# Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

Toleo la 72, Septemba 2018

## Chukua tahadhari dhidi ya mlipuko wa homa ya bonde la ufa

*Hakikisha ng'ombe wanapata chanjo stahiki ili kuepuka magonjwa*

Kumekuwepo na taarifa za mlipuko wa ugonjwa wa homa ya bonde la ufa(RVF) kaskazini mwa nchi ya Kenya na mashariki mwa nchi ya Rwanda kwa siku za hivi karibuni.

Ugonjwa wa homa ya bonde la ufa ni ugonjwa unaosababishwa na virusi wajulikanao kisayansi kwa jina la *Phlebovirus* vya aina ya *Bunyaviridae*. Virusi hivi huenezwa na wadudu waumao hasa mmbu wa jamii ya *Aedes, Anopheles, Culex, Mansonia* n.k.

Ugonjwa huu huwapata ng'ombe, mbuzi, kondoo, ngamia na pia binadamu. Ugojwa huu pia huwapata wanyama pori kama vile nyati swala na nyumbu.

Nchini Tanzania, ugonjwa huu wa homa ya bonde la ufa uliwahi kutokea mwaka 1977, 1997, na 2007 na kusababisha vifo vya watu na mifugo/wanyama. Ugonjwa huu hujitokeza kwa kasi msimu wa mvua nyingi na za juu ya wastani *(El Nino)*.

*Zaidi soma UK 4 & 5* ▶▶

## Vuna kwa wakati na uhifadhi nafaka kwa usahihi

Mara nyingi wakulima wamekuwa wakitaabika kwa kipindi kirefu shambani, tangu kuanza kuandaa shamba, kutunza mazao hadi kuvuna.

Kwa kipindi chote hicho wakulima wanakuwa na matumaini ya kupata mavuno bora na hatimae kupata faida ya kuwa na chakula cha uhakika na kipato.

*Vuna mahindi kwa wakati sahihi*

Yote hayo wakulima wamekuwa wakifanikiwa, lakini hujikuta wanapata hasara na kupoteza mazao yao mwishoni, wanapokosea muda muafaka wa kuvuna, na namna sahihi ya uhifadhi wa mazao yao hasa nafaka.

*Zaidi soma UK 7* ▶▶

### MkM kwenye mtandao

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

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

Yaliyomo

Kilimo cha binzari 3
Magonjwa yanayoshambulia ng'ombe 4 & 5

Wadudu washambuliao zao la nanasi 6

## Mpendwa Mkulima

*Katika maeneo mengi nchini Tanzania hivi sasa, ni muda ambao wakulima wanahangaika mashambani kuvuna aina mbalimba za nafaka hususani mahindi.*

*Huu ni msimu ambao wakulima wana matumaini makubwa ya kupata unafuu wa maisha baada ya kupata mavuno, ambayo yatawapa ahueni ya chakula, lakini pia kuuza na kujipatia pato kwa ajili ya kusukuma maisha ya kila siku.*

*Unafuu huu hauji kwenye chakula na pato tu, lakini pia kusaidia katika kukabiliana na aina nyingine ya mahitaji kwa maisha ya kila siku, na pia kupanua na kuendeleza shughuli za kilimo katika mashamba yao.*

*Jambo hili ni jema sana kwa kuwa humfanya mkulima kufurahia kazi za mikono yao. Ili furaha hiyo iweze kukamilika ni lazima mkulima ahakikishe anafuata kanuni sahihi za uvunaji na utunzaji wa mazao yake.*

*Imekuwa ni kawaida baada ya muda fulani kusikia wakulima wakilalamika kuwa wamepata hasara ya mazao yao kuharibika baada ya kuhifadhi kwa muda mfupi sana.*

*Hii si habari njema sana kwani hukatisha wakulima hari ya kuzalisha na kuhifadhi mazao yao kwa matumizi ya baadae, na au kwa ajili ya kusubiria bei ya soko kuwa nzuri.*

*Ili wakulima waweze kuondokana na adha hiyo, ni lazima wakahakikishe kuwa wanafuata kanuni na taratibu zote.*

*Hii ni pamoja na muda sahihi wa kuvuna, kusafisha na kuondoa takataka zote kwenye mazao, kuhakikisha kuwa yana kiwango cha unyevu kinachohitajika kabla ya kuhifadhi, na kutumia vifaa sahihi vinavyotakiwa katika uhifadhi.*

*Kwa kufanya hayo yote na mengine yatakayohitajika ni dhahiri kuwa mkulima hatapata hasara inayoweza kutokana na uharibifu wa mazao unaoweza kutokana na wadudu au sababu nyinginezo.*

**MkM,** S.L.P 14402, Arusha, **Simu** 0717 266 007, 0785 133 005 **Barua pepe** info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

# Fahamu hatua muhimu za utunzaji wa ndama

*Ndama asipotunzwa vizuri tangu siku ya kwanza, ni dhahiri kuwa mfugaji hawezi kupata mifugo bora kwa siku zijazo. Ndama wa leo ndiye ng'ombe wa kesho.*

***Ayubu Nnko***

*Ni muhimu kumtunza ndama kwa manufaa ya baadae*

Ukuaji wa ndama bora huanzia pale anapokuwa ndani ya mfuko wa uzazi wa mama yake mpaka atakapokamilisha miezi tisa (9 au 280 ± 5 siku).

Ili kupata ndama bora ni lazima apate chakula bora chenye mchanganyiko sawia ili kufikia mahitaji yake ya virutubisho. Pia ni vizuri kuwapa chakula cha ziada wakati wa msimu wa ukame.

Ulishaji wa chakula bora katika kipindi hiki una faida zifuatazo;

- Huchochea ukuaji wa ndama akiwa tumboni kwa mama.
- Huchochea ndama kuzaliwa na uzito unaofaa.
- Uhakika wa kupata ndama akiwa hai baada ya kuzaliwa.

| *Aina ya virutubisho* | *Kiasi katika asilimia* |
|---|---|
| Wanga | 70% |
| Protini | 25% |
| madini | 4% |
| Vitamini | 1% |

**Madhara yanayoweza kutokana na uzito mdogo wakati wa kuzaliwa**

- Ndama kuwa dhaifu.
- Uwezo mdogo wa kujikinga na magonjwa.
- Ndama anaweza kufa kirahisi baada tu ya kuzaliwa.

Hata hivyo uzito mkubwa wakati wa kuzaliwa unaweza kusababisha matatizo wakati wa kuzaa kitaalamu inajulikana kama *Dystocia*.

Mfugaji anatakiwa kusimamisha ukamuaji wa maziwa miezi miwili kabla ya kuzaa ili kumfanya ng'ombe apumzike.

Pia mfugaji anashauriwa kumpa ng'ombe mwenye mimba chakula bora atakapo bakiza wiki 6-8 kabla ya kujifungua *(steaming up)*. Hii itasaidia mambo yafuatayo:

- Kumuandaa ng'ombe kutoa maziwa ya kutosha baada tu ya kuzaa.
- Kuchochea utengenezaji wa maziwa kwa wingi.
- Humsaidia ng'ombe kutunza virutubisho mwilini kwa ajili ya matumizi ya baadae.

**Angalizo:** Usifanye *"Steaming up"* ndani ya banda la kukamulia.

**Zingatia yafuatayo baada ya ng'ombe kuzaa**

- Mara baada ya ng'ombe kuzaa mtazame hali yake kama kuna hali ya tofauti kwa ng'ombe.
- Mwache ng'ombe amlambe mtoto wake. Ng'ombe kulamba mtoto wake husaidia kumpa nguvu ndama.Pia kwa msaidizi (mfugaji mwenyewe anaweza kufanya kazi hiyo ya kumsafisha ndama.)
- Mwache ndama akae na mamaye kwa muda wa siku tatu (3 au 4). Baada ya hapo unaweza kumtenga kutoka kwa mama.
- Hakikisha ndama anapata maziwa ya kwanza kutoka kwa mama yake- dang'a *(colostrum)*.
- Maziwa haya husaidia sana kuongeza kinga ya mwili kwa ndama.Pia husaidia kufungua mfumo wa chakula kwa ndama.
- Maziwa ya mwanzo(dang'a) yana virutubisho muhimu sana kwa ukuaji wa ndama.
- Mara baada a kuzaliwa ndama apakwe dawa ya *Tincture* iodine kwenye eneo la kitovu. Hii itasaidia kuzuia wadudu na maambukizi kupitia kitovu.
- Endapo ndama atashidwa kunyonya mkamulie maziwa na umpatie.

**Angalizo:** Hakikisha unatunza taarifa za ndama aliyezaliwa baada ya wiki moja kama vile jinsia, tarehe ya kuzaliwa, uzito nk.

*Inaendelea Toleo lijalo* ▶▶

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

Jarida hili linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

*Mkulima Mbunifu* linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.

**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** Ibrahim Isack, +255 676 293 261
Zenith Media Ltd
**Mhariri Msaidizi** Flora Laanyuni
**Mhariri** Ayubu S. Nnko
**Mhariri Mkuu** Venter Mwongera
**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

# Kilimo cha binzari kinaweza kuinua maisha

*Jina la kitalaam ni Curcuma domestica. Nchini Tanzania, zao hili linalimwa zaidi katika mikoa ya Tanga, Kagera, Kilimanjaro, Morogoro na Zanzibar.*

***SAT***

*Kinamama wa kikundi cha Usambite wakiwa kwenye shamba lao la binzari katika kijiji cha Mfumbwe Morogoro*

Binzari hutumika kwa mapishi mbalimbali ikiwemo ya nyama na samaki. Bidhaa hii hutumiwa zaidi na nchi za mashariki kama India; nchi za Ulaya hutumia kidogo sana.

**Hali ya hewa na udongo**

Binzari hustawi vizuri maeneo yenye kiasi cha nyuzi joto 24-26 za sentigredi. Binzari inahitaji udongo wenye rutuba na unaopitisha maji, usio na mawe au changarawe.

**Mvua**

Mahitaji ya mvua ni milimita 1,200-2,000 kwa mwaka. Epuka kutuama kwa maji shambani. Umwagiliaji unaweza kufanywa endapo maji hayatoshelezi. Binzari inaota vizuri ikipandwa sehemu ya uwazi. Ingawa pia inaweza kuchanganywa na mazao mengine kama minazi.

**Mbegu**

Mbegu zinazotumika hapa nchini bado ni za asili. Tunguu kubwa zenye ukubwa wa sm 2.5 hadi sm 3 hutumika kama mbegu. Kiasi cha tani1.7 za vipando huhitajika kwa hekta moja. Hekta moja ni sawa na ekari mbili na nusu. Tunguu za kupandwa zisihifadhiwe kwa zaidi ya mwezi mmoja kabla ya kupanda.

**Upandaji na mbolea**

Panda kwa nafasi ya sm 30-45 kati ya mmea na mmea na sm 25-30 kati ya mstari na mstari au sentimita 45-60 kati ya tuta na tuta.

**Mbolea**

Matumizi ya mbolea nchini Tanzania sio makubwa katika kilimo cha viungo. Mbolea za samadi zinaweza kutumika kwa kiasi cha tani 2-3 kwa ekari moja.

**Uvunaji**

Uvunaji hufanywa kwa kutumia jembe au uma. Binzari huvunwa wakati majani yamebadili rangi na kuwa njano au kahawia. Binzari isiyo na kambakamba huvunwa katika kipindi cha miezi sita toka kupandwa na miezi 18 hadi 21 kwa binzari iliyokomaa kutegemeana na mahitaji ya soko.

Endapo binzari ikipandwa peke yake mavuno yanaweza kufika tani 7 kwa hekta. Mavuno hupungua kiasi binzari ikipandwa mchanganyiko na mazao mengine, kwa mfano mavuno ya tani 4.8 kwa hekta yatapatikana binzari ikipandwa na minazi.

**Ukaushaji**

Kabla ya kuhifadhiwa, binzari huchemshwa kwa muda wa dakika 45 hadi saa moja, kisha ziepuliwe na kuanikwa juani. Kwa kawaida, huchukua siku 10-15 kutegemeana na uwezo wa jua na inatakiwa kukauka kufikia kiwango cha unyevu *(moisture content)* asilimia 5-10.

Binzari yaweza kukatwa katika vipande vidogo vidogo ili kurahisicha ukaukaji. Wakati wa kuanika hakikisha unaanika sehemu isiyo na upepo mkali au njiani kuepuka vumbi na uchafu wa aina nyingine na wanyama. Binzari ikishakauka hutwangwa/husagwa kwenye mashine za kusagia viungo au huhifadhiwa.

**Mashambulizi ya wadudu na magonjwa**

Tatizo kubwa ni ugonjwa wa ukungu unaosababishwa na vimelea wanaoitwa *Colletotrichum sp.* na *Glomerella cingulata.*

**Dalili**

Binzarii huwa na madoa ya kahawia kwenye majani, ambayo husambaa na kisha jani hukauka. Magonjwa haya yanaweza kudhibitiwa kwa kupiga dawa za asili kama vile juisi ya majani ya mpapai.

**Uandaaji na matumizi**

- Chuma majani yaliyokomaa vizuri.
- Ponda yalainike kama kisamvu.
- Kwa kila kilo moja changanya na maji lita 10.
- Koroga na ufunike vizuri.
- Acha kwa hivyo kwa saa 12.
- Ongeza sabuni ya kipande chenye ukubwa wa kiberiti.
- Koroga na chuja mara 2.
- Pulizia miche yako mara 1-2 kwa wiki.
- Dawa ipulizwe kama kinga na siyo tiba.

**Masoko**

Soko la binzari linapatikana ndani na nje ya nchi. Zao hili huuzwa katika nchi za Uganda, Kenya, Uingereza, Ujerumani, Mashariki ya Kati, n.k. Binzari pia inaweza kuuzwa ikiwa mbichi (mara tu baada ya kuvunwa), ikiwa kavu au baada ya kusagwa kulingana na mahitaji ya soko.

**Ushauri:** Wakulima wanashauriwa kukausha binzari kwa uangalifu ili kutoharibu ubora wake.

***Makala hii imeandikwa na Shirika la Kilimo Hai Tanzania (SAT).***

*Binzari iliyo fungashwa tayali kwa matumizi*

# Haya ni magonjwa yanayoshambulia ng'omb

*Mimi ni msomaji wa jarida la MkM, napenda kuanzisha ufugaji wa ng'ombe wa maziwa, ila nimekuwa nikitatizwa na hofu ya magonjwa. Je naweza kufahamu baadhi ya magonjwa yanayoshambulia ng'ombe mara kwa mara?-Haruni Melali-Arusha.*

***Amani Msuya***

Kuna magonjwa mengi sana yanayoshambulia ng'ombe na kusababisha madhara kiuchumi na kwa maendeleo ya sekta ya mifugo. Pamoja na hayo magonjwa mengi ya ng'ombe yanatibika kwa haraka endapo mfugaji atawahi.

Katika makala hii tutaainisha baadhi ya magonjwa muhimu yanayoshambulia ng'ombe mara kwa mara katika kanda mbalimbali.

**1. Ugonjwa wa kimeta**

- Ugonjwa huu husababishwa na bakteria.
- Bakteria hawa huishi ardhini kwa miaka mingi.
- Bakteria huingia mwilini mwa ng'ombe kupitia jeraha la puani na mdomoni.

**Dalili za ugonjwa**

- Ni vigumu kuona au kutambua dalili kwa kuwa ugonjwa huua mnyama ghafla sana.
- Dalili kubwa ni wanyama wengi kufa ndani ya siku mbili tu bila kuumwa.
- Damu hutoka katika midomo, masikio, pua, ikiwa na rangi nyeusi ambayo haigandi.

**Angalizo**

Mfugaji asithubutu kugusa nyama ya ng'ombe aliyekufa, kwani haifai kwa matumizi ya binadamu.

**Tiba/kuzuia kimeta**

- Kuchoma na kufukia mizoga yote ya ng'ombe aliyekufa.
- Udongo, nyasi za kulalia kwa kutandaza chokaa juu ya shimo la futi 6.
- Chanja wanyama wote wazima kwa dawa inayopendekezwa na wataalamu.
- Wanyama wenye umri wa zaidi ya miezi sita wapatiwe chanjo kila mwaka kwa muda wa miaka 3 tangu mlipuko utokee.

**Tiba ya kimeta**

Tibu haraka wanyama waliopona kwa dawa ya penicillin

**2. Tatizo la mimba kuharibika**

- Ugonjwa huu husababishwa na bakteria ambae hupenyeza hadi kwenye tumbo la uzazi na kuachanisha kichanga na ng'ombe hivyo kusababisha mimba kutoka.
- Mimba hutoka katika kipindi cha miezi 4-7.
- Bakteria hao husababisha kutoka mimba kwa ng'ombe, nguruwe na mbuzi.
- Ugonjwa huu huenezwa kwa kujamiiana baina ya ng'ombe asiyeumwa na ng'ombe aliyeathirika.

**Dalili za ugonjwa**

- Uvimbe kwenye tumbo la uzazi na mafua ya uzazi.
- Kutoka mimba yenye umri wa miezi 5-8.
- Ng'ombe hushindwa kushika mimba.

**Tiba**

- Hakuna tiba muafaka ya ugonjwa.
- Tiba inayotumika ni kuchinja wanyama walioathirika.
- Tenganisha wanyama waliotoka mimba na wazima kwa muda wa wiki 3.
- Chanja ndama wa miezi 3-9 mara kwa mara.
- Choma masalia ya vifaa vilivyoathirika.

**3. Ugonjwa wa miguu na midomo**

- Ugojwa huu husababishwa na virusi.
- Hasara kubwa ya ugonjwa huu ni kupungua kwa uzalishaji wa maziwa kutokana na vifo.

**Dalili za ugonjwa**

- Ng'ombe hudhoofu kwa homa kwa muda wa siku 3-8.
- Uvimbe kwenye miguu na midomo ikiambatana na kutoka mate mengi.
- Mnyama kukosa uwezo wa kula kutokana na kuvimba midomo.
- Kupunguza uzalishaji wa maziwa.

**Tiba**

- Hakuna tiba rasmi lakini inashauriwa kuchanja.
- Tibu magonjwa nyemelezi

**Kudhibiti na kuzuia**

- Kupiga marufuku usafirishaji wa mifugo.

*Ng'ombe wasipolishwa kwenye mazingira sal*

- Kuwapatia chanjo wanyama wote ambao wapo katika eneo husika kwa usimamizi wa mtaalamu wa mifugo.

**4. Kifua kikuu**

Huu ni ugonjwa wa kichimu wa mifugo na binadamu.

**Visababishi**

Bakteria wa aina tatu ambao husababisha matezi ya mnyama kudhoofika, ingawaje huweza kushambulia maeneo yote ya mnyama.

**Dalili za ugonjwa**

- Uvimbe katika matezi ya mnyama.
- Dalili hubadilika kutegemeana na eneo la ugonjwa yaanikoo, mapafu, matiti au utumbo.
- Mnyama huanza kukohoa mfululizo na kupoteza uzito

**Kudhibiti na kuzuia**

- Hakuna kinga wala tiba ya kisayansi kwa sasa, wala chanjo.
- Ondoa wanyama walioathirika zizini.

**5. Ugonjwa wa homa ya mapafu**

Ugonjwa huu husababishwa na

# nbe mara kwa mara na kusababisha hasara

a salama ni rahisi kushambuliwa na magonjwa

bakteriakutoka kwenye kohozi la ng'ombe aliyeathirika

**Dalili**

- Joto kali mnyama kuzibwa.
- Kupumua kwa tabu.
- Kukohoa mfululizo

**6. Ugonjwa wa Ndorobo**

- Husababishwa na vimelea wanaopatikana kwenye damu ya wanyama walioathirika.
- Mbung'o hueneza vimelea kutoka kwa ng'ombe mmoja hadi mwingine.

**Dalili madhara**

- Dalili hujitokeza siku 5-7 baada ya kuenezwa na mbung'o.
- Ng'ombe hupoteza nguvu, joto kali na hushindwa kula.
- Uvimbe kwenye tezi na mara nyingine kuharisha.

**Tiba kudhibiti na kuzuia**

- Kuna aina nyingi za dawa kwa ajili ya tiba kama vile Berenil, ethidium, novidium, na samorin.
- Epuka kuchunga ng'ombe kwenye misitu yenye mbung'o au karibu na wanyama pori
- Kuondoa masalia ya mbung'o.
- Kuthibiti kuhamahama kwa mifugo.

## Ugonjwa wa homa ya bonde la ufa huua binadamu na wanyama

Kumekuwepo na taarifa za matukio ya Ugonjwa wa Homa ya Bonde la Ufa*(RVF)* kaskazini mwa nchi ya Kenya na mashariki mwa nchi ya Rwanda kwa siku za hivi karibuni.

Kwa mujibu wa taarifa za kiintelijensia za upashanaji wa habari *(Veterinary Early Warning*, Vyombo vya habari kutoka mamlaka ya hali ya hewa ya Kenya, Shirika la A fya ya Wanyama Duniani (OIE) na Shirika la Afya la Umoja wa Mataifa(WHO) matukio haya yamesababisha watu kupoteza maisha na mifugo aina ya ng'ombe na ngamia kufa katika nchi jirani ya Kenya.

**Fahamu maambukizi ya ugonjwa wa Homa ya Bonde la Ufa kwa wanadamu na wanyama**

**Wanyama**

Kuumwa na mmbu au wadudu wengine wanaponyonya damu ya wanyama walioambukizwa virusi vya Homa ya Bonde la Ufa.

**Binadamu**

- Kuumwa na mmbu aliyeambukizwa.
- Kugusa damu au majimaji ya mnyama au binadamu aliyeambukizwa.
- Kula nyama isiyoiva vizuri.
- Kunywa maziwa ambayo hayajachemchwa.
- Kuchinja au kula nyama ya mnyama mgonjwa au mnyama aliyekufa.

**Chukua tahadhari uonapo dalili zifuatazo**

**Kwa wanyama**

- Homa kali ambayo inaweza kuzidi nyuzi joto za sentigredi 41.
- Mnyama kuzubaa.
- Manyoya kusimama.
- Mimba kuharibika.
- Vifo vingi vya ndama au vitoto vya mbuzi na kondoo. Takribani 70% ya ndama katika kundi wanaweza kufa na kwa upande wa mbuzi na kondoo ni 95-100%.

**Kwa binadamu**

Homa kali, kuumwa kichwa, maumivu ya mwili, kizunguzungu, kichefuchefu, kutapika, kuharisha damu, kutokwa na damu mdomoni, puani,masikioni na kwenye ngozi, kupofuka macho na kupoteza fahamu.

**Njia ya kuzuia maambukizi**

**Kwa mifugo:** Kuogesha au kunyunyiza mifugo kwa dawa za kuogesha mifugo, chanja mifugo ambao hawajaambukizwa na kuzika kwa tahadhari wanyama waliokufa.

**Kwa binadamu**

- Tumia chandarua chenye viuatilifu.
- Kuvaa vifaa vya kinga:- glovu, koti na buti wakati wa kuchinja na kuchuna mmnyama.
- Kuepuka kula nyama ya mnyama mgonjwa au mnyama aliyekufa.
- Kuepuka nyama isiyoivavizuri na maziwa yasiyochemshwa.
- Kusafisha kwa maji na sabuni visu na vyombo vinavyotumika kuandaa nyama.
- Kunawa mikono kwa maji na sabuni kabla na baada ya kuandaa nyama.

**Tahadhari kwa walaji wa nyama**

- Kitoweo cha nyama iliyopikwa na kuiva vizuri ni salama.
- Zingatia tahadhari wakati wa kuchinja na kuandaa.
- Mishikaki isiyoiva vizuri inaweza kuwa chanzo cha uambukizo.
- Ni muhimu kutumia machinjio yaliyo rasmi.
- Hakikisha mifugo inakaguliwa kabla na baada ya kuchinjwa.

**Angalizo**

Ugonjwa wa homa ya bonde la ufa hautibiki hivyo zingatia tahadhari zilizotolewa ikiwa ni pamoja na kuhakikisha kwamba Ng'ombe, mbuzi na kondoo wanapata chanjo dhidi ya ugonjwa huu na uonapo dalili za ugonjwa huu toa taarifa kwa watoa huduma za afya mifugo.

***Kwa maelezo Zaidi unaweza kuwasiliana na mtaalamu wa mifugo Prosper Linus kwa simu +255 756 663 247***

Ni muhimu ng'ombe kupatiwa chanjo ili kuwanusuru na mlipuko wa magonjwa

# Fahamu wadudu wanaoshambulia zao la nanasi

*Mimi ni msomaji wa jarida la MkM Mtandaoni kwa muda sasa, nafanya kilimo cha nanasi kwa uchache, kuna wadudu nisiowaelewa wanaoshambulia mazao yangu. Nielewesheni aina ya wadudu wanaoshambalia mananasi-Geofrey Minja, Dar.*

***Patrick Jonathan***

Kama ilivyo kwa mazao mengine, zao la nanasi pia lina wadudu wanaolishambulia na kusababisha hasara kwa mkulima. Katika makala hii tutaeleza kwa kifupi aina ya wadudu wanaoshambulia nanasi, madhara na namna ya kukabiliana nao.

**Vidung'ata**

Hii ni aiana ya wadudu weupe wenye mirija mingi inayowasaidia kufyonza ute wa mimea.

**Dalili/Madhara**

- Rangi nyekundu nyekundu kwenye majani.
- Kunyauka na kukauka matawi yaliyoathirika.
- Rangi ya majani kupauka.
- Tunda kuharibika kwa kushambuliwa na vidung'ata.
- Mmea kudumaa.
- Matunda madogo kuzaliwa chinichini ya mmea.

**Tiba**

- Tumia miche ambayo haijaathirika na wadudu.
- Pulizia dawa ya *diaznono* mililita moja kwa lita moja ya maji.
- Ondoa matawi yote yaliyoathirika na kuyachoma.
- Chovya miche kwenye viuatilifu kama utakavyoelekeza na mtaalamu wa kilimo.

**Panya**

**Dalili/Madhara**

- Hutafuna matunda, majani machanga na hata kiini cha mmea

**Tiba**

- Tumia sumu ya panya kuchanganya na mpunga au dawa iliyochanganywa kiwandani.
- Safisha shamba ili kuondoa mazalio na maficho ya panya

**Vidugamba**

Hii ni aina ya mdudu anayeishi na kula kwenye majani ya mnanasi

**Dalili/Madhara**

- Mdudu hutoboa mmea na kufyonza ute wa mmea kutoka kwenye majani.

*Shamba la nanasi litunzwe na kusafishwa vizuri ili kuepukana na wadudu hatarishi*

- Madhara makubwa husababisha majani kukauka kuanzia nchani.

**Tiba**

Pulizia dawa za asili ya wadudu kwa kuchanganya na sabuni.

**Minyoo ya udongo**

Aina hii ya minyoo huleta madhara kwenye mnanasi, na kusababisha hasara.

**Dalili/Madhara**

- Hujipenyeza kwenye mizizi na kufyonza ute wa mimea.
- Huzaliana ndani ya mizizi na kutengeneza mafundo mafundo.
- Huaribu mfumo wa chakula na maji ya mmea.
- Mmea hubadilika rangi ya majani kutoka kijani kuwa manjano mpauko.
- Mashambulizi yakizidi mmea hunyauka.

**Tiba**

- Hakuna tiba.
- Ng'oa mmea ulioathirika.
- Tumia mbolea nyingi ya samadi kwenye shamba la nanasi.
- Nyunyiza mkojo wa ng'ombe kwenye mimea.

**Dumuzi**

- Dumuzi hutoboa shina la mnanasi na kuchimba ndani.
- Hutaga mayai na kuangua kiwavi/buu.
- Buu/Kiwavi aliyeanguliwa huishi ndani ya shina la mmea.
- Mmea uliotobolewa hunyauka.

**Tiba**

- Ondoa na uchome mimea ya nanasi iliyoshambuliwa.
- Toboa mdudu kwa spoku kwenye mmea.
- Tumia mtego wa mwanga (mtego mmoja 1/Ha).

**Magonjwa muhimu ya nanasi**

**1. Kuoza tunda**

Ugonjwa huu husababishwa na fangasi.

**Dalili/Madhara**

- Shina la mnanasi kuoza.
- Mmea kunyauka.
- Mmea kufa.

**Tiba**

- Epuka kuumiza mmea wakati wa shughuli za shamba.
- Pulizia dawa za *copper* na sabuni au *captain 80 wp*.

**2. Shina kuoza**

Ugonjwa huu husababishwa na fangasi.

**Dalili/Madhara**

- Majani kuwa ya manjano pembeni na mekundu katikati.
- Kunyauka kingo za majani.
- Majani kung'oka kirahisi yanapoguswa kidogo.
- Harufu ya kunuka kutoka kwenye mmea.

**Tiba/Kuzuia**

- Umwagiliaji uwe wa wastani.
- Kupanda wakati wa kiangazi/unyevu kidogo.
- Loweka miche kwenye dawa.

*Nanasi zilizotunzwa vizuri*

# Tambua muda muafaka wa kuvuna mahindi na uhifadhi wake

*Hivi sasa katika maeneo mengi nchini Tanzania, ni muda wa wakulima wa mahindi kuvuna zao hilo. Hata hivyo kumekuwepo na tatizo kubwa la upotevu wa mazao baada ya kuvuna, kutokana na uhifadhi hafifu.*

***Enezaeli Leboi***

Mahindi ni zao la nne kwa umuhimu miongoni mwa mazao ya kilimo yanayozalishwa nchini Tanzania baada ya nyama ya ng'ombe, ndizi na maharagwe makavu. Katika kuzalishwa kwa wingi, mahindi ni zao la pili baada ya mihogo.

Mahindi ni zao muhimu katika usalama wa chakula na mbegu. Mahindi hutumika kwa chakula wastani wa gramu 308 kwa mtu mmoja kwa siku, ambapo mahindi yanachangia wanga asilimia 61, protini asilimia 50, na ni asilimia 75 ya nafaka zote zinazozalishwa.

**Kukomaa na kuvunwa**

Zao la mahindi linakomaa wakati mmea unabadilika rangi na kuwa kahawia. Punje za muhindi zinakuwa ngumu. Baadhi ya mahindi, magunzi huinama kama aina ya mbegu ina tabia hiyo.

Kukomaa kwa gunzi pia kunaweza kujaribiwa kwa kuangalia tabaka jeusi linalotokea sehemu ile ambayo punje inajishika kwenye gunzi. Tabaka jeusi linaweza kuonekana ukiondoa ncha ya punje kwa kukwaruza kwa kucha na kuindoa ncha hiyo.

Mahindi yanakaushwa kisha kupukuchuliwa. Mara nyingi shughuli hii hufanyika zaidi kwa mikono, lakini mashine za kupukuchua kwa kutumia trekta inayomenya na kupukuchua, zinapatikana vijiji au kwa kukodisha toka sehemu nyingine.

**Maandalizi ya kuhifadhi**

- Mahindi yachambuliwe na kuondoa uchafu au takataka zote.
- Mahindi yakaushwe zaidi kabla ya kuhifadhiwa.
- Kutunza nafaka kabla ya kukauka vizuri inaweza kusababisha kupoteza ubora kwa kushambuliwa na wadudu waharibifu ghalani, kuvu na magonjwa.

**Ni wakati gani wa kuvuna?**

Endapo asilimia 50 ya siku kufikia kuchanua kwa mahindi ilirekodiwa wakati wa kukua, maandalizi ya tarehe za kuvuna zinaweza kukadiriwa kwa kuzidisha mara mbili kipindi cha tokea kupanda hadi kufikia nusu ya kuchanua na kuongeza au kutoa siku 10-15.

*Hakikisha mahindi yamekauka vizuri kabla ya kuhifadhi*

Hii ni kutegemeana na aina, sehemu na aina ya kilimo. Wakulima pia wanaweza kutambua kama mahindi yamekauka kiasi cha kutosha kwa kufanya jaribio rahisi;

- Chukua punje chache na kuzing'ata.
- Zikipasuka ina maana mahindi yamekauka kiasi cha kutosha kuweka ghalani.
- Unaweza pia kumimina mahindi kwenye chupa mpaka ifike theluthi mbili.
- Ongeza chumvi vijiko 3 vya chai.
- Tikisa kwa dakika moja kisha acha chupa itulie kwa dakika 15 halafu tikisa tena.
- Kama chumvi ikinata kwenye kingo za chupa kwa ndani, ina maana unyevu kwenye mahindi ni zaidi ya asilimia 14-15, na mahindi yatatakiwa kukaushwa zaidi.
- Chumvi isiponasa kwenye kingo za chupa hapo nafaka imekauka kiasi cha kuhifadhiwa ghalani.

**Angalizo:** Hakikisha kuwa chumvi ni kavu kiasi cha kutosha kutumika kwa jaribio kwa kuweka chumvi kwenye chupa tupu na kutikisa. Chumvi iliyokauka hainasi kwenye kingo za chupa.

**Uhifadhi wa mahindi kwenye mifuko**

Utunzaji wa nafaka kwenye mifuko maalumu isiyo pitisha hewa umeibuka kama njia mbadala, salama na bei nafuu inayopunguza hasara za upotevu wa mazao baada ya mavuno.

Kanuni ya msingi ya uhifadhi kwenye mifuko maalumu inategemea sana na kupunguzwa hewa safi ya oksijeni. Hewa ukaa katika mfuko wa kuhifadhi nafaka inahitajika sana kwani wadudu, na ukungu/ kuvu vinanyimwa hewa ya oksijeni.

Kukosekana kwa oksijeni ndani ya mifuko ya kuhifadhia inasababisha wadudu kukosa hewa, na kuishiwa nguvu na baadaye kufa kwa kukosa hewa safi au kukauka. Faida kubwa ya utunzaji kwenye mifuko maalumu ni:

- Rahisi kufanyika.
- Haihitaji viuadudu ambavyo ni sumu.
- Ni rafiki wa mazingira.

Zaidi ya hapo kuhifadhi kwenye mifuko maalumu ni teknolojia inayomwezesha mkulima kutunza nafaka yake kwa upotevu mdogo wa ubora na kiasi.

**Changamoto:** Wakulima wanapata ugumu wa soko la nafaka ya mahindi katika miaka yenye uzalishaji wa ziada.

***Kwa maelezo zaidi juu ya uvunaji na uhifadhi wa nafaka unaweza kuwasiliana na mtaalamu wa kilimo Lucy Mvungi kwa simu +255 755 565 621***

# Tumia kilimo sanaa kuzalisha chakula cha kuku

*Ufugaji wa kuku ni moja ya aina za ujasiriamali ambao umejipatia umaarufu mkubwa miongoni mwa wafugaji huku utunzaji wa mifugo hiyo hasa chakula ikiwa ni changamoto kubwa kutokana na gharama za chakula.*

***Ayubu Nnko***

*Lishe kwa ajili ya kuku na wanyama iliyozalishwa kwa njia ya kilimo sanaa*

Kilimo Sanaa au kinavyojulikana kitaalamu kama *Hydroponic* ni sayansi/sanaa ya kilimo rafiki kinachowezesha uzalishaji wa malisho kwa mifugo ya aina zote na kufanya kuwa na afya nzuri kutokana na virutubisho vingi vinavyopatikana katika aina hii ya malisho.

Halikadhalika aina hii ya uzalishaji wa mazao huwezesha upatikanaji wa mazao bora yenye tija kwa muda mfupi zaidi bila kutumia eneo kubwa na bila kutumia udongo kabisa.

Malisho yanayotokana na kilimo Sanaa maarufu kama *Hydroponic fodder* ni nzuri zaidi kwa sasa kwa kuwa uzalishaji wake ni nafuu kulinganisha na utengenezaji wa vyakula vingine vya mifugo.

**Faida**

Mfugaji anapata faida kubwa zaidi kwani anaweza kuzalisha chakula cha kuku 100-120 kwa kutumia kilo moja ya ngano. Hii ni kwa sababu kilo moja za mbegu za ngano au mtama au shayiri huweza kuzalisha hadi kilo 10 za chakula cha kuku.

**Namna ya kuotesha**

Aina hii ya malisho *(Hydroponic fodder)* ni uoteshaji wa mbegu pasipo kutumia udongo. Uzalishaji huchukua muda wa siku 5- 7 kupata malisho yanayoweza kutumika kwa kulishia kuku na aina nyingine za mifugo.

**Uwiano katika ulishaji**

Kuku mmoja hula wastani wa gramu kati ya 100-120, hivyo kilo moja ya mbegu ikizalisha kilo 10 za malisho zinatosha kulisha kuku wakubwa 100-120 kwa siku.

**Jinsi ya kulisha**

**Kuku:** Kwa kuku 100 wanaotaga wape kilo 8 za *hydroponics* na waongezee kilo 4 za chakula cha *layer mash* kwa siku.

**Nguruwe:** Katika unenepeshaji wape kilo 2 za *hydroponics* na 1.5 za chakula kikavu (nafaka) kwa nguruwe mmoja kwa siku.

**Ngómbe, mbuzi:** Wanaweza kutegemea majani haya tu na kuwa na uzalishaji mzuri bila nyongeza ya mchanganyiko wa nafaka.

**Sungura:** Wanaweza kutegemea majani haya tu lakini ni vema kuwapa nyongeza ya mchanganyiko wa nafaka (angalau kwa uwiano wa 50%).

**Faida za chakula cha *hydroponic* kwa mifugo**

- Ni nafuu sana kulinganisha na garama za chakula cha madukani au viwandani.
- Kina virutubisho na vitamini mara 3 zaidi ya chakula cha kawaida cha mifugo.
- Hupunguza magonjwa ya mfumo wa hewa kama vile mafua kwa mfugaji na mifugo kwani hakina vumbi kabisa.
- Kina protini na nishati nyingi zaidi mara 3 ya inayopatikana kwenye vyakula vya kawaida vya kuku.
- Mifugo hukua haraka sana kutokana na wingi wa protini ambayo hufanya kazi ya kujenga mwili na kukua.
- Chakula hiki ni laini sana na kitamu kwa kuku na mifugo mingine.
- Mmeng'enyo wa chakula hiki huongezeka kutoka 30% kwa chakula cha kawaida hadi 95% kwa chakula cha hydroponiki, hivyo chakula kingi kutumiwa na mwili wa mifugo.
- Uwepo wa kiwango kidogo cha kinyesi, hivyo kupunguza usumbufu wa usafisaji wa banda.
- Ongezeko la mazao kama mayai au maziwa kwa 40% kulinganisha na chakula cha kawaida.
- Kiini cha yai la kuku anayelishwa *hydroponic* huwa cha njano sana hata kama ni kuku wa kisasa.

Hupunguza garama za ufugaji kwenye manunuzi ya chakula kwa 50-75% hivyo kuongeza faida.

**Namna ya kuzalisha malishao Sanaa/hydroponic**

Zifuatazo ni hatua za uzalshaji wa chakula cha kuku na mifugo mingine kwa njia ya kilimo Sanaa maarufu kama *hydroponic*. Kwa kufuata hata hizi unaweza kuzalisha malisho mwenyewe bila kutumia gharama kubwa.

- Chagua mbegu za ngano, shairi au mtama ambazo hazijatiwa dawa yoyote.
- Hakikisha mbegu hizo hazijahifadhiwa kwa muda mrefu.
- Chagua mbegu ambazo hazijaanza kuchipua.
- Loweka mbegu katika mchanganyiko wa maji na *Chlorine* kwa masaa mawili.
- Toa mbegu kwenye maji, na uzioshe vizuri.
- Loweke kwenye maji safi kwa saa 24 kuwezesha mbegu kufyonza maji vema.

**Namna ya kupanda**

- Katika kupanda mbegu, pima kilo mbili za mbegu kwa kila trei yenye urefu wa sentimita 80 kwa upana wa sentimita 40.
- Sambaza mbegu kwenye trei kwa usawa, (zisizidi sm 3 kimo) ili kuwe na nafasi ya kutosha kwa kila mbegu kuota.
- Hakikisha trei zina matundu kwenye kitako (chini) ambayo yamesambaa kwa usawa kuwezesha maji ya ziada kutoka.
- Hamishia trei kwenye chanja ulizotengeneza na ziwe kwenye kibanda.
- Nyunyizia maji kwa kutumia pampu toka siku ya kwanza hadi ya sita.
- Nyunyiza maji mara nne katika kila masaa 24.

***Kwa maelezo Zaidi unaweza kuwasiliana na mkulima mwezeshaji Bwana Semboja Alvin Semboja kutoka Mbulu kwa simu +255 684 720 400***