaji kutokujua namna ya kuhifadhi chanjo husika, hivyo mfugaji kuchanja kuku chanjo ambayo tayari imeharibika ama imeisha nguvu ya kinga kulingana na uhifadhi holela.

5. Mfugaji kuchanganya kati ya chanjo na tiba bila kujua kuwa chanjo siyo tiba bali ni kinga, tiba ni dawa kwa ajili ya kuua ugonjwa ulioathiri kuku ambaye mwili wake umevamiwa na ugonjwa huo baada ya kutokupewa chanjo.

Kuhusu utaratibu wa utoaji chanjo kwa kuku tafadhali soma hapa https://mkulimambunifu.org/mifugo/utaratibu-wa-kinga-za-magonjwa-kwenye-kuku-wa-asili-kienyeji/

Swali toka kwa Fredrick Massawe: Asante kwa jarida la MkM. Naomba elimu kuhusu kilimo cha parachichi, nategemea kuanza kulima mwezi wa kwanza.

Jibu toka Mkulima Mbunifu: *Habari, asante sana kwa kuendelea kusoma nakala mbalimbali za Mkulima Mbunifu. Kuhusu kilimo cha parachichi, fahamu kuwa kuna makundi mawili ya parachichi ambayo ni kienye na kisasa. Parachichi za kienyeji ni nzuri sana lakini pia za kisasa ni nzuri zaidi kulima kwa ajili ya chakula na biashara.*

Aidha, parachichi za kisasa nazo zimegawanyika katika aina mbalimbali ambazo ni pamoja na hass, fuerte, ndabal, booth, etinger na waisal.

Ili kufahamu zaidi kuhusu kilimo cha aina hizi za parachichi tafadhali soma kupitia tovuti yetu www.mkuliambunifu.org kisha soma Toleo la 74, Novemba 2018, Ukurasa wa 4 na 5.

Wakulima wakijisomea baadhi ya nakala za jarida la Mkulima Mbunifu wakiwa katika maeneo yao ya kibiashara.

Haki zote zimehifadhiwa ©2021 Mkulima Mbunifu

biovision

Mkulima Mbunifu

Jarida la Kilimo Endelevu Afrika Mashariki

Toleo la 107 | Agosti, 2021

Yaliyomo

Tumia mbinu hai katika kilimo 2
Matumizi ya malighafi za asili 3

Miaka 10 ya *MkM* 6
Fahamu afya ya mnyama 7

Miaka kumi ya *Mkulima Mbunifu*

Picha:MkM

Penye nia, pana njia. Usemi huu ni kweli na unatekelezeka. Hakika ni furaha ilioje kwa wapenzi wa jarida la kilimo hai 'Mkulima Mbunifu' kufikia miaka kumi (10) tangu lilipo anza kuchapishwa mwaka 2011.

Jarida hili limejizolea umaarufu katika maeneo mengi, hasa vijijini walipo walengwa, hasa vikundi vya wakulima wadogo wadogo ambao ndio wamekua walengwa wakwanza kunufaika na jarida hili. Lakini pia mashirika yasiyo ya kiserikali na taasisi mbalimbali za kilimo, makanisa, mashule na vituo vya elimu vimekuwa mstari wa mbele kusambaza jarida hili kwa wakulima.

Hapo mwanzo, jarida lilisambazwa tu kwa njia ya posta ambayo bado imekuwa njia tegemezi kufikia wadau wengi vijijini. Sasa teknolojia imesaidia kupanua wigo wa usambazaji kwa njia ya mitandao ya simu, tovuti, whatsApp, pia njia ya uso kitabu (Facebook) nayo imekuwa maarufu zaidi hasa kwa vijana.

Baadhi ya wakulima wamekuwa maarufu kupitia jarida hili kwa kusoma na kufatilia, hata kubadilisha mfumo wa uzalishaji wa mazao na kupata faida zaidi sio tu kiuchumi bali hata kiafya ambapo ndio muhimu zaidi. *Kilimo Hai ndio njia ya kufuata!*

Amrut Jal! kioevu cha udongo na kirutubisho cha kikaboni

Kama ilivyo kwa mwili wa binadamu unahitaji chakula chenye virutubisho, vivyo hivyo udongo wa kikaboni pia unahitaji kurutubishwa ili uweze kuzalisha vizuri.

Amrut Jal ni mbolea ya kioevu cha kikaboni ambacho huimarisha kiwango cha virutubisho katika udongo unaotumika kwa kilimo hai. Mkulima hana budi kujifunza namna ya kutengeneza na kutumia *Amrut Jal* katika shamba la kilimo hai.

Inaendelea Uk.6. »»

Mpendwa Mkulima

Mpendwa mkulima, tunapenda kukushukuru kwa kua pamoja nasi tangu tulipoanza kuchapisha jarida la Mkulima Mbunifu mwaka 2011, na mpaka sasa.

Ni miaka kumi sasa, si haba kujipongeza pamoja na washirika wetu Biovision Africa Trust (BVAT) - Nairobi, na Shirika la Kilimo Endelevu Tanzania ambalo limebeba jukumu la kusimamia mradi huu hapa Tanzania. Hata hivyo muhimu kuwashukuru wafadhili wetu Biovision Foundation kwa kuendelea kuona umuhimu wa kufadhili mradi huu hadi sasa.

Tunawashukuru wasomaji ambao wamekua wakipokea jarida hili, kulisoma na kutekeleza yale wanayojifunza kupitia humu, hata kutosita kuuliza maswali pale wanapohitaji maelekezo ya ziada.

Mkulima Mbunifu imenufaisha wengi, kama ambavyo limekua likinukuu baadhi ya wasomaji wakitoa maoni yao, kupitia ukurasa wa mwisho. Na wewe msomaji kama hujatoa mrejesho wa jarida tujuze tuweze kuboresha au kukusaidia pale unapohitaji msaada.

Jarida hili litaendelea kua karibu yako, wasiliana nasi kwa namba za simu zilizoorodheshwa katika jarida hili, pia tovuti na ukurasa wa uso kitabu.

Kwa kipindi hiki cha mwezi wa nane, wakulima wengi wapo kwenye mavuno, ukirejea mwezi wa kwanza, Januari, tulitahadharisha juu ya kufanya mipango ya mwaka mzima, hivyo tunaamini umejipanga vizuri katika mavuno.

Zingatia usalama wa chakula kwa kufuata utaratibu sahihi wa mavuno, usafirishaji, ukaushaji na uhifadhi wa mazao yako kutoka shambani. Hili ni jambo muhimu sana kuzingatia kwani bila hivyo mazao yataishia kuharibiwa na wadudu.

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

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

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

Mkulima Mbunifu
Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

Tumia mbinu hai kuboresha upatikanaji wa fosforasi

Wakati viwango vya fosforasi viko chini, mimea haiwezi kukua vizuri, mizizi huwa hafifu. Mimea inadumaa, ukomavu hucheleweshwa na mavuno ni kidogo. Mazao pia hushambuliwa zaidi na wadudu na magonjwa.

Romana Malya

Fosforasi ni moja ya madini muhimu ya kemikali inayohitajika kwa mimea na wanyama kwa ukuaji wa kawaida na kuweza kuzalisha, lakini wakati mwingine haipatikani kwa viwango vinavyofaa.

Mbolea za fosforasi kama vile DAP (di-ammonium phosphate) inayotumiwa na wakulima, hasa katika kilimo cha kawaida, hutengenezwa kwa mchakato wa kuchanganya miamba tajiri ya fosforasi na asidi.

Fosforasi huzunguka katika mfumo hai wakati tunarudisha mabaki ya mazao na wanyama kwenye udongo. Na hii ni muhimu sana kwa kilimo endelevu.

Jukumu moja la fosforasi ni kusaidia mimea kujenga mizizi yenye nguvu ili kunyonya maji na madini. Ikiwa mizizi ni midogo na hafifu inamaanisha mazao hayapati maji na virutubishi vya kutosha kukua na kuwa na nguvu.

Mazao yakiwa na upungufu wa Fosforas hubadili rangi yake ya asili ya ukijani.

Ukiongeza mashambulizi ya magugu ambayo hushindana na mazao kupata maji na virutubishi, ama magugu mengine yanayojishikiza kwenye mizizi ya mazao na kunyonya maji na virutubishi vingine

Mazao yakiwa na upungufu wa Fosforas hubadili rangi yake ya asili ya ukijani.

ambavyo mazao yanaweza kupata, basi mavuno yatakuwa ya chini sana.

Kwa hivyo, unaweza kuona jinsi viwango vya fosforasi na magugu hufanya hali kuwa mbaya zaidi.

Sababu za upungufu

Kupitia pH: Ikiwa pH ya udongo sio sawa, yaani chini ya 5.8, fosforasi inafungwa na haipatikani kwa mazao. Unaweza kujua viwango vya pH kwa kupima udongo wako. Ikiwa pH sio sawa unahitaji kufanya marekebisho kwenye udongo ili kuzuia upungufu wa madini kupita kiasi.

Wakulima wanaondoa fosforasi kupitia mavuno: Mazao huchukua virutubishi kutoka kwenye udongo na kutumia kwa ukuaji. Tunapovuna mazao kwa ajili ya chakula na pia kama malisho ya mifugo, na tunaendelea kupanda mwaka baada ya mwaka kwenye ardhi hiyo hiyo tunapunguza fosforasi inayopatikana kwenye udongo. Hii ni sawa na akaunti ya benki. Ukitoa tu hela bila kuweka akiba, baada ya muda akaunti itafilisika.

Udongo wa juu: Fosforasi na madini mengine yanapatikana kwenye udongo wa juu. Wakati wa mmomonyoko, hasa kupitia mvua nyingi, fosforasi inasombwa.

Ikiwa tutaweza kukabiliana na sababu hizi basi tunaweza kusimamisha athari za upungufu wa fosforasi.

Dalili za upungufu

Fosforasi haipotezwi kwenye anga, kama vile Nitrojeni inavyopotezwa. Upatikanaji wake kwa mazao unaweza kukadiriwa kwa usahihi kupitia kupima udongo.

Pia, unaweza kujua upungufu wa fosforasi kwa kuangalia rangi ya majani kwenye mimea michanga ya mahindi au mtama. Wakati kuna upungufu wa fosforasi mimea mingi ya mahindi itaonyesha rangi ya zambarau kwenye kingo za majani.

Mbinu za marekebisho

Anza na pH: Mbinu muhimu zaidi katika usimamizi wa fosforasi kwa mazao ni kupima udongo. Unapopima udongo unajua pH ya udongo, kiwango cha fosforasi katika udongo, kiasi cha fosforasi kinachohitajika kulingana na zao lako, na unaweza kuamua njia muafaka ya kuongeza fosforasi kwenye udongo.

Njia ya kuinua pH na inayohitaji pesa kidogo ni kutumia chokaa, vumbi ya makaa au jivu kwenye mitaro au mashimo ya kupanda ili kuongeza pH karibu na mizizi ya mimea. Vumbi ya makaa pia hunyonya na kuhifadhi maji na virutubisho.

Mazao yakiwa na upungufu wa Fosforas hubadili rangi yake ya asili ya ukijani.

Mbolea kidogo kidogo

Tengeneza mbolea mboji ya boma ni vyema kutumia malighafi yanayopatikana shambani.

Inaendelea Uk.5. »»

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

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

Mpangilio: Cathbert Msemo 0652 731 123
Mhariri: Erica Rugabandana
Mhariri Msaidizi: Flora Laanyuni
Anuani: *Mkulima Mbunifu*
Sakina, Majengo road, (Elerai Construction Block)
S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe mfupi pekee: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga simu: 0717 266 007, 0762 333 876
Barua pepe: info@mkulimambunifu.org
www.mkulimambunifu.org

Matumizi ya malighafi za asili kuboresha uzalishaji kwa kilimo hai

Kumekua na maswali mengi kutoka kwa wakulima wasomaji wa jarida la kilimo hai. Katika kipindi kama hiki cha hali ya baridi, mbogamboga nyingi na baadhi ya mazao yamekua yakidumaa kutokana na hali ya hewa. Pia mazao kushambuliwa na wadudu na hata magonjwa.

Romana Mallya

Makala hii ya *Mkulima Mbunifu* inaangazia baadhi ya malighafi mbadala kwa wakulima wa kilimo hai hutumia ili kukabiliana na changamoto za magonjwa shambani.

Pilipili kali kavu

Pilipili husaidia kudhibiti magonjwa ya fangasi, ukungu, bakteria na virusi. Wadudu (vithiripi, nzi weupe, wadudu mafuta, vimamba).

Mbegu na maganda hutumika (pilipili yote).

Mahitaji:

- Pilipili gramu 100 = mikono miwili
- Maji lita moja.
- Sabuni ya maji (1cc) au kipande kidogo cha sabuni ya mche.

Utayarishaji:

- Ponda/ twanga pilipili na ongeza maji lita moja.
- Acha mchanganyiko kwa siku moja au zaidi.
- Baada ya muda huo chemsha kwa dakika 20.
- Chuja na ongeza maji ya sabuni kwa uwiano 1;5 (mchanganyiko kipimo kimoja kwa vipimo vitano vya maji ya sabuni).

Kumbuka:

- Pilipili kali inaweza kuchanganywa na dawa za asili nyingine kuongeza ubora.
- Mchanganyiko ukiwa mkali unaweza kuunguza mimea hasa michanga, hivyo fuata vipimo.
- Mkorogo/ mchanganyiko huu unaweza kumdhuru mtumiaji kwa kuwasha ngozi, macho, pua na koromeo.

Mibangi mwitu au maua

(*Tagetes minute*)

Mmmea huu husaidia kudhibiti wadudu (vithiripi, nzi weupe, wadudu mafuta, vimamba

Kumbuka:

Maua ya mbangi mwitu ikipandwa shambani hupunguza mashambulizi ya minyoo fundo (nematodes)

Mahitaji na utayarishaji:

- Chuma majani na maua ya mibangi
- Weka kwenye pipa au ndoo yenye maji.
- Funika na wacha kwa siku tano hadi kumi (5-10).
- Koroga markwa mara.
- Baada ya siku 5-10 toa matakataka na yatumie kama matandazo shambani/ bustanini.
- Chuja na uchangane na maji ya sabuni kiasi cha 1:5na nyunyiza katika mazao shambani.

Pareto

Pareto ni mmea muhimu katika uzalishaji wa kilimo hai, husaidia kudhibiti wadudu (vithiripi, nzi weupe, wadudu mafuta, vimamba na minyoo fundo, viwavi aina zote, panzi waharibifu hata mchwa). Maua ni sehemu muhimu sana ya zao hili.

Utayarishaji

- Chukua gramu 500 za maua.
- Chemsha kwenye lita 4 za maji acha ipoe kisha chuja.
- Changanya na maji ya sabuni kwa uwiano wa 1:1.
- Nyunyiza mmea wakati wa jioni - Nguvu ya dawa ya pareto hupungua na mwanga wa jua hiyo ni vema kunyunyiza wakati wa jioni.

Muarobaini

Tumia muarobaini kutibu dalili za ugonjwa bakajani wahi na bakajani chelewa.

Vilevile mmea huu wadudu (vithiripi, nzi weupe, wadudu mafuta, vimamba na minyoo fundo.

Utayarishaji:

- Twanga gramu 50-75 za mbegu.
- Weka kwenye lita moja ya maji.
- Acha kwa saa 12.
- Ongeza sabuni gramu 10.
- Chuja mchanganyiko na nyunyiza kwenye mboga.

Mafuta ya Mwarobaini

Changanya kijiko kimoja na nusu cha mafuta ya muarobaini katika lita moja ya maji na kipande kidogo cha sabuni. Koroga na nyunyizia mimea.

Majani

- Chuma majani kabla ya mmea haujatoa maua kiasi cha kilo 2.
- Twanga na ongeza maji lita 5 na kipande kidogo cha sabuni.
- Loweka kwa siku moja na chuja ongeza maji na kufi kiasi cha lita 12-20 na tayari kwa matumizi.

Mkojo wa ng'ombe uliochanganyika na kinyesi

Hii hutumika kutibu dalili za ugonjwa kata kiuno (mzizi kuoza kuanzia juu ya sehemu ya udongo mpaka chini na kutoa maji maji na harufu mbaya). Wadudu (vithiripi, nzi weupe, wadudu mafuta, vimamba.

Mkojo wa ng'ombe uliooza vizuri unazuia wadudu aina mbalimbali.

Kuvuna mkojo wa ng'ombe

- Kinga mkojo wa ng'ombe katika banda kwa kutumia mifereji
- Acha siku 7-14 uoze vizuri
- Baada ya siku hizo, chuja na ongeza maji kiasi cha 1:6 (1 mkojo: 6 maji)
- Ongeza sabuni na nyunyiza

Kumbuka: Iwapo utanyunyizia miche michanga, fanya jaribio kwa miche michache kama inaunguza ongeza maji.

Hizi ni baadhi tu ya malighafi zinazotumika kudhibiti wadudu.

Uvunaji na uhifadhi bora wa mazao ya nafaka

Nafaka mbalimbali ambayo ni mazao makuu ya chakula na kibiashara hapa nchini kama vile mahindi, maharage, mikunde mara nyingi wakulima hupoteza hasa wakati wa mavuno kutokana na uvunaji usiokidhi viwango pamoja na uhifadhi duni.

Flora Laanyuni

Ukiwa huu ni msimu wa mavuno katika maeneo mbalimbali nchini, *Mkulima Mbunifu* inatoa rai kwa wakulima kuhakikisha kuwa wanazingatia kanuni sahihi za mavuno ili waweze kupata mavuno bora na yanayokidhi chakula na soko kwa ujumla.

Katika kipindi hiki cha mavuno, wakulima hawana budi kuwa makini sana na kutambua ni kwa namna gani watavuna mazao yao na kuyahifadhi ili kuondokana na upotevu ambao mara nyingi huweza hata kufikia hadi asilimia 20 hadi 30 ya mavuno.

Nini husababisha upotevu wa mavuno

Mara nyingi upotevu hutokana na wakulima wengi kuyaacha sehemu ya mazao shambani kutokana na kushindwa kuyadhibiti na wakati mwingine kupotea njiani wakati wa kupeleka au wakati wa kuhifadhi.

Aidha, upotevu mwingine hutokea wakati wa kuhifadhi kulingana na aina ya vifaa vinavyotumika kuhifadhia kuwa na urahisi wa kuharibiwa na wadudu na mengine kuoza kutokana na unyevu.

Wakati mwingine wakulima huvuna mazao yakiwa bado hayajakomaa vizuri hivyo kukosa ujazo mzuri unaoshauriwa kitaalamu katika uhifadhi wa zao hili.

Maandalizi sahihi kabla ya kuvuna na kuhifadhi

Kabla ya kuvuna ni muhimu kuandaa vifaa vya kuvuna na kukagua shamba ili kujua kama mazao yamekomaa vizuri. Kwa kawaida kwa mfano kama ni mahindi hukomaa kati ya miezi 3 hadi 8 kutegemeana na aina na hali ya hewa. Unyevu katika punje huwa kati ya asilimia 23 hadi 28.

Dalili za mazao yaliyokomaa

- Kama ni mahindi, rangi ya majani ya mmea wa mhindi na maganda ya gunzi hugeuka kutoka ukijani na kuwa ya kaki.
- Sehemu iliyounganisha punje na gunzi huwa nyeusi na punje ya mhindi hung'ara
- Kama ni maharage, mmea au majani pamoja na podo huonekana kuwa ya kaki na ukibonyeza podo hupasuka
- Punje ya maharage huwa imekolea rangi kabisa kulingana na aina ya maharage na hata punje uking'ata huelekea kuvunjika kwa urahisi

Matayarisho kabla ya kuvuna

Vifaa vya kuvunia na kubebea mazao kama vile vikapu, matenga, mapanga, magunia, mashine (*combine harvest*) kwa wakulima wenye mashamba makubwa.

Vyombo vya usafiri

Mkulima ni lazima kuandaa vyombo kwa ajili ya kusafirishia mazao kutoka shambani hadi nyumbani/ghalani. Vyombo vya kusafirishia ni kama mikokoteni inayokokotwa na wanyamakazi au ya kusukumwa/kuvutwa na mikono, matela ya trekta pamoja na magari.

Vifaa na sehemu ya kukaushia

Hivi ni pamoja na kichanja bora/chekeche, mikeka, maturubai, sakafu safi, na ghala safi la kuhifadhia.

Kuvuna

Ni muhimu kuvuna mapema ili kuepuka upotevu wa mazao unaoweza kusababishwa na wadudu na wanyama waharibifu, moto, wezi na mvua.

Unaweza kutumia mashine kuvuna hasa kwa mashamba makubwa.

Njia za kuvuna

Njia zinazotumika kuvuna mazao ni kwa kutumia mikono au mashine.

Kuvuna kwa mikono

Hii njia hutumiwa na wakulima ambao wana mashamba madogo na uwezo wao kupata mashine ni mdogo pia. Mashina ya mahindi yaliyokomaa hukatwa kwa panga, na kurundikwa mahali pamoja kisha magunzi ya mahindi huondolewa kwenye mashina kwa kutumia mikono.

Kwa maharage, mmea wa maharage hung'olewa kwa kutumia mikono, kisha hukusanywa katika turubai kwa ajili ya kupigapiga tayari kupata maharage.

Hakikisha unavuna mahindi mapema mara baada ya kukauka vizuri ili kuepuka upotevu wa mavuno.

Kuvuna kwa mashine

Njia hii hutumiwa na wakulima wenye uwezo na mashamba yao ni makubwa. Kama ni mahndi, mashine hukata mashina ya mahindi yaliyokauka, kuyamenya na kupukuchuwa kwa wakati mmoja.

Kusafirisha

Mazao husafirishwa kutoka shambani hadi sehemu ya kukaushia kwa kutumia, matoroli, kubeba kichwani, kutumia baiskeli, kutumia wanyamakazi kama punda, kutumia mikokoteni ya wanyamakazi, kutumia mateka ya trekta pamoja na magari.

Kukausha

Ili kupunguza upotevu na kudumisha ubora, ni muhimu kuzingatia njia bora za kukausha mazao.

Hatua ya kwanza

Huu ni ukaushaji wa awali ambao hufanyika mara tu mahindi yanapotolewa shambani. Ukaushaji huu hufanyika kwa kuyaweka magunzi ya mahindi juu ya turubai, kichanja, sakafu, au kribu. Lengo la kukausha magunzi ni kupunguza unyevu na kurahisisha upukuchuaji.

Pia, kama ni maharage, mara baada ya kung'oa hukusanywa na kutandazwa juu ya turubai ili kukausha mapodo vizuri na baada ya kukauka hupigwa kwa kutumia mti.

Upukuchuaji/upigaji

Kabla ya kuanza kupukuchua au kipigapiga, ni muhimu kuchunguza na kutoa mazao ambayo tayari yameshaanza kuoza au kuwa na wadudu.

Mahindi yanaweza kupukuchuliwa kwa kutumia mikono, mashine, kichanja maalum, au kutumia magunia kisha kupiga. Vivyo hivyo kwa maharage, unaweza kupukuchua kwa kupigapiga ikiwa juu ya turubai kisha kuondoa taka baada ya kumaliza.

Kupepeta na kupembua

Kazi ya kupepeta hufanyika ili kuondoa takataka kama vile majani, mapodo, magunzi, mawe, wadudu, punje zilizooza, kuharibika au kupasuka. Kazi hii inaweza kufanyika kwa kutumia mikono, chekeche, mashine.

Hatua ya pili

Hatua hii hujumuisha ukaushaji wa punje hadi kufikia unyevu unaokubalika kwa kuhifadhi salama. Iwapo kiwango kitakuwa chini ya hapo, basi mazao hushambuliwa kwa urahisi sana na vimelea vya ukungu, na kusababisha kuoza.

Ukaushaji huu hufanyika kwa kusambaza punje za mazao kwenye sehemu yeyote iliyo safi ili kuhakikisha kuwa punje hizo zinakauka bila kuingiliwa na uchafu tena.

Jinsi ya kutambua punje zilizokauka

Utambuzi huu unaweza kufanyika kwa kupima unyevu kwa njia kuu nne ambazo ni:

- **Kung'ata punje:** Huwa magumu na hukatika kwa mlio mkali.
- **Kumimina kwenye chombo au sakafu:** Hutoa mlio mkali kama wa kuumiza sikio.
- **Kutumia chumvi:** Changanya punje na chumvi kiasi kisha mimina kwenye jagi la kioo, na kama chumvi itang'ang'ania kwenye punje basi hazijakauka.
- **Kutumia kipima unyevu:** Kuonyesha unyevu wa asilima 13.5.

Kutayarisha mahindi kabla ya kuyahifadhi

Kabla ya kuweka mazao kwenye vifungashio au kuhifadhi ghalani, inabidi kuchukua tahadhari ya kuzuia uharibifu utokanao na wadudu au wanyama kama panya ndani ya ghala.

Hakikisha ghala la kuhifadhia ni safi, lisilovuja na ikibidi changanya mazao na viuwadudu salama. Viuwadudu hivyo vinaweza kuwa ni vile vya asili vinavyotokana na mimea kwa mfano muwarobaini au pareto. Aidha ni muhimu kutenga kiasi cha mahindi yatakayotumika kwa kipindi kisichozidi miezi mitatu baada ya kuvuna. Hii ni kwasababu katika kipindi hiki, mashambulizi ya wadudu huwa ni ya kiwango cha chini sana.

Mara baada ya kupukuchua mahindi anika juani ili yakauke vizuri.

Ghala bora la kuhifadhia mahindi

Ghala bora ni chombo chochote kile au jengo lolote lililo imara na lenye sifa zifuatazo;

- Liwe na uwezo wa kuzuia wadudu, panya, mvua na unyevu kutoka chini.
- Liwe na nafasi ya kutosha kuweka mazao, kukagua na kutoa.
- Liwe na uwezo wa kuhifadhi mazao yaliyokusudiwa.

«« kutoka Uk.2. **Tumia mbinu hai ...**

Tumia mabaki ya mazao, samadi ama kinyesi cha mifugo kutengeneza mbolea mboji aina ya boma.

Tofauti na mboji ya kawaida, mbolea hii inahitaji mkojo kutoka kwa ng'ombe ama mifugo. Mkojo ina fosforasi kiasi ya asilimia 50-60 kuliko samadi / kinyesi pekee. Kwa kuweka mabaki ya mazao kama matandiko katika boma au zizi inakuwezesha kunasa fosforasi yote inayotolewa na mifugo.

Kinyesi cha mifugo tofauti huwa na viwango tofauti vya fosforasi. Kwa mfano, kinyeshi cha kuku ina kiwango cha juu kuliko samadi ya ng'ombe.

Hata hivyo, cha muhimu hapa ni kwamba mbolea inayotokana na kinyesi na mkojo itaongeza fosforasi nyingi zaidi.

Kuchakata mabaki ya mazao na mifugo pia inasaidia kuboresha pH ya udongo na hii inaleta faida mbili kwa pamoja; kwamba inaongeza fosforasi na kuboresha upatikanaji wake kwa mazao.

Tumia mifupa

Mifupa pia ni chanzo kizuri cha fosforasi na kalsiamu. Mifupa ya mifugo kama ng'ombe, kondoo na mbuzi huweza kutumika kuongeza fosforasi kwenye udongo. Unaweza kununua kutoka machinjioni ama wauzaji wa nyama na kutengeneza mbolea inayojulikana kama *Phosphite*.

Choma mifupa kwa moto kisha saga iwe unga-unga. Unga huu wa mifupa inaweza kunyunyiziwa moja-kwa-moja kwenye udongo au ikatumika kama kiungo wakati wa kutengeneza mbolea mboji.

Cha muhimu ni kuelewa kwamba ukosefu wa fosforasi unaweza kuhusishwa na shida tofauti shambani. Haya ni pamoja na pH ya chini au kutoweza kudhibiti mmomonyoko au kushidwa kurudisha virutubisho na mabaki kwenye udongo. Hii itamwezesha mkulima kufanya marekebisho yanayofaa.

Matokeo ya fosforasi ya kutosha ni uzalishaji mkubwa wa nafaka/mbegu, ubora wa mazao, mabua makubwa yenye nguvu, ukuaji wa mizizi kuongezeka, na mazao kukomaa mapema. Na hii ni faida kwa mkulima!

Miaka 10 ya *Mkulima Mbunifu* na kilimo hai

***Mkulima Mbunifu* imechangia kwa asilimia kubwa kufahamika na kutekelezwa kwa kilimo hai nchini Tanzania. Hii ilikuwa ni ndoto ambayo imegeuka na kuwa kweli.**

MkM

Watanzania wengi na baadhi ya wakulima wa nchi jirani wameelimika na kufahamu kwa kina kuhusu kilimo endelevu kupitia *MkM*. Ninafuraha kubwa kushiriki katika kuifanya ndoto hii kutimia na kuendelea kuwa msaada kwa uwepo wake.

Ayubu Nnko (Aliyekuwa msimamizi mwanzilishi na mhariri wa jarida hili 2011-2019).

Wazo la uwepo wa *MkM* lilianza mwaka 2010, na kutekelezwa kuanzia June 2011, ambapo kufikia mwezi Agosti Jarida la kwanza la *MkM* lilizinduliwa katika maonesho ya wakulima yaliyokuwa maarufu Nane Nane katika viwanja vya Themi Njiro jijini Arusha.

Mwanzo huo ulikuwa ni kama taa katika giza nene kwani lilikuwa ni jarida pekee na la kwanza kwa ajili ya kutoa elimu ya kilimo, ufugaji, na mazingira. Halikadhalika kutoa njia ya uwepo wa taarifa nyinginezo za kilimo. Mradi ulizinduliwa kukiwa na uwezekano wa kuchapa nakala 500 tu na kuzitoa kwa vikundi vya wakulima hapa nchini.

Upekee wa *MkM* si kwa utoaji wa taarifa za kilimo tu ila aina ya taarifa hizo na umuhimu wake, kwani limeangaza kwa kina njia sahihi za kilimo hai, Wanyama na mifugo. Ni jambo la kufurahisha kuona kuwa mradi huu umeweza kukua na kuchapisha nakala 15,000 kwa mwezi ambazo bado hazitoshi, halikadhalika kuwafikia wakulima kwa njia ya mtandao, na vipindi vya redio.

Ni furaha kubwa kuona watu wengi wakiwemo vijana wamehamasika katika njia sahihi za kufua kilimo kwa kurutubisha udongo kwa njia za asili ambazo zimefundishwa kupitia *MkM*. Ufugaji wa asili wenye tija umeshika hatamu. Tafiti zinazolenga utunzaji wa mazingira, uzalishaji endelevu zimeweza kuvumbuliwa na kuwekwa wazi kwa wakulima kwa njia rahisi ambazo wameweza kuzitumia.

Ninapongeza timu ya *MkM* na washirika wake ambao wameendelea kusukuma mbele gurudumu hili muhimu katika nyanja ya kilimo hai na namna juhudi mbadala zinavyofanyika kila uchao kuhakikisha kuwa wakulima na jamii nzima ya jumuia ya Afrika ya Mashariki hawarudi nyumba kugeukia tena matumizi ya kemikali, jambo ambalo limeimarisha afya kama ilivyokusudiwa.

Mama Shujaa wa Chakula (Elinuru Palanjo)

Mama Elinuru Palangyo akitoa elimu ya kilimo hai shambani kwake.

Nafurahia kua mnufaika wa jarida la Mkulima Mbunifu. Jarida hili limenifunza mambo mengi. Mimi kama mkulima wa kilimo hai, mbinu za kilimo hai nimejifunza kupitia jarida la Mkulima Mbunifu.

Mbali na kupata elimu ya kilimo hai nimefahamika na watu wengi, mmoja mmoja na pia mashirika binafsi naya kiserikali. Kwani, nimekua nikishiriki nane nane na sasa nina shamba darasa ambalo ninatumia kufundisha watu wanaohitaji elimu ya kilimo hai.

Kwakweli kama hujajisajili kupokea jarida hili unakosa mambo mengi sana ya muhimu kupitia jarida hili. Watafute Mkulima Mbunifu wanapatikana na ushauri utapata kwa wataalamu wanao shirikiana nao.

Ninawapongeza Mkulima Mbunifu kwa kufikia miaka kumi mkitoelimisha sisi wakulima wadogo. Tunaomba msiache na zaidi mpanue wigo wa kufikia watu wengi, kwani ninaamini wahitaji wa jarida hili ni wengi na hawajapata fursa kuliona.

Ninawaombea wafadhili waendelee kuwawezesha ili muendelee kutuhabarisha. nawapongeza pia kwa jitihadada za vipindi vya radio ambavyo mmekua mkirusha mara moja moja.

«« kutoka Uk.1.

Amrut Jal! kioevu cha udongo na kirutubisho cha kikaboni

Erica Rugabandana

Jinsi ya kutengeneza

Mahitaji

- Mkojo wa ng'ombe.
- Kinyesi hai cha ng'ombe.
- Sukari guru nyeusi.
- Maji.

Angalizo: Ikiwa sukari guru nyeusi haipatikani unaweza kutumia mbadala kama ndizi 6 zilioiva au tunda la fenesi lililoiva au glasi mbili za juisi ya muwa.

Jinsi ya kufanya

- Changanya pamoja lita kumi (10) za maji, lita moja (1) ya mkojo wa ng'ombe, kilo moja (1) ya kinyesi freshi (hai) cha ngombe na kilo hamsini (50) ya sukari guru nyeusi.
- Weka mchanganyiko huu kwa muda wa siku tatu (3).
- Koroga mchanganyiko huu mara mbili au tatu kwa siku. (Koroga kwa kuzungusha upande wa kulia na tena kurudia upande wa kushoto)
- Siku ya nne mchanganyiko huu utakua tayari.
- Changanya sehemu moja ya mchanganyiko huu na sehemu ya kumi ya maji na Amrut jal itakua tayari kwa matumizi.

Jinsi ya kutumia

Chukua *amrut jal* uliotengeneza hapo juu, na ongeza kwenye udongo ambao umeandaa kufanya kilimo hai kila baada ya siku kumi na tano (15). Unaweza kuongeza majivu kwenye udongo kiasi cha kiganja cha mkono kwa matokeo bora zaidi.

Unaweza kuona kufanya kilimo hai inaweza kukugharimu kiasi kidogo cha pesa katika siku za mwanzo, lakini kadri unavyoendelea unabadilisha kulingana na mahitaji. Hivyo kilimo hai sio kigumu kutekeleza kama inavyofikiriwa.

Fahamu afya ya mnyama ili kumkinga na magonjwa

Wanyama walio wengi wamekuwa wakipoteza maisha kutokana na kukosa msaada kwa wakati pale maradhi yanapowakumba.

Ayubu Nnko

Katika Makala zilizopita tuliandika juu ya sifa za mnyama mwenye afya na katika toleo hili tumeona vyema kurudia kuchapisha mada hii ili kuwasaidia wafugaji wengi ambao mara nyingi wamekuwa wakipoteza wanyama kwa ghafla bila kujua tatizo limoetokana na nini.

Ng'ombe mwenye afya huonekana hata katika utafutaji wa chakula kwani huwa mchangamfu.

Mfugaji mzuri anatakiwa kujua nini kwa mifugo yake

Mfugaji yeyote anahitajika kutambua tofauti kati ya mnyama mwenye afya na mgonjwa. Sehemu kubwa ya kufahamu dalili za ugonjwa ni kujifunza namna ya kuangalia dalili hasa za mnyama mgonjwa.

Dalili za mnyama mgonjwa mara nyingine mfugaji huweza kugundua kuwa afya ya mnyama wake siyo nzuri kabla ya kuelewa kwa uhakika kiini hasa cha kasoro hiyo.

Inaelekea kuwa kuna hali flani inayojengwa na mnyama ili kumfanya mfugaji ahisi kuwepo kwa tofauti hata kama mnyama hawezi kuwasiliana ana kwa ana na binadamu ili kuonyesha mahali hasa penye maumivu mwilini mwake.

Ili kumsaidia mtaalamu wa mifugo kuelewa kasoro iliyoko, itasaidia iwapo mfugaji atajifunza na kufahamu jinsi ya kuchunguza kasoro zinazoweza kutokea kwa wanyama wake.

Mfugaji anatakiwa kujifunza na kuelewa sifa mbalimbali anazokuwanazo mnyama mwenye afya nzuri.

Sifa za mnyama mwenye afya nzuri ni zipi?

- Mfugaji anaweza kuchunguza hali ya kujengeka kwa mwili wa mnyama wake, yaani kuona kama ni mkondefu kupita kiasi au ana uzito unaokubalika.
- Mnyama anatakiwa kuchunguzwa kuona kama ana utulivu wa kawaida na kama anatumia vyema milango yake ya fahamu, kama vile kuona, kusikia sauti au kelele.
- Mnyama pia anatakiwa kuchunguzwa kuona kama ana uwezo wa kusimama, kutembea, kupumua bila shida na bila kutoa sauti isiyo ya kawaida kwenye mapafu.
- Hali kadhalika, mnyama anatakiwa kuchunguzwa kuona kama ana uwezo wa kukichukua na kukitembeza kiwiliwili chake bila kuonyesha maumivu na vilele vile kuchanganyika bila shida na wanyama wenzake.
- Mnyama hatakiwi kuwa na vidonda au michubuko kwenye ngozi na manyoya yake yanatakiwa kuwa laini na yenye kung'aa.
- Aidha, mnyama anatakiwa kuwa na uwezo wa kula vizuri na kucheua bila shida yeyote.
- Masikio ya mnyama yanatakiwa kuwa katika hali ya wepesi wa kutaka kusikiliza na pua yake haitakiwi kuwa kavu bali yenye vitone vidogovigodo vya unyevu.
- Ikiwa mnyama ana mimba kubwa, hali hiyo ya mimba inatakiwa kuonekana na kufahamika kwa uhakika.
- Wakati wa kupima joto la mnyama kwa kutumia kipimajoto, mnyama ataonekana kuwa na joto la kawaida kama afya yake ni nzuri. Mnyama mwenye afya nzuri anatakiwa kuwa na idadi sahihi ya mapigo ya moyo kwa kila dakika.
- Ni lazima mnyama mwenye afya avute na kutoa pumzi kwa kasi ya kawaida. Mnyama mwenye afya nzuri, hatakuwa akihema haraka mno au polepole kupita kiasi.
- Haitakiwi mnyama mwenye afya nzuri kutoa ute au usaha machoni, masikioni, puani, mdomoni, njia ya kutolea mkojo au kutoka kwenye tundu lingine lolote lililopo mwilini mwake.
- Haitakiwi pia mnyama mwenye afya kutoa harufu isiyo ya kawaida kutoka kwenye sehemu yeyote tajwa hapo juu yenye matundu.
- Wakati mnyama akiwa kwenye harakati za uyeyushaji wa chakula, ni lazima tumbo (rumen) lionyeshe kutembea tembea mara mbili au tatu hivi kwa dakika. Kama huwezi kuona mienendo hiyo ya tumbo, unaweza kuisikiliza kwa kutumia ngumi kubonyeza upande wa kushoto wa tumbo.
- Kiwele cha mnyama mwenye afya hakitakiwi kuwa na vipele au uvimbe usio wa kawaida. Aidha kiwele hicho hakitakiwi kuwa na joto kupita kiasi au rangi isiyo ya kawaida.
- Chuchu za kiwele zinatakiwa kuwa imara, zisizokuwa na uvimbe, mipasuko wala vidonda. Kama ni mnyama anayekamuliwa, ni lazima atoe maziwa meupe kwa urahisi bila ng'ombe kuonyesha maumivu.
- Mnyama mwenye afya ni lazima awe na uwezo wa kutoa mkojo na kinyesi bila shida yeyote. Ni lazima pia mkojo utakaotolowa uwe wa kawaida, wenye rangi ya njano kidogo na kadhalika kinyesi kiwe cha kawaida kisichokuwa laini mno, au kigumu sana na kisiwe damu na kutoa harufu mbaya.
- Mnyama mwenye afya nzuri huwa na maji ya kutosha mwilini mwake na kwa ajili hiyo hataonyesha dalili za kushiwa maji mwilini.

Miaka 10 ya *Mkulima Mbunifu*: Wanufaika wanena

Ni ukweli usiopingika kuwa Mkulima Mbunifu imeweza kugusa maisha ya wakulima wengi katika kilimo na ufugaji.

MkM

Hata hivyo ili kudhihirisha haya, baadhi ya wanufaika wamekuwa na machache ya kusema:

Mkulima Mbunifu limenifaidisha sana kupitia uzalishaji wa kilimo hai

Nilianza kupokea majarida ya *Mkulima Mbunifu* kwa zaidi ya miaka 5 sasa (*Eliakarimu G. Gayewi wa kikundi cha Dilega Katesh mkoani Manyara*).

Nashukuru sana kuwa sehemu ya wanufaika wa jarida hili kwani toka nianze kupokea nimejifunza na kufaidika na mambo mengi kwenye kilimo na ufugaji.

Kuna elimu nyingi kuhusu kilimo zinazotolewa kwenye jarida hili ambayo sikuwa najua kwani nilikuwa nalima kwa mazoea tu lakini nimejifunza kitu kipya hasa kilimo hai.

Tulikuwa tunalima kwa kutumia mbolea za viwandani lakini toka nianze kufahamu namna ya kufanya kilimo hai na faida zake nimeacha nikaanza kutumia samadi ya ng'ombe iliyoiva na pia mbolea ya mboji ambayo nimekuwa nikizalisha kwa kuozesha taka zingine za kawaida zinazopatikana shambani na nyumbani.

Nimejifunza pia kufunika ardhi na faida zake hivyo sasa naacha mabua shambani mara baada ya kuvuna pamoja na kuotesha maharage aina ya ngwara.

Hakika nimefaidika sana kwani toka nianze kilimo hai mavuno yameongezeka toka gunia 5 mpaka 10 hadi 15 kwa heka.

Kwa upande wa mifugo nimejifunza kuwapa chanjo kwa wakati bila kusubiri mnyama augue, pamoja na namna ya kuhudumia ndama, ng'ombe wa nyama na wa maziwa.

Kama bado hujapokea jarida hili nakushauri litafute kuanzia sasa ili uweze kufaidika na yaliyomo ndani. Mimi binafsi nawapongeza na sitaacha kulisoma jarida hili na naomba *Mkulima Mbunifu* msisitishe kunitumia kila mara linapotoka.

Nimejifunza kuzalisha matunda na kufuga kuku kupitia *MkM*

Mimi nimeanza kupokea jarida la *Mkulima Mbunifu* kwa miaka mingi takribani miaka 6 na jarida hili limenifaa kwa mambo mengi kwenye kilimo cha mazao mbalimbali pamoja na ufugaji (*Stefano Saitabau, Arusha*)

Mimi ni mzalishaji wa mazao mbalimbali ya chakula ikiwemo mahindi, maharage, mbogamboga na mengine lakini *Mkulima Mbunifu* imeniongezea ujuzi wa kuzalisha kwa tija na kwa kutumia malighafi zinazopatikana katika mazingira yangu na kwa gharama nafuu kama vile mbolea ya mboji.

Kubwa ninalojivunia zaidi, nimeweza kujifunza na kuanza kuzalisha matunda mbalimbali kupitia jarida hili jambo ambalo hapo awali sikuwa nalifanya.

Nilijifunza pia kuhusu ufugaji wa kuku na nimefanya kwa vitendo mradi ambao kwangu umekuwa ni faida kwa chakula pamoja na kuniingizia kipato.

Pamoja na kujifunza nimeweza kuwa mwalimu kwa kuwafundisha wanakikundi wengine wa Kiofuna (Usa river mkoani Arusha), na wengi wanajishughulisha na miradi mbalimbali ya ufugaji na kilimo.

Jarida hili limekuwa tunu kwetu na kwa vizazi vijavyo hivyo nawapongeza sana na kuwatakia kazi njema huku mkiendelea kusambaza elimu hii kwetu na kwa wengine ambao huenda bado hawajafahamu umuhimu wa jarida hili.

Mkulima Mbunifu imeniongezea uwezo katika uzalishaji

Nilianza kupokea jarida la *Mkulima Mbunifu* toka mwaka 2012 (Miaka 9 sasa) na kupitia jarida hili nimeweza kujifunza mambo mbalimbali kuhusu kilimo pamoja na ufugaji (*Rubia Issa-Kondoa, Dodoma*)

Mimi ni mkulima wa alizeti, mahindi na maharage lakini kupitia *MkM* nimeweza kujifunza kuhusu uchavushaji wa mazao kwa kutumia nyuki hasa alizeti hivyo nikaamua kuwa mfugaji wa nyuki.

Kwa mradi huu wa nyuki wakubwa elimu nimeipata kupitia jarida hili na mpaka sasa nina mizinga hai 69. Pia nafuga kuku kwa ajili ya famila na kuongeza pato.

Mkulima Mbunifu imenifunza pia uzalishaji wa mbogamboga na namna ya kuongeza thamani ya mazao ambapo muda si mrefu nitakuwa msindikaji wa bidhaa mbalimbali.

Najivunia sana kusoma jarida hili na sijutii kwa mafanikio ya kilimo na ufugaji niliyonayo kwasasa nisingeweza kupata popote isipokuwa kupitia jarida hili. Hongera sana *Mkulima Mbunifu*.

Haki zote zimehifadhiwa ©2021 *Mkulima Mbunifu*

Mkulima Mbunifu

Jarida la Kilimo Endelevu Afrika Mashariki

Toleo la 108 | Septemba, 2021

Zingatia utunzaji wa ndama anapozaliwa

Ndama mwenye afya bora hutokana na matunzo sahihi toka anapozaliwa.

Ndama mara anapozaliwa anahitaji kupewa maziwa ya mwanzo ya mama yake, maziwa haya hujulikana kama *Dang'a*, na ataendelea kupatiwa maziwa haya kwa siku tatu hadi nne. *Dang'a* ina virutubishi vingi vya mwili kwani ina wingi wa vitamini na madini na ni kinga dhidi ya magonjwa mbalimbali.

Zingatia lishe bora msimu huu wa mlipuko wa UVIKO -19

Jihadhari na afya yako na linda wengine kutokana na ugonjwa wa uviko-19 kwa kufuata hatua za kimsingi za kijikinga zilizoagizwa na Shirika la Afya Ulimwenguni (WHO) na pia kuzingatia lishe bora ikiwa ni pamoja na vyakula sahihi, viungo na virutubisho (lishe) na dawa za kuzuia uchochezi, ambazo zinaweza kuongeza kinga yako na kuandaa mwili wako kupigana na virusi. Kaa nyumbani!

Baadhi ya vyakula hivyo ni pamoja na, vyakula vyenye *lectin* ambayo ni protini inapatikana kwenye kitunguu saumu, ndizi, kunde kama karanga na maharagwe na pia nafaka kama ngano. Vyakula vyenye virutubisho vya zinki kama mbegu za maboga, korosho n.k. vyakula vyenye vitamini C kama machungwa, kiazi sukari, pilipili n.k. pia vyakula vyenye vitamin D.

Yaliyomo

Utotoleshaji wa mayai 2
Afya ya mifupa 3

Hali ya hewa na mazingira 6
Mafuta ya karoti na nazi 7

Mpendwa Mkulima

Moja ya sifa ya mkulima bora, ni kufanya shughuli za uzalishaji kwa kuzingatia kanuni na taratibu sahihi za kilimo ili kuweza kuzalisha kwa tija huku akilinda afya za walaji, wanyama, mimea na mazingira.

Hali hiyo hujitokeza pale mkulima anapotaka kufanya kilimo cha zao husika na kuhakikisha ana taarifa sahihi kuhusiana na zao hilo.

Kabla ya kuzalisha, ni lazima mkulima ahakikishe uwepo wa eneo, kufahamu maandalizi sahihi ya shamba kabla ya kuotesha, upatikanaji wa mbegu bora, utunzaji, uvunaji na soko.

Ni furaha yetu kuwa, Mkulima Mbunifu tumeweza kugusa kila hatua inayohusika ili kuhakikisha mkulima anazalisha mazao kwa tija.

Jambo hili hujidhihirisha pale wakulima wanapotuma jumbe zao kutoa pongezi, shukrani, pamoja na kushirikisha mafanikio yao toka walipoanza kusoma jarida hili la MkM.

Hata hivyo, tumegundua kuwa wakulima wengi wanaofanya kilimo wamekuwa wakiingia katika gharama, mara kwa mara ili kupata mbegu bora ya kuotesha.

Mkulima Mbunifu inasisitiza wakulima kujifunza kuzalisha mbegu wenyewe ili kuepuka gharama na pia kuwa na ubora wa mbegu husika. Ni muhimu kukumbuka kuwa mazao bora hutokana na mbegu bora.

Hata hivyo wakulima tuliowanukuu kufanikiwa katika hili wengi huzalisha mbegu zao na kupata mazao yenye tija. Endelea kujifunza kupitia mafanikio ya wakulima wengine kupitia jarida hili, na usisite kushirikisha wengine mafanikio yako.

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

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

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

Utajuaje kama mayai ya kuku yataanguliwa

Ni jambo jema kufahamu kama mayai yanayoatamiwa na kuku yataanguliwa yote au mangapi hayataanguliwa. Na kwa wanaototolesha vifaranga ni muhimu zaidi kwao kujua hali ya mayai inavyoendelea ndani ya kiangulio na kufahamu kama kuna tatizo linaweza kusababisha kifaranga ndani ya yai kufa.

Augustino Chengula

Kuchunguza mayai yanayototoleshwa husaidia kujua kama kuna mayai ambayo hayatapelekea kutotoa kifaranga na kuyaondoa. Hii yote hufanyika kwa kuyachunguza mayai yanayototolewa kila siku.

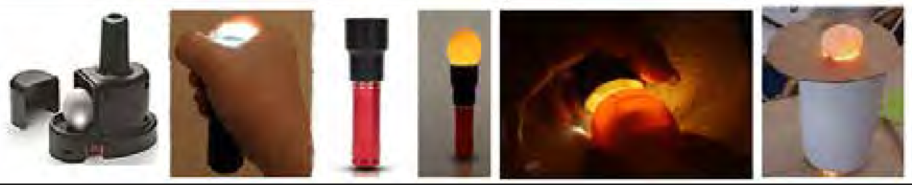
Makala hii inalenga kukujuza namna ya kuchunguza mayai na kujua kama **(a)** yana kifaranga hai **(b)** kifaranga kimekufa (yai viza) na **(c)** kama yai halina kifaranga. Kuku anaweza kutaga mayai kukiwepo na jogoo au bila hata kuwepo na jogoo.

Kazi ya jogoo ni kurutubisha mayai ili yaweze kuwa na kifaranga ndani. Hivyo yale yatakayorutubishwa na jogoo yatakuwa na kifaranga ndani wakati yale ambayo hayajarutubishwa na jogoo hayatakuwa na kifaranga.

Kutotolesha mayai kwa njia ya asili (kuku)

Mayai yanayototolewa na kuku hayana vitu vingi vya kuzingatia maana ni kuku mwenyewe anayeyapatia joto mayai ili yaweze kuangua vifaranga. Unaweza kuchagua kuku mwenye uwezo mzuri wa kutamia na kukupatia vifaranga na akaatamia mayai ya wale kuku wasio na uwezo wa kuatamia.

Lakini kuku huyu pia awe na sifa nyingine ya kulea vifaranga mara baada ya kuangua. Kuku wa aina hii watakuwa kama mashine ya kuangua vifaranga ndani ya shamba lako. Hivyo watahitaji matunzo ikiwa ni pamoja na viota vizuri vya kuangulia, yaani sehemu salama kwa kuku kuatamia mayai kwa siku 21.



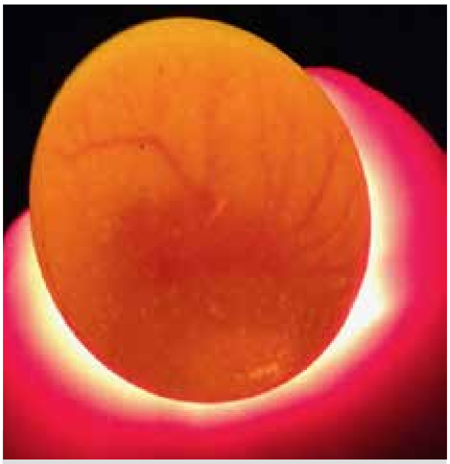
Njia za kutumia kufanya uchunguzi wa mayai kufahamu mwenendo wa utungaji wa kifaranga.

Kuku anayeatamia vizuri atakaa kwenye mayai usiku na mchana, akitoka nje mara moja kula au kutafuta chakula, kunywa maji na kunya kinyesi. Ukitaka kumtoa kwenye mayai bila ridhaa yake huwa mkali na anaweza kukufukuza kwa hasira.

Kiota chake kikiwekwa mahali tulivu, kuku huyu atageuza mayai mara 12 hadi 14 kutoka upande yalipolalia kwenye kiota. Mara kadha atakuwa akiyatawanya manyoya yake ya kifua ili joto lake la mwili liyafikie mayai na kuyafanya yabaki kuwa ya joto lile linalohitajika (nyuzi joto 37 za sentigredi). Lakini pia manyoya ya kuku hukifanya kiota chote kiendelee kuwa na joto.

Kutotolesha mayai kwa njia ya mashine (Incubator)

Ukotoleshaji wa mayai kwa njia ya mashine unafuata kanuni zinazotumiwa na njia ya asili (kuku).



Yai lililorutubishwa siku ya 4.

Mashine imetengenezwa kufuata mahitaji yanayotolewa na kuku anayeatamia. Kuku ataatamia mayai kwa siku 21, atageuza mayai mara kwa mara, atayapa mayai joto (nyuzi joto 37 digirii za sentigredi) na unyevu nyevu. Hivyo hivi vyote lazima mashine itemize yaani igeuze mayai, joto stahiki liwepo, unyevunyevu, na mayai yakae kwa siku 21.

Mayai yanayowekwa kwenye mashine ya kutotolesha lazima yawe masafi na ambayo hayajapasuka.

Jinsi vifaranga vinavyototolewa.

Hivyo kama kuna mayai machafu, yamechafuliwa na kinyesi cha kuku yasafishwe vizuri kwa kitambaa/ spongi safi. Kuepuka mayai kuchafuliwa na kinyesi ni bora ukusanye mayai mapema. Unaweza kukusanya mayai mara mbili kwa siku.

Uchunguzaji wa mayai yanayoatamiwa au yaliyopo kwenye mashine ya kuangulia vifaranga

Kuchunguza maendeleo ya mayai yanayoatamiwa au yaliyopo kwenye mashine ni muhimu sana. Hii itakusaidia kubaini kama mayai yako

Inaendelea Uk.5. »»

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

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

Mpangilio: Cathbert Msemo 0652 731 123
Mhariri: Erica Rugabandana
Mhariri Msaidizi: Flora Laanyuni
Anuani: *Mkulima Mbunifu*
Sakina, Majengo road, (Elerai Construction Block)
S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe mfupi pekee: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga simu: 0717 266 007, 0762 333 876
Barua pepe: info@mkulimambunifu.org
www.mkulimambunifu.org

Imarisha afya ya mifupa kwa kuzalisha bidhaa mbalimbali za kilimo hai

Mifupa yetu inarekebishwa kila wakati na tishu za mfupa zinavunjwa na kujengwa mara kwa mara. Uzani wa mfupa kawaida huongezeka hadi wakati wa utu uzima, lakini baada ya hapo, shida inaweza kukupata.

Method Charles

Mifupa huupa mwili mwonekano sahihi, hulinda viungo vya ndani ya mwili (mfano fuvu linalinda ubongo na kifua na mbavu zinalinda mapafu), hukusaidia kutembea, hutunza madini muhimu ya mwili (mfano phosphorus). Mifupa huzalisha seli za damu, hutunza nishati ya mwili kwa njia ya mafuta na nyinginezo nyingi.

Mwili una kawaida ya kuzalisha seli mpya kila wakati na kuondoa zilizozeeka. Katika umri wa utoto na umri wa ujana, mwili huongeza kutengeneza mifupa mipya kwa haraka na kuondoa ya zamani kwa taratibu sana.

Baada ya miaka 20 mwili huanza kupoteza mifupa mingi kwa haraka kuliko mifupa mipya inayotengenezwa. Kwa hiyo unaweza kuona jinsi ilivyo muhimu kudumisha afya ya mifupa.

Katika makala hii Mkulima Mbunifu inaangazia madini mbalimbali na virutubisho vinavyotokana na mazao yaliozalishwa kwa usahihi. Hapa tutaorodhesha baadhi ya bidhaa zenye virutubisho vinavyohitajika kwa mwili wa binadamu.

Kalsiamu: Bidhaa za maziwa ni moja wapo ya vyanzo vya kawaida vya kalishamu, lakini watu wengi huchagua kutokula au hawawezi kuvumilia kwa sababu ya kuwa na mzio (*allergy*).

Vyakula vya Kalsium.

Vyanzo vingine vya kalishamu vinavyotokana na vyakula ni pamoja na mboga za kijani kibichi (kama vile broccoli, juisi zilizo na kalsiamu, maziwa ya soya nakadhalika.

Vitamini D: Vitamini D ina jukumu muhimu katika kuruhusu mwili kunyonya kalishamu. Tunapata vitamini D kutoka kwenye jua na vyakula kama vile maziwa ya soya, kiini cha yai, ini la ng'ombe, juisi ya machungwa na hata samaki wenye mafuta.

Magnesiamu: Magnesiamu na kalishamu hufanya kazi pamoja kukuza afya ya mfupa. Vyakula vyenye magnesia nyingi ni pamoja na nafaka isiyokobolewa, mchicha, tofu, mlozi, broccoli, dengu na mbegu za alizeti.

Vitamin K: Wanawake wanaotumia vitamini 'K' kidogo wana hatari kubwa ya kuvunjika kwa nyonga. Upungufu wa Vitamini 'K' unaathiri usawa wa kalishamu, madini muhimu katika metaboliki ya mfupa.

Vitamin K.

Vitamini 'K' haiwezi tu kuongeza uwiano (*density*) ya mfupa kwa watu walio na ugonjwa wa mifupa, lakini pia kupunguza viwango vya kuvunjika. Chanzo bora ni mboga za kijani kibichi, kama mchicha na broccoli.

Boron: Boron, kawaida huainishwa kama madini ya athari. Imetambuliwa hivi karibuni kama virutubisho muhimu katika afya ya mfupa kwa sababu hupunguza utokaji wa mkojo wa kalsiamu na magnesiamu. Boron inaweza kupatikana kwenye nyanya, tufaha, soya, zabibu kavu, karanga, mlozi, tende na asali.

Vyakula vya kuzuia ili kupunguzwa uharibifu wa mifupa

Unywaji wa pombe kupita kiasi: Watu wanaokunywa pombe kupita kiasi wanakabiliwa na tatizo hili. Hii inaweza kusababisha upotezaji wa kalishamu kupitia mkojo. Pombe pia inaweza kupunguza unyonyaji wa kalsiamu katika utumbo na kusababisha upungufu wa vitamini D na magnesiamu ambazo zote ni muhimu kwa afya ya mfupa. Kwa kuongezea, wale wanaokunywa pombe kupita kiasi mara nyingi huchagua pombe kuliko vyakula vyenye lishe na hii ni hatari zaidi.

Mlo kamili.

Matumizi makubwa ya sodiamu: Tafiti kadhaa zimeonesha athari ya sodiamu katika lishe. Kupunguza ulaji wa sodiamu kunaweza kupunguza upotezaji wa mifupa. Epuka vyakula vyenye chumvi na vyakula vya kukaanga. Vyanzo vya sodiam kwenye chakula ni pamoja na chumvi ya kupikia nyumbani.

Kafeini: Unywaji wa vikombe zaidi ya viwili vya kahawa kwa siku inaweza kuchangia upotezaji wa mifupa.

Matumizi ya kiasi kikubwa cha protini ya wanyama: Baadhi ya tafiti zimeonyesha kuwa lishe iliyo na protini nyingi za wanyama, ambayo hutoa asidi, kweli inaongeza upotevu wa mfupa kwa kutenganisha kalishamu kutoka kwenye mifupa.

Tunajifunza nini hapa

Kwanza kabisa ni muhimu mkulima na msomaji kuzingatia lishe bora, kwamba unapozalisha bidhaa shambani tambua unapata madini ya aina gani katika zao hilo.

Kumekua na mazoea ya watu wengi kutumia aina moja tu ya chakula na kutozingatia vyakula vingine kwa kuona kwamba vinawafaa watu wa hali fulani tu. Kinga ya mwili inajengwa kwa lishe ya chakula.

Wafahamu nzige na jinsi

Nzige huvamia bustani, shamba na ana uwezo wa kuharibu vibaya kabisa. Katika (matukio mengi) nzige hudhibitibiwa na viuatilifu ambazo ni kemikali sumu za kuua wadudu, ambazo si rafiki na mazingira kwani vinauwezo wa kuua viumbe wengine, pia hatari kwa binadamu. Kutumia hatua mbadala na asili kusaidia kudhibiti idadi yao ni vema.

Kundi la nzige wakiruka na kusambaa kwenye shamba na kufanya uharibifu.

Romana Mallya

Nzige wa jangwani ni miongoni mwa wadudu wa aina ya panzi wenye papasi (*antenna*) fupi walioko katika familia kibaolojia ya *Acrididae*

Wadudu hao wanajulikana kutokana na uwezo wa kubadili tabia na kutengezeza makundi makubwa ya nzige wakubwa au makundi ya tunutu (watoto wa nzige).

Makundi haya huwa makubwa na kuwa na uwezo wa kuruka umbali mrefu. Jina la kitaalamu la nzige wa jangwani ni *Schistocerca gregaria*.

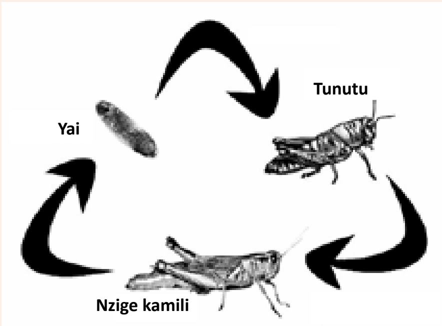
Wanapokuwa wengi hujikusanya katika makundi makubwa na kusafiri umbali mrefu hata nje ya jangwa. Kutokana na wingi wao, jeshi la nzige linaweza kuhatarisha usalama wa chakula kama wasipodhibitiwa mapema.

Kuna aina takribani kumi za nzige, moja wapo ni hawa nzige wa jangwani. Nzige wa jangwani hufanya uharibifu katika mazao kuliko nzige wa aina yoyote ile. Nzige hawa huunda makundi ambayo yanaweza kuruka hadi kilomita 150 kwa siku. Wanauwezo wa kula chakula sawa sawa na uzito wao wenyewe. Nzige mmoja anauzito unaokaridiwa kua gramu mbili (2gram). Ikiwa uvamizi haujagundulika na kudhibitwa wanaweza kuunda kundi kubwa linaloweza kuleta athari mbaya kwa usalama wa chakula.

Maisha ya nzige

Nzige wa jangwani wanaweza kuishi kwa miezi mitatu mpaka minne wanaweza kuishi hata zaidi ya hapo kutegemeana na hali ya hewa na hali ya ikolojia. Mzunguko wa maisha ya nzige wa jangwani una hatua tat yaani yai, tunutu na nzige mkubwa.

Mayai huanguliwa baada ya wastani wa kama wiki mbili, tunutu hukamilika baada ya kupitia hatua tano hadi sita kwa kipindi cha siku 30-40. Nzige mkubwa hupevuka ndani ya wiki tatu hadi tisa lakini mara nyingi ni ndani ya miezi miwili - hadi mitatu.



Hatua za ukuaji wa Nzige.

Mpaka sasa hakuna ushahidi wa moja kwa kwaamba uvamizi wa Nzige wa jangwani hutokea kila baada ya kipindi fulani maalum. Ifamike tu kwamba uvamizi wa nzige ulikuwepo toka enzi za zamani. Katika karne ya 20 uvamizi wa nzige ulitokea miaka ya 1926 hadi 1969 na mwaka 1986-1989 na karne hii ya 21 sasa tunashuhudia uvamizi huu hasa katika maeneo ya pembe ya Afrika.

Chakula cha nzige

Nzige wamejaliwa taya zenye nguvu sana, zinazomruhusu kukata na kutafuna chakula chochote laini na kigumu kilicho mbele yake. Muundo wa uwazi katika mdomo wake hauruhusu wadudu hao kula nekta ya mimea, bali anaweza tu kutafuna mimea na kwa kweli mimea yoyote inafaa kwa lishe yake.

Nzige akiwa kwenye zao la chakula aonekane na anashambulia nini

Nzige hula kwa kutegemea ukuaji wao. Walio wengi hula kwa kiasi na hawasababishi uharibifu mkubwa. Ulaji huo unamruhusu kula zaidi ya nusu kilo ya wiki katika maisha yake yote.

Hata hivyo, nzige wanapokuwa katika makundi, hamu yao ya kula huongezeka kwani wadudu hao hulazimika kula kila wakati chakula kingi ili kuishi. Ikiwa nzige hawazidi kujiongezea chakula, mara nyingi hupoteza uwezo wa kuishi kwa kupata kiu na kukosa protini.

Nzige wakiwa kwenye makundi huharibu mimea yote iliyo karibu nao. Kwa wakati mmoja wadudu hao hula hadi nusu kilo ya majani kwa siku kutegemea na idadi yao. Ikiwa chakula kitakwisha, wadudu hubadilika na kuanza kulana wao kwa wao. Hamu hiyo ya kula hutegemea kiwango cha joto.

Je utawatambuaje nzige wa jangwani na panzi

Ni muhimu mkulima kufahamu tofauti kati nzige na panzi ili kutambua hatari mapema kabla ya kutokea. Nzige wa jangwani huwa na miguu ya nyuma mikubwa kuliko panzi wa kawaida. Miguu yao, huwawewezesha kuruka kwa umbali mrefu kuliko panzi wa kawaida. Hata hivyo unaweza kuwagundua kwa rangi, kwani rangi ya panzi wa kawaida mara nyingi ni kahawia, lakini sifa kubwa ya Nzige ni uwezo wao wa kuwa katika makundi, tabia ambayo haipo kwa panzi, pia uwezo wa kuruka kwa umbali mrefu.

Nzige kwenye mimea.

Je, nzige wanaweza kudhibitiwa vipi?

Nzige hushambulia mazao kwa haraka na wakati mwingine hula mimea yote, wakati mwingine huharibu ovyo ovyo. Idadi ndogo ni rahisi kudhibiti, nzige wakubwa wanaohama ni ngumu kudhibiti lakini hatua za kuzuia zinaweza kuchukuliwa kupunguza upotezaji wa chakula.

Ili kukabiliana na mawimbi ya nzige wa jangwani kemikali za *oganofosfeti* imekua ikitumika kupitia vinyunyuzio vilivyofungwa kwenye magari au kwa

i ya kuwadhibiti

kunyunyizia angani. Hata hivyo njia hii sio salama kwa mazingira, viumbe hai na pia binadamu.

Pamoja na kwamba tafiti zinaendelea kufanyika ili kubaini njia salama kudhibiti wadudu hawa bila kuathiri mazingira na viumbe hai wengine. Mkulima unashauriwa kufanya yafuatayo iwapo utaona dalili ya nzige shambani kwako.

i. Ukiona Panzi shambani na umesikia kuna mlipuko wa nzige katika maeneo mengine. Mkamate na ubaini ni aina gani ya panzi, unaweza kufika kwenye ofisi za kijiji ama kuwasiliana na afisa kilimo katika eneo lako kwa utambuzi.
ii. Iwapo nzige wamevamia bustani au shamba lako basi unashauriwa kuwasumbua kufukuza na kupiga kelele.
iii. Nyunyiza unga wa ngano. Unga wa ngano unaweza kusababisha nzige kufa kwa njaa kwa kufanya unga wa ngano kunata kwenye mdomo wao na hivyo kushindwa kutafuna. Nyunyiza kiasi kidogo cha unga wa ngano katika jani la mmea kwani nzige waanza kula unga huo na mwishowe kufa kwa njaa.
iv. Harufu ya kitunguu saumu inaweza kuzuia panzi na wadudu wengine waharibifu. Ili kutengeneza dawa ya vitunguu saumu, chukua balbu za vitunguu saumu mbili, changanya na vikombe 10 vya maji pasha moto hadi mchanganyiko huo uanze kuchemka. Acha Mchanganyiko huo ukae usiku mzima. Asubuhi unachuja na kunyunyizia katika mmea.
v. Tumia mchanganyiko wa mafuta ya mwarobaini, sabuni na maji. Kama inavyoelezwa hapo chini.

Jinsi mafuta ya mwarobaini yanavyofanya kazi kudhibiti nzige wa jangwani

Mafuta ya mwarobaini ni kinga ya ki-kaboni, yenye nguvu ya kuua wadudu kwenye bustani, ni njia pendekezi ya kudhibiti wadudu anuai bila kuathi-ri udongo na mimea. Mafuta haya hayana athari kwa ndege, mamalia, nyuki na mimea mingine.

Mafuta ya mwarobaini huvunjika haraka na hayaachi mabaki ya kudumu hivyo kuyafanya kuwa kiuatilifu salama na bora kwa mimea. *Azadirachtin*, moja ya vitu kwenye mafuta ya mwarobaini, ndio inayofanya kazi zaidi na hufanya kazi iliyokusudiwa ya kudhibiti wadudu. Hufanya kazi ya kutibu, kuua na kufukuza wadudu wengi hatari kwa mimea. Inapunguza uwezo wa mdudu kula mazao. Inaingilia kabisa mfumo wa hormone za wadudu kwa kufanya iwe ngumu kwao kukua na kuzaa.

Mafuta ya mwarobaini yanaweza kutengenezwa kua chembechembe, unga au mkusanyiko wa kioevu. Inahitaji kuchanganywa na maji kabla ya kunyunyizia kwenye mmea. Kwakua mafuta na maji hayachanganyiki kwa urahisi, hivyo utaongeza sabuni ya kuua wadudu kwani itasaidia kutengeneza mchanganyiko mzuri kisha pulizia kwenye mmea.

1. Mimina vijiko 2 (vya chai) vya mafuta ya mwarobaini kwenye bafta ya kunyunyizia
2. Miminia gallon moja ya maji.
3. Ongezea matone 7 hadi 10 ya sabuni ya kuoshea. Sabuni inasaidia mafuta kushikamana na mmea.
4. Changanya mchanganyiko huo kwa kutumia kijiko cha kuchanganyia. Ikiwa dawa yako inazaidi ya lita 4, unaweza kuongezea kichocheo; uwiano wa vijiko 2 (vya chai) vya mafuta ya mwarobaini na kwa lita moja na maji ibaki hivyo.
5. Shinikiza hewa kwenye kinyunyizo kwa kupampu kutumia kishikizo mara kadhaa.
6. Nyunyizia eneo lako muda wa asubuhi, wakati nzige wakiwa ardhini
7. Rudia kufanya hivi kila asubuhi mpaka nzige wote watoweke.

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Juma Mwinyimkuu,Kituo cha Afya ya Mimea Kanda ya Kaskazini,Arush kwa simu namba 0782689198 barua pepe:allymmm@yahoo.com

««« kutoka Uk.2.

Mayai ya kuku ...

yana vifaranga, hayana vifaranga au vifaranga vimekufa. Hivyo utaondoa mayai yale ambayo hayataanguliwa.

Njia inayotumika inajulikana kama candling (yaani kuchunguza mayai kwa kutumia mwanga wa mshumaa). Wagunduzi wa mwanzo walitumia mshumaa lakini sasa vipo vifaa vingi kuanzia vile vya kisasa hadi vile vya kawaida ambavyo vinapatikana mazingira yetu kirahisi mfano tochi.

Utofauti uliopo ni kuwa vile vya kisasa mionzi yake inakusanywa pamoja kumulika eneo moja inayopenya kirahisi kuona ndani ya yai wakati mwanga kama wa tochi unatawanyika.

Kwa nini ufanye *candling* ya mayai?

Candling ni sehemu muhimu sana katika ufugaji wa kuku hasa unapofanya uchunguzi wa ukuaji wa kifaranga ndani ya yai. Hivyo candling inakusaidia kuona nini kinaendelea ndani ya yai katika kila hatua ya ukuaji wa kifaranga. Mwanga unaotumika kumulika yai kwenye eneo lenye giza unakusaidia kuona baadhi ya vitu ndani ya yai.

Nini utaona wakati wa kumulika mayai (*candling*)

Kwa yai hai lililorutubishwa utaona mishipa ya damu, kifaranga kikichezacheza na uwazi upande ule mkubwa.

Kwa yai ambalo kifaranga kimekufa (yai viza) huwezi kuona mishipa ya damu, utaona kifaranga ila hakichezichezi na huwezi kuona uwazi wa hewa upande mkubwa wa yai.

Kwa yai ambalo halikurutubishwa huwezi kuona chochote (mishipa ya damu, kifaranga).

Candling inatakiwa ifanyike kila siku hasa kwa wanaotumia mashine ili kubaini kama kuna tatizo lolote linalotokana na mashine na kulirekebisha. Chunguza yai moja baada ya jingine na hakikisha yai halikai nje ya incubeta zaidi ya nusu saa.

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Augustino Chengula, mtaalamu wa mifugo Chuo kikuu Sokoine (SUA) simu namba: 0676 605 098

Madhara yatokanayo na uchafuzi wa hali ya hewa na mazingira

Kwa mujibu wa shirika la afya duniani WHO uchafuzi wa mazingira husababisha takribani vifo milioni saba (7)kila mwaka , na kusababisha ulemavu kwa watu wanaoishi na magonjwa yanayosababishwa na uchafuzi wa hewa

Ayubu Nnko

Nini sababu za uchafuzi wa hali ya hewa

Uchafuzi wa hewa husababishwa na gesi na chembechembe zinazoruhusiwa kuingia angani kupitia shughuli mbalimbali za kibinadamu. Miongoni mwa shughuli hizo ni kama vile mafuta ya magari na viwanda yasiyoungua ipasavyo, shughuli za kilimo zisizozingatia kanuni sahihi za kilimo na utunzaji wa mazingira.

Halikadhalika kuna vyanzo vya asili vinavyochangia uchafuzi wa hewa, ikiwa ni pamoja na chembechembe za vumbi la mchanga na chumvi inayotoka baharini.

Uchafuzi wa hali ya hewa unaweza kuwa wa moja kwa moja au kutokana na athari za kemikali kwenye anga. Uchafuzi wa aina hii unapokolea na kufikia viwango cha juu kwenye hewa, huwadhuru wanadamu, wanyama, mimea na mifumo ya ikolojia. Pia unapunguza uwezo wa kuona na kuharibu vifaa, majengo na maeneo ya urithi wa kitamaduni.

Je hali hii inadhibitika!

Uchafuzi wa yahali hewa ni tatizo ambalo linaweza kudhibitiwa. Kwa mfano nchi tajiri zaidi zimeweza kuimarisha ubora wa hewa katika nchi zao kwa siku za hivi karibuni.

Ni jambo la kusikitisha kuwa uchafuzi wa hali ya hewa sasa unaathiri watu katika nchi zenye chumi wa kiwango cha chini na wa wastani kwa kiwango kinachotofautiana.

Katika nchi nyingi zinazokua, hutegemea kuni na aina nyingine ya nishati kama vile mkaa kwa ajili ya kupikia na kuota moto, na matumizi ya mafuta ya taa kupata mwangaza. Mambo yote hayo huongeza uchafuzi wa hewa na kudhuru afya ya wanaokumbana na hali hiyo, na inakadiriwa kuwa zaidi ya watu bilioni 2.7 wanategemea aina hii ya nishati.

Kwa kiwango kikubwa miongoni mwa athari hizi zinakumba zaidi wakazi wa nchi za Asia na Afrika hasa zilizo Kusini mwa jangwa la Sahara, ambapo ni kawaida kufukiza moshi wakati wa kupika.

Moshi unaotokana na uchomaji shambani hupelekea uchafuzi wa hali ya hewa na mazingira kwa ujumla.

Jambo hili limekuwa sugu kwa afya ya wanadamu. Halikadhalika uchafuzi wa hewa huathiri kwa kiasi kikubwa mifumo mbalimbali ya ikolojia na kupunguza mazao ya mimea na kuathiri misitu.

Hali hii pia hupunguza mwonekano wa anga na kuongeza uharibifu wa vifaa, majengo, sanamu za makumbusho na maeneo ya urithi wa kitamaduni, na husababisha sehemu nyeti za mifumo ya ikolojia ya maziwa kuwa na asidi.

Athari hizi za kiafya na mazingira zinahitaji kupunguzwa au kuondolewa kabisa ili kuepusha madhara yaliyoanishwa hapo juu ikiwa ni pamoja na kuepusha madhara ya kiuchumi kwani hugharimu shughulu za kiuchumi kwa kuathiri afya ya wanadamu ambapo husababisha kupungua uwezo wa kufanya kazi, kupunguza mazao ya mimea na kupungua kwa ushindani katika miji iliyoungana ulimwenguni.

Athari kwa chakula, mimea, misitu na bayoanuai

Kuna vyanzo mbalimbali ambavyo vina athiri uzalishaji wa chakula na ukuaji wa mimea. Kwa kiasi kikubwa tabaka la Ozoni (O3) ndicho chanzo kikuu cha uchafuzi wa hewa unaoathiri ukuaji wa mimea na kuathiri uzalishaji wa chakula.

Ozoni inapunguza mazao ya chakula, ubora wa misitu na bayoanuai kwa ujumla.

Aina mbalimbali za mimea huathiriwa kwa njia tofauti na ozoni (03). Aina zinazoathiriwa sana na Ozoni hupugukiwa na uwezo wa kushindana katika mifumo ya ikolojia, huku aina sugu zikitawala.

Mimea mingine ambayo huathiriwa sana na Ozoni ni pamoja na maharagwe na mazao mengine jamii ya mikunde. Kadhalika, kuna athari ya moja kwa moja kwa hali ya hewa, wakati ukuaji wa miti unapopungua kwa sababu uchafuzi wa Ozoni unapunguza uwezo wa misitu kufyonza hewa chafu (*Carbon dioxide*) na uwezo wake wa kusaidia kudhibiti mabadiliko ya hali ya hewa.

Vyanzo vingine vya uchafuzi kama salfa na nitrojeni vinaweza kudhuru mifumo ya ikolojia ya misitu na maziwa.

Hii hufanyika kupitia asidi ya mchanga na uso wa maji. Jambo hili huathiri ukuaji wa msitu na kuuwa samaki na viumbe wengine. Utoaji wa nitrojeni pia husababisha kuongezeka kwa virutubishi (kupitia mbolea) kwa mifumo ya ikolojia iliyo na virutubishi vichache kama vile maeneo ya joto na kusababisha mabadiliko makubwa kwa bayoanuai.

Ili kuepukana na madhara hayo, ni jukumu la kila mmoja wetu kuhakikisha anatunza mazingira kwa ufasaha na kuzingatia kanuni sahihi za kilimo na mazingira.

Makala hii imeandaliwa kwa ushirikiano na wabia wa kituo cha Habari za mazingira, hewa safi, mabadiliko ya tabia nchi na EAAW

Sindika karoti na nazi kupata mafuta na kukuza pato

Vijana wengi kwasasa wameanza kuthamini na kuwa na mwamko katika ujasiriamali kutokana na uhaba wa ajira lakini pia uhitaji mkubwa kwa walaji wa bidhaa salama zinazozalishwa ndani ya nchi.

Flora Laanyuni

Wengi wao wamejikita kusindika mazao mbalimbali na kupata bidhaa bora zinazowasaidia kupata kipato kwa urahisi.

Bi. Christina Macha ni miongoni mwa wasindikaji wa mafuta yanayotokana na mazao mbalimbali kama vile nazi, karoti, karafuu lakini mafuta ya nazi yakiwa ndiyo mama kwenye ujasiriamali wake.

Anaeleza kuwa, yeye anapenda kula vyakula vya asili hivyo aliamua kutafuta elimu kupitia SIDO na kutengeneza mafuta kwa ajili ya nyumbani na baadaye kufikia kuwa mzalishaji mkubwa wa bidhaa tatu ambazo ziko sokoni kwa jina la NONERIA virgin coconut oil, NNERIA carrot oil, na NONERIA clove oil.

Kwanini mafuta ya karoti

Karoti ni moja katika mazao ya mizizi aina ya mboga yenye vyanzo vingi vya madini ya kalsiamu, chuma na wingi wa vitamin B.

Karoti pia ni miongoni mwa mazao kadhaa ya bustani (mbogamboga) yenye thamani kubwa kwa sasa hapa nchini na duniani kote na ni moja ya zao linaloweza kulimwa kwa urahisi kama mazao mengine ya mbogamboga.

Faida za karoti kiafya

- Karoti husaidia kuongeza kinga ya mwili..

Mafuta ya karoti.

Bi. Christina Macha akiwa amebeba bidhaa za mafuta alizosindika mwenyewe.

- Husaidia kuzuia magonjwa mbalimbali kama vile kisukari
- Husaidia macho kuona vizuri..
- Karoti husaidia kuimarisha fizi na meno
- Husaidia kupunguza uwezekano wa kupata shinikizo la damu.
- Karoti husaidia kulainisha ngozi

Namna ya kusindika mafuta ya karoti

Malighafi

Karoti, sufuria, kisu, nazi, kitambaa cha kuchujia mafuta na moto

Namna ya kutengeneza

- Chukua kiasi cha karoti unachotaka kusindika.
- Safisha kwa maji safi na salama kuondoa udongo na uchafu mwingine.
- Ondoa alama zote zisizofaa zinazoonyesha utofauti kwenye karoti kama vile alama nyeusi.
- Katakata vipande vidogo sana au saga kisha weka kwenye sufuria
- Changanya na mafuta ya nazi kisha chemsha kwa muda mpaka ilainike.
- Kamua kwa kutumia kitambaa safi ili kupata mafuta.
- Weka kwenye chupa maalumu au vifungashio tayari kwa matumizi au kupeleka sokoni.

Matumizi

Mafuta haya hutumika kula kwa kupikia vyakula vya aina mbalimbali visivyohitaji moto sana au tumia kupaka ngozi

Sindika nazi kupata mafuta

Malighafi

Nazi zilizokomaa, mbuzi/mashine ya kusaga, maji safi na salama, chujio/ kitambaa safi na moto

Namna ya kupata mafuta

- Chukua nazi zilizokomaa vizuri
- Kuna nazi kwa kutumia kifaa chochote kama vile mbuzi.
- Chemsha maji mpaka yapate uvuguvugu
- Chukua maji hayo kisha changanya na nazi uliyokuna kwa kutumia mikono yako kwa muda wa angalau dakika moja.
- Kamua kwa kutumia chujio la nazi au kitambaa cha kukamulia kisha rudia mara mbili hadi tatu kuweka maji ya vuguvugu na kukamua ili kutoa mafuta yote

Mafuta ya nazi.

- Ukishapata tui weka katika chupa na kuiweka masaa 24 ili mafuta yajitenge na maji.
- Unaweza kuweka jikoni kwa moto wa wastani kwa muda wa saa moja au mpaka maji yakauke yote kisha kubakia mafuta tu.
- Toa mapovu ya juu halafu weka mafuta yako katika chupa utakayotumia tayari kwa matumizi au sokoni.

Kuhusu usindikaji wa mafuta haya na mengine, wasiliana na Christina Macha kwa simu namba 0767188854

Akiri kilimo hai kimemsaidia kuwa maarufu na kujikwamua kiuchumi

Mkulima Mbunifu hutembelea wakulima wa kilimo hai popote walipo kujifunza na kunukuu taarifa zao za mafanikio katika utekelezaji wa kilimo hai kwa manufaa ya jamii na wakulima.

Erica Rugabandana

Pamoja na kuinufaisha jamii kwa mapana, pia ni fursa kwa mkulima aliefikiwa na MkM kujulikana pamoja na kutangaza bidhaa anazozalisha.

Katika Makala hii, tutajifunza kupitia mkulima mmoja mkoani Arusha, katika wilaya ya Karatu – kata ya Mbulumbulu, kijiji cha Slaamo.

Mama Tajieli Paulo (54), ni mkulima na mfugaji ambae ana familia ya watoto watano. Mkulima huyu anajishughulisha na kuzalisha mbogamboga aina ya saro, sukuma wiki na mnafu, kwani mazao hayo huyatumia nyumbani na pia kufanya biashara. Mbali na mazao hayo, pia anajishughulisha na kilimo cha migomba, miwa, miogo na viazi lishe.

Alianza lini kilimo hai

Tajieli alikua mkulima wa kilimo cha kawaida hadi mwaka 2017 alipojiunga katika kikundi cha kilimo chini ya mradi wa Kilimo Endelevu. Kupitia mradi huo alijifunza kuhusu kilimo cha kiikolojia, ambacho kimempa furasa ya kuelewa ni jinsi gani anaweza kufanya kilimo hai akaboresha uzalishaji na afya kwa familia yake.

Pamoja na kilimo, anafuga mbuzi wa maziwa na kuku, mbolea pamoja na mkojo kutoka kwa wanyama hawa imekua tegemezi kwake kwaajili ya shambani ametumia kurutubisha udongo ili kuzalisha mazao yenye tija .

Majani na mabaki ya mazao shambani huyatumia kulishia mifugo. Hii inadhihirisha ni kwa namna gani mambo haya yanategemeana bila kuhitaji gharama au nyongeza kutoka nje.

Kwanini aliamua kufanya kilimo hai

Tajieli anashuhudia kuwa kilimo hai kinalipa! Anaelezea kuwa, haingii gharama kubwa kama awali kulinganisha na faida anayopata.

Bi. Tajieli Paulo akiwa katika shamba lake la mbogamboga moja ya shughuli za kilimo anayoifanya.

Anaelezea, kilimo hiki kimenisaidia kuboresha afya ya familia yangu na mimi mwenyewe kwasababau sasa ninauhakika na ninazalisha mazao salama. Pia mazao haya yamenisaidia kwani nimekua maarufu na mboga yangu inanunuliwa kwa wingi kwakuwa inavutia kwa rangi, na pia watu huniambia ladha yake ni halisi na nzuri. Hapa kijijini watu wamekua wakifata mboga hizo nyumbani kabla sijapeleka sokoni.

Faida ya kilimo hai kiuchumi

"Ninapata faida kwani kwa siku moja kupitia bustani yangu naweza kuuza mpaka shilingi elfu kumi (10,000/- shilingi za kitanzania). Fungu la saro lenye majani /matawi 10 huuza kwa shilingi 200/- za Tanzania. Wateja wangu ni jamii inayonizunguka. Wanapenda mboga ya saro, sukuma na pia Mnavu. Mazao haya yamenisaidia kuongeza kipato ambacho kinanisaidia kujikimu kimaisha na familia yangu" anasema.

Tajieli anapata faida katika mifugo yake, mbali na mbolea na maziwa ya mbuzi, anauza kuku pindi wakiwa wengi huwapunguza kwa kupeleka sokoni. Jogoo mmoja anamuuza hadi shilingi elfu kumi na tano 15,000/- wakati mtetea atamuuza kuanzia elfu saba hadi elfu kumi 7,000 -10,000/- inategemeana na ukubwa. "Hata hivyo watu wameshtuka kuhusu matumizi ya dawa zenye sumu kwenye mboga ndio maana wengi wanakuja kwangu pia kuhakiki shambani" anaongeza Tajieli.

Anawasaidiaje wengine kujifunza kilimo hai

Jamii na majirani wamekua wakienda katika shamba la mkulima huyu kujifunza na wao kujaribisha katika viunga vya nyumba zao.

Kuna maswali mengi kuwa ni jinsi gani ameweza kushindana na wadudu na magonjwa ya mimea kama mnafu na kimamba. Amekua akiwajibu maranyingi kuwa amepulizia kiuatilifu salama chenye mchanganyiko wa Mwarobaini, alizeti pori na kitunguu saumu na wakati mwingine pilipili kichaa. Wadudu wengi wanachukia harufu na hawapendi pilipili.

Kuhusu Mkulima Mbunifu

Kikundi chetu kinapokea jarida la Mkulima Mbunifu kupitia mradi wa kilimo endelevu, ninalipenda sana jarida hili kwani limesheheni taarifa nyingi za kilimo hai. Sisi husoma kwa kupokezana na mtu kama ana swali huwauliza wataalamu wetu wa kilimo endelevu. Tunaomba tuendelee kupokea jarida hili bila kukosa.

Ushauri wake

Ninachoweza kuwashauri wakulima wenzangu ni kwamba tusiwe na tamaa ya kutaka mazao ya haraka kwa kutumia dawa za kemikali. Afya kwanza, hivyo wazalishe mazao kwa mbinu za kilimo hai.

Haki zote zimehifadhiwa ©2021 *Mkulima Mbunifu*