

# Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki



Toleo la 37, Oktoba 2015

## Kilimo mseto: Uhakika wa chakula, utunzaji wa mazingira



Kilimo mseto ni njia ya kitamaduni, ambayo imekuwa ikitumiwa na wakulima barani Afrika na kwingineko tangu karne na karne.

Njia hii hutoa fursa kwa wakulima kuweza kuzalisha mazao mengi na ya aina tofauti katika sehemu ndogo ya ardhi. Hii ni kwa sababu mazao hayo hupandwa kwa pamoja katika eneo hilo.

Mbali na uzalishaji wa aina tofauti ya

mazao, pia kilimo mseto hutoa fursa ya uzalishaji wa malisho kwa ajili ya mifugo, pamoja na uhifadhi wa mazingira.

Faidi nyingine ya kilimo mseto ni pamoja na udhibiti wa wadudu waharibifu pamoja na magonjwa kwa njia ya asili, kwa kuwa baadhi ya mimea inayopandwa pamoja hairuhusu uwepo na kuzaliana kwa wadudu wanaoweza kudhuru mazao hayo. Soma zaidi Uk 4&5

Yaliyomo	
Shubiri mwitu	3
Kilimo mseto	4 & 5
Mapele ngozi	7



## Mpendwa mkulima,

Kuna msemo usemao, umoja ni nguvu na utengano ni udhaifu. Na kidole kimoja hakivunji chawa. Misemo hii ina maana kubwa sana katika maisha yetu ya kila siku.

Mara nyingi watu walio wengi hufanya mambo kwa kujifikiria wao wenyewe, huku wakinia kupata mafanikio makubwa kwa kusimama peke yao. Mtazamo huu ni hasi na hauna ukweli wowote kwa kuwa hutwezi kuishi kwa kufanya kila jambo peke yako na ukafanikiwa.

Halikadhalika kwa wakulima hali hii imekuwa ikijitokeza na kujidhihirisha kwa kiasi kikubwa sana. Hali hii imekuwa ikirudisha maendeleo yao nyuma kwa kiasi kikubwa sana kiasi kwamba wengi wa wakulima na wafugaji wamekuwa wakikata tamaa na kuona kama kazi zao hazina thamani au hazitwezi kuwakomboa kutoka katika lindi la umaskini.

Ni wazi kuwa wakulima na wafugaji wasipoungana na kufanya shughuli zao kwa pamoja mambo yatakuwa magumu tu siku zote, kwa kuwa watakoswa msimamo katika mambo mbalimbali.

Kwa mfano, ni vigumu kwa wakulima kuweza kununua pembejeo fulani fulani mmoja mmoja, kupata misaada kadha wa kadha ikiwemo elimu, soko kwa ajili ya bidhaa wanazozalisha, na hata kusaidiana na kushirikishana uzoefu wa shughuli zao.

Hii ndiyo sababu, Mkulima Mbunifu tunasisitiza wakulima na wafugaji kuwa kwenye vikundi kwa kuzingatia aina ya shughuli wanazozifanya. Kwa kufanya hivyo, pia inaturahisishia sana kuwapatia huduma katika njiani ya elimu kwa njia ya machapisho, huku tukiamini kuwa umoja huo unawawezesha kujifunza kwa urahisi zaidi na kufanya kwa vitendo yale yote mnyosoma na kujifunza kupitia jarida hili.

Ni dhahiri kuwa inakuwa rahisi sana pale ambapo kuna jambo la kusaidia kuinua wakulima, kuwafikia na ni rahisi zaidi kuliko kumfikia mkulima mmoja mmoja.

Mbali na Mkulima Mbunifu hata serikali na wahisani wa aina mbalimbali, pia wanasisitiza wakulima, wafuaji na watu wa kada nyingine pia kuunda vikundi na kuwa pamoja ili kuwa na ahueni katika maisha ya sasa ambayo yamekuwa na changamoto za aina mbalimbali.

Umoja na ushirikiano, vinasaidia kwa karibu sana kupunguza kama siyo kuondoa kabisa changamoto hizo zinazokuwa zinakabili kundi hilo au jamii ya watu fulani fulani.

## Sikiliza kipindi cha redio cha Mkulima Mbunifu

MkM - Tunapenda kuwataarifu na kuwakumbusha wasomaji wetu kusikiliza kipindi cha redio cha Mkulima Mbunifu kinachosikika kupitia TBC Taifa kila siku ya jumanne saa moja na robo jioni (1:15) na redio Sauti ya Injili kila siku ya jumatano saa kumi na mbili na dakika arobaini na tano jioni (12:45)

Kupitia vipindi hivyo, MkM inatoa elimu stahiki kwa wakulima wadogo na hata wakubwa, kuweka kipaumbele katika kuthamini misingi ya asili ya kilimo pamoja na ufugaji na

### 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://mkulimambunifu.org)  
<http://issuu.com/mkulimambunifu>

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

<https://twitter.com/mkulimambunifu>

+255 785 496 036



pia katika uzalishaji wa chakula na usalama wa lisho kupitia mbinu na misingi ya kilimo endelevu.

MkM pia inajaribu kuimarisha ushiriki wa wakulima katika juhudi za pamoja kwenye kutatua matatizo ya kilimo pamoja na kukuza falsafa na mbinu za kilimo endelevu.

Fungulia redio yako na ujifunze kwa vitendo mbinu mbalimbali za kilimobiashara ili uweze kukuza na kuendelea kilimo bila kusahau kuwaeleza majirani zako kuhusu vipindi vya Mkulima Mbunifu.

# Umuhimu wa wakulima kuwa kwenye vikundi

Mimi ni msomaji na mdau wa jarida la Mkulima Mbunifu, ingawa sina kikundi. Napenda kufahamu kuwa ni kwa nini mmekuwa mkisisitiza wakulima wawe kwenye vikundi, na ndipo wapatiwe huduma za Mkulima Mbunifu, nini umuhimu wa kuwa kwenye kikundi?

## Mwang'oko Milamo

Kikundi ni muunganiko wa watu wenye nia au lengo moja katika kutekeleza jambo fulani walilokusudia kwa faida ya hao walioamua kuwa pamoja. Lengo kuu la kuwa na kikundi ni kutaka kufanya au kushirikiana kutatua matatizo kwa pamoja.

Vikundi vya wakulima, ni jukumuiko la wakulima na wafugaji wenye nia ya kuleta mabadiliko katika sekta ya kilimo kwa kutumia uwezo na ubunifu wao katika kuhamasisha ari ya wananchi kushiriki kwa pamoja katika kutafakari na kutafuta ufumbuzi wa jambo linalohitaji kutafutiwa suluhu.

Vikundi vinaweza kuwa kiungo muhimu na imara katika kusonga mbele kwa maendeleo ya wanakikundi wenyewe, jamii na taifa kwa ujumla wake kwa kutumia vikundi katika maeneo yao.

Vikundi vinaweza kusaidia kuongeza ubunifu, ufumbuzi wa mambo mbalimbali na kuongeza msukumo katika kuboresha utoaji wa huduma kwa wanachama na wananchi wengine.

Mtu mmoja anapofanya kazi peke yake ni vigumu kubadilisha hali fulani. Anaweza akakosa ujasiri wa kuleta mabadiliko, kuchukua hatua au kutoa maoni na kero zake. Badala yake kikundi cha watu wenye nia madhubuti na imani sawa kuhusu hali fulani wanaweza wakafanya mambo makubwa.

Kwa kufanya kazi pamoja na kusaidiana; mabadiliko yanaweza kupatikana tena kwa haraka zaidi.

Kufanya kazi pamoja kunasaidia pia kujenga tabia ya kujiamini kama mawakala wa mabadiliko. Umoja pia unarahisisha kupata msaada kutoka nje au ndani ya jamii kuliko msaada huo kutolewa kwa mtu mmoja.

## Aina na idadi ya wanakikundi

Aina ya kikundi cha aina gani na wahusika watakua wangapi hutege-



Huu ni mfano mmojawapo wa watu waliokubali kuwa pamoja na kuunda kikundi wakifarahia jarida la Mkulima Mbunifu mkoani Iringa.

meana na lengo kuu la kuunda umoja huo. Kikundi kinaweza kuundwa na watu ambao wanafanya shughuli moja mfano kikundi cha wafuga nyuki, wakulima wa kahawa n.k.

Pia kikundi kinaweza kuudwa na watu wanao fanya shughuli zisizofanana lakini wakatambulika kwa jina moja. Hivyo lengo kuu ambalo litawaunganisha hawa mfano wanataka kufahamika, kupata soko, elimu, kufikiwa kirahisi na wadau nk.

Wazo la kuunda kikundi hutokana na mchakato wa mawazo ya wahusika wenyewe ili kuunda kikundi imara na thabiti inabidi kuzingatia mambo yafuatayo:

- Watu wa eneo moja.
- Mnafahamiana vyema.
- Muwe na nia ya dhati kuleta mabadiliko.

Inashauriwa angalau kikundi kianzishwa na watu watano na kiwe na idadi ya wajumbe ambao haigawiki kwa mbili (namba tasa) hii itasaidia kipindi cha kuchagua viongozi na pia katika kupitisha ajenda za kikundi, ingawa si lazima sana namba iwe tasa. Kwa ufupi vikundi vina faida zifuatizo:-

- Kujenga nguvu na utashi wa pamoja (umoja ni nguvu).
- Kurahisisha utendaji wa pamoja.
- Kubadilishana uzoefu (Kutiana moyo).
- Kuelimishana na kupatiwa elimu kutoka kwa wahisani.
- Kushirikiana katika matumizi ya rasilimali.

## Tathmini ya aina na msingi wa kikundi

Kikundi kinaweza kuwa chombo kinachojitegemea au kikawa ni sehemu ya kikundi kimoja au taasisi fulani. Uanzishwaji na uendelezwaji wake unategemea sana wanachama wake, hivyo ili kuwa na kikundi chenye sauti na nia moja kuna haja kwa wanachama wake kushiriki kikaamilifu katika shughuli za kikundi kwa hiari na kwa kujituma. Siyo vizuri kwa kikundi kuwa tegemezi kwa kiasi kikubwa katika utekelezaji na usimamizi wa shughuli zake.

Msaada toka kwa wadau wengine nje ya kikundi usiwe kipaumbele bali kichocheo tu katika kuleta mabadiliko. Ili kuleta mwelekeo mzuri wa vikundi hivi, huna haja ya wanakikundi kufanya tathmini yakinifu kutambua aina ya wanachama walionao. Kama kikundi kitakuwa na wanachama wenye moyo wa kujitolea na walio tayari kuleta maendeleo ya kweli basi kikundi hakitaishi kwa utegemezi wa msaada kutoka nje hususani kwa wahisani.

## Wanachama mchanganyiko na ushiriki wa makundi maalumu

Kuwa na kikundi chenye wanachama mchanganyiko wa jinsia na makundi mbalimbali ya watu kunatoa fursa

Inaendelea Uk. 8

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 endeleu. Jarida hili linatayarishwa kila mwezi na Mkulima Mbunifu, Arusha, ni moja wapo ya mradi wa mawasiliano ya wakulima unaotekele-

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 (icip), S.L.P 30772 - 00100 Nairobi, KENYA, Simu +254 20 863 2000, [icip@icip.org](mailto:icip@icip.org), [www.icip.org](http://www.icip.org)



**Mpangilio** I-A-V (k), +254 720 419 584  
**Wahariri** Ayubu S. Nnko, Flora Laanyuni, Caroline Nyakundi na John Cheburet  
**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)

# Shubiri mwitu tiba ya magonjwa ya kuku

*Kuku ni moja ya miradi inayofanywa kwa wingi na watu wa kada mbalimbali, wakiwamo wakulima na wafugaji, na wanaofanya shughuli nyinginezo.*

## Ayubu Nnko

Moja ya changamoto ambazo zimekuwa zikiwakabili na kuzungumziwa mara kwa mara ni magonjwa yanayoshambulia kuku, bila wafugaji kufahamu ni nini cha kufanya.

Kumekuwepo na njia mbalimbali za kutibu kuku, zikiwemo za asili na zisizokuwa za asili. Moja wapo ya tiba rahisi ya asili kwa kuku ni kutumia shubiri mwitu maarufu kama *Aloe Vera*. Mmea ambao umekuwa ukisifika kwa kutibu magonjwa mbalimbali kwa binadamu, wanyama na ndege.

Shubiri mwitu (*Aloe Vera*) imekuwa ikitumika kwa kutibu magonjwa mbalimbali ya binadamu na mifugo. Mmea huu unatumika sasa kutengeneza sabuni, dawa za binadamu na wanyama na mambo mengine mengi.

Kwa sababu ya madawa mengi ya kiwandani kushindwa kutibu baadhi ya magonjwa kwa kuwa wadudu wametengeza ukinzani, ipo haja kubwa ya kuweka mkazo kwenye madawa ya asili yatokanayo na mimea. Mmea wa *aloe vera* unauwezo wa kutibu magonjwa ya kuku hasa mharo mwekundu na kwa kiasi fulani mdondo-*Newcastle disease*.

Taftiti zilizofanyika kwa kutumia mmea huu kutibu ugonjwa wa mharo mwekundu-*coccidiosis* ambao unamadhara makubwa kwa wafugaji wa kuku zinaonesha kuwa mti huu unaweza kutumiwa kama mbadala wa dawa za viwandani.

Maji maji ya mmea huu yana uwezo wa kutibu magonjwa na kuponyesha majeraha yanayotokana na maambukizi ya magonjwa pamoja na kupandisha kinga ya kuku kwa asilimia 50 dhidi ya magonjwa mbalimbali.

## Kupanda

Mmea wa *Aloe vera* unaweza kupandwa maeneo ya karibu na mabanda ya kuku ili kurahisisha upatikanaji wake na unakubali maeneo karibu yote.

## Shubiri mwitu kwa ukuaji wa kuku

Shubiri mwitu inapowekwa kwenye maji inasaidia kwa kiasi kikubwa kuku kukua haraka. Mililita 15 hadi 20 za maji ya shubiri mwitu yakichanganywa na lita tano za maji kila siku kwa kuku 90 yana uwezo wa kusaidia ukuaji wa kuku na kuongeza uzito ukilinganisha na wale ambao hawajapewa.

## Uandaaji wa shubiri mwitu

**kunywa:** Shubiri mwitu (moja) inaweza kukatwa vipande vipande na



Shubiri mwitu mbali na kutibu kuku hutumika pia kwa wanyama na binadamu.



Shubiri mbichi



Shubiri iliyo kaushwa

kulowekwa ndani ya maji ya kunywa kiasi cha lita 1-hadi 3 kutegemeana na idadi ya kuku.

Viache vipande hivyo kwenye maji kwa siku kadhaana hata unapobadilisha maji virudishe kwa siku kadhaa. Ukiweza kuchuja mchuzi wa shubiri mwitu basi unakuwa ukitumia mililita 15 ndani ya lita tano ya maji ya kunywa kwa kuku 90. Kama una kuku wachache basi punguza kiasi cha dawa au ongeza kama ni wengi.

**Vidonda:** Kuku wenye vidonda kama ilivyo kwa ugonjwa wa mdondo (*Newcastle Disease*) inakubidi utengeneze unga. Kata vipande vidovidogo vya

shubiri mwitu kisha changanya na pumba kidogo, vitwange na kuvichekecha ili upate unga laini.

Anika na kisha tunza vizuri tayari kwa kuutumia mara kuku wauguapo. Kuku wenye vidonda waoshwe vizuri kwa maji safi na sabuni pamoja na chumvi kidogo. Baada ya hapo paka unga wa shubiri kwenye vidonda hivyo.

Njia hii ya asili ni nzuri na muhimu sana kwa utunzaji wa kuku, kwa kuwa hupunguza uwezekano wa matumizi ya madawa makali ya viwandani ambayo yana madhara kwa walaji na mazingira.



# Kilimo mseto huongeza uzalishaji wa ma

Mara nyingi wafugaji wa mbuzi na wanyama wengine huendesha shughuli za kilimo, katika mashamba yao kwa kuotesha mimea ya aina mbali mbali. Hii ni pamoja na miti malisho.

## Msuya Amani

Kilimo mseto ni mfumo wa kilimo wa kuchanganya miti na mazao katika shamba moja. Miti sahihi kwa kilimo mseto humnufaisha mfugaji kwa njia nyingi. Miti hiyo huweza kutumiwa kama malisho ya mifugo. Baadhi ya miti hutoa matunda mazuri kwa matumizi ya binadamu. Zaidi ya hayo, kilimo mseto huzuia mmomonyoko wa udongo na kurutubisha ardhi. Kadhalika kilimo mseto hudumisha rutuba iliyoko kwenye udongo.

## Kuzuia mmomonyoko wa udongo

Miti huimarisha zaidi makingo ya maji katika shamba na kuzuia mmomonyoko wa udongo kwa namna ifuatavyo;

- Kupunguza kasi ya maji, kufanya maji yaingie kwa wingi kwenye ardhi na hivyo kupunguza maji yatembeayo juu ya shamba.
- Kupunguza kasi ya upepo, hivyo kupunguza uwezo wa upepo kuchukua udongo.
- Kunasa udongo uliochukuliwa na maji au upepo.
- Kuongeza mfuniko wa ardhi kutokana na matawi na majani yaangukayo, hivyo kupunguza uwezo wa matone ya mvua kuanzisha mmomonyoko wa udongo.
- Kusababisha kutokea kwa ngazi (terrace) kutokana na kukusanyika kwa udongo toka sehemu ya juu ya shamba.
- Kuimarisha umbile la udongo kutokana na mboji inayojitengeneza na majani yanayoanguka. Hali hii huufanya udongo uwe na uwezo wa kuhimili nguvu za maji na upepo ili zisiweze kuanzisha mmomonyoko wa udongo.
- Kurutubisha na kudumisha rutuba ya udongo.
- Kutokana na kuzuiliwa kwa udongo, rutuba itadumu kwa muda mrefu zaidi kwani kutakuwa hakuna upotevu.
- Miti mingi itumikayo kwa kilimo mseto ina uwezo wa kuchukua kirutubisho cha aina ya naitrojeni kutoka hewani na kukitunza kwenye mizizi, mashina na majani. Majani yaangukayo shambani na kuoza huongeza katika udongo kirutubisho hiki muhimu kwa mazao.
- Kadhalika baadhi ya miti huweza kuwa na mizizi mirefu inayopenya kwa kina kirefu ardhini na kufyonza virutubisho kutoka chini sana kwenye udongo, eneo ambalo mizizi ya mazao



Kilimo mseto humpatia mkulima uwezekano wa kuzalisha mazao mengi katika eneo dogo.

mengi ya kawaida haiwezi kufika. Kwa kufanya hivyo, miti hiyo huleta virutubisho hivyo juu na kuviweka kwenye sehemu za mmea wenyewe kama vile majani. Mara majani hayo yanapoanguka ardhini na kuoza, virutubisho hivyo hubaki kwenye udongo lakini sasa katika kina kinachoweza kufikiwa na mizizi ya mazao ya kawaida.

• Mboji itokanayo na kuoza kwa majani yaliyoanguka huongeza uwezo wa udongo kushikilia virutubisho bila kuviachia viyeyushwe na maji na kupenya chini zaidi kwenye kina kirefu ambacho hakitaweza kufikiwa na mizizi ya mazao na hivyo kupotea bure. Pia, mboji husaidia kudumisha unyevu kwenye udongo.

• Kutokana na uwezo wa miti kurutubisha na kudumisha rutuba ya udongo, matumizi ya mbolea ya chumvichumvi yatapungua sana na hayatakuwepo kabisa. Kwa kuwa hakutakuwa na haja ya kununua mbolea za aina hiyo gharama za uzalishaji wa mazao zitapungua.

## Kutoa malisho ya mifugo

Miti ya kilimo mseto kama vile lukina hutumika kwa malisho ya mifugo kama mbuzi, ng'ombe na kondoo. Wafugaji wadogo wa mbuzi wanaweza kutumia matawi, majani, vikonyo, matunda au mbegu za miti kuingeza malisho ya wanyama wao.

Wakati mwingi wa kiangazi chakula cha wanyama huwa haba wakati ambapo miti huendelea kutoa malisho.

## Faida zitokanazo na miti ya kilimo mseto

- Miti iliyopandwa na kuachwa kurefuka hutoa kivuli ambacho huburudisha wanadamu pamoja na mifugo pia.
- Miti huweza kumpatia mkulima kuni.
- Miti itumikapo kama kuni humpunguzia mkulima umbali na muda ambao angeutumia kutafuta kuni.
- Miti ni kinga au akiba kwa mkulima na anaweza kuiuza au kutumia wakati

wa matatizo ya kiuchumi.

- Mazao ya miti yanaweza kumwongezea mkulima kipato.
- Miti ya matunda inapotumika kwa kilimo mseto, hutoa matunda kama maparachichi, mapera, maembe na machungwa ambayo ni sehemu muhimu kwa lishe ya binadamu.
- Miti hutoa vifaa vya ujenzi kama mbao, fito na nguzo.
- Miti hufanya mazingira ya shamba na nyumba za wakulima kupendeza na kuvutia zaidi.
- Miti huweza kuvuta nyuki ambao wakiwekewa mizinga wataweza kuzalisha asali.

## Madhara ya kilimo mseto kama hakitaendeshwa vizuri

Kama masharti ya kilimo mseto hayatafuatwa kama inavyotakiwa, madhara kadha huweza kutokea. Kwa mfano inashauriwa kuwa matawi ya miti ya kilimo mseto yapunguzwe mara kwa mara. Ikiwa hayatapunguzwa vizuri;

- Mazao karibu na miti hayatastawi na kuzaa vizuri. Hii ni kwasababu mazao hayo hayatapata mwanga wa kutosha. Vilevile, mazao hayo yatakosa virutubisho pamoja na unyevu wa kutosha kutokana na mahitaji makubwa ya virutubisho na unyevu ya miti yenye matawi mengi.
- Yanaweza kuwa sehemu ya kujificha ndege, wanyama waharibifu, wadudu au hata magonjwa na kudhuru mazao hapo baadaye.

## Aina ya miti inayofaa kwa kilimo mseto

Katika kilimo mseto, si miti yote inafaa kupandwa, miti ya kilimo mseto huwa na sifa maalumu ambapo mkulima anafaa kuchagua miti anayoipenda kutegemeana na mahitaji yake na sifa za miti.

## Sifa ya miti ya kilimo mseto

- Iwe na matumizi ya aina nyingi kama vile kuni, mkaa, nguzo, fito, mbao, matunda, madawa na malisho kwa mifugo.
- Iwe na mizizi inayokwenda chini

# Mazao, malisho na utunzaji wa mazingira

ardhini na inayosambaa kidogo tu kwenye udongo wa juu.

- Iwe ni miti ambayo haishindani na mazao mengine yaliyoko shambani katika kujipatia virutubisho kutoka kwenye udongo.
- Iwe ni miti ambayo ina uwezo wa kukua haraka.
- Iwe na uwezo wa kutoa majani mengi kwa malisho ya mifugo.
- Iwe na uwezo wa kuchipua tena baada ya kukatwa au kuvunwa matawi yake kwa ajili ya kuni au kulishia mifugo.
- Iwe ni miti ambayo ina ladha nzuri kwa mifugo na yenye uwezo wa kuipatia mifugo viini lische muhimu kwa afya yao.
- Iwe ni miti ambayo inaruhusu mwanga kwa ajili ya mazao mengine yaliyomo shambani.

- Iwe ni miti ambayo ina uwezo wa kurutubisha ardhi kama vile miti ya maji ya mikunde ambayo huongeza virutubisho vya aina ya naitrojeni kwenye udongo.
- Iwe ni miti ambayo itamzalishia mkulima mazao kama vile matunda, na nguzo, na ambayo itampatia kipato kabla na baada ya kuvunwa.

## Kupanda na kutunza miti ya kilimo mseto

Kwa kuwa miti hupandwa pamoja na mazao ya aina nyingine, mkulima anatakiwa kuwa na mpango maalumu wa kupanda miti kama ifuatavyo:

- Kwenye maeneo ya mwinuko, miti ipandwe kwa kufuata makingo yaliyotengenezwa vizuri.
- Panda miti ya malisho upande wa nyuma wa kingo (upande wa chini).
- Panda miti ya matunda, miwa, migomba kwenye makingo (juu au chini).
- Miti inaweza kupandwa kuzunguka mipaka ya shamba. Hii itasaidia kuzuia upepo usilete madhara shambani.
- Miti ya matunda, kivuli au urembo ipandwe kuzunguka au karibu na nyumba ya mkulima.
- Kwenye maeneo tambarare, miti ipandwe kwa mistari na mazao mengine

yapandwe katikati ya mstari na mstari. Nafasi kati ya mti na mti au mstari na mstari itategemea malengo ya mkulima ya kupanda miti hiyo kwa mfano;

- Kwenye makingo miti aina ya lukina, kaliandra au sesbania yapandwe kwa mita 15 kutoka mti hadi mti kama lengo ni malisho tu.
- Miti kama *grevillea* kwenye kilimo mseto iliyopandwa kwa ajili ya mbao au nguzo, basi nafasi iwe mita 10 kati ya mti mmoja hadi mwingine.
- Nafasi kati ya mstari na mstari hutegemea aina ya miti na malengo ya mkulima, lakini kwa kawaida isizidi mita 30 ili kuzuia mmomonyoko wa udongo.

## Aina za matunzo ya miti

### 1. Palizi

Palizi ni muhimu kwa aina zote za miti hasa inapokuwa michanga. Miti kama vile lukina, kaliandra na sesbania huhitaji palizi mara mbili au tatu kwa mwaka wa kwanza ili iweze kustawi vizuri.

Lengo la palizi ni kuiondoa mimea aina nyingine isiyotakiwa shambani ambayo hushindana na mazao pamoja na miti iliyopandwa katika kujipatia virutubisho vilivyoko kwenye udongo.

### 2. Ulinzi

Miti ikishapandwa inahitaji kulindwa ili isiliwe na wanyama kama mbuzi na ng'ombe.

### 3. Upogoaji wa miti

Upogoaji au upunguzaji wa matawi ya pembeni ni muhimu sana ili;

- a) Kupunguza kivuli cha miti kisiathiri mazao mengine yaliyopandwa pamoja na miti.
- b) Kuwezesha mashine au vifaa vingine vinavyotumika kwa kilimo kama matrekta au maksai kupita kwa urahisi.
- c) Kupunguza au kupogoa matawi ya miti mapema kabla hayajakauka

huifanya miti itoe mbao bora ambazo hazina makovu au mafundo.

d) Kupata malisho ya mifugo, kuni na matandazo.

e) Kusadia mmea kuwa na matawi machache lakini yenye nguvu na mara mmea uanzapo kuzaa, matawi hayo hubeba matunda makubwa na mazuri zaidi.

## Namna ya kupogoa miti

- Upogoaji wa matawi na mizizi ufanywe mapema kabla miti haijapandwa shambani.
- Upogoaji ufanywe kwa kutumia mkazi mkali ili kutoathiri ukuaji mzuri wa miti hiyo.
- Ukataji wa matawi uanze kwa



Picha: FAO

upande wa chini wa matawi na kuishia upande wa juu ili kuepuka tawi kumeguka na kuchuma ngozi au ganda la ndani.

• Matawi yaliyokatwa yanaweza kutumiwa moja kwa moja kulishia mifugo, au kuyaacha shambani kwa wiki moja na kisha kutikiswa ili kutenganisha majani yaliyokauka na miti ya matawi. Matawi hayo yanaweza kutumika kama kuni na majani kutumika kulishia mifugo na kupata mboji.

• Ili kupata virutubisho kutoka kwenye majani kwa haraka, udongo utifuliwe na kuchanganywa na majani mapema.

## 4. Kukata miti juu

Hii ni njia inayotumika pia katika kilimo mseto kwa ajili ya kutunza miti ya *grevillea* ili kupunguza kivuli kwenye mazao. Kwa kufanya hivyo, mkulima hupata kuni, fito na matandazo kutokana na matawi yaliyokatwa. Shina la mti uliokatwa kichwa huendelea kuongezeka unene kwa ajili ya mbao miaka ijayo na wakati huo huo huendelea kutoa machipukizi ambayo mkulima huyakata kila baada ya mwaka mmoja kwa ajili ya kujipatia kuni, fito na matandazo. ■



# Mchicha: Zao la muda mfupi lenye faida

Wakati wakulima wakijikita kwa kiasi kikubwa kwenye mazao mengi ya bustani kama vile nyanya, karoti, kabichi na mengine mengi, hawana budi pia kuweka mkazo katika zao la mchicha ambalo huvunwa kwa muda mfupi (wiki 3 - 5) na lenye pato kubwa katika masoko makubwa.

**Patrick Jonathan**

Halikadhalika, mkulima hawezi kuwa na gharama kubwa kwenye kilimo cha mchicha hasa kwa kuwa ni zao la muda mfupi, hivyo suala la wadudu na magonjwa siyo tatizo kubwa.

## Aina za mchicha

Mchicha upo wa aina mbalimbali na huweza kutofautishwa kutokana na majani, umbo lake pamoja na rangi ya majani.

- Aina ya kwanza ni zile zenye majani makubwa ya kijani na yenye kimo cha mita 2 hadi 2.5 na ambayo huzaa majani mengi na yenye ladha ya utamu.
- Aina ya pili ni zile zenye majani ya ukubwa wa kati, kimo kifupi cha mita 1.5 na yenye kuzaa majani mengi sana.
- Aina nyingine ya mchicha ni ile yenye miiba na mashina, yenye majani na maua ya rangi ya zambarau au nyekundu.

Kuna aina nyingi za mchicha:

## Kusia

Mkulima anunue aina ya mbegu anayohitaji kupanda na kusia kulingana na aina ya mavuno anayopendelea kwa ajili ya soko.

## Usiaji/upandaji wa kutawanya kwa uvunaji wa kung'oa

Njia hii ya kusia mchicha ni rahisi na ya haraka sana. Mkulima atahitajika kuandaa shamba lake vizuri kwa kuchanganya udongo na samadi au mboji kiasi cha kilogramu 2 kwa mita moja ya mraba.

Kwa majira ya kiangazi wakati ambapo kuna uhaba wa maji, mkulima andae matuta yaliyo chini ya ardhi (*sunken*) au bapa na matuta yaliyoinuka toka kwenye usawa wa ardhi kwa wakati wa mvua.

Mkulima achukue mbegu za mchicha na kuchanganya na mchanga kwa (mbegu ni ndogo sana) katika uwiano wa moja kwa tatu (1: mbegu na 3: mchanga) ili kurahisisha usiaji na uotaji ulio katika mpangilio mzuri.

Baada ya hapo, mbegu hiyo ifukiwe kwa tabaka la udongo kwa sentimeta 0.5 hadi 1.0 kisha kunyunyiziwa maji kiasi kidogo ili kuweka unyevu.

## Palizi

Miche inapoota, mkulima afanye



Unaweza kuwa na kipato kizuri kutokana na uzalishaji wa mchicha kwa kuwa ni zao la muda mfupi na lenye walaji wengi

palizi walau mara 1 kwa juma ili kuondoa ushindani wa magugu na mchicha pamoja na kuepuka mchanganyiko wa magugu wakati wa kuvuna. Aidha, mimea ipunguzwe kwa umbali wa sentimeta 5 toka mmea na mmea ili kupata mimea bora, imara na yenye afya.

Katika upandaji huu, mkulima huweza kuvuna mchicha baada ya wiki 3 toka kusia hadi 5 ikiwa ni kwa kutegemea aina ya mchicha uliosywa.

## Usiaji wa muda mrefu katika mistari kwa uvunaji wa

### kuchuma

Mkulima achague mbegu anayohitaji kupanda na kuandaa vitalu kisha kuchanganya mbegu na mchanga na kusia kwa umbali wa sentimeta 20 hadi 30 kutoka mstari na mstari.

Shamba liandaliwe kwa kulimwa vizuri na kuchanganywa udongo na samadi au mboji iliyoiva kwa uwiano wa kilogramu 2 hadi 5 kwa mita moja ya mraba.



Baada ya majuma 3, miche ing'olewe na kuhamishiwa kwenye shamba lili-loandaliwa na kuoteshwa kwa nafasi ya sentimeta 10 hadi 15 kutoka mmea hadi mmea.

## Palizi

Usafi wa shamba yaani palizi ifanyike kila wiki mara 1 ili kuondoa magugu yanayotafuta virutubisho kwa ushindani pamoja na mchicha.

## Uvunaji

Mchicha uvunwe baada ya wiki ya 5 hadi 7 toka kupandwa na kuendelea hadi miezi 4. Mimea ya zamani inaweza kukatwa karibu na usawa wa ardhi na kuchipua.

## Wadudu na magonjwa

Zao la mchicha haliathiriwi sana na magonjwa wala wadudu kama mazao mengine ya bustani. Wadudu kama vidukari na utitiri huweza kuathiri zao hili hasa zile zilizozeeke na kwa baadhi ya aina ya mchicha huweza kuathiriwa na virusi.

## Masoko

Uvunaji wa ung'oaji mmea mzima na uuzaji unafanyika kwenye masoko ya kawaida kwenye miji mikubwa na midogo. Aidha, bei ya uuzaji wa mafungu ya mchicha hapa Tanzania huwa ni shilingi 100 hadi 200 lakini bei huwa juu kwenye masoko makubwa.

## Uzalishaji wa mbegu

Kwa uzalishaji wa mbegu za aina zote za mchicha, inashauriwa kupanda kwa nafasi ya sentimeta 60 toka mstari hadi mstari na sentimeta 25 tika mche na mche.

Mbegu zikishakoomaa huvunwa na kukaushwa kisha kupigapiga ili kutoa mbegu. ■

# Ugonjwa wa ng'ombe wa mapele ngozi

*Kumetokea mlipuko wa ugonjwa wa mapele ngozi kwa ng'ombe katika hal-mashauri ya Arusha.*

## Flora Laanyuni

Ugonjwa huu umeelezwa kuwepo katika kata za Bangata, Sokoni II, Kiutu, Moivo, Nduruma, Mlangarini, Matevesi, na Ilboru. Mpaka sasa, ng'ombe sabini na nane wameripotiwa kuathiriwa na ugonjwa huu na kati ya hao watatu (3) wamekufa.

Ugonjwa wa mapele ngozi, ni ugonjwa unaosababishwa na virusi vijulikanavyo kisayansi kwa jina la *Capri poxvirus*. Takribani asilimia 5 hadi 50 ya ng'ombe katika kundi wanaweza kupatwa na ugonjwa huu, ambapo ng'ombe wa umri wowote anaweza kupatwa na ugonjwa huu. Ugonjwa wa mapele ngozi hauambukizwi kwa binadamu.

## Chanzo cha maambukizi na namna ugonjwa unavyoenea

- Maji maji yanayotoka kwenye vidonda na mate ya ng'ombe mgonjwa huwa na virusi vya ugonjwa huu na hivyo kuwa chanzo cha maambukizi.
- Mate, mapele na makamasi ya ng'ombe mgonjwa ndiyo chanzo cha maambukizi ya ugonjwa huu kwa ng'ombe wazima.
- Virusi vinaweza vilevile vikaenezwa na nyasi kutoka sehemu yenye ugonjwa.
- Wadudu wanaouma jamii ya inzi wanaweza kueneza ugonjwa huu pale wanapomuuma ng'ombe mgonjwa na kwenda kumuuma ng'ombe mzima.
- Ng'ombe jike wanaweza kuambukizwa kwa kupandwa na dume lenye ugonjwa.

## Dalili kuu za ugonjwa huu

Ng'ombe kuwa na mapele ya mvir-



*Ni vyema mfugaji akachukua hatua madhubuti ili kukinga ng'ombe wake dhidi ya ugonjwa huu hatari wa ngozi.*



ingo katikati ya ngozi hasa sehemu za kichwani, shingoni, sehemu ya chini ya ng'ombe, hasa miguuni na kwenye kiwele.

Ugonjwa huu ambao upo katika kundi la magonjwa ya ndui, mapele yake huonekana kama manundu na ni magumu, na kipenyo chake ni kati ya sentimita 1 hadi 4, ambapo hufikia hatua yanapasuka na kuwa vidonda. Ng'ombe mwenye ugonjwa huu huonyesha dalili zifuatazo;

- Ng'ombe huwa na homa kali inayofikia nyuzi joto za sentigredi 40 hadi 41.5.
- Kutokwa machozi na makamasi.
- Ng'ombe kutokwa na mate mengi mdomoni.
- Wakati mwingine ng'ombe kuchechemea.
- Kuwa na vidonda kwenye mdomo na pua.
- Kuvimba kwa tezi, kiwele, kifua na miguu.
- Ng'ombe wenye mimba wanaweza kutupa mimba.
- Kwa wale wanaokamuliwa hupunguza kiasi cha maziwa na kukonda.

## Sampuli ya kupima

Ili kujua kama ni ugonjwa wa mapele ngozi, ni vyema mtaalamu au daktari wa mifugo akachukua sampuli zinazotakiwa kitaalamu (kama vile kukata nundu ama upele mmoja) na kwenda kufanyia vipimo katika maabara. Kumbuka, mapele ya ugonjwa huu kwenye ng'ombe huwa makubwa zaidi tofauti na mapele ya kawaida na huweza kuonekana kama manundu.

## Chanjo

Ili kuondokana na ng'ombe kupata ugonjwa huu, ni lazima wafugaji wahakikishe wanawapatia ng'ombe wao chanjo dhidi ya ugonjwa huu mara moja kila mwaka.

## Tiba

Ugonjwa huu hauna tiba, isipokuwa ng'ombe wagonjwa wanatakiwa kupatiwa dawa ya viuasumu (*antibiotics*) ili kuzuia maambukizi nyemelezi

ya bakteria.

## Namna ya kuudhibiti

- Wafugaji wanashauriwa kuwa na utaratibu wa kuwaogesa ng'ombe wao kwa kutumia dawa za kuogeshea mifugo.



- Pale ambapo ugonjwa unatokea, ng'ombe walioathirika na ugonjwa huu watengwe mbali na wale wazima.

## Madhara yanayoweza kuletwa na ugonjwa huu ni kama ifuatavyo;

- Kupungua kwa uzalishaji wa maziwa kutokana na ng'ombe kushindwa kula.
- Ng'ombe hupunguza uzito kutokana na kukonda.
- Ngozi ya ng'ombe kuharibika na hivyo kupoteza au kupunguza thamani.
- Ugonjwa huu usipotibiwa mapema hupelekea mnyama kufa.

## Magonjwa yenye dalili zifananazo na za ugonjwa huu

Kuna baadhi ya magonjwa ambayo baadhi ya dalili zake hufanana na dalili mojawapo za ugonjwa wa mapele kama vile; *Pseudo-Lumpy skin disease*, *Dermatophilosis*, *Bovine Herpes mammillitis*.

Kwa taarifa zaidi wasiliana na Dkt. Linus Prosper kwa simu namba 0756 66 32 47. ■

# Tushirikishane uzoefu kuhusu ufugaji wa kuku

**Sadick Amri anauliza:** *Utalijuaje yai lenye uwezo mkubwa wa kutotolewa.*

**Mwang'oko Milamo anajibu:** Yai lolote lililotagwa na kuhifadhiwa katika mahala pasafi, bila kushikwa shikwa na mikono yenye mafuta, na kufanya yai lipungue, hutotolewa. Aidha yai lililotagwa na kuku aliyelishwa aliyepata lishe kamili, kuku waliopata uwiano nzuri kati yao na majogoo, yai lililotagwa na kuku asiye na matatizo ya magonjwa, lililotagwa kwenye kiota au kwenye mazingira masafi na yai lilochukuliwa kutoka kwenye kiota kwa wakati hutotolewa iwe na kuku au kwa mashine.

**Sadick Amri anauliza:** *Vipi kushika yai kwa mikono litatolewa? Na kushika ukiwa umepaka majivu kwenye mikono je?*

**Mwang'oko Milamo:** Kuhusu kushika yai kwa mikono iliyoopakwa majivu hiyo husaidia kutoa unyevu, harufu au rangi iliyoko mkononi isije ika shika kwenye yai pamoja na kuifanya mikono kuwa mikavu.

Yai likigusa maji baada ya muda uharibika hivyo inashauriwa pia yai la kutotolewa lisilowanishwe kwa maji na ikitokea limeshikwa ama kupata maji basi liuzwe au litumiwe kwa ajili ya chakula.

Kwa kupaka majivu mikononi kuondoa harufu husaidia kuku kulalia mayai kwani likiwa na harufu wakati mwingine hufanya kuku kuzira mayai.

**Sadick Amri anauliza:** *Naomba niulize majina ya dawa za chanjo ya vifaranga kwa magonjwa ya gumboro, mahepe(mareks), ndui na kideli.*

**Mwang'oko Milamo anajibu:** Majina ya madawa au chanjo hutambulika kwa ugonjwa unaokingwa, hivyo ukihitaji kununua madawa hayo au chanjo hizo utahitajika kutaja jina la ugonjwa unaotaka kuchanja, kwa mfano kwa kideri ni chanjo ya kideri.

**Sadick Amri anauliza:** *Soko la mayai ya kienyeji kwa mkoa wa Dar es Salaam upoje?*

**Mwang'oko milamo:** Kwa mara nyingi soko la kuku linalingana ama hukaribiana kwa kiasi kikubwa katika maeneo yote na hii ni kwasababu kuku wa kienyeji wanafugwa wachache sana kuliko kuku wa kisasa. Yai moja la kuku wa kienyeji huweza kuuzwa kuanzia shilingi 200 hadi shilingi 500.

**Salum Mkwakoa anauliza:** Hivi kuku wanaweza kutaga mayai pacha wakati wa kutaga.

**Mwang'oko Milamo anajibu:** Kuku huweza kutaga yai moja kwa siku. Bali kuna wakati anaweza kutaga yai lenye viini viwili na yai hili halifai kuhat-



Ni vizuri kumuandalia kuku mahari pazuri pa kutagia ili kuzuia uharibifu wa mayai

amiwa na kuku kwani huwa ni kubwa kuku atashindwa kuligeuza. Yai hili mara nyingi linashauriwa kutumiwa kama chakula na si kutotolesha.

**Sadick Amri anauliza:** *Ukiwatenga vifaranga na mama yao wale vifaranga utawapatiaje joto?*

**Mwang'oko Milamo:** Mara nyingi kuku hupata joto kwa kuandaa sehemu maalumu ya kuwaweka vifaranga hivyo ikiwa umewatenga na mama yao ni lazima utafute namna ya kuwapatia joto walilokuwa wakipata.

Kwa sababu hiyo, ili uwe na joto zuri ni vema ukatenga eneo dogo la banda kulingana na wingi wa vifaranga na liwe sehemu ambapo hakuna upepo, na ikiwezekana waweza kuzungushia kitu kizito kama blanketi au maboksi kwenye banda kama ni la mbao ili kuzuia upepo na kuongeza joto bandani.

Kwenye banda, waweza kuweka bulbu za umeme au jiko la kigae lililo kolea vizuri na lisilokuwa na mwanya wa vifaranga kuweza kupita kwa bahati mbaya na kuunguzwa na moto.

Aidha, ni lazima kuwa makini kwani vifaranga wanaweza pia kufa kwa kuzidiwa na moto au kupungua kwa joto hivyo kama joto ni kali sana huna budi kupunguza kasi ya moto (mkaa). Ni vyema zaidi ukatumia chengachenga.

**Luge Child anauliza:** *Nimetotolesha vifaranga 50 na nimeweza kuzingatia joto, lishe, usafi, dawa na chumba au banda bora lakini bado wamepatwa na vidonda mdomoni na machon tatizo ni nini?*

**Mwang'oko Milamo anajibu:** Kupata vidonda visivyo vya kuumia huweza kuwa ni muendeleza wa dalili za ugonjwa mwingine kwa maana vidonda vya namna hiyo haviji kwa siku moja.

Ni muhimu kujua kama kulikuwa na dalili za awali ambazo yawezekana hukuzitambua mapema mfano mafua'

machozi, uchafu kwenye macho ndizo zilizopeleka kupata vidonda hivyo.

Mara nyingi, matatizo ya macho kuvimba yanatokana na ugonjwa wa macho ama mafua hivyo ni muhimu kupeleka kifaranga kimoja maabara ili kupimwa au kumuona daktari wa mifugo aliye karibu na wewe ili aweze kuchunguza vifaranga hao.

Visababishi vingine pia yaweza kuwa ni mabadiliko ya hali yahewa ama uchafu. **MkM**



## Kikundi Kutoka Uk. 2

ya kujenga kikundi imara chenye uwakilishi sawia.

Vikundi vya maendeleo havina budi kuwa na uwakilishi wa makundi mbalimbali ya watu walioko ndani ya jamii kama vile watu wenye ulemavu, wanawake na wajane, maana makundi haya yanahitaji msaada na upendeleo maalumu katika kushirikishwa katika maamuzi na pia katika maendeleo ya nchi kwa ujumla.

### Kujenga mahusiano mazuri

Ni vyema kuwa na mahusiano ya karibu (kiutendaji) na watendaji mbalimbali katika ngazi ya kijiji, kata na wilaya. Ni vyema pia kwa kikundi kuzifahamu sera mbalimbali, sheria, kanuni, taratibu na miongozo ya vikundi.