

## Fahamu kuhusu ugonjwa wa *Mastitis*



Picha: MkM

Dalili za ugonjwa 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'ombe 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 unapozanza safari nyingine, basi pale ambapo kulikuwa na makosa yaweze kurekebisha 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 zinazoweza 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 mazingira kwa wanaotaka kufanya ufugaji wa nyuki kufuga nyuki wakubwa au maarufu kama nyuki wakali.*

**Erica Rugabandana**

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 yanayoweza 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)wanataki-



*Ufugaji wa nyuki wadogo unaweza kufanyika katika mazingira ya nyumbani*

wa 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.

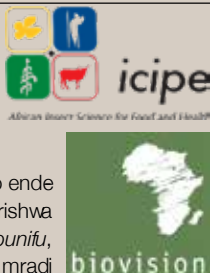
Wafugaji wanashauriwa kutumia mizinga rahisi kulingana na mazingira waliyopo. Ingawa, mizinga ya pembe nne (Square) inafaa zaidi kuliko ile ya bomba (cylinder).

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 ulilionalo 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 linaneza habari za kilimo hai na kuhusu majadiliano katika nyanja zote za kilimo endelevu. Jarida hili linatayarishwa kila mwezi na *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo ya mradi



wa m awasiliano ya wakulima unaotekelezwa na Biovision ([www.biovision.ch](http://www.biovision.ch)) kwa ushirikiano na Sustainable Agriculture Tanzania (SAT), ([www.kilimo.org](http://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](mailto:icipe@icipe.org), [www.icipe.org](http://www.icipe.org)



**Mpangilio** Damian Moddu +255 754 254 254  
**Namazone Networks Limited**

**Mhariri** Erica Rugabandana  
**Mhariri Msaidizi** Flora Laanyuni  
**Anuari** *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](mailto:info@mkulimambunifu.org)  
[www.mkulimambunifu.org](http://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, zinadhitiwa 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 usafirishaji 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 kibiasara

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 kibiasara na kuendeshwa kwa kanuni za biashara. Hii ni pamoja na kuweka rekodi za uzalishaji, mauzo na matumizi.

ishaji, 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 faida.

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 vina-jengwa 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 iiletwe 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 ushirika 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 na 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.

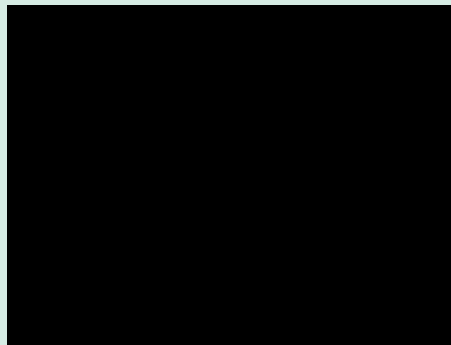
**Gai choy or Indian mustard**

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 mwituko 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 tiftufu 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
- Mwangilia maji juu ya matandazo



haya 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
- Mwangilia 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 kufanya upotevu wa mazao mara kwa mara, halikadhalika upotevu wa rasilmali nyinginezo kama vile miti, lakini pia upotevu wa viumbe hai muhimu kwa mazingira yetu.

Kwa kutambua hilo, MkM tume-kuandalia makala hii ambayo itakwezeshwa 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 miti, 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 utanzia 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.

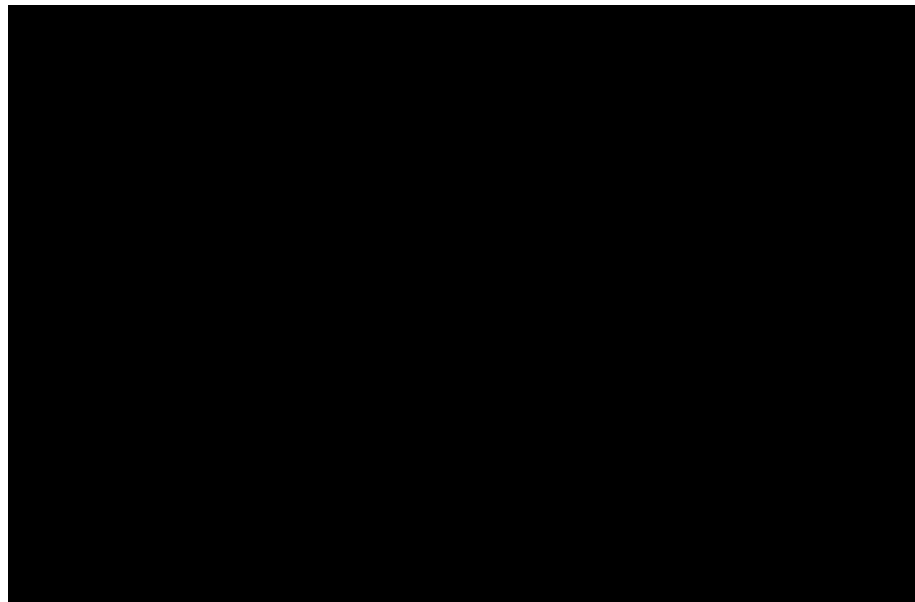
Unashauriwa kulima njia za moto ndani ya shamba, kusafisha mipaka ya shamba, kuchoma nyasi/uoto pembezoni mwa maeneo yenye unyevu/maji kama mito au mabwawa.

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



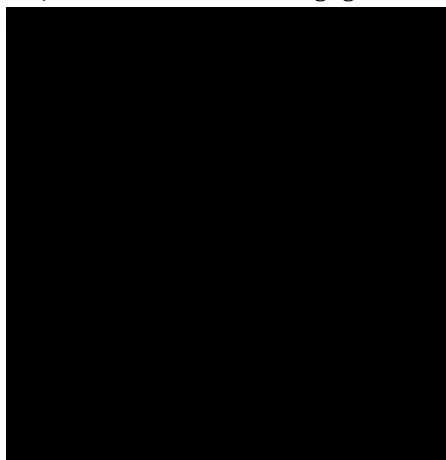
**Gugu karoti ambalo kitaalamu linajulikana kama (*Parthenium hysterophorus*) ni mmea vamizi ambao una athiri binadamu, mazao, wanyama au mifugo pamoja na kuharibu uoto wa asili.**

### *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 kwa **“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 linaloateshwa mazao, huzuia mbegu ya mazao husika kuota.
- Gugu karoti hupunguza upatikanaaji 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 kuuha 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

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.

**“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 kili-

mo 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

Mkulima Mbunifu kwenye mtandao



mkulimambunifu.org  
theorganicfarmer.org  
infonet-biovision.org



<http://www.facebook.com/mkulimambunifu>  
<http://twitter.com/mkulimambunifu>  
+255 717 266 007



Haki zote zimehifadhiwa. © 2020 Mkulima Mbunifu.