

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki



Toleo la 50, Novemba 2016

Unaweza kuongeza thamani na pato kwa usindikaji wa mihogo



Mihogo ni moja ya zao ambalo limekuwa likitumika mara tu linapovunwa shambani, kama sehemu ya lische kwa familia, lakini pia kama zao la biashara. Zao hili miaka ya nyuma lilichukuliwa kama zao la chakula cha njaa kwa baadhi ya jamii na katika baadhi ya

maeneo hawakuweza kabisa kutumia bidhaa za mihogo.

Hivi karibuni zao hili limepata umaarufu na kuweza kuzalisha bidhaa mbalimbali, hivyo kuongeza pato kwa jamii ya wakulima.

Zaidi soma Uk 4&5

Yaliyomo

Usindikaji wa Rosella 2
Mbuuzi wa maziwa 3



Dawa za asili 7

Mpendwa mkulima,

Kuna msemu maarufu wa Kiswahili usemao, samaki mkunje angali mbichi. Usemi huu unasadifu ukweli kwa kiasi kikubwa sana kwa kuwa ni dhahiri kuwa samaki anapokuwa mkaovu ukimkunja matokeo yake huvujika na kusambaratika kabisa, jambo ambalo hutwezi kufikia lengo ulilokuwa nalo la kumkunja.

Hali hii imekuwa ikijitokeza kwa namna mbalimbali, mazingira tofauti na kwa watu tofauti, endapo mambo kadha wa kadha hayatafanyika kwa wakati na kwa umakini unaotakiwa.

Hili pia limejitokeza kwa wazazi na wakulima walio wengi kutokutaka kuwashirikisha watoto wao katika shughuli za kilimo na ufugaji, huku wakiamini kuwa wao wanapaswa kusoma na kuja kuingia katika ajira za maofisini tofauti na wao kufanya shughuli za kilimo na ufugaji.

Kwa hali halisi ya sasa nchini Tanzania na penginepo duniani, kumekuwa na tatizo kubwa la upatikanaji wa ajira, jambo linalosababisha vijana wengi baada ya masomo kuhangaika kwa muda mrefu wakitafuta ajira, na mwishowe hukata tamaa na kujiingiza katika vitendo viovu.

Hali hii inasadifu kuwa dhana ya kilimo na ufugaji kutohaminiwa ni potofu na hatari sana kwa jamii ya sasa kwa kuwa kilimo na ufugaji ni moja ya shughuli muhimu sana na yenye kuweza kuleta tija kwa jamii na taifa zima. Halikadhalika kilimo na ufugaji kimekuwa kikitoa ajira ya moja kwa moja kwa wote wanaoweza kujiingiza na kujishughulisha kikamilifu.

Kuna mifano mingi ya vijana ambao walijiingiza katika shughuli za kilimo na ufugaji bila kutegemea ajira za maofisini na sasa wana mafanikio makubwa sana ukilinganisha na wale ambao walikaa wakihangaika na kuzunguka kutafuta ajira. Hii haimaanishi kuwa ajira hizo ni mbaya, lakini ni muhimu kuwa na mbadala.

Kwa kuliona hilo, Mkulima Mbunifu tumekuwa na kampeni ya muda mrefu kuwasisitiza vijana walioko shuleni hasa kuanzia shule za msingi na sekondari, kujifunza na kufahamu umuhimu wa kujishughulisha na kilimo hasa kilimo hai ambacho ni nguzo ya usalama wa afya zetu.

Ni muhimu pia wazazi kuungana nasi katika kuwasisitiza vijana kukipenda kilimo na ufugaji tangu wanapokuwa wadogo, kwani baada ya masomo wanaweza kuwa na uhakika wa kipato na maisha ya kujitegemea.

Vitamini na madini ni muhimu kwa afya ya kuku

MkM - Wafugaji walio wengi wamekuwa wakifuga kwa mazoea tu, bila kufahamu au kujali kuwa kuku wanahitaji kupata virutubisho ikiwa ni pamoja na madini muhimu na vitamini.

Ili kuwa na matokeo bora ni muhimu sana kuhakikisha kuwa kuku wanapata mahitaji yote muhimu mojawapo ikiwa ni madini na vitamini, mbali na mahitaji mengine.

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](http://www.mkulimambunifu.org)
<http://issuu.com/mkulimambunifu>



<http://www.facebook.com/mkulimambunifu>



<https://twitter.com/mkulimambunifu>



+255 785 496 036



Endapo kuku hawatapata madini yanayohitajika pamoja na vitamini, ni dhahiri kuwa hawatakuwa na ufanisi kwa kadri inavyotakiwa na uwezekano wa kushambuliwa na magonjwa ni mkubwa sana. Soma zaidi UK 6

Sindika mbegu za *Rosella* kupata kinywaji

Kwa muda mrefu imethibitika kuwa matumizi ya vitu vya asili visivyotitwa kemikali, vimesababisha afya za walaji kuboreka na kusaidia kuondoa au kupunguza uwezekano wa kupata baadhi ya magonjwa.

Flora Laanyuni

Kahawa inayotokana na *Rosella* ni unga unaopatikana baada ya kukausha na kusaga mbegu ya Choya (*Rosella*).

Rosella ni nini?

Huu ni mmea ambao hutoa maua mekundu na kitaalamu hujulikana kama 'Hibiscus Sabdariffa' au 'Rosella' na kwa Kiswahili hufahamika zaidi kwa jina la Choya, ingawa maeneo mengine wana majina tofauti.

Mmea huu huvunwa maua yake na kutumika kutengeneza juisi na mvinyo. Aidha, mbegu yake nayo imeoneka kuwa na umuhimu hivyo kuanza kutumika kutengeneza unga unaotumika kama kahawa.

Mahitaji

Mbegu za *Rosella*, maji safi na salama, kaushio bora na mashine ya kusaga.

Namna ya kuandaa

- Andaa mbegu ya *rosella* kwa kukau-sha vizuri kisha chambua kuondoa uchafu na taka zingine
- Baada ya kuchambua, safisha kwa maji safi na salama
- Weka mbegu kwenye kaushio bora la jua (*Solar drier*) kwa ajili ya kukau-sha. Huweza kuchukua siku 2 hadi 4 kukauka kulingana na hali ya hewa
- Baada ya kukauka, kaanga kwa moto mdogo mpaka zitakapobadilika rangi na kuwa za kahawia
- Acha zipoe, kisha saga kwa kutumia mashine ya kusagia kahawa
- Baada ya kusaga, hifadhi au funga-sha moja kwa moja kwenye makopo ya plastiki au ya chuma yasiyoweka kutu tayari kwa matumizi au kupele-kwa sokoni.

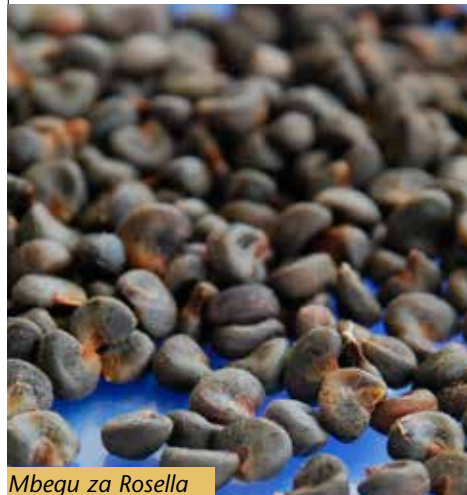
Namna ya kutumia

Unga huu wa mbegu ya *Rosella* hutumika kama kahawa, kwa kukoroga moja kwa moja kwenye maji ya moto au maziwa yaliyochemshwa na ya moto tayari kwa kunywa.

Unaweza pia kutumia kwa kuweka kwenye supu kama kiuongo cha kuongeza ladha.



Mmea wa *Rosella* umegundulika kuwa na manufaa mengi kiafya kwa binaadamu. Tunda la *Rosella* (juu)



Mbegu za *Rosella*



Kahawa ya *Rosella*

Aidha, unaweza pia kukoroga kama juisi kisha kunywa.

Umuhimu wa kutumia unga huu wa mbegu ya *Rosella*

- Kuendeleza matumizi ya vitu vya asili visivyokuwa na kemikali ili kuondoa sumu mwilini.
- Unga huu unasaidia kuondoa tatizo la presha ya kushuka.
- Upatikanaji wa kalishamu kwa wingi pamoja na madini ya chuma
- Hiki ni kiungo cha chai kama viungo vingine.
- Huondoa tatizo la kusumbuliwa

na maumivu ya kichwa pamoja na mafua.

- Unga huu unasaidia kuondoa uchovu pamoja na kurudisha kumbukumbu.
- Inasaidia kuondoa matatizo ya figo pamoja na gauti.

Kumbuka

Unga unaotokana na mbegu ya *Rosella* huweza kuhifadhiwa na kuendelea kuwa kwenye matumizi kwa mwaka mzima bila kuharibika.

Kwa maelezo zaidi juu ya usindikaji wa mbegu za *Rosella* unaweza kurwasilina na Esther Moshi +255 784 5075 18.

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 endeleu. Jarida hili linatayarishwa kila mwezi na *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo ya mradi wa mawasiliano ya wakulima unaotekele-

icipe
African Insect Science for Food and Health

biovision

zwa 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.

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 I-A-V (k), +254 720 419 584
Wahariri Ayubu S. Nnko, Flora Laanyuni, Venter Mwongera na John Cheburets
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, 0785 133 005
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Fahamu umuhimu wa mbuzi wa maziwa

Ni rahisi kufuga mbuzi kwa kuwa hawahitaji eneo kubwa la ardhi, na ulishaji wake ni rahisi pia ukilinganisha na aina nyinginezo za mifugo, huku wakiwa na faida lukuki kwa mfugaji.

Ayubu Nnko

Mbuzi humpatia mfugaji lishe bora kwa njia ya maziwa na nyama. Mara nyingine maziwa, nyama ya mbuzi na mbuzi wa ziada wanaweza kuuzwa na kwa njia hiyo mfugaji kujipatia fedha.

Kwa kuwa mbuzi ana umbo dogo, hula chakula kidogo na anaweza kufugwa katika banda dogo ukilinganisha na ng'ombe.

Kwa vile mbuzi huhitaji eneo dogo la ardhi kwa ajili ya banda na malisho, mbuzi huweza kufugwa sehemu ambayo ina uhaba wa ardhi.

Ukilinganisha na bei ya ng'ombe wa maziwa, mbuzi wa maziwa huuzwa bei rahisi, ambayo watu wengi wanaweza kuimudu na hivyo kununua mbuzi na kuanza ufugaji.

Faida za mbuzi wa maziwa

Mbuzi ana uwezo mkubwa wa kubadili majani na vyakula vingine vingi kuwa nyama na maziwa kuliko ng'ombe na kondoo.

Maziwa ya mbuzi ni bora zaidi kuliko ya ng'ombe kwa kuwa yana viinilishe vingi na yanafaa sana kwa watoto na wazee.

Maziwa ya mbuzi hufaa pia kwa watu wenye vidonda vya tumbo na kwa wale ambao matumbo yao hayawezi kuyeyusha maziwa ya ng'ombe na hivyo kudhurika kila wanapoyatumia.

Ni rahisi sana kumuza mbuzi kuliko ng'ombe. Kutokana na hili, mfugaji anaweza kutatua matatizo ya kifedha kwa urahisi zaidi kwa kuuza mbuzi.

Maziwa ya mbuzi pia huuzwa na kujipatia fedha

Uzao wa mbuzi ni wa muda mfupi na mara nyingi huzaa mapacha hivyo upatikanaji wa mbuzi wengi ni wa haraka na huweza kuuzwa pia.

Gharama za matibabu kwa mbuzi ni ndogo kuliko ng'ombe kwani mbuzi ana uzito mdogo na hivyo kama akiugua hutumia dawa kidogo kuliko ng'ombe.

Mbuzi humpatia mfugaji mbolea kutokana na mkojo na kinyesi chake. Umuhimu wa kujifunza ufugaji bora wa mbuzi

Pamoja na shughuli zake nyingi, mfugaji ataweza kufuga mbuzi wa maziwa kwa njia za kisasa kama inavyotakiwa.

Mfugaji atapata mbinu bora za kufuga na kutunza mbuzi wa maziwa



Toggenburg



Alpine



Anglo Nubian



Saanen

katika hali ya kudumu na yenye faida bila kuharibu mazingira.

Mfugaji ataweza kuweka kumbukumbu za mapato na matumizi, magonjwa, matibabu, uzalishaji na hatimaye kuweza kutathmini mradi wake kwa ujumla.

Aina na upatikanaji wa mbuzi wa maziwa nchini

Ingawa idadi ya mbuzi nchini Tanzania ni kubwa sana, lakini mbuzi wa maziwa ni wachache sana. Baadhi ya mbuzi wa maziwa waliopo ni wa kigeni na wengine ni chotara waliozaliwa na wazazi wawili tofauti, mmoja wa kigeni na mwingine wa asili.

Kwa maana hiyo, mbuzi wa maziwa hawakuwepo wengi kiasili ingawa ukichagua kutoka kwenye kundi la mbuzi wa asili unaweza kupata mbuzi wanaotoa maziwa mengi.

Mbuzi wa maziwa wanaoneka kuwa na mafanikio mazuri katika sehemu mbalimbali wanakufugwa nchini Tanzania kama vile huko mkoani Morogoro, Arusha, Kilimanjaro na Dodoma.

Aina za mbuzi wa maziwa

Mbuzi wa maziwa wanaopatikana hapa nchini ambao ni halisi (pure) na machotara ni pamoja na; Saanen ambao asili yake ni Switzerland. Norwegian ambao asili yake ni Norway, Toggenburg wenye asili ya Switzerland, Alpine wenye asili ya Ufaransa na Uswisi na Anglo Nubia ambao ni chotara kutoka, Misri, Sudan, India na Uswisi.

Kwa maelezo zaidi juu ya ufugaji wa mbuzi unaweza kuwasiliana na mtaalamu Francis Ndumbaro kwa simu +255754511805

Utayarishaji, ukaushaji na usindikaji wa mihogo

Kwa siku za nyumba, zao la muhogo katika maeneo mengi lilikuwa likilimwa kama chakula cha njaa na kwa watu wasiokuwa na uwezo, ingawa kwa maeneo mengine ni moja ya zao muhimu kwa lishe ya familia, na sasa ni moja ya zao linatoa pato la uhakika kwa wakulima.

Msuya Amani

Nchini Tanzania, mihogo hulimwa kwa wingi sana katika mikoa ya Mara, Mwanza, Kigoma, Mtwara, Lindi, Pwani, Ruvuma, Tanga, Morogoro, Mbeya na Shinyanga. Uzalishaji wake ni wastani wa tani 1,292,000 kwa mwaka.

Mara nyingi baada ya kuvuna, mihogo mingi imekuwa ikiharibika kutokana na kukosekana kwa soko na uhifadhi duni jambo linalosababisha wakulima wengi wa mihogo kupata hasara na hata kukata tamaa katika uzalishaji wa zao hili.

Ili kuepukana na hasara hizo, wakulima hawana budi kujifunza namna mbalimbali za kuhifadhi mihogo pamoja na kusindika, jambo litakalowasaidia kunufaika na kilimo cha zao hili.

Uhifadhi wa mihogo mibichi baada ya kuvuna

Mara baada ya kuvuna, mkulima anaweza kuhifadhi mihogo ikiwa mibichi au kukausha kwa kutumia njia zifuatazo;

a) Kuhifadhi mihogo mibichi kwenye viroba

Hii ni teknolojia rahisi inayofaa kuhifadhi mihogo mibichi kwa ajili ya kuuza na kwa matumizi ya nyumbani. Njia hii huweza kuhifadhi mihogo kwa muda wa wiki 1 hadi 2.

Jinsi ya kuhifadhi

- Chagua mihogo isiyo na majeraha kisha safisha kuondoa udongo na uchafu
- Itumbukize kwenye maji kwa muda wa dakika 1 kisha iweke kwenye viroba kwa kuipanga vizuri
- Funga viroba vizuri kwa kutumia kamba na panga viroba kwenye kichanja au fremu ya mbao au mifi
- Funika viroba kwa kutumia karatasi ya nailoni au kwa vipande vya viroba vilivyoshonwa vizuri.

b) Kuhifadhi mihogo mibichi kwenye makasha ya mbao

Kwa kutumia makasha ya mbao, mihogo huweza kuhifadhiwa kwa muda wa mwezi mmoja hadi miezi miwili.

Jinsi ya kuhifadhi

- Kabla ya kupanga mihogo kwenye makasha, tandika karatasi ya nailoni kuzunguka kuta za ndani za kasha,

kisha weka maranda ya mbao au usumba

- Nyunyizia maji kidogo kwenye maranda au usumba kisha panga mihogo na hakikisha haigusani kwa kuweka maranda au usumba kati ya muhogo na muhogo
- Endelea kupanga hivyo hadi kasha lijae
- Funika kwa kuweka maranda au usumba wenye unyevu
- Malizia kwa kufunika kasha kwa karatsi ya nailoni, kisha uyahifadhi makasha hayo ndani ya nyumba yakiwa kwenye kichanja au fremu zilizowekwa katika sehemu kavu na yenye ubaridi.

c) Kuhifadhi mihogo katika maghala ya majani

Mihogo itakayohifadhiwa kwa teknolojia ya ghala la majani hudumu kwa muda wa wiki 4.

Jinsi ya kuhifadhi

- Andaa sehemu kavu na isafishe ili kuondoa takataka na majani kisha tandika majani makavu
- Panga mihogo safi isiyokuwa na michubuko kwenye majani katika duara
- Endelea kupanga mihogo kwenda juu na wakati huo duara likipungua kwenda juu ili kuepuka mihogo kuporomoka
- Funika rundo lote kwa kutumia nyasi kavu na kisha kufunika kwa udongo laini
- Wakati wa kufunika acha matundu kwa ajili ya mzunguko wa hewa ili kuzuia ukungu unaoweza kuoza mihogo kisha ezeka ghala kuzuia mvua au jua.

Mambo ya kuzingatia wakati wa utayarishaji na ukaushaji wa mihogo mibichi.

Mihogo mibichi iliyovunwa huoshwa mara mbili. Uoshaji wa kwanza ni ule wa kuondoa udongo baada ya kuvuna, na uoshaji wa pili ni baada ya kumenya kabla ya kukausha.

Mihogo inapovunwa, huoshwa vizuri kisha kumenywa kwa kutumia kisu kikali na kisha kutumbukizwa ndani ya maji safi, kisha kuoshwa na kuwa nyeupe kabisa.

a. Utengenezaji wa kaukau (chipsi)

Mihogo iliyo safi huwekwa ndani ya mashine ya kuzungusha kwa mikono au mashine ya kuzungusha kwa mota ya umeme, kisha huparuliwa na kutoka vipande vidogo vidogo ambavyo huanikwa katika makaushio bora.

b. Ukaushaji wa mihogo michungu

Baada ya kuparua mihogo kuwa chipsi, huwekwa katika mifuko safi (viroba) na kuwekwa mahali penye kivuli kwa muda usiopungua saa



Zao la mihogo baada ya kuvunwa kutoka shamba

sita ili kuacha sumu iliyoko kwenye mihogo kupotea kabla ya kukausha.

Ukaushaji

Mihogo safi ambayo imeparuliwa au kukatwa vipande vidogo vidogo hukaushwa katika makaushio bora kwenye jua kali. Makaushio bora ni



Ukaushaji wa mihogo

yale ambayo yamejengewa kichanja kilichoinuliwa mita mbili kutoka ardhini na kutandazwa chekecheke ya plastiki juu yake, yenye matundu madogo yasiyoweza kupitisha chembechembe za mihogo mikavu. Kitambaa safi cha kaniki au mikeka safi huweza kutumika pia kama tandiko la juu ya kichanja ambapo chipsi za mihogo huweza kukaushwa kwa hali ya usafi.

*Tahadhari

Epuka kukausha chipsi za mihogo katika majamvi mabovu juu ya ardhi kwani uchafu utakaoingia ndani ya mihogo hautakuwa rahisi kuondoa tena na husababisha bidhaa ya unga kutokuwa na ubora.

Uharibifu au upotevu unaosababishwa na ukaushaji duni unaotokana na muhogo kubadilika rangi na kupata ukungu.

Njia bora za kukausha mihogo

Mihogo iliyoparuliwa hukaushwa na baadaye kusindikwa ili kupata unga.

mihogo mibichi



ani tayari kwa matumizi zaidi

- Fungasha vipande vilivyokaushwa kwenye magunia safi, kisha hifadhi kwenye maghala bora.

Namna ya kuhifadhi mihogo mikavu (chipsi/makopa)

Njia pekee ya kuhifadhi mihogo kwa muda mrefu ni kwa kuhifadhi mihogo iliyokaushwa. Mihogo iliyokaushwa huweza kuhifadhiwa kwa muda wa miezi 6 hadi 12 bila kuharibika.

Makopa yanashambuliwa na dumuzi zaidi kuliko chipsi, hivyo inashauriwa kuhifadhi mihogo ili-yoparuliwa na kukaushwa (chipsi), ambayo inakuwa katika hali ya unga na kufanya mashambulizi ya dumuzi yapungue kabisa.

Chipsi za mihogo zinaweza kuhifadhiwa katika magunia safi ya juti na kupangwa ndani ya ghala juu ya chaga. Aidha, chipsi zinaweza kuhifadhiwa katika hali ya kichele ndani ya sailo au kihenge kilicho bora.

Mihogo haihifadhiwi kwa kutumia madawa ya viwandani. Hifadhi kwa hali ya ukavu, usafi na kagua ghala mara kwa mara kuona kama kuna mashambulizi ya panya na chukua tahadhari kuepuka upotevu wa chakula hicho. Aidha hifadhi kwa muda ulioshauriwa ili kudumisha ubora wa bidhaa.

A) Kusindika mihogo michungu kupata unga



Unga wa muhogo

Vifaa

Kisu, mashine ya kuparua, ungo, mashine ya kukamua, mfuko safi wa kitambaa, chekecheke, beseni, kaushio, makaratasi ya nailoni nyeusi au kitambaa cheusi kisafi na mashine ya kusaga.

Malighafi

Mihogo safi na maji.

Jinsi ya kusindika

- Menya mihogo safi ili kuondoa maganda.
- Osha kwa maji safi na salama.
- Parua mihogo kwa kutumia mashine ya kuparua (*grater*).
- Weka kwenye mifuko safi ya kitambaa au viroba na funga vizuri.
- Kamua kwa kutumia chombo cha mikono (*press*) ili kupunguza maji na kuharakisha ukaukaji. Mihogo iliyokaushwa kwa haraka hutoa

unga safi na mweupe.

- Anika mihogo ili-yoparuliwa na kukamuliwa kwenye kitambaa cheusi safi au karatasi nyeupe safi ya nailoni au jamvi safi juu ya kichanja bora.
- Chekecha mihogo iliyokauka ili kuondoa nyuzi nyuzi.
- Saga kwa kutumia mashine kupata unga.
- Chekecha kwa kutumia chekeche safi ili kupata unga safi na laini.
- Fungasha kwenye vifungashio.
- Hifadhi sehemu safi na kavu juu ya chaga.

Matumizi

Unga huu hutumika kupikia ugali, uji, togwa, keki, maandazi, kababu, na vitafunwa vingine.

Virutubishi vilivyomo kwenye huu unga ni pamoja na protini, kalishamu, fosiforasi, potashiamu, wanga, maji, nguvu, *Vitamin C* na madini ya chuma.

B) Kusindika mihogo mibichi kupata gari

Gari ni bidhaa itokanayo na muhogo mibichi ulioparuliwa, kukamuliwa, kuvundikwa na kukaangwa ili kupata unga wa chenga.

Vifaa

Mashine ya kukwangulia, visu, mashine ya daraja, viroba, ndoo, beseni, mwiko, chekecheke, kikaango na mifuko ya kufungashia.

Malighafi

Mihogo safi na mibichi pamoja na maji safi.

Jinsi ya kusindika

- Menya mihogo kuondoa maganda.
- Osha kwa maji safi na kwangua/parua upate lahamu (*pesti*) ya muhogo.
- Weka kwenye viroba na weka kwenye mashine ya daraja kisha kamua.
- Acha maji yachuruzike kwa siku mbili hadi tatu na pia kuwezesha lahamu ya muhogo kuchachuka.
- Baada ya siku tatu toa viroba kwenye mashine.
- Anika juani kwa muda mfupi kisha chekecha kutoa kambakamba.
- Kaanga kwenye kikaango. Wakati wa kukaanga unaweza kuongeza mafuta kidogo ili kuzuia gari isijishike katika kikaango. Kaanga hadi kupata rangi ya krimu.
- Anika hadi ikauke ili kuweza kufikia unyevu usiozidi asilimia 12.
- Fungasha kwenye mifuko safi isiyo-penyeshwa unyevu.
- Hifadhi mahali pakavu penye mwanga hafifu. Bidhaa hii inaweza kuhifadhiwa kwa muda wa zaidi ya mwaka mmoja bila kuharibika.

Viwango vya ubora wa gari

Gari laini

Unga huu unapochekechwa kwa

Vifaa na malighafi

- Mihogo safi, kisu kikali kisichoshika kutu
- Mashine ya kuparua (*grater*) na kaushio bora
- Kitambaa cheusi kikubwa cha kutosha na kilicho safi au majamvi safi
- Vifungashio.

Utengenezaji wa makopa ya mihogo

- Menya mihogo safi kuondoa maganda
- Parua kwa kutumia mashine kupata chipsi
- Anika kwenye kichanja au kaushio bora lililotandikwa kitambaa cheusi kilicho safi au jamvi safi ili kuzuia uchafu kuingia ndani ya chipsi
- Sambaza na geuzageuza vipande hivyo ili kuharakisha ukaukaji
- Muda wa kukausha hutegemea hali ya jua na ukubwa wa vipande
- Vipande vidogo hukauka upesi na huwa bora kwa mlaji
- Vipande vikubwa huchelewa kukauka na hupoteza ubora



Makopa ya mihogo

Upungufu wa vitamini huathiri kuku

Upungufu wa vitamini hujionyesha kwa namna tofauti katika miili ya kuku, na kila dalili huashiria upungufu wa vitamini.

Flora Laanyuni

Sio kila ugonjwa unao uona kwa kuku, kanga, na hata kware umesababishwa na vimelea au virusi fulani, ila unaweza kuwa ni upungufu wa virutubisho.

Umuhimu wa vitamini kwa kuku

- Husaidia ukuaji wa kuku
- Humfanya kuku kuwa mchangamfu wakati wote
- Humsaidia kuku kuwa mwenye afya
- Humuwezesha kuku kutaga vizuri

Madhara yanayotokana na ukosefu wa vitamini A

Ukosefu wa Vitamini A, huathiri zaidi kuku wadogo wanaokua, macho huvimba na kutoa uchafu mzito kama sabuni ya kipande iliyolowa maji.



Vifaranga husinzia na hatimae kufa

Kuku wenye ukosefu wa vitamini A hawaponi na hatimaye hufa. Mara kwa mara ugonjwa hujitokeza wakati wa kiangazi, ukuaji wa manyoya huwa hafifu, ukuaji wa taratibu kwa kuku, Panga za kuku huonekana dhaifu.

Jinsi ya kukabili upungufu

Kinga ni kuwapa kuku mchicha au majani mabichi mara kwa mara pia wape kuku wote dawa ya vitamini za kuku (*Multivitamin*) hili huzuia kujitokeza kwa ugonjwa huu.

Vitamini B

Manyoya huonekana kusambaratika, panga za kuku kuonekana zikiwa zimepauka, na kwa kuku watagaji hupunguza uwezo wao wa kutotoa mayai.

Jinsi ya kukabiliana

Wapatie kuku wako dawa za *multivitamin*.

Vitamini E

Hizi ni dalili za ukosefu wa vitamini E kwa kuku,

- Shingo huanguka chini na kupinda



- Vifaranga huanguka kifudi fudi
- Utagaji wa kuku hushuka kwa kiasi kikubwa.

Jinsi ya kukabiliana

Kinga ni kuwapa kuku mchicha au majani mabichi mara kwa mara pia wape kuku wote dawa ya vitamini za kuku (*Multivitamin*) hili kuzuia kujitokeza kwa ugonjwa huu.

Vitamini B

Manyoya huonekana kusambaratika, panga za kuku kuonekana zikiwa zimepauka, na kwa kuku watagaji hupunguza uwezo wao wa kutotoa mayai.

Vitamini D

Ukosefu wa vitamin D husababisha tatizo la mifupa kuwa laini, na hali hii hupelekea mifupa kupinda pia magoti huvimba na hata midomo kuwa laini. Ukuaji wa kuku huwa hafifu.

Hii hutokana na madini aina ya kalishamu na fosiforasi kutojengeka kwenye mifupa.

Kwa kuku watagaji hali hii husababisha kuku watagaji kutaga mayai yenye ganda laini.

Jinsi ya kukabiliana

Vitamini hupatikana katika majani



Kuku mwenye upungufu wa vitamini E



Kuku mwenye upungufu wa vitamini hutaga mayai yenye upungufu pia

mabichi ya mimea, mfano majani ya lusina, mpapai, mchicha na mikunde.

Kazi ya vitamini ni kulinda mwili dhidi ya magonjwa, watu wengi hupenda kutumia vitamini mbadala za viwandani kuliko zile vitamini halisia ambayo imetokana na nguvu za jua na madini toka kwenye udongo ambayo hupatikana kwenye majani.

Vitamini

Vitamini hupatikana katika majani mabichi ya mimea, mfano majani ya lusina, mpapai, mchicha na mikunde. Kazi ya vitamini ni kulinda mwili, dhidi ya magonjwa, watu wengi hupendelea kutumia vitamin mbadala za viwandani, kuliko vitamin halisi ambayo imetokana na madini za jua, na madini toka kwenye udongo ambayo hupatikana kwenye majani ni vyema ukaangalia vitu vinavyopatikana kwenye eneo lako ili kutengeneza chakula cha mifugo.

Dhibiti magonjwa na wadudu kwa njia za asili

Kwa muda mrefu, wakulima walio wengi wamekuwa wakitumia madawa ya viwandani kudhibiti wadudu na magonjwa bila kufahamu madhara yanayotokana na matumizi ya madawa hayo.

Patrick Jonathan

Kuna madhara mengi sana yatokanyo na matumizi ya dawa za viwandani zenye sumu. Madhara hayo ni pamoja na athari za afya ya binadamu, wanyama, mimea, na uharibifu wa mazingira pamoja na vyanzo vya maji.

Endapo wakulima pamoja na wafugaji watazingatia matumizi sahihi ya dawa za asili pamoja na mbolea za asili, ni dhahiri shahiri kuwa tutakuwa na uhakika wa usalama wa chakula pamoja na afya zetu. Katika makala hii tutazungumzia kwa undani udhibiti wa magonjwa na wadudu kwa kutumia dawa za asili.

Dawa za asili ni nini?

Hizi ni dawa zinazotokana na mimea ambayo hupatikana katika maeneo ya wakulima.

Ni kwa nini kutumia dawa za asili?

Matumizi ya dawa hizi ni njia mojawapo ya kuepuka matumizi ya dawa za viwandani zenye sumu, ambazo huathiri udongo, mazingira na afya ya binadamu pamoja na wanyama

Dawa hizi zinapaswa kutumika vipi?

Madawa haya yasipotengenezwa vizuri na kutumiwa ipasavyo yanaweza yasifanye kazi ipasavyo. Ni muhimu kuhakikisha kuwa wakulima wanatumia vipimo sahihi na mahitaji sahihi katika utengenezaji.

Inashauriwa kutumia dawa hizi kama kinga kabla mashambulizi haya-jashamiri, kwani ufanyaji kazi wake ni wa taratibu, hivyo ni vizuri kuzitumia kama kinga kuliko tiba.

Sifa za dawa za asili

- Upatikanaji wake uwe rahisi na isiwe na ushindani wa virutubishi na mazao.
- Iwe rahisi kutengeneza na isiyohitaji maandalizi ya kiteknolojia, na isichukuwe muda mrefu kutengeneza
- Ziwe na matokeo yenye kuonekana. Mara nyingi dawa hizi hufukuza wadudu waharibifu zaidi kuliko kuua.
- Unafuu wa gharama. Dawa hizi hupatikana bure katika maeneo yanayomzunguka mkulima, ila utengenezaji wa dawa hizi ni lazima upimwe kulingana na gharama zinazojitokeza, pamoja na mgongano wa mazingira, ukilinganishwa na



Utitiri wakiwa wametanda kwenye jani la mmea

madawa yaliyokiwisha tengenezwa la sivyoy wakulima wataendelea kutumia sumu

- Yawe na uwezo wa kuua wadudu walengwa tu bila kudhuru viumbe hai rafiki.

Zifuatazo ni baadhi ya dawa za asili na jinsi ya kuzitengeneza

1. Majivu

- Weka majivu moja kwa moja kwenye mashina ya mimea michanga baada ya kuotesha ili kuzuia wadudu wakatao mimea michanga
- Majivu huonesha matokeo mazuri endapo yatachanganywa na mafuta ya taa kidogo.

2. Pilipili kali

Hii ni moja ya dawa za asili ambazo zimekuwa zikitumika na kwa ufanisi mkubwa sana. Dawa hii inapoten-



Pilipili kali

genezwa na kutumika kwa umakini huwa na ufanisi mkubwa zaidi katika udhibiti wa wadudu na magonjwa.

- Chukua gramu 55 za pilipili
 - Katakata vipande vidogo vidogo
 - Chemsha kwa dakika 20 kwenye maji lita 5
 - Chuja kasha ongeza maji lita 5
- Dawa hii huua wadudu wenye ngozi ngumu (mbawa kavu) na laini mfino vidukari, wadudu wa kabichi n.k

3. Vitunguu saumu

Dawa hii hutumika kufukuza wadudu kutokana na harufu yake

- Chukua gramu 100 za vitunguu



Vitunguu saumu

- Twanga vilainike
- Changanya na maji lita 2
- Chuja kasha nyunyiza kwenye mimea
- Dawa hii pia inaweza kuchanganywa na mojawapo ya dawa za asili, ili kutoa harufu kali itakayofukuza wadudu.

4. Tumbaku

Tumia ugoro au chemsha miche 20 ya sigara. Dawa hii inazuia wadudu wanaoshambulia mahindi shambani (*maize stalk borer*), wadudu wanaokata miche, kupe, vidukari, viwavi n.k

- Chukua gramu 500 za tumbaku
- Changanya maji lita 8 na uchemshe
- Chuja baada ya kupoa
- Ongeza maji lita 8 tena na gramu 60 za sabuni ili kuongeza ubora.

***Angalizo:** Tumbaku ni sumu kwa binadamu na wanyama hivyo weka mbali na wanyama wafugwao. Inashauriwa kuvuna mazao siku 4-5 baada ya kunyunyiza aina hii ya dawa.

5. Mwarobaini

Mwarobaini ni mti unaostahimili ukame, unaotoa kivuli na pia umeonekana kuwa na manufaa makubwa kama tiba kwa binadamu na mafuta yake hutumika kutengeneza sabuni.

Kati ya dawa zote za asili, mwarobaini umethibitika kufanya vizuri zaidi kutokana na uwezo wake maradufu ya dawa nyingine zaidi hata ya zile za viwandani.

Kutoka Uk. 7

Dhibiti magonjwa na wadudu kwa njia ya dawa za asili

Namna ya kutengeneza dawa kutokana na unga wa mbegu

- Twanga mbegu kiasi zilizokomaa na kukaushwa ili kupata unga
- Changanya na maji lita 1
- Nyunyiza bustanini ili kuzuia wadudu

AU

- Lainisha mbegu gramu 500 kisha twanga
- Ongeza maji lita 10 iache ikae usiku mmoja
- Chuja kwa kitambaa, kasha nyunyiza kwenye mimea
- Rudia kila baada ya siku 10-15 au kila wiki endapo kuna wadudu wengi.

AU

- Saga kilo 2 za mbegu
- Changanya maji lita 5
- Acha kwa usiku mmoja
- Ongeza maji lita 10
- Nyunyizia mimea



Mbegu mwitu

Majani ya mwarobaini

- Chukua kilo moja ya majani ya mwarobaini
- Twanga kisha changanya na lita 1 ya maji
- Funika na acha kwa saa 12-24 au hata wiki moja
- Koroga vizuri, ongeza maji lita 4 na gramu 30 za sabuni.
- Endelea kukoroga hadi sabuni iyeyuke
- Chuja kisha nyunyiza mara 3 kwa wiki

Zingatia: Mwarobaini unaostawi katika ukanda wa pwani karibu na usawa wa bahari una nguvu mara 2 zaidi ya ile inayooteshwa milimani.

6. Ndulele

- Chukua matunda ya ndulele 30 au 40 haijalishi yameiva au mabichi
- Katakata na uyakamue ili kupata juisi
- Ongeza lita 1 ya maji
- Koroga sawa sawa kisha chuja
- Ongeza maji lita 2
- Tumia lita 1 ya dawa kwa lita 15 za maji
- Nyunyiza mimea mara 2 kwa wiki

7. 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 huwa na matokeo

mazuri unapooteshwa na kabichi au nyanya

- Mmea huu pia una uwezo mkubwa wa kuvuta vithiripi na kupunguza mashambulizi ya wadudu hawa kwa mazao.



Mbangi mwitu

8. Mchicha (kwa ajili ya ukungu)

- 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 za maji

Kwa maelezo zaidi unaweza kuwasiliana na Suleiman Mpingama kutoka HORTI Tengeru kwa simu +255 765 4288 77.

Kutoka Uk. 5

Usindikaji wa mihogo



kutumia chekeche yenye matundu madogo (milimita 1) hupenya wote (asilimia 100).

Gari yenye ulaini wa kati

Unga huu unapochekechwa kwa kutumia chekeche yenye matundu ya kati (milimita 1.25) hupenya wote (asilimia 100).

Gari yenye Chenga kubwa

Unga huu unapochekechwa kwa kutumia chekeche yenye matundu makubwa (milimita) hupenya yote (asilimia 100).

Matumizi ya gari

Unga huu hutumika kwa kupikia ugali, uji na huliwa kama kitafunwa. Virutubishi vinavyopatikana kwenye

gramu 100 za gari.

Nguvu	Kilokari 351
Maji	Asilimia 12.6
Protini	Gramu 1.0
Mafuta	Gramu 1.1
Wanga	Gramu 84.2
Kalisiamu	Miligramu 45.0
Fosiforasi	Miligramu 79.00
Vitamin B Complex	Miligramu 1.00

C) Kusindika mihogo mibichi kupata wanga

Vifaa

Chekeche, beseni, kisu, kitambaa safi cha kuchuja na mashine ya kuparua mhogo.

Malighafi

Mihogo safi mibichi na maji safi na salama.

Jinsi ya kusindika wanga

- Menya mihogo safi kuondoa maganda.

- Osha kwa maji safi kisha kwangua/parua kwa kutumia mashine.
- Ongeza maji na chuja kupata tui.
- Acha tui litulie kisha engua maji.
- Weka tena maji safi na kisha acha tui litulie.
- Engua tena maji na kisha weka mengine na rudia kazi ya kuengua na kuongeza maji hadi maji unayoongeza yabakie kuwa safi. Weka kwenye mifuko ya vitambaa safi vyeupe kisha kamua.
- Anika juani mpaka ikauke na chekecha kwa kutumia chekeche ya kutoa unga laini.
- Fungasha katika vyombo safi visivyopitisha unyevu.
- Hifadhi mahali pasafi na pakavu pasipopitisha mwanga.

Matumizi ya wanga

- Kuongeza uzito kwenye vyakula mbalimbali kama sosi au lahamu.
- Hutengeneza krimu za salad.
- Hutumika kwenye viwanda vya nguo, sabuni, rangi, karatasi na gundi.