

# Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki



Toleo la 12 Mei, 2013



## Yaliyomo

Ufugaji wa nyuki 3

Usindikaji wa vyakula 4 & 5



Ng'ombe 6

## Mpendwa mkulima,

Kwa kawaida mtu anapoanza shughuli yoyote lengo kubwa linakuwa ni kupata faida. Mkulima anapochukua jembe na kwenenda shambani lengo linakuwa ni kupata mazao kwa ajili ya kujikimu yeye na familia yake pamoja na jamii inayomzunguka. Halikadhalika kwa mfugaji pia, anapoanzisha aina yoyote ya ufugaji, lengo linakuwa ni kuzalisha na kujiongezea kipato.

Wakulima na wafugaji wamekuwa wakididimizwa na kuendelea kuwa na hali ngumu ya maisha kutokana na kutokuwa na uwezo wa kuuza mazao na mifugo yao moja kwa moja na badala yake wanaofaidi ni wafanya-biashara wanaolangua mazao ya wakulima huku wao wakijipatia faida kemkem, jambo linalosikitisha sana.

Hivi sasa, katika baadhi ya maeneo hapa nchini, wakulima wanavuna aina tofauti ya mazao, na miezi michache ijayo maeneo mengine pia watawuna. Mfano, mkoani Njombe na Mbeya kwa sasa wakulima wanavuna viazi, Singida na Mang'ola mkoani Arusha wakulima wanavuna vitunguu, na hivi karibuni maeneo ya Arusha na Kilimanjaro wakulima watawuna mahindi.

Katika kipindi hiki cha mavuno, huwa na wimbi kubwa la wafanya-biashara kutoka mijini na maeneo mbalimbali ambao huja na kuwalaghai wakulima wavauzie mazao yao kwa kutumia vipimo visivyo halali, na pia kwa bei isiyolingana na thamani halisi ya mazao yao, huku wao wakienda kuuza kwa bei kubwa.

Ni muhimu kwa wakulima na wafugaji wakathamini shughuli zao, na kuyathamini mazao yao pia. Wasi-kubali kulaghaiwa na kuuza mazao yao kwa kutumia vipimo visivyo halisi kama vile mtindo wa rumbesa, huku wakipatiwa bei isiyokidhi gharama za uzalishaji. Ni vizuri wakulima wakawa watulivu, na baada ya mavuno wakapima mazao yao vizuri, na ikiwezekana kupeleka sokoni wao wenyewe.

## Panda miti kwa ajili ya mazingira

MkM - Kwa mara nyingine tena, wakulima katika maeneo mbalimbali hapa nchini, wanapanda mazao na hata wengine kukazana kufanya palizi ili kutumia mvua ambazo zimenyesha sehemu mbalimbali. Mbali na kupanda mazao, shughuli nyingine muhimu ambayo wakulima wanaweza kujihusisha nayo katika msimu huu wa mvua ni upandaji wa miti. Ni jukumu la kila mkulima kuhakikisha kuwa shamba lake lina miti mipya kila mwaka. Njia pekee na nzuri ya kufanya jambo hili ni mkulima kutenga sehemu ya shamba

lake ambayo inaweza kupandwa miti kwa ajili ya matumizi ya baadaye. Pia, miti inaweza kupandwa kwa kuzunguka mipaka ya shamba.

MkM limeandika mara kwa mara na kwa upana umuhimu wa miti inayosaidia kuongeza Nitrojeni kwenye udongo. Baadhi ya miti iliyozoeleka na inayofahamika zaidi kwa kazi hiyo ni pamoja na *kaliandra*, *desmodiam*, *gliricidia*, *lusina* na *sesbania*. Mingi ya aina hii ya miti ina mizizi inayoenda chini sana, jambo ambalo husaidia kupata nitrojeni kutoka kwenye tabaka la kati la udongo. Majani yake ambayo hudondoka mara kwa mara, huboresha udongo kwa kuwa yana kiasi kikubwa cha Nitrojeni. Mizizi yake mikubwa husaidia kuimarisha udongo, na ukuaji wake wa kiasi kikubwa husaidia kuongeza maozo na kuimarisha upitishaji wa hewa kwenye udongo.

### MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya jarida la Mkulima Mbunifu moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe. Ni rahisi sana, nenda kwenye anuani hizi:



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



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



<https://twitter.com/mkulimambunifu>

Soma Mkulima Mbunifu na utujulishe unaonaje mada zinazochapishwa katika jarida hili la wakulima.

Pia habari yako inaweza kuchapishwa katika jarida hili, tutumie kwenye anuani hii; [info@mkulimambunifu.org](mailto:info@mkulimambunifu.org) au tupigie +255 717 266 007, +255 785 133 005. Ushiriki wako ni muhimu.

## Lenga kuongeza uzalishaji

Kumekuwa na mabadiliko ya taratibu katika sekta ya kilimo, kwa wakulima kuanza kufanya shughuli za kilimo kwa misingi ya biashara. Wakulima wengi wanatambua kuwa wanahitaji kuzalisha na kupata mapato zaidi kutokana na shughuli zao ili waweze kukidhi mahitaji ya kila siku. Vijana pia wanaangalia namna ya kuwekeza kwenye kilimo ili waweze kujiongezea kipato. Hata hivyo wakulima ni lazima wawe wavumbuzi ili kuweza kujikomboa.



# Mahindi, zao kuu la chakula linalopendwa

Sehemu yote ya zao la mahindi linaweza kutumika kama chakula cha binadamu, chakula cha mifugo, au kama malighafi za viwandani

**Ayubu Nnko**

Mahindi ni moja ya mazao ya jamii ya nafaka yanayolimwa kwa kiasi kikubwa katika ukanda wa kilimo nchini Tanzania. Kila mwaka, mahindi huzalishwa kwa kiasi kikubwa kuliko aina nyingine ya mazao. Punje za mahindi zina vitamini A, C na E kwa wingi, wanga, madini muhimu mwilini, pamoja na protini kiasi cha asilimia tisa (9%). Pia mahindi yana nyuzinyuzi ambazo ni chanzo kizuri cha kutia nguvu mwilini. Hata hivyo, kutegemea mahindi kwa kiasi kikubwa kama chakula pekee, kuna kushababisha utapia mlo, upungufu wa vitamini na magonjwa kama kwashakoo, na kutokuona vizuri wakati wa usiku.

## Mahitaji ya zao la mahindi

### Udongo

Mahindi yanaweza kuzalishwa kwenye aina yoyote ya udongo. Hata hivyo, uzalishaji unakuwa mzuri zaidi yanapolimwa kwenye udongo unaoipitisha maji kwa urahisi kama vile tiftufu au kichanga. Mahindi hayastahimili sehemu inayotumisha maji.

### Mwinuko

Kwa kiasi kikubwa nchini, mahindi yanaweza kulimwa kwenye ukanda wenye mwinuko wa kuanzia mita 0-2200 kutoka usawa wa bahari kutegemeana na aina ya mbegu. Mwinuko wa chini sana au wa juu sana, unaweza kusababisha uzalishaji kuwa hafifu.

### Halijoto

Ili kupata mavuno mazuri, kiwango cha juu cha hali joto ni nyuzi-joto 30°C. Kiwango kikubwa cha baridi hufanya mahindi kuchelewa kukomaa, wakati kiwango kikubwa zaidi cha joto husababisha mavuno kuwa haba.

### Mvua

Mahindi hukua vizuri yanapopata mvua kiasi cha milimita 600-900. Ni lazima kuwepo mgawanyo mzuri wa mvua katika kipindi chote cha msimu. Ukosefu wa mvua wakati wa kuanza, huharibu utaratibu wa uchavushaji jambo linalosababisha kupungua kwa mavuno. Kuelekea kipindi cha



mavuno, jua linahitajika ili kuwezesha mahindi kukauka.

### Aina

Kuna aina nyingi sana za mbegu ya mahindi kulingana na mazingira na hali ya hewa katika ukanda unaolimwa mahindi nchini Tanzania. Kuna karibu aina 75 za mahindi katika orodha ya mbegu za mahindi zinazolimwa na kuzalishwa nchini Tanzania. Inashauriwa mkulima kuchagua mbegu inayofaa na kufanya vizuri katika mazingira yake, au kulingana na itakavyoshauriwa na wataalamu wa kilimo kutoka katika maeneo yao. Mfano wa mbegu hizo ni kama vile Kilima/UCA, Situka, Staha, TMV-1, Katumani Kito na nyinginezo nyingi.

### Matayarisho ya shamba la mahindi

**Mbegu:** Mbegu zilizohidhinishwa zinapatikana katika maduka ya pembejeo na wakala wengine wa pembejeo waliohidhinishwa.

### Maandalizi ya shamba

Inapendekezwa kufanya maandalizi ya shamba mapema ili kuwezesha kupanda kwa muda muafaka. Ni lazima kuandaa shamba kabla mvua hazijaanza kunyesha.

### Kupanda

Muda wa kupanda ni muhimu zaidi kwa kuwa ndio unaotoa mwelekeo wa mavuno. Kiasi cha mavuno hupungua kwa asilimia 1-2 kwa kila siku utakayochelewa kupanda. Sehemu ambazo kuna misimu mifupi ya mvua, na msimu mrefu zaidi wa kiangazi, inapendekezwa kupanda wiki 2-3 kabla ya mvua kuanza kunyesha. Endapo unapanda ardhi ikiwa kavu, inapendekezwa kupanda mbegu kwenye shimo lenye kina cha sentimita 10. Upandaji wa kawaida hufanyika kwenye shimo lenye kina cha sen-

timita 2.5-5. Hii hutegemeana na hali ya udongo na joto.

### Nafasi

Nafasi ni muhimu kwa kuwa ndiyo inayoweza kuonesha idadi ya mimea iliyopo shambani, na mwis-honi kuweza kutathmini kiasi halisi cha mavuno. Idadi ya mimea na kiwango cha mavuno, kinaweza kutathminiwa kulingana na mbinu iliyotumika katika upandaji (inaweza kuwa mbinu ya kupanda zao moja au mseto) na kiasi cha mvua.

Nafasi inayofaa kati ya mstari na mstari husaidia katika matumizi sahihi ya mwanga, ambao husaidia ukuaji wa haraka. Pia kufunika udongo na kuzuia maji yaliyoko kwenye udongo kuvukizwa na kuzuia magugu kukua.

Katika sehemu zenye mwinuko, wa kati, na sehemu yenye unyevu wa kutosha, inapendekezwa kupanda kwenye nafasi ya sentimita 75x25 (mimea 53,000 kwa hekari moja) ambayo ni mbegu moja kwa shimo moja. Nafasi ya sentimita 75x30 (mimea 44,000 kwa hekari). Nafasi ya sentimita 90x30 (mimea 37,000 kwa hekari).

### Kupanda mseto

Mahindi yanafanya vizuri yanapopandwa mseto na maharagwe au aina nyingine yoyote ya jamii ya mikunde. Inapendekezwa kupanda mseto kwenye sehemu zenye kiasi kikubwa cha mvua, na kupanda mahindi peke yake kwenye sehemu zenye mvua za wastani. Mahindi yanapopandwa mseto na maharagwe au kunde, mstari mmoja au miwili ya jamii hii ya mikunde hupandwa kila baada ya mstari mmoja wa mahindi. Nafasi kati ya mahindi na maharagwe ni sentimita 15 na inakuwa mimea miwili kwa kila shimo.

>>>>>>Itaendelea 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 endeleo. Jarida hili linatarishwa kila mwezi na *The Organic Farmer*, Nairobi, ni moja wapo ya mradi wa mawasiliano ya wakulima unaotekelezwa na Biovision ([www.organicfarmermagazine.org](http://www.organicfarmermagazine.org)) kwa



**icipe**

African Insect Science for Food and Health



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 - [www.biovision.ch](http://www.biovision.ch), Swiss Development Agency (SDC) - [www.swiss-corporation.admin.ch](http://www.swiss-corporation.admin.ch), na USAID-TAPP - [www.fintrac.com](http://www.fintrac.com).

**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)



**Mpagilio** In-A-Vision Systems, +254 720 419 584

**Wahariri** Ayubu S. Nnko, John Cheburet

**Anuani** *Mkulima Mbunifu*

Makongoro Street,

S.L.P 14402, Arusha, Tanzania

**Ujumbe Mfupi Pekee:** 0785 496 036, 0753 963 165

**Piga Simu** 0717 266 007, 0785 133 005

**Barua pepe** [info@mkulimambunifu.org](mailto:info@mkulimambunifu.org), [www.mkulimambunifu.org](http://www.mkulimambunifu.org)



# Wadudu wanao athiri uzalishaji wa asali

## Siafu

Siafu ni miongoni mwa wadudu wanaoshambulia nyuki wanaozalisha asali. Ni wadudu wapole wasio-kuwa na shida lakini huvamia mzinga na kuwauwa nyuki. Kutokana na uharibifu huo, humuumiza na kumvunja moyo mfugaji, na mara nyingine wanaweza kuuma na kusababisha maumivu.

Kuweka mizinga sehemu yenye siafu inaweza kusababisha utunzaji kuwa mgumu. Kukiwa na kundi dhaifu la nyuki linaweza kusababisha



nyuki kuondoka, na hii ni njia moja wapo ya nyuki kujilinda dhidi ya uvamizi wa mara kwa mara wa siafu. Kwa ujumla imekuwa ikiripotiwa kuwa siafu husababisha uharibifu kwa wafugaji wa nyuki wa asali na hata wa kisasa.

## Udhibiti

Njia ambayo imeonekana kuwa na ufanisi katika kuwadhibiti siafu ni kutafuta kiota chao sehemu ya kufugia nyuki, kisha kuharibu kiota hicho kwa kuchoma. Njia bora inayopendekezwa ya kudhibiti siafu kwenye eneo la ufugaji wa nyuki ni kuondoa masega ya asali kwenye eneo hilo baada ya kuvuna, kuondoa miti iliyo oza, pamoja na kufyeka majani kutoka katika eneo hilo.

Kwa ujumla njia bora ya kudhibiti siafu ni kuweka mzinga juu ya nguzo zenye urefu wa sentimita 30-50 na kuzipaka mafuta machafu ya kulainisha mashine (oil chafu) au grisi. Ukaguzi wa mara kwa mara na kurudia kupaka oil chafu au grisi ni muhimu. Njia nyingine ambayo ni ya kutegemewa zaidi ni kuweka nguzo kwenye debe au ndoo ya plastiki iliyojazwa maji au oil chafu. Usafi wa mara kwa mara katika eneo la mizinga ni muhimu ili kuepusha kuwepo daraja linaloweza kuwawezesha siafu kufikia mizinga, pia maji yaliyomo kwenye ndoo yabadilishwe mara kwa mara.

## Nyigu

Nyigu ni moja ya maadui wakubwa wa nyuki wanaozalisha asali. Nyigu hukamata na kuwaua nyuki ambao hawakimbii wakati wa kuruka, na mara nyingi hushambulia kundi lililodhaifu. Uvamizi wa nyigu katika mizinga ya nyuki



huwasababisha nyuki kuhama. Nyigu pia wanaweza kusababisha uharibifu wa vyanzo vya asali. Kwa kawaida uharibifu huu hutokea kwa msimu. Inashauriwa wafugaji kujifunza kutokana na mazingira yao, ni kipindi kipi cha mwaka ambacho uharibifu huu unaosababishwa na nyigu hutokea.

## Udhibiti

Wafugaji wa nyuki wanashauriwa kutumia mitego inayoweza kunasa nyigu, au kutumia kitambaa chenye matundu ambayo nyigu hawawezi kupenya kuingia kwenye mzinga, lakini ambacho hakizuii nyuki kuendelea na shughuli zao. Angalia sehemu nyigu walipojenga na uharibu viota vyao, ingawa inahitaji muda na mara nyingine njia hii haifanikiwi sana. Wafugaji wa nyuki ni lazima pia wawe makini sana na eneo la kuweka mizinga. Weka mizinga katika eneo lililo salama na kuhakikisha kuwa vitundu vya nyuki kuingilia kwenye mzinga ni vidogo ili kutokuruhusu aina nyingine ya wadudu kuweza kuingia kwenye mzinga.

## Mende

Kuna aina tofauti ya mende wanaoishi sehemu inakotengenezwa asali. Hata hivyo, mende hawa wanaweza tu kuishi penye kundi dhaifu la nyuki.

Aina nyingi za mende hawana madhara kwa nyuki, japo hula asali au poleni. Pia mende huvamia koloni la nyuki wakati wa shughuli muhimu kama vile wakati wa kutengeneza asali.



Mende wadogo wanaoishi kwenye mzinga, huzaliana na kuongezeka. Mende hawa huweka viota vyao vya mayai sehemu ambayo nyuki hawawezi kufikia.

Viluwiluwi wa mende hupendelea zaidi kuishi penye poleni au mazega ya asali. Viluwiluwi wakubwa huondoka kwenye mzinga na kwenda kuishi nje ili waweze kukuwa na kuwa mende kamili.

Mende na lava wa mende wanaweza kuathiri uzalishaji wa asali ndani ya mzinga na nje ya mzinga. Katika eneo hilo huanzisha ulaji wa malighafi za asali au zilizoko kwenye asali na hivyo kusababisha asali kuanza kuvunda. Viluwiluwi wa mende na kinyesi chake husababisha asali kubadili rangi na ladha yake.

## Udhibiti

Njia pekee ya udhibiti wa mende kwenye mizinga na eneo la uzalishaji



Nyuki wanaposhambuliwa na wadudu wengine hujenga nje ya mzinga, hivyo kuathiri uzalishaji wa asali.

wa asali ni kuwa na koloni ambalo liko imara, na kuondoa lile linaloonekana kuwa dhaifu. Tatizo la wadudu hawa ni kwamba wanaweza kuzaliana na kuongezeka hata wakiwa nje ya mzinga, hasa pale kunapokuwepo matunda yaliyo oza - mfano apple na ndizi - ambapo hufanya sehemu hizo kama sehemu za viota vyao. Hali hii ndiyo inayowasaidia kuweza kuvamia mizinga ya nyuki. Mende wanauwezo mkubwa wa kukimbia kwa haraka na hata kuruka. Hii huwasaidia kuweza kuenea kwa haraka kwenye koloni la nyuki, na hata katika maeneo yanayofaa kwa uzalishaji wa asali. **A. Nnko**



Mizinga ya kisasa

Unapokuwa na vifaa vya kisasa ni rahisi kuzalisha asali kwa kiwango cha juu, jambo litakalo kusaidia kuongeza kipato.

# Zalisha na kusindika mazao kwa njia za asili

**Ayubu Nnko** – Kwa kiasi kikubwa hivi sasa watu walio wengi nchini Tanzania na duniani kote, wamekuwa wakikabiliwa na matatizo mbalimbali ya kiafya. Hii inatokana na matumizi makubwa ya vyakula vya viwandani ambavyo huhifadhiwa kwa kutumia kemikali, mabadiliko ya aina ya maisha wanayoishi, pamoja na kudharau matumizi ya vyakula asili. Kutokana na hayo, kumekuwapo na mwamko mkubwa katika jamii hasa ya wakulima kuzalisha na kutumia vyakula vinavyotokana na kilimo hai. Msukumo huo umeongezwa kwa kiasi kikubwa na taarifa mbalimbali zinazochapishwa katika jarida hili la

kilimo hai. Katika uhamasishaji wake, wakulima walio wengi wamefunguka na kuingia katika kilimo hai, na wale ambao walishaanza wamepiga hatua zaidi, kama ilivyo kwa kikundi cha DORKIA ambacho kina wanachama watano na hufanya shughuli zake katika mkoa wa Kilimanjaro, Moshi vijijini na katika manisipaa ya Moshi. Kikundi hiki kimeweza kulima na kuzalisha vyakula mbalimbali vya asili ambavyo vina manufaa makubwa kwa afya. Pia husindika aina hizo wao wenyewe na kuuza kwa wahitaji. Katika makala hii, nitaeleza baadhi tu ya aina za vyakula na madawa ya asili wanayosindika.



## Unga wa boga

Katika jamii yetu, watu huchukulia kuwa boga ni chakula cha watu masikini ambao hawana namna ya kupata chakula kizuri. Hata badhi ya wakulima hawakubali kujiingiza katika kilimo cha zao hili. Ukweli ni kwamba, hili ni zao ambalo lina manufaa makubwa sana hasa kwa afya ya binadamu. Hii ni kwa sababu tunda la boga lina kiasi kikubwa cha kalishamu.

Boga ni miongoni mwa jamii ya mimea inayotambaa, ambalo hustawi zaidi katika sehemu zenye joto na hata sehemu za miinuko, ingawa zao hili hufanya vizuri zaidi katika ukanda wa chini wenye joto. Zao hili huchukua kati ya miezi 3-4 tangu kupandwa hadi kuvuna.

## Namna ya kusindika

Baada ya kuvuna maboga kutoka shambani mwako, ni muhimu kufuata hatua zifuatazo ili kuweza kupata unga wa boga.

- Osha boga vizuri kisha ukate vipande vipande. Inashauriwa kuwa vipande vidogo vidogo ili kurahisisha ukaukaji.
- Weka kwenye kikaushio kinachotumia mionzi ya jua (sola drier)
- Kausha kwa muda wa siku 7-14. Hii inategemea na hali ya hewa, wakati wa kiangazi, boga huchukua siku 7 tu kukauka.
- Baada ya kuhakikisha kuwa boga limekauka kwa kiwango cha kutosha, saga kwa kutumia mashine maalumu ili kupata unga.
- Baada ya kusaga, chekecha unga huo ili kuondoa vipande vigumu vilivyosalia au taka nyingine zinazoweza kuwa ziliingia wakati wa kuandaa.
- Fungasha unga kwa vipimo na kwa kutumia vifungashio maalumu tayari kwa kuuza au kwa matumizi.

Ili kupata kilo moja ya unga wa boga, unahitaji kuwa na matunda 7 ya boga. Ambapo kilo 1 ya unga wa boga inauzwa kati ya shilingi za Kitanzania 15,000-2,000. Vijiko 4 vya unga wa boga vinatengeneza uji nusu lita.

## Manufaa kwa afya

- Unga wa boga una manufaa makubwa kwa afya kwani una kiasi kikubwa cha kalishamu.
- Unga huu unawasaidia kwa kiasi kikubwa watu wenye matatizo ya kusagika mifupa (baridi yabisi).
- Matumizi ya unga wa boga, unasaidia kurejesha kumbukumbu hasa kwa watu walioathirika na magonjwa ya aina mbalimbali.

## Ndizi ya utomvu mwekundu (Kitarasa)

Aina hii ya ndizi inastawi na kuzalishwa zaidi katika mikoa ya Arusha na Kilimanjaro. Ndizi hizi huzalishwa kwa kiasi kidogo sana. Hii ni kwa sababu ndizi hii haina ladha inapopikwa. Hivyo, watu wengi wanakosa hari ya kuizalisha. Aina hii ya ndizi huchukua muda wa mwaka mmoja tangu kupandwa hadi kuvunwa.

Kulingana na utafiti uliofanywa hivi karibuni, unaonesha kuwa ndizi hii inafaa na kuwasaidia kwa kiasi kikubwa watu wenye ugonjwa wa kisukari na shinikizo la damu la juu (high blood pressure). Utomvu wa aina hii ya ndizi ndio wenye viini vinavyosaidia na kuboresha afya.



Hayo yote yanatokana na wingi wa virutubisho na madini yaliyomo katika ndizi hii kama vile Vitamini A,B,C,D,E, madini ya chuma, potashiamu, kalishamu, Sodiamu, Silikoni, Fosiforasi na Salfa.

## Matayarisho

- Osha ndizi kabla ya kumenya, kisha kausha kwa kitambaa safi.
  - Menya huku ukikinga utovu wa ndizi usipotee.
  - Kata vipande vidogo vidogo baada ya kumenya.
  - Anika kwenye kikaushio cha sola kwa muda wa siku tatu.
  - Saga baada ya kuhakikisha kuwa ndizi zimekauka kwa kiwango kinachotakiwa.
  - Fungasha kwa kuzingatia vipimo tayari kwa kuuza au kwa matumizi binafsi.
- Wakulima wanashauriwa kuanza au kuongeza uzalishaji wa aina hii ya ndizi, kwani uhitaji wake kwa sasa ni mkubwa na soko ni la uhakika.

## Unga wa mbegu za parachichi

Parachichi ni moja ya matunda maarufu duniani kote. Tunda hili hutumika kwa shughuli mbalimbali, kama vile kuliwa kama tunda, utengenezaji wa mafuta ya kula, vipodozi, n.k. Pia, matawi ya mparachichi yanaweza kutumika kama malisho kwa mifugo, huku mti wake ukitumika kama kuni au hata magogo ya kujengea. Hivi karibuni imegundulika kuwa mbegu za parachichi zina manufaa makubwa kwa kuwa unga wake hutumika kwa matibabu na pia kama kipodozi.

## Matayarisho

Kata vipande vidogo vidogo, kisha kausha kwenye kikaushio cha sola ili kulinda virutubisho visipotee. Mbegu hizi huchukua muda wa siku 1-2 kukauka. Saga kwenye mashine maalumu ili kupata unga.

## Matumizi

Unga wa mbegu za parachichi unaweza kutumiwa kwa kuweka kwenye chai, maziwa, uji, au supu. Tumia kijiko kimoja cha chai au itakavyoelekezwa.

Tahadhari: Usizidishe kipimo kwani kwa kufanya hivyo inaweza kusababisha kuharisha.

**Changamoto:** Elimu zaidi inahitajika kwa wakulima, ili kuweza kubaini ni mbegu zipi zinazofaa kutengeneza aina hii ya unga, kwani si aina zote zinazofaa, jambo ambalo litawaongezea wakulima wadogo wadogo kipato.





# Uboreshe kipato na afya

## Tengeneza chakula

### kwa ajili ya nguruwe wako

Ni kwa namna gani ninaweza kutengeneza chakula cha nguruwe kwa njia rahisi?

Resheni ya chakula inahusiana moja kwa moja na ulishaji. Hili ni jumuiiko la aina mbalimbali ya vyakula vinavyotumika kwa malisho, ikionesha ni kiasi gani cha kila aina ya lishe iliyoopo kimetumika ili kuwa na chakula bora. Hii inamaanisha kuwa resheni inakamilika inapokuwa na aina zote za virutubisho vinavyohitajika katika kila mlo mmoja, ambapo ubora wa resheni pia unategemeana na ubora wa malisho yaliyotumika kutengeneza resheni hiyo.

Kwenye resheni yoyote, kuna asilimia fulani ya malisho ambayo hutumika ili kukamilisha resheni hiyo inayohitajika. Mchanganyiko kamili wa resheni hiyo hukamilisha asilimia moja (100%) ya mahitaji halisi. Kinachobainisha mchango wa virutubisho kwa kila resheni ni asilimia ya virutubisho kwa kila aina ya malisho na virutubisho vilivyotumika katika resheni hiyo.

### Resheni ya mfugaji

Resheni inayotengenezwa na mfugaji mwenyewe, inaweza kusaidia kupunguza gharama za ulishaji wa nguruwe. Hata hivyo, ulishaji kwa kutumia mchanganyiko fulani ni



lazima uzingatiwe, pamoja na mchanganuo wa sampuli zinazotumika ni lazima kuzingatiwa mara kwa mara.

Comfrei na upupu usiowasha, unaweza kutumika badala ya vyakula vya kununua kama ifuatavyo: Comfrei 20%, upupu usiowasha 20%, nafaka 60%.

### Matayarisho ya awali ya upupu usiowasha

- Loweka upupu usiowasha kwenye maji baridi na uache usiku mzima.
- Osha upupu huo kwa maji safi siku inayofuata.

- Ushemshe kwa muda wa saa moja.
- Suuza kwa kutumia maji baridi.
- Kausha kwenye jua.
- Saga kwa kutumia mashine au njia nyingine ambayo ni rahisi kwako.
- Changanya 25% ya unga wa upupu usiowasha na 75% ya nafaka.

### Njia mbadala ya kuandaa malisho

- Vyakula vya nguruwe vinavyonunuliwa 20%, malisho unayolima shambani 80%.



Bidhaa mbalimbali zinazosindikwa na kikundi cha DORKIA kutoka Moshi

## Karoti

Kwa watu walio wengi, imezoeleka kuwa karoti ni moja ya kiungo maarufu cha chakula, ambacho mara nyingi kinatumika kikiwa kibichi, na mara nyingi haki-hifadhiwi kwa muda mrefu. Tofauti na dhana hii, karoti



inaweza kusagwa na kuwa unga, ambao unaweza pia kutumika kama chakula.

### Utayarishaji

- Osha karoti kwa kutumia maji ya moto hadi zitakate.
- Katakata vipande vidogo vidogo
- Kausha kwenye kikaushio cha sola ili kulinda virutubisho visipotee
- Kausha kwa muda wa siku 5-7
- Saga ili kupata unga wa karoti.

- Fungasha kwenye vifungashio maalumu kwa ajili ya mauzo au matumizi binafsi.

### Matumizi

Unga wa karoti unaweza kutumika kwa kuweka kwenye vinywaji kama vile juisi. Pia unaweza kutumika kama kiungo kwa mboga za aina zote, au hata kula unga. Unaweza kutumia vijiko viwili vya chakula kwa mlo wa watu wanne.

## Unga wa soya

Maharagwe ya soya ni moja ya zao bora na muhimu katika jamii ya mikunde. Zao hili lina kiasi kikubwa cha protini (35-40%). Soya ina kiwango kikubwa cha vitamini, madini na virutubisho vyote vinavyohitajika mwilini. Soya inatumika katika kuandaa vyakula vinavyoliwa vikiwa vibichi, vinavyovundikwa na vyakula vikavu, mfano maziwa, tofu, mchuzi pamoja na kimea.

Soya hukomaa katika kipindi cha siku 180 (miezi 6) lakini inaweza kuwa na aina baadhi zinazokomaa mapema zaidi.

### Uandaaji

- Loweka maharagwe ya soya kwa muda wa saa 12
- Chemsha maji, kisha ondoa kwenye maji baridi na uweke maji moto, endelea kuchemsha na zikishachemka weka tena kwenye maji baridi
- Osha kuondoa maganda yote hadi zitakate
- Weka kwenye kikaushio cha sola ili kukausha
- Kausha kwa muda wa siku 4-5 ili zikauke sawa
- Saga na kufungasha tayari kwa matumizi

### Matumizi

Unga wa soya hutumika kama kiungo cha mboga za aina zote na aina nyingine za vyakula.

### Umuhimu wa soya mwilini

- Soya husaidia kuisimua neva za fahamu zilizo-choka
- Husaidia kujenga ubongo kwa watoto, jambo ambalo huwasaidia kufikiria kwa haraka na kuelewa vizuri
- Soya ina virutubisho vingi vinavyohitajika mwilini, protini, vitamini, A, B, C, D, E na K.

Inasadikiwa kuwa hakuna aina nyingine ya mazao duniani kote yenye virutubisho vingi zaidi ya soya. Hata hivyo, ni muhimu kuandaa soya kwa uangalifu kwa kuwa ganda lake lina sumu ambayo ikiliwa husababisha vinyweleo kuota ndani ya mwili, badala ya kutokeza nje, jambo ambalo ni hatari kwa afya.



# Mipango thabiti huleta mafanikio katika ufugaji

*Mipango thabiti huleta mafanikio katika ufugaji wa ng'ombe wa maziwa Wafugaji waliofanikiwa wanafahamu fika kuwa katika uzalishaji wa maziwa 20% inatokana na aina ya ng'ombe na 80% matunzo*

Mkulima Mbunifu

Tumekutana na kupokea maombi kutoka kwa watu wengi ambao wanataka kuanzisha ufugaji wa ng'ombe, lakini hawajui ni wapi pa kuanzia. Kwa kawaida, wao wanaweka pesa, kutafuta ng'ombe, kununua na mwisho hupata ng'ombe. Hapo ndipo kuhangaika na kupata msongo wa mawazo kwa mfugaji huanza kwa kuwa ng'ombe hazalishi maziwa kutokana na aina yake pekee.

Kwa wafugaji wadogo walio wengi, wakati ambapo ng'ombe anafika zizini kwake wanakuwa bado hawajawa tayari kumpokea ng'ombe huyo kwa ajili ya ufugaji. Ili ujasiria mali kwa njia ya ng'ombe uweze kufanikiwa na kumfaidisha mfugaji kiuchumi, mfugaji ni lazima ahakikishe kuwa miundo mbinu muhimu inakuwa tayari kabla ya kumleta ng'ombe.

Kwa mujibu wa mwongozi wa kitabu cha ufugaji wa ng'ombe wa maziwa Afrika ya mashariki, ng'ombe wa maziwa ni lazima wapate mahitaji yafuatayo:

- Malisho bora na maji safi ya kunywa
- Afya bora bila majeraha
- Mazingira safi ikiwa ni pamoja na banda lililojengwa vizuri
- Uangalizi mzuri na wa kirafiki, ambao humfanya ng'ombe kuwa mtulivu bila kuwa na msongo.

Bila mahitaji haya muhimu, na mfugaji kutokumtunza ng'ombe vizuri, asitegeme kuwa ng'ombe huyo atazalisha kiwango kizuri cha maziwa. Uzalishaji wa kiwango cha maziwa na ubora wake unategemeana kwa kiasi kikubwa na mambo hayo yaliyotajwa hapo juu. Wataalamu wanasema kuwa 20% ya uzalishaji wa ng'ombe inatokana na aina ya ng'ombe na 80% matunzo kutoka kwa mfugaji. Muhudumie ng'ombe wako vizuri naye atarudisha kwa kuzalisha maziwa vizuri.

## Mipango

Wafugaji ni lazima wawe na mipango thabiti kwa ajili ya ufugaji wa ng'ombe. Hii hujumuisha idadi ya ng'ombe mfugaji anayotaka kufuga, pamoja na kufahamu ni kiasi gani cha malisho kinachohitajika kwa kipindi chote cha mwaka. Mfugaji pia anapaswa kufahamu kuwa ni kwa namna gani malisho yanafaa kutolewa kwa wanyama.

Mfugaji ni lazima pia apange ni kwa namna gani atapata malisho kwa kipindi chote. Hii inamaanisha kuwa ni muda gani atapanda, kuvuna na kuhifadhi.



Mipango ni nguzo muhimu sana kwa kuwa inawezesha kusaidia kufahamu ni nini cha kufanya, namna ya kufikia malengo yaliyokusudiwa, na ni hatua gani imefikiwa. Mfugaji ambaye hana mipango thabiti ni sawa na mtu anayeanza safari bila kufahamu mwisho wa safari yake ni wapi.

## Mahitaji ya mlo kamili

Shughuli ya ufugaji wako itakamalika siku ambayo utaweza kuelewa uhusiano kati ya ulishaji wa ng'ombe, uzalishaji wa maziwa na mapato. Endapo ng'ombe wa maziwa atalishwa kwa malisho hafifu ni dhahiri kuwa uzalishaji wa maziwa pia utakuwa hafifu.

## Malisho bora

Tafuta ni aina gani ya malisho hufanya vizuri katika ukanda wako. Malisho endelevu hutegemeana kwa kiasi kikubwa na aina ya malisho na utunzaji wake shambani mwako. Chukulia kuwa wewe ni mfugaji mdogo na hauwezi kumudu gharama za umwagiliaji, ni lazima utumie kwa kiasi kikubwa malisho ya wakati wa mvua na kuhifadhi ili kuweza kuyatumia wakati wa kiangazi.

Inashauriwa kupanda majani ya malisho kwa kiasi kikubwa uwezavyo wakati wa mvua. Wahamasish majirani zako kupanda malisho pia, ili baadaye uweze kununua kutoka kwao. Matete, nyasi, majani ya mtama, majani ya mahindi, lusina, desmodiamu, na alizeti ni miongoni mwa malisho ambayo hufanya vizuri katika maeneo mengi nchini Tanzania.

## Kiwango cha kutosha

Fahamu ni kiwango gani kinachotokana kwa kila ng'ombe wako. Hii itakusaidia kufahamu ni kiasi gani cha malisho upande na ni kiasi gani uhifadhi. Kwa wastani, ngombe wa maziwa aliyekomaa mwenye uzito wa kilo 400, anayefugwa ndani ana uwezo wa kula kilo 12 za majani makavu kwa siku.

Kumbuka kuwa endapo mifugo yako haitapata malisho ya kutosha wataonesha kwa muonekana wao, na kisha kukupa adhabu kwa kuzalisha maziwa kidogo sana. Kama kanuni inavyoeleza, hakikisha kuwa 15%-18%

ya malisho yote ni protini.

## Zingatia utunzaji na uzalishaji wa malisho vizuri

Wafugaji walio wengi hukwepa kupanda majani ya malisho kwa kuogopa gharama ya mbolea na mbegu. Kwa uzoefu wetu mfugaji anaweza kutumia mbolea inayotokana na wanyama kupanda malisho na kuyatumia vizuri. Matete ni moja wapo ya malisho hayo. Endapo malisho hayo yatawekwa mbolea vizuri, shamba dogo tu la malisho linaweza kukupatia malisho ya mifugo kwa kipindi chote cha mwaka.

## Weka malisho katika hali ya usafi

Hifadhi malisho katika sehemu nzuri, sehemu ambayo hayatapigwa na jua moja kwa moja, mvua au kuwepo uwezekano wa vitu vingine vinavyoweza kuyaharibu kama vile siafu na wadudu wengineo.

Majani ya malisho ni lazima yanyaushwe vizuri kuepuka viini vya sumu vinavyoweza kuwepo kwenye malisho. Mfugaji anaweza kuamua juu ya ubora wa malisho kutokana na muonekano wake, harufu na mguso. Malisho mabichi yenye wingi wa majani kuliko shina, yenye kijani kilichokolea, na ambayo yana mguso nyororo, ni moja ya malisho bora ukilinganisha na yale yenye ugumu, shina kubwa na rangi ya njano. Epuka kulisha mifugo yako kwa kutumia malisho yenye ukungu kwa kuwa yanaweza kuwa na sumu.

## Kuweka kumbukumbu ni muhimu

Uwekaji wa kumbukumbu ni muhimu lakini huwa hauzingatiwi na wafugaji walio wengi. Baadhi ya wafugaji huona kama uwekaji wa kumbukumbu ni kazi ya ziada, ambayo kulingana na wao haina uhusiano wowote na mapato yanayotokana na shughuli zao. Hata hivyo, bila uwekaji sahihi wa kumbukumbu, mfugaji hawezi kufahamu ni mapato kiasi gani anayopata kutokana na shughuli ya ufugaji. Ni kwa namna gani mfugaji anaweza kufahamu wakati wa kumpandisha ng'ombe wake, kama hujui kuwa zimepita siku ngapi tangu ng'ombe huyo alipozaa! ■



# Uzalishaji na utunzaji wa malisho ni muhimu

*Majani ya malisho yanahitaji muda wa kutosha kuchipua tena baada ya kuchungia mifugo.*

## Msuya Amani

Ukilisha kupita kiasi, adhi ikaharibika utapoteza majani. Endapo unafuga, malisho yanahitajika kwa kipindi chote cha mwaka. Chanzo cha malisho ni kuchunga, nyasi, majani jamii ya mikunde, pamoja na miti ya malisho ambayo unaweza kukata na kubeba. Wakati mifugo ya kienyeji inaweza kuendana vizuri na malisho makavu, ng'ombe wa maziwa na mbuzi wa maziwa wanatakiwa kupatiwa malisho bora na kwa kiasi kinachotosha wakati wote. Hivyo basi, ni muhimu kuhifadhi kiasi cha kutosha cha malisho wakati wa mvua ambapo majani yanakuwa ya kutosha na yanaweza kutumika wakati wa kiangazi.

## Malisho yanayolimwa

Nyasi ni chakula kikuu kwa wanyama. Ubora wa malisho unategemea yamevunwa yakiwa na umri gani. Malisho yanakuwa bora zaidi endapo yatafunwa yakiwa katika hatua za mwanzo za ukuaji kabla ya kuchanua, wakati ambao protini na virutubisho vingine vinakuwepo kwa wingi.

## Matete

Matete yanapotunzwa vizuri na kukatwa mara kwa mara, yanakuwa na virutubisho vizuri kwa ng'ombe wa maziwa. Utahitajika kuwa na ekari moja ya matete au kilo 25,000 za



Matete

majani mabichi kwa mwaka kwa ajili ya kulisha ng'ombe anayetoa maziwa kwa wingi, mwenye uzito wa kilo 450.

## Panda kwenye tumbukizi

Mbinu hii ya upandaji wa majani unasaidia kupata malisho kwa wingi zaidi, hata wakati wa kiangazi. Hii ni kwa sababu matete yanaweza kuwa katika eneo moja kwa kipindi cha miaka 3-5. Matete pia yanaweza kupandwa kwenye kontua sehemu zenye mwinuko ili kuzuia mmomonyoko wa ardhi.

## Mseto

Inashauriwa kupanda viazi vitamu au aina nyingine ya mimea jamii ya mikunde yenye virutubisho kwa wingi kama vile *Desmodium* au *lusina*, kati ya mashimo au mistari ya matete ili kuongeza virutubisho na ubora wa malisho, pamoja na kusaidia kuzuia magugu.

## Kuvuna

- Matete yanakuwa tayari kuvunwa katika kipindi cha miezi 3-4 toka yali-popandwa.

- Vuna kila mmea unapokuwa na urefu wa futi 3.

- Vuna majani kwa hatua. Kata kwa kuanzia mwanzo wa mstari na ukate majani ya kutosha kulisha mifugo yako. Wakati mwingine kata mstari unaofuata. Endelea hivyo mpaka utakapofika mwisho wa mstari, kisha uanze mstari mwingine.

- Acha shina urefu wa sentimita 15, kiasi cha kiganja cha mkono, ili kuhakikisha kuwa yanachipua tena.

- Hifadhi majani yaliyozidi kama sileji au hay.

- Shina la matete linapoanza kukomaa linapoteza virutubisho hadi kufikia 0%, hivyo kupunguza uzalishaji wa maziwa.

## Mbolea

Inapendekezwa kuweka mbolea ya samadi kila wakati unapomaliza kuvuna. Unaweza kutumia kinyesi kibichi kutoka bandani, na kiwe na kiasi kikubwa cha mkojo wa mifugo.

## Palizi

Fanya palizi ya mikono kila unapokata/kuvuna ili kuongeza uzalishaji. Weka magugu uliyong'oa au kufyeka kwenye shimo.

## Utunzaji wakati wa kiangazi

Kupanda kwenye mashimo inasaidia kuhifadhi maji. Kama ukimwagilia ndoo moja ya maji kwenye kila shimo mara moja au mbili kwa wiki, matete



Nyasi

yataendelea kukua vizuri zaidi na kutoa malisho hasa wakati wa kiangazi.

## Kulisha

- Changanya matete na malisho ya jamii ya mikunde pamoja na virutubisho vingine kwa ajili ya uzalishaji wa maziwa.

- Katakata ili kupunguza upotevu.

## Malisho jamii ya mikunde na mimea vunde

- Yanaboresha malisho ya wanyama wanaocheua kwa protini na kalishamu ambayo ni muhimu kwa uzalishaji wa maziwa.

- Yanakuwa vizuri wakati wa kiangazi ambapo aina nyingine za malisho zinakuwa hadimu. Lisha 30% kwa kila kipimo.

- Ni lazima yaachwe yanyauke kabla ya kulisha mifugo, na pia yachanganu ywe na chakula kingine kisichokuwa cha jamii ya mikunde ili kuepuka kuvimbiwa.

Kuna aina nyingine nyingi za malisho kama vile *Luserini (Medicago Sativa)*, *fiwi (Lablab)*, *Desmodium*, ambayo mfugaji anaweza kutumia kwa ajili ya kuboresha aina nyingine za malisho.

## Ungependa kupata jarida la Mkulima Mbunifu?

Jarida la Mkulima Mbunifu linachapishwa na kutolewa kwa vikundi vya wakulima bure. Ili kikundi chako kipokee jarida hili basi jaza fomu hii:

1. Jina la kikundi/taasisi.....
2. Mahali ulipo.....
3. Idadi ya wanakikundi: Wanaume.....wanawake.....
4. Jina la kiongozi.....
5. Nambari ya simu (rununu) .....
6. Anuani ya posta.....

**ILANI:** Tafadhali tumia taarifa za fomu hii na uambatanishe majina ya wanakikundi kwenye karatasi tofauti na namba zao za simu.

Tuma fomu uliojaza kwa S.L.P 14402, Arusha, Tanzania.

Ujumbe Mfupi Pekee: 0785 496036, 0753 96 31 65.

Barua pepe info@mkulimambunifu.org

# Ufugaji wa kondoo humuongezea mfugaji kipato

Kondoo hukua kwa haraka sana, hata kama wanapewa chakula sawa na mbuzi na huzalisha nyama nyingi zaidi kwa kipindi kifupi.

**Neema Mbise**

Idadi ya kondoo wanaofugwa hapa nchini Tanzania inakaribia kuwa sawa kabisa na idadi ya mbuzi. Kama walivyo mbuzi, kondoo pia wanaweza kufugwa na wafugaji wadogo wadogo na kwenye eneo dogo ambalo hutumika kwa kilimo pia.

## Tabia

Kondoo wana tabia ya kuwa kwenye makundi, na huwa na mshtuko na huzuni inapotokea akatengwa kutoka kwenye kundi.

## Magonjwa

Kwa kawaida Kondoo na mbuzi hushambuliwa na magonjwa pamoja na wadudu wanaofanana. Hata hivyo kondoo wana uwezo mkubwa zaidi wa kuvumilia na kukabiliana na wadudu wa tumboni.

## Banda la kondoo

Banda na malazi ni lazima yawe



mazuri, na banda lenye nafasi ya kupitisha hewa vizuri, linaloweza kuwak-inga mifugo dhidi ya mvua, jua na upepo. Sakafu iliyo nyanyuka ni nzuri zaidi. Lakini sehemu ya mbele ya banda iwe na uwazi, na inashauriwa sakafu iwe na mwinuko kidogo. Ni lazima kinyesi kiondolewe kila siku ili kuweka banda katika hali ya usafi na ukavu kila wakati. Hii itasaidia kuzuia magonjwa ambayo husham-

bulia kondoo mara kwa mara kama vile *Pneumonia* na kuoza kwato, pamoja na kupunguza uwezekano wa kuwepo wadudu nyemelezi.

## Virutubisho kwa ajili ya kondoo

Kondoo hutumia muda mwingi wakati wa mchana kula majani na baadae hucheua na kutafuna. Wanapendelea zaidi kula majani na vichaka ambavyo

vina mchanganyiko wa madawa ya asili. Kama unawaanzishia aina mpya ya chakula, lisha kwa kiasi kidogo na uweke kwenye sehemu waliko zoea kulishiwa. Kuwa makini na ukumbuke kuwa wanyama wanao pata lishe duni ni rahisi kushambuliwa na magonjwa na hawana uwezo wa kukabiliana na vimelea vya magonjwa.

## Kuchunga

Kama ilivyo kwa ng'ombe, kondoo wanapenda kulisha kwa kula ardhini, lakini wanakula aina tofauti za majani. Hivyo kondoo na ng'ombe wanakuwa na muunganiko na kundi zuri la kujilisha kwa kula majani yaliyomo ardhini. Hii inatokana na kuwa wanyama hawa hushambuliwa na wadudu na magonjwa tofauti na hakuna anayedhuru mwingine. Kondoo hawaogopi mvua kama walivyo mbuzi, lakini kusimama kwenye matope husababisha ugonjwa wa miguu na kuoza kwato. Usiwaache kondoo wako kwa muda mrefu zaidi ya wiki 2 katika sehemu moja ya malisho. Hii itapunguza uwezekano wa kuingiwa na vimelea.

## Ulishaji wa ndani

**Miti na Majani:** Majani yaliyo mengi yanafaa. Kata rundo la majani kama vile matete, na uyaache yakauke ili kuepuka kondoo kuvimbiwa, pamoja na kupunguza minyoo. Kondoo pia watapenda kula majani yanayotokana na vichaka (kiasi cha 20% ya resheni).

**Jamii ya mikunde:** Majani jamii ya mikunde yana protini na madini kwa wingi ambayo husaidia kuboresha malisho, hasa pale ambapo malisho duni kama vile mabaki ya mazao yanatumika kulishia kwa wakati huo.

Malisho jamii ya mikunde yasizidi moja ya tatu ya resheni, kwa kuwa yana viini vinavyoweza kuathiri mmeng'enywa wa chakula na kusababisha kuvimbiwa.

## Madini

Hakikisha kuwa kondoo wote hasa wenye mimba na wanaonyonyesha wanapata madini ya chumvi. Tafuta mchanganyiko maalumu kwa ajili ya kondoo.

## Malisho ya msingi

- Kwa ulishaji wa ndani, hakikisha kuwa unawalisha mifugo wako mara 3 kwa siku; mapema asubuhi, mchana na jioni.
- Lisha kwa kutumia majani safi, mabichi na makavu, na uweke kwenye kihondi kisafi wakati wote.
- Kondoo asiye nyonyesha atahitaji kiasi cha kilo 4-7 za majani mabichi, kulingana na umri wa mimba. Hii ni sawa na wastani wa kilo 1-2 za malisho makavu.
- Kondoo anayenyonyesha pamoja na mwanakondoo watahitaji kati ya kilo 6 mpaka 10 za majani mabichi yaliyo na ubora (au kilo 1.5 mpaka 3 za hay nzuri) hii inategemeana na kiasi cha maziwa anachozalisha.
- Mabaki ya mazao ni lazima yaongezewe na malisho ya jamii ya mikunde, virutubisho na madini.

## Kufunga kwa kamba

Kufunga kondoo kwa kutumia kamba kuna athari kubwa kiafya, uzalishaji wa maziwa, na hata kuzaliana.

- Humfunga mnyama kwa kamba huzuia kunenepa.
- Ni vigumu sana kuzuia wadudu.
- Hakuna kinga dhidi ya jua ama mvua.
- Wanyama wadogo wanaocheua hupata mshtuko haraka sana, jambo linaloweza kusababisha kuvunjika shingo au mguu wakati wanapojaribu kukimbia.

## Kuzalisha kondoo

Hatua ya kwanza ya kuboresha



ufugaji wa kondoo na kupata faida ni kuwapatia lishe bora na kudhibiti wadudu pamoja na magonjwa. Uzalishaji wa nyama ya kondoo unaweza kuboreshwa kwa kuchagua mbegu bora ya kondoo. Chagua wanyama wakubwa kwa ajili ya mbegu ili kuzalisha watoto wanaokuwa kwa haraka. Ili kuepusha madhara ni muhimu kuepuka uzalishaji, ufugaji wa ndani, na ujumuishe mifugo wengi inavyowezekana.

## Kuboresha kondoo wa kienyeji

Kondoo wa kienyeji wana faida zaidi kwa kuwa wana uwezo wa kupambana na magonjwa, pamoja na kukabiliana na mabadiliko ya hali ya hewa katika mazingira yao. Kondoo wekundu wanaofugwa Masaini wana uwezo mkubwa zaidi wa kukabiliana na minyoo pamoja na ukame, kuliko ilivyo kwa kondoo wa kisasa.

Ni lazima uchague jike na dume bora kwa ajili ya mbegu. Vigezo vya kuwachagua kwa ajili ya uzalishaji ni pamoja na kukua haraka (dume) na uwezo wa kubeba mimba kwa jike. Usichague kondoo pacha kwa kuwa wanaweza kuwa dhifu kuliko ilivyo kondoo ambaye amezaliwa peke yake.