

## 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.



Picha: MkM

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.
- Ipuacha 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 fan-gasi.

**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 Tanzania 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.

## 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 ngo-



Picha: MKM

Matunda na mbogamboga ni chanzo kizuri cha madini mbalimbali.

zi. Pia, huchangia kuona vizuri, haswa sehemu yenye mwanga mdogo.

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.

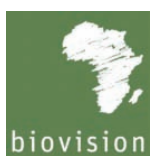
*Iron* inapatikana kwenye maharagwe, dengi, njugu karanga, pamoja na mboga za kijani kibichi sana sana mboga za kienyeji. Vyanzo kutokana na mifugo ni nyama, maini, matumbo, na nyama za viungo kama moyo, figo n.k.

### Madini ya Zinc

Inasaidia uwezo wa kuonja na kunusa, vidonda kupona, na macho kuendela kufanya kazi wakati wa uzeeni.

Madini ya *Zinc* inapatikana kwa vyanzo vya mimea kama mbegu za ufuta, malenge, korosho na dengi, 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 linaneza habari za kilimo haina kuruhusu 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 linasambazwakwa 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  
**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](mailto:info@mkulimambunifu.org)  
[www.mkulimambunifu.org](http://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 kon-



Kondoo aina ya red masai

doo wenye mwili mkubwa na nyama nyingi.

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 nyan-da 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



Picha: IN

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 linapongezeka.

### 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 imega-



Hakikisha wakati wa kuhifadhi mihogo um

### wanyika katika sehemu kuu mbili

- 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



Picha: IN

Mihogo iliyomenywa kwa kuzingatia utaratibu uonafaa kuepuka kubadili rangi



# 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 haihusiani kwa kuweka Maranda kati kati 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 kwenye 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 kuhifadhi 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 hufunika 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 isiyo-

tuhamisha 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 kuhifadhi 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 mashambulizi ya panya. Chukua tahadhari kuepuka upotevu wa chakula hicho.

Hakikisha wakati wa uhifadhi, unaweka mazao haya katika eneo ambalo haliruhusu maji au unyevu utakaopotelekea 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, dengi 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, dengi, 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. 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 suza 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 kua 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 eno dogo la kitalu zinatoshesha 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*).



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 kuotesha 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 (*firmiting*) ili mbe-

gu zishikane na udongo vizuri

- Funika matuta yaliyosiwa mbegu kwa matandazo ya nyasi au majani makavu
- Mwangilia 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
- Mwangilia 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 kupandikiza 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 baioislari.

### 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 yaliyozal-

ishwa katika shamba la shule, kuwepo kwa mboga za aina mbalimbali pamoja na kuwashughulisha 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.

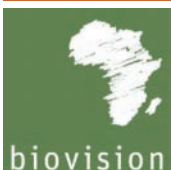
Pia wamehamasika na elimu ya ufugaji wa kuku, sungura hivyo ni matarajio yao kuanzisha miradi mbalimbali kupitia jarida la *MkM*



### 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



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.

