

# Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki



Toleo la 49, Oktoba 2016

## Mfugaji mwenye malengo hutunza kumbukumbu za wanyama



Utunzaji wa kumbukumbu ni jambo linalotakiwa kufanywa na kila mfugaji anayetaka kuelewa kwa uhakika kiasi cha faida anayopata kutokana na kila shughuli anayofanya shambani kwake na vilevile faida kutokana na kila mnyama anayemfuga.

Aidha utunzaji wa kumbukumbu utamsaidia mfugaji huyu kupanga

kwa wakati unaotakiwa hatua zinazotakiwa kuchukuliwa kuhusi-ana na masuala ya upandishaji wa wanyama wake, kuzaa kwa wanyama hao, uzuiaji wa magonjwa, utunzaji wa mazao yatokanayo na mifugo, pamoja na ushauri aliopata kutoka kwa wataalamu wa mifugo. Zaidi Uk 4&5

## Mnyororo wa thamani kwenye kaya

MkM - Kuna elimu za aina nyingi kama elimu ya kujitambua na elimu ya kujenga vikundi ambavyo vinaanzia kwenye kaya. Elimu ya kaya inajumuisha jinsi ya kuishi pamoja na kuwa na uongozi ambao unaelewa na kutimiza wajibu wake na wanakaya wanaoheshimu uongozi wao pamoja na kukubali kushirikiana nao kwa faida ya kaya.

Ili kaya iweze kutengeneza mipango

### 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](http://www.mkulimambunifu.org)  
<http://www.mkulimambunifu.org>



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



<https://twitter.com/mkulimambunifu>



+255 785 496 036



biashara na kuitekeleza wanahitaji elimu ya kutengeneza mipango hiyo. Wanakaya wakiongozwa na kiongozi wao wanaweza kuandaa mpango biashara ambao utaamua mazao yenye uwezo wa kuwainua kiuchumi kulingana na uwezo wa kaya husika kuyazalisha.

Kwa mkulima ambaye ni mfanya biashara anahitaji kupata elimu ya kufanya kilimo biashara ambayo itamsaidia kuingia kwenye soko kama huduma nyingine. Zaidi Uk 8

### Yaliyomo

Usindikaji wa viazi mvingi 3



Kilimo cha iliki 6

## Mpendwa mkulima,

Kuna msemu maarufu usemao, mali bila daftari hupotea bila taarifa. Usemi huu unahanikiza kuwa makini na kuwa na rekodi ya kila jambo tunalolifanya, iwe kilimo, ufugaji au biashara.

Kwa walio wengi ambao wanafanya ujasiriamali, sina shaka nao sana kwa kuwa mara nyingi taratibu na sheria zinawabana kuwa na kumbukumbu na taarifa sahihi za ujasiriamali, ingawa si wote.

Hali hii imekuwa ni tofauti kidogo kwa wafugaji na wakulima, ambao mara nyingi wamekuwa wakifanya shughuli zao kwa mazoea tu. Jambo hili ni hatari sana, na linawarudisha wafugaji na wakulima nyuma kwa kiasi kikubwa sana.

Hii ni kwa sababu, hatuwezi kuwa na kumbukumbu sahihi za gharama za pembejeo au matunzo kwa wanyama wanaowafuga ili mwisho wa siku waweze kufahamu kuwa wamepata faida au ni hasara.

Jambo hili halipendezi hata kidogo kwa sababu linadumaza shughuli za kilimo na ufugaji, na mara nyingi sana wakulima wamekuwa wakilalama kupata hasara, lakini hatuwezi kueleza bayana kuwa ni hasara kiasi gani wamepata au wamepata faida kiasi gani, hii yote ikiwa ni kutokuwa na kumbukumbu.

Kwa hali hii bila wakulima na wafugaji kubadilika na kufanya shughuli zao kwa kufuata kanuni na taratibu inavyotakiwa, ni wazi kuwa hatuwezi kupiga hatua na mwisho kujikwama kutoka katika lindi la umaskini.

Kutokuwa na kumbukumbu pia inasababisha kutokuaminika na taasisi za fedha pale ambapo mkulima au mfugaji anghitaji kupata usaidizi kwa namna moja au nyingine kutoka katika taasisi hizo. Hali hii imekuwa ikiwafanya wakulima na wafugaji kubakia katika malalamiko kuwa wao wanadharaulika na hawakopesheki, ingawa ukweli ni kwamba ikiwa na utaratibu mzuri moja wapo ikiwa kumbukumbu ya kila ufanyalo, basi ni rahisi kuaninika na kupata usaidizi.

Ili kuwasaidia wakulima na wafugaji kuondokana na hali hiyo, toleo hili litaeleza kwa kina na kwa njia rahisi kabisa ambayo mfugaji au mkulima anaweza kuitumia kuteka kumbukumbu na hatimaye kurasimisha shughuli zake, halikadhalika kufahamu mustakabali wa yale anayoyafanya.

Hakikisha kuwa unasoma kwa kina na kuyaweke katika vitendo yale yote utakayojifunza katika makala hii ya umuhimu wa kumbukumbu kwa wakulima na wafugaji, na kwa kufanya hivyo, itaweza kukupa hatua nyingine katika shughuli zako za kila siku.

# Zifahamu sifa za mnyama mwenye afya

Mfugaji yeyote anahitajika kutambua tofauti kati ya mnyama mwenye afya na mgonjwa. Sehemu kubwa ya kufahamu dalili za ugonjwa ni kujifunza namna ya kuangalia dalili hasa za mnyama mgonjwa.

## Flora Laanyuni

Dalili za mnyama mgonjwa mara nyingi mfugaji huweza kugundua pale afya yake inapoonekana sio nzuri hata kabla ya kuelewa kwa uhakika kiini cha kasoro hiyo.

Inaelekea kuwa kuna hali flani inayojengwa na mnyama ili kumfanya mfugaji ahisi kuwepo kwa tofauti hata kama mnyama hawezi kuwasiliana ana kwa ana na binadamu ili kuonyesha mahali hasa penye maumivu mwilini mwake.

Ili kumsaidia mtaalamu wa mifugo kuelewa kasoro iliyoko, itasaidia iwapo mfugaji atajifunza na kufahamu jinsi ya kuchunguza kasoro zinazoweza kutokea kwa wanyama wake.

Jambo hili linaweza kufikiwa kwa mfugaji kujifunza na kuelewa sifa mbalimbali anazokuwanazo mnyama mwenye afya nzuri.

## Sifa za mnyama mwenye afya nzuri ni zipi?

- Mfugaji anaweza kuchunguza hali ya kujengeka kwa mwili wa mnyama wake, yaani kuona kama ni mkondefu kupita kiasi au ana uzito unaokubalika.
- Mnyama anatakiwa kuchunguzwa kuona kama ana utulivu wa kawaida na kama anatumia vyema milango yake ya fahamu, kama vile kuona, kusikia sauti au kelele.
- Mnyama pia anatakiwa kuchunguzwa kuona kama ana uwezo wa kusimama, kutembea, kupumua bila shida na bila kutoa sauti isiyo ya kawaida kwenye mapafu.
- Hali kadhalika, mnyama anatakiwa kuchunguzwa kuona kama ana uwezo wa kukichukua na kukitembea kiwiliwili chake bila kuonyesha maumivu na vile vile kuchanganyika bila shida na wanyama wenzake.
- Mnyama hatakiwa kuwa na vidonda au michubuko kwenye ngozi na manyoya yake yanatakiwa kuwa laini na yenye kung'aa.



Mnyama mwenye afya nzuri huonyesha mabadiliko kwa urahisi kama kukiwa na tatizo la kiafya linalotaka kumkabili hususani mgonjwa

- Mnyama anatakiwa kuwa na uwezo wa kula vizuri na kucheua bila shida yeyote.
- Masikio ya mnyama yanatakiwa kuwa katika hali ya wepesi wa kutaka kusikiliza na pua yake haitakiwi kuwa kavu bali yenye vitone vidogovigodo vya unyevu.
- Ikiwa mnyama ana mimba kubwa, hali hiyo ya mimba inatakiwa kuonekana na kufahamika kwa uhakika.
- Wakati wa kupima joto la mnyama kwa kutumia kipimajoto, mnyama ataonekana kuwa na joto la kawaida kama afya yake ni nzuri. Mnyama mwenye afya nzuri anatakiwa kuwa na idadi sahihi ya mapigo ya moyo kwa kila dakika (nyanyua mkia wake na weka mkono wako karibu na njia ya kutolea kinyesi ili kusikiliza msukumo wa damu unaoashiria pia idadi ya mapigo ya moyo kwa dakika).
- Ni lazima mnyama mwenye afya avute na kutoa pumzi kwa kasi ya kawaida. Mnyama mwenye afya nzuri, hatakuwa akihema haraka mno au polepole kupita kiasi.
- Haitakiwi mnyama mwenye afya nzuri kutoa ute au usaha machoni, masikioni, puani, mdomoni, njia ya kutolea mkojo au kutoka kwenye tundu lingine lolote lililopo mwilini mwake.
- Haitakiwi pia mnyama mwenye afya kutoa harufu isiyo ya kawaida kutoka kwenye sehemu yoyote tajwa hapo juu yenye matundu.
- Wakati mnyama akiwa kwenye

- harakati za uyeyushaji wa chakula, ni lazima tumbo (*rumen*) lionyeshe kutembea tembea mara mbili au tatu hivi kwa dakika. Kama huwezi kuona mienendo hiyo ya tumbo, unaweza kuisikiliza kwa kutumia ngumi kubonyeza upande wa kushoto wa tumbo mahali ambapo ungetoboa kama unatumia *trocar* kwa mnyama aliyevimbiwa.
- Kiwele cha mnyama mwenye afya hakitakiwi kuwa na vipete au uvimbe usio wa kawaida. Aidha kiwele hicho hakitakiwi kuwa na joto kupita kiasi au rangi isiyo ya kawaida.
- Chuchu za kiwele zinatakiwa kuwa imara, zisizokuwa na uvimbe, mipasuko wala vidonda. Kama ni mnyama anayekamuliwa, ni lazima atoe maziwa kwa urahisi bila kuonyesha maumivu. Iwapo kweli mnyama ni mzima kiafya, ni lazima maziwa atakayotoa yawe na rangi nyeupe na yazalishwe katika kiwango cha kuridhisha kila siku.
- Mnyama mwenye afya ni lazima awe na uwezo wa kutoa mkojo na kinyesi bila shida yeyote. Ni lazima pia mkojo utakaotolewa uwe wa kawaida, wente rangi ya njano kidogo. Kadhalika kinyesi kiwe cha kawaida kisichokuwa laini mno, au kigumu sana na kisiwe na rangi isiyo yokuwa ya kawaida kama vile damu damu na kutoa harufu mbaya.
- Mnyama mwenye afya nzuri huwa

Inaendelea Uk. 6

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 unaotekele-



**icipé**

African Insect Science for Food and Health



zwa na Biovision ([www.biovision.ch](http://www.biovision.ch)) kwa ushirikiano na Sustainable Agriculture Tanzania (SAT), ([www.kilimo.org](http://www.kilimo.org)), Morogoro. Jarida hili linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

*Mkulima Mbunifu* linafadhiliwa na Biovision - [www.biovision](http://www.biovision).

**Wachapishaji** African Insect Science for Food and Health (icipé), S.L.P 30772 - 00100 Nairobi, KENYA, Simu +254 20 863 2000, [icipé@icipé.org](mailto:icipé@icipé.org), [www.icipé.org](http://www.icipé.org)



**Mpangilio** I-A-V (k), +254 720 419 584  
**Wahariri** Ayubu S. Nnko, Flora Laanyuni, Venter Mwongera na John Cheburets  
**Anuani** *Mkulima Mbunifu* Sakina, Majengo road, (Elerei 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](mailto:info@mkulimambunifu.org), [www.mkulimambunifu.org](http://www.mkulimambunifu.org)

# Sindika viazi mviringo kuongeza pato

*Katika toleo lililopita, tuliangazia kwa undani kuhusu kilimo cha viazi mviringo kuanzia maandalizi ya shamba hadi kuvuna.*

## Msuya Amani

Ili mkulima aweze kujua namna ya kuondokana na hasara zinazotokana na upotevu wa zao hili baada ya kuvuna hana budi kujifunza namna ya kuhifadhi na kusindika viazi mviringo baada ya kuvuna.

Katika kuhifadhi ambayo huanzia shambani, ni muhimu kuimarisha ngozi ya viazi kabla ya kufungasha au kusafirisha ili kupunguza kasi ya mashambulizi ya magonjwa na upotevu wa maji kwenye viazi mviringo. Kitendo hiki pia husaidia kuponyesha mikwaruzo na michubuko kwenye viazi.

## Jinsi ya kuimarisha

Ngozi ya viazi mviringo huimarishwa kwa kuviweka viazi kwenye chumba au sehemu yenye mzunguko wa hewa ndogo na ambapo hakuruhusu joto kutoka.

Baada ya kuweka hufunikwa kwa nyasi kavu ili kupata hali ya unyevu wa zaidi ya asilimia 85 na joto la nyuzi 13 hadi 20 za sentigredi.

Viazi mviringo huwekwa katika hali hii kwa muda wa siku 7 hadi 15 na baadaye hutolewa kwenye chumba na kupelekwa sehemu ya kuhifadhi au kufungashia.

## Kuhifadhi

Viazi vinaweza kuhifadhiwa kwenye ghala maalumu katika hali ya hewa ya kawaida na kudumu kwa muda wa miezi mine ambapo upotevu katika kipindi hicho unaweza usizidi asilimia 10.

## Ghala la kuhifadhi viazi mviringo

- Ghala hili hujengwa kwa kutumia matofali ya udongo, miti au mianzi na huezekwa kwa nyasi ili kupunguza joto.
- Ghala hili liwe na urefu wa mita 1.2, upana wa 1.2 na kimo cha mita moja. Kwa vipimo hivi ghala hili linaweza kuhifadhi kilo 700 za viazi na hata hivyo urefu hutegemeana na wingi wa viazi.
- Sakafu ya ghala hutengenezwa kwa kutumia fito zilizopangwa kwa kuacha nafasi ya kupitisha hewa.
- Hewa huingia kwa kupitia kwenye madirisha yaliyo chini wakati wa usiku na kutokea katika madirisha yaliyo juu ambapo unyevu na joto huondolewa. Wakati wa mchana madirisha hutakiwa kufungwa.
- Iwapo joto litazidi zaidi ya nyuzi



*Kabla ya kusindika viazi mviringo hakikisha unavisafisha vizuri kwa maji safi na salama ili kuondoa uchafu na kuweka usafi wa chakula*

joto 25 za sentigredi, viazi viwekwe katika tabaka ndogo ili kuruhusu hewa kupita kwa urahisi.

## Wakati wa kuhifadhi zingatia yafuatayo

- Hifadhi viazi visivyo na michubuko au majeraha.
- Kagua ghala mara kwa mara ili kuhibiti magonjwa na wadudu.

## Kusindika viazi mviringo

Viazi mviringo husindikwa kupata viazi vikavu, wanga na chipsi. Viazi vilivyokaushwa huweza kuhifadhiwa bila kuharibika kwa muda wa miezi sita hadi kumi na mbili.

## Kusindika viazi mviringo kupata wanga

*Malighafi*  
Malighafi zinazohitajika kwa ajili ya kusindika viazi mviringo kupata wanga ni viazi vyenyewe na maji masafi.

## Vifaa

Kisu, chombo cha kuparua, mabeseni, ndoo, mikeka/sehemu ya kuanikia/kaushio bora na kitambaa safi na laini.

## Jinsi ya kutengeneza wanga wa viazi mviringo

- Chagua viazi ambavyo havina magonjwa wala kuoza kisha menya na parua kupata rojo.
- Weka maji kiasi cha lita tatu katika



*Unga wa viazi mviringo*

kilo moja ya rojo kisha chuja kwa kitambaa safi. Acha tui lililochujwa litulie na kisha mwaga maji.

- Weka tena maji na acha tui litulie kisha mwaga maji.
- Rudia hatua hiyo hadi maji yanayomwaga yawe safi na kisha anika wanga juani kwenye kitambaa safi juu ya kichanja bora.
- Fungasha kwenye mifuko isiyopenyesha unyevu na hifadhi sehemu iliyo ya baridi na kavu.

## Matumizi

Wanga huu hutumika kwenye viwanda kama vile vya nguo, sabuni, rangi na karatasi. Pia hutumika kwenye vyakula mbalimbali kwa kuongeza uzito hususani sosi, supu na kwenye mchanganyiko wa vyakula vya watoto.

## Kusindika viazi mviringo kupata unga

### Vifaa

Kaushio bora, kisu kikali kisichoshika kutu, mifuko ya kufungashia na mashine ya kusagia viazi kupata unga.

### Malighafi

Viazi na maji safi na salama.

### Jinsi ya kukausha viazi

- Osha viazi na menya kuondoa maganda.
- Osha kwa maji safi na salama kisha kata viazi vipande vidogo vyenye unene wa milimita tatu hadi sita.
- Panga vipande hivyo kwenye kaushio bora ili vikauke. Muda wa kukausha hutegemea hali ya jua.
- Baada ya vipande hivyo kukauka, saga kwenye mashine ili kupata unga.
- Fungasha kwenye mifuko safi na mikavu kisha hifadhi katika sehemu yenye ubaridi na pakavu.

## Matumizi

Unga wa viazi mviringo hutumika kuongeza uzito kwenye rojo, pesti, na mboga mbalimbali.

Unga huu pia hutumika kupika ugali na uji. ■

# Utunzaji wa kumbukumbu ni muhimu k

Mara nyingi utunzaji wa kumbukumbu hupuuuzwa na wafugaji kwenye shughuli nyingi za ufugaji. Tatizo hili husababisha kukwama kwa mradi na mfugaji kutokuwa na kumbukumbu zozote zinazotunzwa kwa kupima kiasi cha faida au hasara anayopata kutokana na ufugaji wake.

## Ayubu Nnko

Hali hii humfanya ashindwe kujua kwa uhakika faida au hasara anayopata bila kupata msaada kutoka nje ya shamba lake. Utunzaji wa kumbukumbu ni jambo linalotakiwa kufanywa na kila mfugaji mwenye mafanikio na anayetaka kuelewa kwa uhakika kiasi cha faida anayopata kutokana na kila shughulia anayofanya shambani kwake na vilevile faida kutokana na kila mnyama anayemfuga.

Vilevile mfugaji huyu mwenye mafanikio anahitaji kutunza kumbukumbu ili aweze kuwa na taarifa kamili za sifa za kila mnyama na familia yake. Hali hiyo itamsaidia kupata bei nzuri iwapo ataamua kwa mfano; kuuza ndama aliyezaliwa na mama mwenye uwezo wa kutoa maziwa mengi (kuna uwezekano wa ndama huyo kurithi sifa za utoaji wa maziwa mengi).

Kadhalika utunzaji wa kumbukumbu utamsaidia mfugaji huyu kupanga kwa wakati unaotakiwa hatua zinazotakiwa kuchukuliwa kuhusiana na maswala ya upandishaji wa wanyama wake, kuzaa kwa wanyama hao, uzuiaji wa magonjwa, utunzaji wa mazao yatokanayo na mifugo, pamoja na ushauri aliopata kutoka kwa wataalamu wa mifugo.

## Kumbukumbu zinazotakiwa kutunzwa na mfugaji

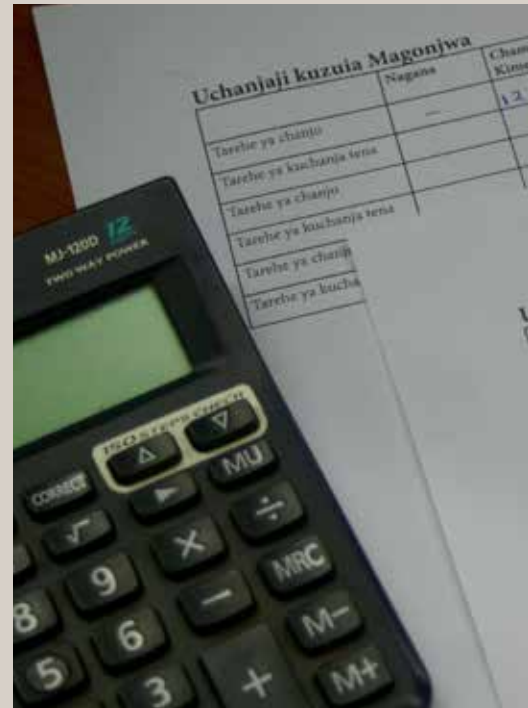
Kumbukumbu za ushauri zilizotolewa na mtaalamu wa mifugo waliokutembelea zitunzwe kwa maandishi kwenye kitabu. Utunzaji huu utakusaidia kujua kama mambo yaliyoshauriwa yamefuatwa. Kadhalika utunzaji wa kumbukumbu za aina hii utasaidia kujua kama ushauri uliopewa umeweza kutimiza lengo lililokusudiwa kwa ufanisi au la.

Tarehe unazowapa mifugo dawa za minyoo, tarehe za chanjo kuzuia magonjwa mbalimbali, kinga na kutibu magonjwa. Kumbukumbu hizo za afya ya mnyama hutunzwa kwenye kadi tofauti kwa kila mnyama. Kumbu kumbu hizi husaidia kuelewa ni tarehe zipi unazotakiwa tena kutoa chanjo au matibabu mengine kwa wanyama wako. Kadhalika hukusaidia kuelewa ni dawa zipi ziliweza kufanya kazi kwa ufanisi katika kutibu ugonjwa fulani.

Tarehe ambazo mnyama anatarajiwa kuonyesha dalili za kuhitaji dume, tarehe za upandishaji, tarehe za upimaji mimba

na madume ya mbegu yaliyotumika kwa upandishaji. Kumbukumbu hizo za mambo yanayohusiana na upandishaji hutunzwa kwenye kadi tofauti za upandishaji kwa kila mnyama. Kumbukumbu hizi ni za muhimu sana ili kuweza kupunguza muda kati ya uzao mmoja na mwingine kwa kila mnyama na kuwa na ufanisi kwenye shughuli zako za ufugaji kwa ajili ya kuzalisha maziwa. Aidha kumbukumbu za namna hii husaidia kupunguza uwezekano wa dume kutumika kwa upandishaji wa wanyama waliozaliwa kwenye familia yake (*inbreeding*), jambo ambalo kitaalamu halitakiwi kufanyika. Zaidi ya hayo, utunzaji wa kumbukumbu za namna hii husaidia kuondoa uwezekano wa dume asiye na sifa nzuri kutumika kwa upandishaji.

Tarehe za kuzaa, historia ya wazazi wake, pamoja na namba za utambulisho wa ndama wanaozaliwa. Haya yanatakiwa kujazwa na kutunzwa kwenye kadi ya kumbukumbu ya kila mnyama. Historia ya wazazi wake, huweza kutumika kutoa thamani halisi ya ndama anayeuzwa, hii ni kwasababu ndama



Kumbukumbu husaidia katika upimaji wa faida pa uendeshaji wa shughuli za ufugaji

## Kumbukumbu ya uzalishaji wa maziwa kwa mwaka

	Muda	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
JANUARI	AS													
	JN													
FEBRUARI	AS													
	JN													
MACHI	AS													
	JN													
APRILI	AS													
	JN													
MEI	AS													
	JN													
JUNI	AS													
	JN													
JULAI	AS													
	JN													
AGOSTI	AS													
	JN													
SEPTEMBER	AS													
	JN													
OKTOBA	AS													
	JN													
NOVEMBA	AS													
	JN													
DISEMBA	AS													
	JN													

AS = Asubuhi

JN = Jioni



# Kilimo bora na cha kudumu cha iliki

*Iliki ni zao linalolimwa kwa wingi katika mikoa ya Tanga, Morogoro na Kilimanjaro. Uzalishaji wake ni wa wastani wa tani 1090 kwa mwaka.*

## Flora Laanyuni

Iliki bora na nyingi hupatikana kwa kufuata kanuni za kilimo bora cha iliki wakati wa uzalishaji.

## Kuchagua mbegu

Mkulima anatakiwa kuchagua aina ya mbegu kutegemeana na mahitaji ya soko, lakini pia kuchagua mbegu inayovumilia mashambulizi ya magonjwa na wadudu na yenye uwezo wa kutoa mazao mengi.

## Kupanda miti

Iliki inahitaji kivuli ili kustawi vizuri hivyo shamba la iliki ni lazima liwe na miti kwa ajili ya kivuli.

Wakati mwingine zao la iliki hupandwa pamoja na mazao mengine yanayohitaji kivuli kama vile kahawa. Iwapo miti itakuwa na kivuli kupita kiasi, matawi yapunguzwe ili kuruhusu mwanga.

## Kupalilia

Ondoa magugu na kupunguza majani ya iliki yaliyozeeka ili kuwezesha iliki kutumia vizuri unyevu na virutubishi vilivyoko kwenye udongo

## Kuweka mbolea

Tumia mbolea za asili kama vile samadi iliyoiva au mboji ili kudumisha rutuba ya udongo na kuzalisha mazao yenye ubora.



Shamba la iliki linahitaji kivuli cha kiasi kwa uzalishaji bora

## Kudhibiti magonjwa na wadudu

Kagua shamba mara kwa mara ili kuona kama kuna wadudu waharibifu. Ikiwa kuna dalili za mashambulizi chukua tahadhari mapema kabla ya madhara kuwa makubwa na kusababisha upotevu wa mazao.

## Maandalizi kabla ya kuvuna

Kagua shamba ili kuhakikisha kuwa iliki zimekomaa. Zao la iliki huanza kutoa mapodo baada ya miaka minne tangu kupanda na matunda ya iliki hukomaa miezi mitatu hadi minne tangu mimea kutoa maua kutegemeana na aina.

## Dalili za iliki iliyokomaa

- Mapodo ya iliki hutoka kwa urahisi zinapochumwa.
- Wakati mapodo yamekomaa huwa na rangi ya kijani au manjano iliyo-fifia kutegemea aina.
- Unyevu wa mapodo huwa ni kati ya

asilimia 72 na 85

- Mbegu ndani ya mapodo hubadilika rangi kutoka kahawia nyepesi na kuwa nyeusi.

## Maandalizi kwa ajili ya kuvuna

Andaa vifaa vya kuvuna na kubebea kama vile vikapu na magunia pamoja na vifaa vya kusafirishia kama vile baiskeli na matoroli.

## Kuvuna

Iliki huvunwa kwa mikono kwa kuchuma mapodo yaliyokomaa kabla hayajaiva na kupasuka. Mapodo yaliyokomaa kupita kiasi hupasuka na kuacha mwanya unaoingiza hewa ndani yake na kusababisha harufu nzuri ya mbegu kupotea na hii hushusha ubora wa iliki.

## Kusafisha mapodo ya iliki

Pepeta mapodo mara baada ya kuvuna ili kuondoa vumbi na takataka nyingine kwa kutumia ungo.

Safisha kwa maji safi hadi uchafu wote utoke kisha ondoa vikonyo. Hakikisha unatumia maji safi wakati wote ili kuepuka uchafu wa mapodo unaoweza kubaki kutokana na maji machafu.

## Kukausha

- Matunda ya iliki hukaushwa kwenye kaushio bora na salama.
- Kabla ya kukausha matunda ya iliki, yaloweke kwenye mchanganyiko wa maji safi na magadi kiasi cha asilimia mbili kisha koroga kupata mchanganyiko mzuri.
- Acha mapodo ya iliki kwenye mchanganyiko huo kwa muda wadakika 10. Njia hii husaidia kudumisha rangi nzuri ya kijani na harufu ya iliki hata baada ya kukau-sha.
- Toa iliki kutoka kwenye maji yenye magadi kisha kausha kwenye kaushio bora kwa siku sita hadi saba.
- Hakikisha iliki imekauka vyema kwa kutumia kipima unyevu. Iliki iliyokauka vizuri inatakiwa kuwa na unyevu usiozidi asilimia 10.

## ...afya ya mnyama

Kutoka Uk. 2

na maji ya kutosha mwilini mwake na kwa ajili hiyo hataonyesha dalili za kuishiwa maji mwilini. Unaweza kupima hali ya maji mwilini mwa mnyama kwa kushika na kukusanya kwenye kiganja ngozi yake kwenye eneo la shingo na kisha kuiachia na kuangalia kasi yake ya kurudi kwenye sehemu yake ya kawaida.

- Iwapo mnyama ana upungufu wa maji mwilini, ngozi iliyokuwa imekunjwa kwenye kiganja cha mkono itabakia imekunjamana hata baada ya kuachiwa.

**Jedwali linaloonyesha vipimo vya joto, mapigo na mipumuo ya mnyama mwenye afya kwa dakika**

Umri wa mnyama	Joto la kawaida		Idadi ya mapigo ya moyo kwa dakika	Idadi ya mipumuo kwa dakika
	°F	°C		
Ndama mdogo	102.5	39.2	110	50
Ndama aliyeachishwa maziwa	102.5	39.2	95	30
Ndama mkubwa	102.0	38.9	90	25
Ng'ombe mkubwa	101.5	38.6	50	15

Kutoka Uk. 5

### ...kumbukumbu

#### Kumbukumbu za kuzaa

Utambulisho				Kuzaliwa		Kuachishwa maziwa		Miezi 12		
Namba	Jina	Jinsia	ID	Tarehe	Uzito	Tarehe	Uzito	Tarehe	Uzito	Maoni

#### Uchanjaji kuzuia magonjwa

	Nagana	Cham-bavu/ Kimeta	Miguu na midomo	CBPP	Sotoka	Kutupa mimba	Ugonjwa wa ngozi
Tarehe ya chanjo							
Tarehe ya kuchanja tena							
Tarehe ya chanjo							
Tarehe ya kuchanja tena							

#### Kumbukumbu za afya

Tarehe	Ugonjwa/tukio	Matokeo

### ...zao la iliki

Kutoka Uk. 6

#### Kusafisha na kupembua

- Fikicha mapodo kwa kutumia mkono ili kutoa ncha ndefu na uchafu mwingine.
- Pepeta kwa kutumia ungo ili kuondoa vumbi na uchafu mwingine.
- Ondoa vipande vya miti na takataka nyingine kubwa kwa kutumia mikono.

#### Kupanga madaraja

- Iliki hupangwa kwenye madaraja kulingana na umbo, ukubwa na rangi.
- Iliki safi yenye rangi ya kijani, ukubwa wa kulingana, unyevu usiozidi asilimia 10 na isiyokuwa na ukungu huwekwa daraja la juu na bei yake hata katika masoko ya kimataifa huwa ni kubwa.
- Iliki yenye mchanganyiko wa rangi na ukubwa usiolingana huwekwa kwenye daraja la chini.

#### Kufungasha

- Fungasha iliki kwenye magunia ya juti yenye mifuko milaini ya nailoni nyeusi kwa ndani. Hii husaidia kuzuia kupotea kwa harufu nzuri na kudumisha rangi ya kijani.
- Fungasha kwenye magunia yenye ujazo usiozidi kilo 50 ili kurahisisha ubebaji.
- Epuka kutumia ndoano wakati wa kupakia na kupakua. Kutumia ndoano husababisha vifungashio kutoboka na kuacha hewa kuingia ndani ya iliki na kushusha ubora kwa kupoteza harufu. Aidha husababisha upotevu wakati iliki inapodondoka kupitia katika matundu yaliyosababishwa na ndoano.

#### Upandishaji/taarifa za upandishaji

Uzao wa ngapi.....	Tarehe ya mwisho ya kuzaa.....			
Tarehe za joto				
Tarehe za kupandishwa				
Dume/mrija				
Aina na mfugaji wake				
Tarehe ya kupima mimba na matokeo yake				
Tarehe ya kukausha				
Tarehe ya kuzaa				

#### Utambulisho wa ng'ombe

Jina la ng'ombe, .....	Jina la mama yake, .....
Namba yake, .....	Namba yake, .....
Aina/kabila, .....	Aina/kabila, .....
Tarehe ya kuzaliwa,.....	Jina la baba yake, .....
Tarehe ya kupokewa, .....	Namba yake, .....
Alilotoka, .....	Aina/kabila, .....

#### Kuhifadhi

Hifadhi katika ghala safi kwenye sehemu kavu yenye ubaridi, isiyo na mwanga mkali. Panga magunia yenye iliki kwa kupishanisha juu ya chaga za mbao au miti.

Kagua ghala mara kwa mara kuona kama iliki inashambuliwa na wadudu,

hasa *tribolium* au kuoza na iwapo unyevu umeongezeka kausha mapodo tena kuondoa unyevu huo.

#### Matumizi ya iliki

Iliki hutumika kama kiungo cha kuongeza harufu nzuri kwenye mapishi mbalimbali.

# Umuhimu wa elimu ya mnyororo wa thamani kwa kaya

Masoko ni changamoto kubwa kwa wakulima na malalamiko ya wengi ni kuhusu masoko ya uhakika yenye kulipa vizuri au bei nzuri.

**Patrick Jonathan**

Kwa bahati mbaya, ukimuuliza mkulima soko linalolipa vizuri ni lipi atakuambia ni lile linalotoa bei kubwa kuliko mengine lakini hakuna anayezingatia vipimo. Wakulima wanashindwa kutambua kuwa mfan-yabiashara anaweza kulipa bei kubwa lakini akampunja mkulima kwenye mizani mikubwa au ukubwa wa gunia. Mnunuzi anaweza kuchezea mizani kuhakikisha inampunja mkulima na akamlaghai kwa kumlipa bei kubwa zaidi tofauti na ile inayolipwa na wanunuzi wengine waliopo.

Vilevile mnunuzi anaweza kununua kwa bei ya hasara kwa msimu mmoja kwa kutoa bei kubwa ili kuteka soko na akishaliteka anaishusha katika msimu unaofuata kwa kisingizio cha bei kushuka sokoni.

## Elimu ya kujitambua

Mkulima mbunifu ambaye anafanya kilimo cha biashara anaangalia soko la bidhaa ilivyoongezwa thamani kwa mapana zaidi ikiwa ni pamoja na masoko ya vitendea kazi. Mkulima huyu anahitaji elimu ya kujitambua, kujiamini, kuthubutu, kuwa na ari ya kutenda na kuwa na ndoto za mafanikio. Mkulima aliyepata elimu ya kufika kiwango hiki, anaweza kukumbatia kilimo cha biashara na kufahamu ujanja wa biashara.



Utoaji elimu kwenye kaya

Kwa mkulima ambaye ni mfanya biashara anayekubali kununua elimu ya kufanya kilimo biashara anakuwa ameingia kwenye soko la elimu kwani inakuwa ni biashara kama huduma nyingine. Elimu ambayo ni bidhaa ina viwango vya biashara kwani kunakuwa na muuzaji, mnunuzi na bei ya huduma ambayo itaendelea kuwa na soko kama mtumiaji anaona manufaa yake kwenye biashara kutokana na ongezeko la tija na ufanisi wa biashara.



Elimu ya mnyororo wa thamani kwenye vikundi hujengwa kuanzia kwenye kaya

## Elimu ya kujenga vikundi kuanzia kwenye kaya

Kuna elimu za aina nyingi na baada ya kupata elimu ya kujitambua inayofuata ni elimu ya kujenga vikundi ambavyo vinaanzia kwenye kaya. Elimu hiyo ni pamoja na jinsi ya kaya kuishi pamoja na kuwa na uongozi ambao unaelewa na kutimiza wajibu wake na wanakaya wanaoheshimu uongozi wao pamoja na kukubali kushirikiana nao kwa faida ya kaya. Kaya yeyote ambayo ina uongozi mahiri inakuwa na mipango biashara na kazi endelevu.

Ili kaya iweze kutengeneza mipango biashara na kuitekeleza wanahitaji elimu ya kutengeneza mipango hiyo. Wanakaya wakiongozwa na kiongozi wao wanaweza kuandaa mpango biashara ambao utaamua mazao yenye uwezo wa kuwainua kiuchumi kulingana na uwezo wa kaya husika kuyazalisha.

## Elimu ya kutambua mazao ya kuzalisha

Uzalishaji utazingatia uwepo wa ardhi ya kutosha kuzalisha mazao hayo kwa kiwango cha kuweza kwenda sokoni na kufanya biashara yenye faida. Elimu ya kutambua mazao ya kuzalisha kibi-



Nanasi zilizokaushwa

ashara ni muhimu kwa kila kaya.

Elimu hiyo ni pamoja na utaalumu unaotakiwa kulima mazao hayo na jinsi ya kukusanya na kuhamasisha rasilimali nyingine kama mitaji, nguvu kazi na uwezo wa kutambua utaalumu unaotakiwa kwa kila zao au biashara ya kaya. Vilevile kaya inahitaji kuwa na uelewa wa kufanya kazi kwa kushirikiana na kaya nyingine na kuunda



Ukaushaji wa ndizi

vikundi ambavyo vinaweza kupata huduma wanazohitaji kwa urahisi na bei ya ushindani.

Elimu nyingine ni ile inayohusu kujua masoko ya vitendea kazi ambavyo vitahitajika kufanikisha biashara ya kilimo na upatikanaji wa teknolojia zinazofaa kwa wakati.

Kaya inayofanya biashara inahitaji kufahamu kujenga hoja na vyombo vya serikali za mitaa na serikali kuu pia ili kuweka mazingira rafiki yatakayofanikisha matumizi ya mfumo wa kilimo cha mnyororo wa ongezeko la thamani.

Kaya inatakiwa kuelimika na kujua umuhimu wa kulipa kodi ili serikali iweze kupata mapato yatakayotumika kujengea miundombinu muhimu ya usambazaji na usafirishaji, masoko, kutunga sera, sheria na kanuni zitakazosimamia kilimo biashara. ■