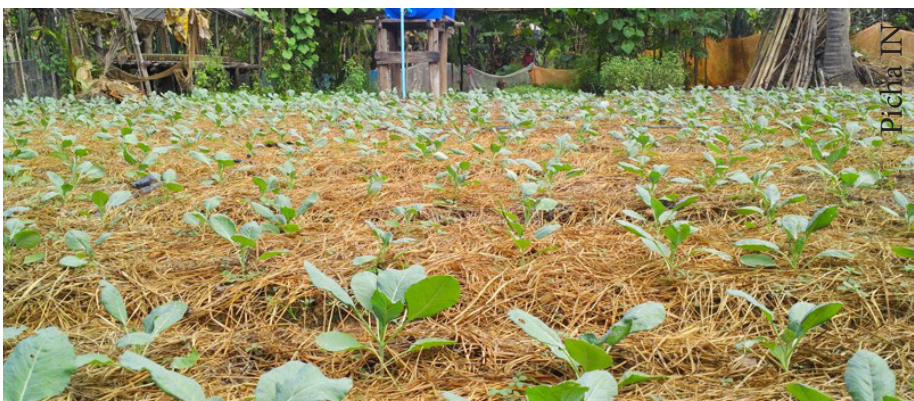


## Ni muhimu kuzingatia matumizi sahihi ya matandazo shambani



Ni muhimu kuweka matandazo shambani kipindi cha kiangazi kwa uzalishaji wenye tija

**Matandazo ni zoezi la kilimo linalohimizwa sana katika mifumo ya uzalishaji wa kilimo hai kwa mchango wake wa kuzuia magugu, kuhifadhi unyevu wa udongo, na kutoa virutubishi baada ya kuoza, kuhifadhi maadui wa asili wa wadudu waharibifu kwa kuwapa mazingira mazuri ya kuishi, unyevu, kinga na kuwa windo mbadala.**

### Erica Rugabandana

Matandazo (kwa kiasi kikubwa) yanaimarisha uwepo wa viumbe vilavyo wengine kama vile mende na buibui. Faida zingine za kutumia matandazo ni kuyakinga mazao dhidi ya manyunyuni ya maji yanayoweza kusababisha magonjwa, kukinga matunda yasigusane na udongo kwa kuondoa mgusano wa moja kwa moja baina ya mazao na udongo ambapo pia unalinda mazao dhidi ya magonjwa yatokanayo na vimelea vilivyo katika udongo na kulinda ubora wa mazao.

**Upatikanaji:** ni muhimu kuchagua aina ya matandazo ambayo yamefanyiwa utafiti na kupendekezwa na yanayopatikana kwa urahisi katika maeneo tuli-yopo ili kupunguza gharama.

**Gharama nafuu:** Suala la gharama ya matandazo ni muhimu katika uchaguaji wa matandazo mazuri kwa matumizi. Iweke akilini gharama ya matandazo yenyewe, usafirishaji na ubadirishaji wake.

**Ubona:** Ni muhimu kuchagua matandazo yatokanayo na mimea yanayooza taratibu na hivyo yanaweza kukaa muda mrefu na yale ambayo hayapotezi nguvu na kuruhusu magugu mapya kuota. Zingatia kutumia matandazo ambayo hayana mbegu ili kuzuia mbegu hizo kuota na kuwa chanzo cha magugu mapya.

**Matumizi mengine:** Epuka malighafi ya matandazo ambayo yana matumizi mengine muhimu katika jamii, kwa mfano, mabaki ya mazao mengi na baadhi ya majani hutumiwa kama chakula cha mifugo.

**Uendelevu:** Ni muhimu kufikiri kuhusu upatikanaji kwa siku za usoni wa matandazo utakayoamua kutumia ili kupata uhakika wa upatikanaji kila wakati yatakapohitajika kuwekwa upya katika shamba.

*Itaendelea toleo lijalo...*

### Yaliyomo

Jidhatiti na sumu kuvu	2
Changamoto za vifo vya samaki	3



Uzalishaji na uhifadhi wa malisho ya mifugo 4&5

### Mpendwa Mkulima

Mpendwa mkulima, mwezi wa nane ni mwezi wenye shamrashamra nyingi zinazohusiana na shughuli za kilimo na ufugaji.

Wakulima na wafugaji hupata fursa ya kukutana katika kanda mbalimbali ili kuonesha kazi zao pamoja na kushirikishana uzoefu katika kilimo na ufugaji.

Kipindi hiki kimetengwa kuwa mahususi kwa wakulima kuweza kukutana katika maonesho ya nane nane, ili kuweza kubadilishana uzoefu na kuweza kuvumbua fursa nyingine zinazoweza kuwapatia ufanisi zaidi katika shughuli zao.

Kama ilivyo ada, mwaka huu pia maonesho haya yalifanyika katika kanda mbalimbali nchini Tanzania. Inafurahisha kuona jinsi serikali kupitia Wizara ya kilimo inavyofanya bidii kuyaeendeleza maonesho haya na kufanya kanda zote kushiriki kwa kushirikiana na chama cha wakulima nchini TASO.

Pamoja na changamoto za ugonjwa wa COVID-19 wakulima wameweza kushuhudia jinsi walivyoyituma kuzalisha mazao kwa kutumia teknolojia mbalimbali ili kujikwama kiuchumi.

Kuna msemo wa Kiswahili usemao, "maneno matupu hayavunji mfupa" na "matendo hukidhi haja maridhawa." Hii inamaanisha kuwa ni jambo la busara kwa wakulima na wafugaji, kufanya kwa vitendo yale yote mapya ambayo wamejifunza kutoka katika maonesho haya ya wakulima nane nane.

Kwa kufanya kwa vitendo yale ambayo wamejifunza, itawawezesha kuboresha uzalishaji, usindikaji na hatimaye kupata bei nzuri ya bidhaa wanazozalisha kutokana na kilimo na ufugaji. Shime wakulima na wafugaji tuzidi kushirikiana na kupata taarifa sahihi kwa maendeleo yetu.

## Wakulima wajidhatiti kudhibiti sumu kuvu msimu wa mavuno

**Katika majarida yaliyopita, tulianga- zia kwa undani kuhusu sumu kuvu na namna ya kudhibiti.**

### Festo Sikagonamo

Katika toleo hili tumeona vyema kurudia makala hii hasa kwa kuwa tunaelekea msimu wa mavuno na wakulima wanahitaji kukinga mazao yao dhidi ya sumu kuvu.

Sumu kuvu (*Aflatoxin*) ni aina ya kemikali za sumu zinazozalishwa na aina ya ukungu au fangasi wanaoata kwenye mbegu za nafaka kama vile mahindi, mbegu za mafuta kama karanga, jamii ya kunde, mazao ya mizizi na pia vyakula na malisho ya wanyama.

Katika mazao yaliyovunwa, sumu kuvu inayotengenezwa na ukungu huingia katika nafaka iliyohifadhiwa katika sehemu ambayo kitaalamu haijakidhi vigezo vya kuhifadhi nafaka.

Upo uwezekano mkubwa kwa baadhi ya nafaka kuanza kuoza na kutengeneza ukungu huu ambao unambatana na sumu kuvu ndani yake ikiwa nafaka hiyo haijavunwa shambani mapema baada ya kukauka na baadaye mvua au unyevu mkubwa ukaingia shambani.



Sumu kuvu kabla ya mavuno

### Kabla ya kuvuna

Mahindi yawapo shambani huweza kushambuliwa na ukungu ambao unasababisha kutokea kwa sumu kuvu. Mara nyingi hii hutokea wakati mahindi yamekwishakauka kiasi cha kuvuna lakini yakanyeshewa kabla ya kuvunwa.

Ili kuepuka hili kutokea mahindi yanapaswa kuvunwa punde baada ya kukauka shambani na kuanikwa hadi kukauka kiasi cha kubakiwa na asilimia 13.5% ya unyevu.

Baada ya hapo mahindi yanatakiwa kuhifadhiwa katika maghala yenye vigezo au katika matenki au madumu ambayo hayawezi kupitisha hewa.

Hali kadhalika wakati wa kupiga/kupukuchua mahindi, mahindi yote ambayo ni mabovu na yameshaonesha dalili za kuharibika au kuoza yatengwe pasipo kuchanganywa na mahindi mazuri ili kuondoa uwezekano wa kusambaa kwa uharibifu wakati wakuphifadhi.

### Wakati wa kuhifadhi

Ni vyema wakulima kuhifadhi nafaka katika maghala yenye sifa zifuatavyo;

- Paa lisilovuja au lisilopitisha maji

- Maghala yasiwe na nyufa au matundu yatakayoruhusu wadudu na wanyama waharibifu kama panya kupita na kuharibu mazao.
- Yawe na madirisha yenye nyavu ambayo yataruhusu mzunguko mzuri wa hewa ili kuepusha joto kuongezeka kupita kiasi.
- Maghala au stoo ya kuhifadhiha nafaka inapaswa kuwa na vichanja maalumu vilivyotengenezwa na kuwekwa kwenye sakafu.
- Nafaka au mahindi yakishawekwa kwenye mifuko yawekwe juu ya kichanja.
- Katika kuhifadhi mahindi ghalani, mifuko au magunia hayapaswi kugusa kuta upande wowote ili kuepusha kuwepo kuundwa kwa unyevu unaoweza kusababisha kutokea kwa uharibifu wa nafaka iliyohifadhiwa.

### Zingatia!

Uharibifu wowote dhidi ya nafaka unaoanywa na wadudu waharibifu, na wanyama kama vile panya ni hatari na huchangia pia nafaka kupata sumu kuvu.

Mahindi au nafaka nyingine yanapaswa kuwekwa katika mpangilio mzuri ili kumuwezesha mtunza ghala kupita kwa urahisi mara kwa mara ili kufanya ukaguzi wa mazao yaliyohifadhiwa katika ghala husika.

Dawa ya kuuwa wadudu wanaotambaa pia ni muhimu kupulizwa kabla mazao hayajawekwa kwenye ghala husika ili kuwaangamiza wadudu hao na mazalia yake.

**Kwa maelezo zaidi wasiliana na Afisa Kilimo Bi. Lucy Mvungi kutoka halmashauri ya jiji la Arusha kwa simu namba +255 565 621**



Sumu kuvu baada ya mavuno

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 linatayarisha kila mwezi na *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo ya mradi



wa mawasiliano 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)



**Mpingilio** Damian Masakia +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)

## Fahamu changamoto zinazosababisha vifo vya samaki katika bwawa



Picha: MKM

Bwawa la samaki liwe katika mazingira safi kipindi chote cha ufugaji

**Ufugaji wa samaki kwa sasa ni moja ya mradi mzuri kiuchumi, hapa nchini na nje ya nchi. Pamoja na ufugaji huu kuendelea kuna changamoto zinazoikabili ambazo ni muhimu wafugaji kutambua ili kuepuka hasara.**

**Musa Saidi**

Elimu ya ufugaji wa samaki kwa miaka ya karibuni imekuwa ikiwafikia wengi na hii ni kutokana na usambazaji wa tarifa kwa haraka kwa wafugaji kupitia vyombo mbalimbali vya habari, kama vile redio, televisheni, magazeti na majarida, hivyo kuendelea kufanya miradi ya ufugaji wa samaki kuwa na tija zaidi.

Licha ya mafanikio mbalimbali baadhi ya changamoto zinaweza kujitokeza katika ufugaji huu ikiwa ni pamoja na uwepo wa vifo vya samaki katika bwawa.

**Sababu zinazosababisha vifo vya samaki kwenye bwawa**

**Maji kuchafuka kupitiliza**

Maji ni kitu kikubwa katika ufugaji wa samaki na huwezi kufuga samaki pasipo kufikiria suala la upatikanaji wa maji.



Picha IN

Hewa ya oksijeni inapokosekana katika bwawa, hupelekea samaki kufa

Samaki kama viumbe wengine hutumia hewa safi (oksijeni) ya kwenye maji kwa ajili ya kupumua na hewa ikiwa safi kwenye maji husababisha ukwaji mzuri wa samaki.

Kadri samaki anavyozidi kukua utoaji takamwili au vinyesi vyake huongezeka zaidi kuliko akiwa mdogo hivyo ubadilishaji wa maji wa samaki wakiwa wadogo ni tofauti kabisa na samaki akiwa mkubwa. Hali hii ya vifo kwa samaki hutokea zaidi kati ya miezi mitatu na kuendelea.

Mfugaji anaweza kujaza maji mara kwa mara kwa kutumia maji ya kisima, mvua au maji ya kulipia kupitia mam-laka za maji kutokana na eneo husika hivyo samaki kadri anavyozidi kukua inabidi ubadilishaji wa maji ufanyike mara kwa mara ili kuzuia maji kuzalisha hewa chafu ambayo sio nzuri kwa samaki.

Maji yakiwa machafu sana husababisha hali ya ukijani kuwa mwingi uli-opitiliza hivyo ukijani huo husababisha ushindani mkubwa wa hewa baina ya samaki na mimea (algae) hivyo samaki hushindwa kupata hewa ya kutosha.

**Ulishaji wa chakula kupitiliza**

Samaki wanapaswa wale ili wakue vizuri na kwa wakati ambao mfugaji amekusudia. Ulishaji wa chakula kupitiliza husababisha uchafukaji wa maji kwa haraka kwa kuwepo kwa mabaki ya chakula ambacho huzama chini ya bwawa.

Baada muda mabaki hayo ya chakula huaribika/kuoza na kute-geneza wadudu hatarishi kama vile bakteriaambao hushambuliwa samaki kwenye matamvua/mashavu (gills) ambapo ndio sehemu muhimu kwa samaki katika upumuaji.

**Chakula kisichokuwa na mchanganyiko mzuri wa virutubisho**

Samaki kama viumbe wengine wanahitaji chakula kilicho changanywa vizuri kulingana na aina ya samaki husika kwa kuwa kila samaki ana mchanganyiko pekee wa chakula kutegemea jamii ya samaki husika.

Katika mchanganyiko wa chakula kama mfugaji asipozingatia uwepo wa kirutubisho husika basi hupelekea madhara kwa samaki.

**Upandikizaji wa samaki uliopitiliza kiwango kwenye bwawa lako**

Ili ufugaji samaki uweze kuwa wa mafanikio basi ni vema mfugaji azingatie kanuni bora za upandikizaji wa samaki kwa idadi maalum kwenye bwawa.

Samaki wakiwa wengi huku eneo la bwawa likiwa dogo, basi watabanana na kusababisha kufa kwani hukosa hewa safi. Ulishaji huwa hafifu kwani wengine hushindwa kula na uchafuzi wa bwawa kuwa mwingi.



Picha IN

Samaki waliotokana na ulishaji mbaya katika bwawa

**Kwa maelezo zaidi wasiliana na Musa Saidi Ngatemwa wa Musa fish farming service TZ, kwa simu namba +255 (0) 718 986 328**

# Fahamu namna bora ya uzalishaji

**Chakula ni muhimu kwa mifugo kama ilivyo kwa binadamu. Chakula kikuu cha mifugo ni malisho kama vile nyasi, masalia ya mazao, miti na mikundekunde.**

## SAT

Kilimo cha malisho kwa wafugaji husaidia wafugaji kuwa na chakula cha uhakika kwa mifugo yao na kupunguza migogoro baina ya wakulima na wafugaji na kuboresha ushirikiano wao kwani upungufu wa malisho ni chachu ya migogoro hiyo.

## Aina za Malisho

### Malisho ya asili

Malisho haya hujiotea yenyewe katika ardhi kama vile nyasi, mikundekunde na miti. Aidha, malisho haya ya asili hukomaa na kukauka mapema zaidi na hivyo kusababisha lishe yake kuwa duni na ustawi hafifu kwa wanyama.

Hii hutokea zaidi wanapoyatumia hususani nyakati za kiangazi kikali na cha muda mrefu ambapo wanyama huhangaika kupata chakula (malisho) hicho.

Kutokana na upungufu wa ubora wa malisho haya, upo umuhimu wa kuote-sha aina bora za malisho

### Malisho ya kupandwa

Haya ni malisho yaliyopandwa kama mazao mengine ikihusisha malisho jamii ya nyasi, mikunde, miti na masalia ya mazao shambani. Mkia wa mbweha (*African foxtail grass*) na *Rhodes* ni malisho yanayostahimili ukame kwa kiwango kikubwa kulinganisha na nya

si nyingine.

## Hatua zifuatazo huzingatiwa wakati wa uoteshajiwa malisho

- Utayarishaji wa shamba
- Kulima tayari kwa upandaji. Tumia jembe la mkono, plau au trekta. Piga harrow au lima mara mbili mfululizo ili kurahisisha uotaji wa mbegu.
- Kurutubisha ardhi. Ni muhimu kurutubisha udongo ili kurekebisha upungufu wa madini mbalimbali yanayohitajika na mimea kwa kutumia Samadi au mboji. Upandaji. Zingatia ubora wa mbegu na njia za upandaji, hakikisha umepata mbegu kutoka taasisi za utafiti wa malisho na mifugo.
- Panda mbegu za malisho mara tu mvua zinapoanza na wakati ambapo kuna uwezekano wa mvua kunyesha angalau kwa miezi 3 mfululizo.

## Njia za Upandaji

### 1. Kusia (*broadcasting*)

Njia hii unashauriwa kuchanganya mbegu na mchanga au unga wa mbao (*Saw dust*). Hii itarahisisha uenezaji wa mbegu vizuri na kuzuia mlundikano wa mbegu sehemu moja. Baada ya kusambaza pia unaweza kuburuta tawi la mti/miba kusaidai usambazaji mzuri wa mbegu na hufukia mbegu isiweze sukumwa na upepo.



Mfugaji kutoka Lubungo (Mwajuni) akiendelea lake

## 2. Kupanda kwa mstari uliochorwa kwa kuchimba/kuparaza kidogo ardhi (*drilling*).

Chora mstari kwa kutumia Kijiti, kisha mimina mbegu kwenye mstari huo halafu funika. Pia ni muhimu kuchanganya mbegu na mchanga au unga wa mbao kupunguza mlundikano wa mbegu.

Pia baada ya hapo unaweza kufanya kama hapo juu.

## 3. Kupanda kwa kutumia vikonyo

Chimbua kishina cha mmea ambao tayari umeota, kisha kigawe hicho kishina katika vishina vidogo vidogo ambavyo hivyo ndivyo hupandikizwa kwenye udongo na mvua zikinyesha vizuri, kila kishina kilichopandwa huchipuka na kuota na kuwa mmea kamili.

## Utunzaji wa shamba la malisho

**Kwanza:** Hakikisha kwamba shamba lako lililooteshwa mara ya kwanza malisho huvunwa baada ya mbegu kukomaa



Kikundi cha Nakirduyook Dakawa (Wami - Sokoine) wakitengeneza robota za nyasi kwaajili ya kuhifadhi.

# na utunzaji wa malisho ya mifugo

Picha SAT



a na zoezi la uvunaji malisho, kwenye shamba

vizuri na kudondoka tayari kwa kuota msimu ujao.

**Pili:** Hakikisha magugu yanavyocho-moza kwa msimu wa kwanza yanaondolewa kabda kutengeneza mbegu ili yasiweze kuzonga malisho.

**Tatu:** Hakikisha unazuia mifugo kuvamia shamba lako.

**Nne:** Ongeza mbolea (samadi au mboji) baada tu ya kuvuna mbegu na malisho kwenye shamba lako.

## Uvunaji wa mbegu za malisho

Mbegu za malisho huvunwa mara baada ya kukauka vizuri na kuanza kudondoka. Wakati wa kuvuna mbegu unatakiwa kushika mkia/mbelewele na kuvuta taratibu ili kutoa mbegu. Hivyo vuna mbegu zilizo kauka tu na utavuna kwa awamu ya pili baada ya kukauka tena.

Mbegu ambazo huvunwa hivi ni zile za jamii ya nyasi kama mitembotembo, Mkia wa mbweha, Rhodes n.k. Hifadhi mbegu penye hewa safi, pasipo na unyevu kwa ajili ya matumizi ya baadae.

## Tahadhari

Mbegu za malisho aina ya mkia wa mbweha zikae miezi sita kabda ya kupandwa kwani huongeza asilimia ya uotaji. Mbegu zilizohifadhiwa kwa zaidi ya miaka mitano hazishauriwi kupandwa kwani hupungua ubora.

## Utumiaji wa malisho

**Kuchungia.** Chunga wanyama wako kwa kufuata utaratibu ambao utahakikisha kwamba aina zoteu za malisho ulizopanda haziharibiwi kwa kuweka idadi ya wanyama kulingana na wingi wa malisho yaliyopo katika eneo.

**Kuhifadhi malisho.** Ni jambo la msingi kuhifadhi malisho ya ziada kwa matumizi ya baadaye hasa wakati wa uhaba (Kiangazi). Njia zifuatazo hutumika katika kuhifadhi malisho: "Nyasi kavu (Hay)" na "kuvundika (Silage)".

"Hay" ni malisho yanayokatwa hasa mwanzoni mwa kiangazi katika hali ya ubichi kwa kutumia vifaa kama vile panga, mundu, visu, au machine na kunyaukwa kwenye mwanga wa jua bila kupoteza ubora wake. Hatimaye huhifadhiwa kwa matumizi ya baadaye wakati wa uhaba wa malisho kufungwa mithiri ya mkate (Robota) kwa kutumia box au machine na kuwekwa sehemu kavu, inayopitisha hewa, pasipo na mchwa na pia iwe mbali na mifugo.

## Uhifadhi wa robota za nyasi kavu (Silage)

Hii ni njia ya uhifadhi wa malisho ambao hufanywa kitaalamu Zaidi. Malisho huvunwa wakati wa kutoa maua na kujazwa na kushindiliwa kwenye shimo na kutoruhusu hewa kwa kufukiwa na udongo/karatasi. Huwa tayari kwa matumizi baada ya miezi 6 na kuendelea.

## Hitimisho

Pata ushauri kutoka kwa wataalamu kabda ya kuanza uzalishaji. Hii itakusaidia kujua aina bora ya mbegu kulingana na maeneo uliyopo.



Picha SAT

Mbegu za malisho zimegawanyika kikanda yaani maeneo ya baridi, joto, mvua nyingi na maeneo kame.

Mbegu aina ya nyasi kama vile Mkia wa mbweha (*African foxtail grass*) na Rhodes ni malisho yanayostahimili ukame kwa kiwango kikubwa kulinganisha na nyasi nyingine, hivyo yanashauriwa kupandwa maeneo kama Morogoro, Dodoma, Singida, Tabora na maeneo mengine kama hayo.

Pia upandaji wa malisho jamii ya mikundekunde kwenye shamba la nyasi huboresha malisho kwa kuongeza virutubisho vya protini na kusaidia kuongeza ubora na kiwango cha maziwa.

**Kwa maelezo zaidi wasiliana na Janet Maro, Shirika la Kilimo Endelevu Morogoro kwa simu namba +255 (0) 754925560**

## Fahamu sababu za kuku kudonoana au kula mayai



**Ufugaji wa kuku ni aina moja wapo ya shughuli iliyojipatia umaarufu mkubwa nchini Tanzania na sehemu nyinginezo duniani. Hii ni kwa sababu ndege hawa hufugika kwa urahisi katika maeneo ya mijini na vijijini na kumpatia mfugaji faida kubwa.**

**Ayubu Nnko**

Pamoja na hayo, kuku hukumbwa na changamoto mbalimbali ambazo mfugaji analazimika kukabili nazo mapema ili kuepuka hasara.

Mojawapo ya changamoto zinazokabili kuku ni pamoja na tatizo la kudonoana na kula mayai, linalofahamika kitaalamu kama *cannibalism*.

Katika makala hii utapata kufahamu kwa undani nini chanzo na namna ya kukabili na tatizo la kuku kudonoana na kula mayai.

Kudonoana kwa kuku ni tatizo linalo wasumbua wafugaji wengi. Tatizo hili ni moja ya athari zinazotokana na lishe duni. Lishe duni inaweza kuwa chakula wanacho kula kukosa vurutubisho muhimu vya madini au kuku kutokula chakula cha kutosha.

Ni muhimu kuhakikisha kuwa chakula kina virutubisho vya kutosha na kuku kupata kwa kiwango kinachotosheleza.

Zifuatazo ni baadhi ya sababu nyinginezo zinazosababisha kuku kudonoana;

- **Wingi wa Kuku kwenye eneo dogo.** Endapo kuku watarundikana katika eneo moja ni rahisi kuanza kudonoana kutokana na ufinyu wa nafasi. Hali hii huwasababisha kugombania nafasi na kusababisha hasira hivyo kuwafanya

washambuliane kwa kudonoana.

- **Ubaguzi wa rangi:** Mara nyingi hii hutokea kwa kuku weusi ukiwachanganya na kuku mweupe au rangi nyingine tofauti. Mara nyingi kuku weusi huwa ni wakali sana. Ukiona kuku bandani kwako katonolewa chunguza kwa makini chanzo ni nini! Kama ni ubaguzi wa rangi unaweza kuwatenga hao weusi.
- **Kuku kutokupata chakula cha kutosha.** Kuna aina ya kuku ambao ulaji wao ni wa kiwango cha juu, endapo aina hii ya kuku hawapati chakula cha kutosha, inaweza kusababisha kujenga tabia ya kudonoana. Ni vyema mfugaji akachunguza ulaji wa kuku wake na kuhakikisha kuwa wanapata chakula cha kutosha pamoja na maji.
- **Upungufu wa madini:** Endapo kuna aina ya madini kuku wanakosa mfano madini ya kalishamu ni rahisi kushambuliana au kula mayai kila wanapotaga. Mfugaji ahakikishe kuwa anapata chakula chenye uwiano wa madini yote yanayohitajika.
- **Kukosa kitu walichozea:** Kwa mfano, ukiwazoeha kuku kuwachanganyia damu kwenye chakula, siku utakapo punguza kipimo au kuacha kabisa kuwachanganyia damu ambayo umewazoeha kuwa changanyia lazima watadonoana.
- Ukiwazoeha kuku kuwafungia mchicha hasa wa kuanzia mwezi mmoja hadi wa miezi 4 siku utakapoacha kuwafungia mchicha inaweza sababisha wakadonoana.
- **Mwanga mkali:** Baadhi ya kuku hupata hasira wanapopata mwanga mkali hasa wakati wa usiku, hivyo kuishia kuwadonoa kuku wengine na kusababisha majeraha na hatimae kifo.
- **Uhaba wa vyombo vya chakula:** Endapo kuna idadi kubwa ya kuku bandani na vyombo vichache ni rahisi kuku kudonoana wakati wa kugombea chakula. Hali hii husababisha majeraha na vifo. Ni muhimu kuhakikisha kuwa kuna vyombo



*Kuku wakila mayai*

vya kutosha kulingana na idadi ya kuku.

### Kinga na tiba

- Hakikisha kwenye chakula cha kuku kunakuwepo virutubisho vya madini. Mara nyingi vitu vina vyotokana na wanyama ni vyanzo vizuri vya madini.
- Hakikisha kuku wanakaa kwenye eneo la kutosha. Hii inategemea aina ya kuku na umri wake.
- Kata midomo, hii husaidia kuepuka majeraha kwa kuku kwa kuwa hata akidonoa hawezi kusababisha majeraha.
- Mifupa, chokaa na damu hivi vitu vinatakiwa viwepo kwenye chakula cha kuku kwa kipimo maalumu. Ukiweka damu zingatia kama inavyoelekezwa na wataalamu. Kumbuka virutubisho vinahitajika kwenye chakula hutegemea na aina ya kuku.
- Hakikisha kuku wana kula chakula cha kutosha. Haimanishi wale sana mpaka waache, ila hakikisha wanashiba.
- Wafanye kuku wawe wenye furaha kwa kuwawekea vifaa vya michezo kama bembea.
- Wafungie mchicha ili wawe bize kuudonoa mchicha huo. Unaweza wafungia mchicha, kabeji nk mboza za majani ni chanjo kizuri cha vitamini.

**TAHADHARI:** Muda mwingine unaweza dhania kuku wanakula mayai kumbe sio wao na wanasingiziwa tu, unaweza kuta ni vijana wa kazi/wanafanya kazi wanakula au kwenda kuuza, paka, mbwa na hata nyoka ni muhimu kuwa na uchunguzi binafsi.

## Jinsi ya kukabiliana na athari za mabadiliko ya tabianchi katika uzalishaji



Picha IN

*Madhara yatokanayo ya mabadiliko ya tabianchi katika kilimo*

**Wakulima wengi nchini Tanzania wanaishi vijijini ambapo wanategemea kilimo kama chanzo cha kipato ili kumudu maisha ya kila siku. Baadhi ya wakulima wameanza kulima kibishara ili kuondokana na kilimo cha mazoea. Wanalima kilimo chenye tija ili kuhakikisha uwepo na uhakika wa chakula muda wote na kuchangia pato la taifa.**

**Jacqueline Masawe(PELUM)**

Katika Makala hii, *Mkulima Mbunifu* kupitia shirika la PELUM Tanzania inaangazia changamoto zinazokabili wakulima pamoja na jitihada katika kilimo.

### Changamoto zinazowakabili wakulima

Changamoto zinazowakabili wakulima ni pamoja na ukosefu wa pembejeo muhimu za kilimo, miundo mbinu isiyo rafiki, ukosefu wa mikopo ya riba nafuu, kukosa taarifa sahihi za masoko ya bidhaa zao, elimu ndogo juu ya uongezaji thamani bidhaa zitokanazo na kilimo pamoja na huduma hafifu za ugani na kwa wakati sahihi.

Hata hivyo athari za mabadiliko ya tabianchi ambayo yanaathiri sekta nyingi ikiwemo ya kilimo imechangia katika upungufu wa chakula katika kaya. Ukame wa mara kwa mara, mafuriko, upepo mkali, magonjwa ya mazao ya kilimo, mvua hafifu na zisizo

tabirika zimesababisha wakulima kushindwa kufuata kalenda kwa usahihi ili kutekeleza shughuli za kilimo.

Hata hivyo athari za mabadiliko ya tabianchi ambayo yanaathiri sekta nyingi ikiwemo ya kilimo imechangia katika upungufu wa chakula katika kaya.

Ukame wa mara kwa mara, mafuriko, upepo mkali, magonjwa ya mazao ya kilimo, mvua hafifu na zisizotabirika zimesababisha wakulima kushindwa kufuata kalenda kwa usahihi ili kutekeleza shughuli za kilimo.

### Jinsi mkulima anavyoweza kukabiliana na athari za mabadiliko ya tabianchi

Zipo njia mbali mbali ambazo mkulima anaweza kuzitumia ili kukabiliana na athari za mabadiliko ya tabianchi. Njia hizo ni pamoja na;

- kulima kilimo cha umwagiliaji,
- kilimo cha matuta au mashimo ya kuhifadhi maji,
- kupanda mazao ya muda mfupi na yanayostahimili ukame,
- kupanda mazao kwa wakati,
- kulima kilimo cha mzunguko wa mazao,
- kufuatilia taarifa za utabiri wa hali ya hewa pamoja na kuwa na njia bora na sahihi za usimamizi mzuri wa mazao yawapo shambani na hata baada ya kuvuna ili kuhakikisha usalama wa chakula

### Sababu zinasababisha upotevu wa mazao

1. Uharibifu utokanao na shambulio la wadudu kama fukusi, dumuzi, mchwa, panya na wanyama waharibifu wakiwemo ndege wakati mazao yakiwa shambani;
2. Upotevu wakati wa kusafirisha kutoka shambani hadi nyumbani ama kupeleka sokoni;
3. Uangalifu mdogo wakati wa kupima mazao na kuyafungasha, mazao mengi humwagika na kubaki shambani ama eneo upimaji unapofanyika;
4. Ukaushaji wa mavuno usioridhisha. Mazao kubaki na unyevunyevu hivyo kurahisisha kuvamiwa na vi-melea vya ukungu ama fangasi kwa urahisi;
5. Ucheleweshaji kuuza mazao (soko lisilotabirika) huchangia wadudu kula mazao kama hayajahifadhiwa vizuri;
6. Upotevu wakati wa kusindika mazao;
7. Uvunjikaji wa punje za mazao wakati wa kupukucha huchochewa na ukaushwaji wa mazao kupita kiasi;
8. Uhifadhi wa mazao yasiyokauka ghalani; na
9. Hali ya hewa isiyotabirika kipindi cha mavuno hasa kipindi cha mvua isiyokoma mazao huozea shambani.

### Nini mkulima afanye kuzuia upotevu wa mazao wakati wa kuvuna

1. Kunapokuwa na mvua, kwa upande wa mahindi vuna mahindi na magunzi yake kuepuka sumu kuvu (aflatoxin).
2. Tenga mazao yaliyoathirika mara baada ya kuvuna.
3. Osha chombo kabla ya kuweka mazao kuepuka kupata magonjwa kutoka kwenye mazao ya msimu uliopita.
4. Kupunguza maambukizi, hakikisha kuwa mazulia, magunia, ama vibeeo ni visafi na vikavu.
5. Ikiwezekana vuna mazao kipindi cha jua kali.

## Unaweza kusindika ngozi kiasili kupata bidhaa bora

*itachakatwa kufuata utaratibu sahihi ili kutengeneza bidhaa bora. Ngozi toka kwa wanyama mbalimbali huwa na ubora tofauti kulingana uhitaji wa bidhaa husika.*

**Flora Laanyuni**

Unaweza kutofautisha ngozi kwa muundo wa nywele, mchanganyiko wa rangi na unene. Kwa mfano kwa ngozi ya ng'ombe na mbuzi, ina tofautiana katika unene pia muonekano wake.

### Matabaka ya ngozi

Ngozi huwa na matabaka matatu, yaani tabaka la nje, tabaka la kati na tabaka la nyama.

Tabaka la kati ndilo pekee linalotumika kitengenezea bidha, huku tabaka la nje na la nyama zikiondolewa katika mchakato wa uchakataji.

### Kwanini tabaka la kati

Tabaka hili limeundwa na vifungate nyuzi vya protini vinavyojulikana kama collagen ambayo hutengeneza mnato inapochemshwa na inaweza kuchakatwa kupata ngozi laini au ngumu kulingana na uhitaji wa mchakataji.

### Uboora wa ngozi.

Ili kupata bidhaa nzuri ya ngozi, ni lazima ngozi mbichi ziwe bora itakayochakatwa katika ubora.

**Ili kupata ngozi bora fanya yafuatayo;**

#### 1. Mfugaji

- Hakikisha mifugo wanatibiwa vizuri kuepusha magonjwa ya ngozi, kupe na wadudu wengine.
- Hakikisha mifugo yako hawapiti kwenye vichaka kuepusha mikwaruzo kwenye ngozi.
- Hakikisha wanyama wako hawapigwi na fimbo au mijeledi
- Hakikisha chapa haiwekwi kwenye mwili wa mnyama.
- **ANGALIZO:** Ni vema chapa iwekwe wenye masikio na maeneo ya miguu



Picha M&M

*Baadhi ya wanakikundi cha wafugaji Mkuru (Natural Maasai Leather) wasindikaji wa ngozi kiasili*

#### 2. Uchinjaji na uchunaji wa ngozi.

- Hakikisha mnyama anchinjwa katika eneo safi na mazingira rafiki.
- Hakikisha ngozi haitobolewi.
- Tumia visu maalum vya uchunaji kuepusha utoboaji wa ngozi.

#### 3. Utunzaji wa ngozi kabla ya kuchakatwa

- Hakikisha ngozi haina nyama nyama kabla ya kuwambwa au kukaushwa.
- Hakikisha ngozi inawambwa au kukaushwa kabla ya masaa nane (8) kuisha mara baada ya kuchunwa toka kwa mnyama ili kuepusha bakteria kuanza kushambulia.

#### Utunzaji wa Ngozi

Kwa kawaida ngozi huhifadhiwa kwanza baada ya mnyama kuchinjwa vinginevyo lazima itaanza kuharibika na kuoza.

Bakteria waozeshao ngozi hutokomezwa ili kuzuia uharibifu. Hii hufanyika kwa kukausha ngozi ili kuondoa unyevu ambao ndio huwezesha bakteria hao kuishi na kuozesha. Bakteria hawawezi kuishi katika ngozi kavu.

Unyevu na bakteria huondolewe kwa njia kuu mbili;

Moja ni kukausha ngozi kwa kuwamba aidha kwa vingi vilivyopigiliwa ardhini au kwa kuwamba kwenye fremu na kuacha zikaushwe na upepeo au jua.

Pili kwa kutumia chumvi ambayo huzuia bakteria na kutoa majimaji kwenye ngozi.

Njia zote mbili huakikisha ngozi zinaondoa unyevu wake wa asili na kukauka hivyo kuwezesha ngozi kuwa salama kwa kuhifadhiwa kwa muda kabla ya mchakato wa uchakataji kuanza. Ngozi iliyokauka inaweza kukaa zaidi ya mwaka bila kuharibika.

#### Ukaushaji wa Ngozi

Ukaushaji wa Ngozi unahitajika kufanyika katika mazingira safi na yaliyoandaliwa vyema. Ngozi huukaushwa kwa kutandaza kwenye fremu ama ubao kwa kutumia misumari isiyoshika kutu huku upande wa nyama ukiangalia juu.

Fremu hii hutakiwa kuwekwa nje kwa kuisimamisha kwani mionzi ya jua huchoma ngozi kupita kiasi na kupelekea kuharibika.

*Itaendelea toleo lijalo...*

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.