

# Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki



Toleo la 74, Novemba 2018

## Yaliyomo

Kilimo cha saladi 2

Ufugaji wa nyuki 3



Ufugaji wa samaki 6

## Upandikizaji wa miche husababisha upatikanaji wa mazao yenye ubora



Hakikisha unapandikiza miche kwa wakati na kwa kufuata kanuni

Upandaji miti ya matunda ni moja kati ya njia inayoweza kuikwamua jamii hasa vijana walio wengi kutokana na tatizo la ajira na pia kupunguza umasikini. ambazo wakulima wanazihitaji kwa mfano ladha nzuri, ukubwa wa matunda na ubora unaokidhi soko.

Kuna miti ya matunda ya aina mbalimbali iliyobora, ambayo imetokana na ubebehaji au kuunganishwa kwa miche miwili tofauti. Teknolojia hii ya ubebehaji wa mimea husababisha upatikanaji wa matunda yenye sifa

ambazo wakulima wanazihitaji kwa mfano ladha nzuri, ukubwa wa matunda na ubora unaokidhi soko.

Teknolojia hii ya ubebehaji inaweza kufanyika kwa mazao kama embe dodo na viringe, chungwa na limao, parachichi aina ya *hass* na la kienyeji, *passion* zambarau na njano, biringanya za aina tofauti, maua ya waridi ya rangi tofauti.

Zaidi soma UK 4 & 5 ➤

## Lisha kuku kiasili kupunguza gharama

Tatizo kubwa ambalo limekuwa likiwabili wfugaji wa pande zote ni gharama ya chakula cha kuku.

Hii ni kwa sababu mara nyingi vyakula vinavyotengenezwa viwandani vinakuwa na gharama kubwa, jambo ambalo mara nyingi ni changamoto kwa wfugaji.

Gharama ya chakula cha kuku ndiyo sehemu inayochukua sehemu kubwa



Tengeneza chakula cha kuku kupunguza gharama na kuwa na uhakika wa ubora

katika ufugaji. Kutokana na hali hiyo, wfugaji walio wengi wamekuwa wakishindwa kufuga kwa ufanisi.

Hata hivyo, baadhi ya wfugaji wamejitahidi kufanya kila njia wanayoweza ili kuzalisha na kuwepo na upatikanaji wa chakula kwa ajili ya kuku kwa njia rahisi na zisizokuwa na gharama kubwa

Zaidi soma UK 8 ➤

## 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)  
[theorganicfarmer.org](http://theorganicfarmer.org)  
[infonet-biovision.org](http://infonet-biovision.org)  
<http://www.facebook.com/mkulimambunifu>

<https://twitter.com/mkulimambunifu>  
+255 785 496 036

Ufugaji wa samaki 6

## Mpendwa Mkulima

Mara nyingi wakulima wanapotaka kuanzisha mradi wa kilimo cha zao fulani, au kupanda mazao waliozoea, wamekuwa wakisumbuka kutaka kufahamu ni aina gani ya mbegu wanayoweza kupanda na kuwa na ufanisi mkubwa katika mradi huo.

Halikadhalika tumekuwa tukiona wakitafuta na kupanda aina ya mbegu kwa kuwa tu waliona kutoka katika shamba la mwenza au katika eneo fulani, na mara nyingine hata kwa kuona kwenye picha tu, kisha kuamini kuwa ni aina ya mbegu ambayo wanawenza kujipatia mafanikio.

Hili ni jambo zuri kuwa na shahuku ya kufanya vizuri kwa kila jambo wafanyalo, ikiwa ni pamoja na kuwa na mazao ambayo yatakuwa na tija katika uzalishaji.

Pamoja na hayo, wakulima wamekuwa wakisahau jambo moja muhimu kuwa ni lazima kutafuta taarifa muhimu zinazohusiana na zao hili, ili kuweza kupata mafanikio kama wanavyotamani, lakini pia kupunguza gharama ya ununuzi wa mbegu na matunzo na kisha kupata faida.

Moja ya mazao ambayo wakulima wamekuwa wakipata changamoto kubwa sana, kuweza kufikia kupata mafanikio thabiti ni yale yanayotokana na mazao ya miti hasa ya matunda.

Wakulima wengi wamekuwa wakichukua mbegu kutoka kwa wakulima wengine ambazo hajiboreshwaa.

Hali hii imekuwa ikisababisha hasara inayotokana na utunzaji wa miti kwa muda mrefu, kisha kuambulia patupu kutokana na mti huo kutokuzaa kabisa, au kuzaa matunda kwa kuwa mbegu iliyotumika si halisi.

Ili kuepukana na tatizo hilo, ni muhimu wakulima kuhakikisha kuwa wanapanda miti ya matunda iliyoboreshwaa, na kutoka katika vitalu vinavyoaminika.

# Kilimo cha saladi ni kitega uchumi tosha cha familia

Hiki ni kilimo ambacho ni cha muda mfupi na ambacho ni bora zaidi kukturumia kwa lengo la kuepkana na umaskini na kukuza pato la familia na uchumi wa nchi.

## Amani Msuya

Kilimo cha mbogamboga ni bora zaidi kutokana na sababu kuwa asilimia kubwa ya watu duniani hutumia mboga na matunda ikiwa na umuhimu wa kujenga na kuutia mwili joto. Mboga mboga husaidia kutupatia vitamini A kwa ajili ya kuona na vitamin K.

Kabla ya kuanza kilimo cha mboga hii ni vyema mkulima akatambua mbinu mbalimbali zitakazomwezesha kupata mazao bora yenye kulenga soko na kupata kipato kizuri.

## Saladi ni nini?

Ni mboga ambayo hulimwa sana katika kanda ya kaskazini mwa Tanzania katika mikoa ya Arusha, Tanga, Kilimanjaro, na Manyara. Mboga hii huchukua muda mfupi kukomaa pindi inapooteshwa.

Katika mikoa hii, mbogamboga hii hulimwa na kuuzwa kwa wingi kwa ajili ya biashara katika familia nydingi kwa lengo la kujipatia kipato kwa muda mfupi.

## Kitalu

Mbegu hii ni vyema iandaliwe kwenye kitalu kabla ya kwenda kuotesha shambani. Kitalu kinatakiwa kuwa



Shamba la saladi linahitaji matunzo ili kupata mavuno yenye ubora

sehemu nzuri yenye maji ya kutosha na udongo mlaini wenyewe rutuba nzuri.

Mbegu inatakiwa kusiwa vizuri na kufunikwa na udongo kidogo na majani makavu juu ili kuzuia jua kupenyeza hadi kwenye mbegu. Kitalu kinatakiwa kiwe sehemu ya bondeni yenye kivuli kwa mbali

## Kuotesha

Mboga hii huotesha kwenye umbali wa sentimita 15 kwa 15 katil ya shina na shina na mstari kwa mstari sentimita 20. Huotesha kwenye udongo wa

aina yoyote na hukua vizuri bila tatizo lolote

## Mbolea

Mbolea zinazotakiwa kutumika kupandia ni mbolea za mboji ili kuongeza urutubishaji wa aridhi.

Mbolea za chumvi chumvi husababisha kupoteza ubora wa ardhi kwa muda mfupi na pia kufanya mazao kutokua na ubora mzuri.

## Palizi

Ni vyema kufanya palizi mapema tu unapoona magugu yanapokua ili kuondoa ushindani kati ya mmea na magugu katika kuwania virutubisho ndani ya aridhi

## Kukomaa/Kuvunwa

Zao la saladi hukomaa kwa siku 50 hadi 60 (sawa na miezi miwili) tangu kuotesha shambani baada ya kuhamishwa kutoka kwenye kitalu. Pia wakati wa kuvunwa kwa zao hili ni lazima uangalie kama imejaza vizuri katikati kwenye tunda lake.

*Kwa mawasiliano zaidi kuhusu kilimo cha zao hili waweza kuwasiliana na Robin Praise kwa simu namba 0768 092549.*



Vuna saladi wakati tunda lote limechanua kwa wingi

# Ufugaji wa nyuki wadogo unaweza kukomboa wafugaji

Hii ni aina ya ufugaji wa nyuki ambao imekuwa ikifanyika kwa miaka mingi, ingawa katika njia ambayo ni ya kienyeji na kutozingatiwa sana kama ilivyo kwa nyuki wakubwa (nyuki wanaouma).

## Ayubu Nnko

Nchini Tanzania na maeneo mbalimbali barani Afrika, imekuwa ni mazoea kwa wanaotaka kufanya ufugaji wa nyuki kufuga nyuki wakubwa au maarufu kama nyuki wakali.

Aina hii ya nyuki imekuwa ni rahisi kufugwa kwa kuwa uzalishaji wake ni mkubwa zaidi na wanaweza kufugwa kwenye maeneo tofauti tofauti ili mradi kuwe na mahitaji muhimu yanayowawezesha nyuki kuzalisha.

Nyuki wakubwa wanaweza kufugwa katika mapori, shambani, na hata katika nyumba maalumu ambazo hujengwa na kuwekwa mizinga kwa ajili ya uzalishaji wa asali kisasa.

Tofauti na ilivyo kwa nyuki wakubwa, nyuki wadogo ni kundi dogo sana katika jami kwa wadudu wanaozalisha asali.

Nyuki hawa wana umbo dogo na rangi nyeusi, na uzalishaji wao huwa ni mdogo ukilinganisha na aina nyinginezo za nyuki.

## Kuzaliana na utendaji kazi

Aina hii ya nyuki tofauti na ilivyo kwa nyuki wakubwa, majike yote huzaa, huku madume yakifanya kazi kama nyuki wengine, ambapo nyuki jike huleta malighafi na madume hufanya kazi ya kujenga.

Kazi ya kuzalisha asali kwa nyuki hawa wadogo, hufanya kwa ushirikiano wa wote bila kubagua.

## Asali

Asali inayotokana na nyuki hawa, ina aina nyingi zaidi za virutubisho kwa kuwa huweza kupata chavua kutoka katika aina nyingi zaidi za maua kwani huweza kuingia hata kwenye maua madogo Zaidi, ambayo nyuki wakubwa hawawezi kuingia kwa ajili ya kupata chavua ambayo hutumika kutengeneza asali.

## Mzinga

Nyuki wadogo wanaweza kufugwa kwenye mizinga ya kawaida ya asili na hata ya kisasa.

Wafugaji wanashauriwa kutumia mizinga rahisi kulingana na mazingira waliyopo. Ingawa, mizinga ya pembe nne (Square) inafaa zaidi kuliko ile ya bomba (cylinder).

Mizinga ya pembe nne inaraisisha zaidi ugawaji wa makundi. Ili kuwa na kizazi endelevu ni lazima mfugaji



Unaweza kutumia aina hii ya mizinga ili kurahisisha ugawaji wa makundi

azingatie ugawaji wa makundi katika huzaliana taratibu sana na kumsaidia mizinga yake, kwa kuwa nyuki hawa mfugaji asipoteze uzao.

## Nyuki wadogo wameboresha maisha yangu

"Nilikuwa nafuga nyuki kawaida, ila niliposoma jarida la MkM toleo la Septemba 2013, nilihamasika zaidi kufanya ufugaji wa nyuki kisasa, na sasa nafurahia maisha"

Ndivyo alivyoanza kuelezea Mzee Lyimo mfugaji wa nyuki kutoka Mbulu mkoani Manyara, ambae alianza ufugaji tangu mwaka 2006, na kupata msukumo wa kufanya kisasa Zaidi baada ya kusoma jarida la MkM kama anavyooleza.

Pamoja na usomaji wa MkM Msukumo Zaidi wa kufuga nyuki wadogo ulitokana na upatikanaji mdogo wa aina hii ya asali, ambayo inasadikika kuwa na manufaa makubwa kwa binadamu, hasa watoto wadogo.

Jambo jingine lililomshawishi Lyimo kufanya ufugaji huu ni pamoja na urahisi wa kufuga nyuki hawa katika mazingira yote, kwari hawana madhara kwa binadamu na hata mifugo wanapofugwa katika maeneo ya makazi.

Asali inayotokana na nyuki wadogo inasadikika kuwa tiba ya magonjwa ya aina mbalimbali, ikiwemo kikohozi, na pia hutumika kutibu watu waliopata majeraha makubwa yanayotokana na moto au kuumia kwa namna nyingine.

Ongezeko la kipato kutohaka na



Mzee Lyimo akionyesha aina ya pili ya mzinga wa bomba (cylinder)

bei nzuri ya asali ya nyuki wadogo, ni jambo jingine lililomsukuma Lyimo kujishughuliusha kwa bidii na ufugaji wa nyuki wadogo.

## Mavuno

Asali ya nyuki wadogo huvunwa kipindi ambacho mimea ina mau mengi. Hii ni kwa sababu wakati huo nyuki hupata chakula kwa urahisi.

## Umepata mafanikio gani?

- Ameweza kuongeza kipato.
- Ameiongeza mizinga kutoka 2-15.
- Ameweza kushawishi wafugaji wengine kuanza aina hii ya ufugaji.
- Kupata oda ya utengenezaji wa mizinga kwa ajili ya wafugaji wengine.
- Kupata oda ya kupandikiza mbegu katika mizinga ya wafugaji wengine.
- Wafugaji kutoka sehemu mbalimbali wamekuwa wakifika kujifunza ufugaji wa nyuki na utengenezaji wa mizinga.

## Changamoto

- Uvamizi wa nyuki wakubwa. Nyuki wakubwa wamekuwa wakivamia mizinga ya nyuki wadogo na kuwafanya wahame.
- Matumizi ya dawa za kemikali katika mashamba jirani, husababisha nyuki kufa.
- Uvamizi wa wadudu sumbu kama vile siafu na sisimizi. Inapotokea uvamizi wa aina hii nyuki huama, hivyo kuathiri uzalishaji.
- Wizi wa mizinga. Kuna wakati huibuka wimbi la wizi wa mizinga.
- Mahitaji ya asali ni makubwa kuliko uzalishaji.

Kwa maelezo unaweza kuwasiliana na Peter E. Lyimo kwa simu +255 784 721 933

# Jifunze namna bora ya ubebeshaji w

Ubebeshaji maana yake ni uunganishaji wa sehemu mbili au zaidi za mimea tofauti na kuwa mimea wenye shina moja.

## Flora Laanyuni

Ubebeshaji hufanyika katika mimea ya mazao ambayo yako katika jamii au ukoo mmoja kwa mfano; embe dodo na viringe, chungwa na limao, parachichi aina ya hass na la kienyeji, passion zambarau na njano, biringanya za aina tofauti, maua ya waridi ya rangi tofauti n.k

## Faida za ubebeshaji

Kuharakisha uzaaji wa matunda miaka 21/2 - 3 ukilinganisha na upandaji kwa kutumia mbegu ambazo huchuka hadi miaka 10 kuanza kuzaa.

- Kudhibiti magonjwa na wadudu walioko udongoni kwa kutumia mashina yanayoweza kustahimili mashambulizi ya visumbufu vya mimea.
- Kuzalisha miti ya matunda yenye vina saba sawasawa na miti mama (*mother plant*) uliota vikonyo.
- Ubebeshaji hufanyika katika miti ya matunda isiyotoa mbegu na ambayo haiwezi kuzalishwa kwa pingili.
- Kuzalisha matunda tofauti katika mti wa matunda mmoja, mfano katika shina la limao linaweza kuzaa machungwa, ndimu na chenza.
- Kuvumila ukame: kwa kuchagua shina la mmea unaovumilia ukame unaweza kuzalisha matunda ambayo sio stahimilivu wa ukame.
- Ubebeshaji unaweza kutumika katika shughuli za kiutafiti kwa kuangalia magonjwa yanayosababishwa na virusi.
- Kupunguza urefu wa miti ya matunda hivyo hurahisisha uvunaji, upogoleaaji wa matawi na upigaji dawa ya kuzuia visumbufu vya mimea.

## Vifaa vitumikavyo katika ubebeshaji

- Visu vikali (*budding or grafting knives*) hivi hutumika katika kukata wakati wa ubebeshaji.
- Mikasi (*scateurs*) iko mikasi maalumu kwa ajili ya kukatia vikonyo (*scions*) na vishina (*root stock*).
- Jiwe la kunolea (*sharpening stone*) hutumika katika kunolea visu.
- Mikanda ya nailoni (*typing strips*) hutumika katika kufungia sehemu iliyo unganishwa kwa muda wa wiki mbili (2) hadi tatu (3).
- Nta- hupaka sehemu iliyofungwa ili maji yasisimame ili kuozesha kidonda.

## Aina za ubebeshaji

Zipo aina kuu mbili za ubebeshaji

- Ubebeshaji juu ya shina (*tip graft*).
- Ubebeshaji pemberi ya shina (*side veneer*)

## Uchaguzi wa vikonyo (*bud-wood*)

- Tawi zuri la mti mama lenye vikonyo vizuri ndio hukatwa na baada ya kuunganishwa ndio huzaa tunda.
- Vikonyo vizuri ni muhimu viwe na vijicho (*buds*) vilivyoanza kuchomoza na vyenye afya nzuri pia viwe na vijicho zaidi ya vitatu.
- Katika vikonyo mara nyininge unaweza kukuta vijicho vya aina mbili, vile vya maua na vile vya matawi hivyo chagua vile vya matawi ambavyo huwa vimechongoka nchanini (*vegetative buds*) na virefu kiasi.
- Chagua mti mama kwa ajili ya kukata vikonyo vyenye afya nzuri na mti usio na dalili ya mashambulizi ya magunjwa na wadudu.
- Kikonyo kitoke katika mti mama ambaa una sifa zinazotakiwa na wateja au mwenye shamba kwani hatimae ndicho kitakacho toa matunda yenye sifa zilezile za mti mama.
- Kwa miti ya matunda kikonyo/vikonyo kitoke kwenye mti mama ambaa tayari unazaa na watu wanayapenda matunda yake na ubora unaotakiwa.
- Vikonyo vinavyotumika ni vile vya msimu uleule (*current season wood*) au msimu uliopita (*previous season wood*) usitumie vikonyo vilivyo zeeka au kukomaa sana.

## Mambo ya kuzingatia katika ubebeshaji

- Usafi; vifaa vyote vitakavyotumika katika ubebeshaji lazima viwe safi, visu, mikasi, kamba za kufungia "labels" n.k
- Vikonyo vinavyotumika ni muhimu viwe vimeandikwa aina ya miti ama (*variety*) ili kusiwe na uchanganyaji wa majina.
- Mikono ya mbebeshaji lazima iwe safi wakati wote wa shughuli za ubebeshaji ili isije ikachafua sehemu ya ungio na kusababisha kuoza.
- Sehemu ya ungio ifungwe vizuri ili maji yasisije yakapenya na kuozesha sehemu hiyo.
- Mwagilia maji kwenye shina mara kwa mara ili kikonyo kiweze kuchipua kwa haraka.
- Ubebeshaji ufanyike wakati shina likiwa katika hali ya kukua kwa



Ubebeshaji uliofufata kanuni sahihi h

kasi na vikonyo vikiwa katika hali ya kuijanda kuchipua.

- Mara nydingi kamba za nailoni ndizo hutumika katika kufunga ungio kwa sababu haziozi kirahisi na huzuua maji yasipenye kwenye kidonda cha ungio.
- Visu na mikasi vinavyotumika katika ubebeshaji lazima vinolewe na viwe vikali sana ili kufanya mikato safi na inayotakiwa (*clean and sharp cuts*).
- Muunganiko wa kikonyo na shina huwa tayari baada ya vikonyo kuanza kuchipua na mara nydingi baada ya wiki tatu hadi miezi miwili.

## Aina mbili za ubebeshaji

### Ubebeshaji wa juu ya shina (*tip grafting*)

- Katika aina hii ya kwanza shina hukatwa sehemu ya juu na kubakia kisiki ambacho huunganishwa na kitawi cha mti mama (*scion*) ambacho baadae huzaa matunda.
  - Shina kazi yake ni kusafirisha maji na virutubisho kutoka kwenye udongo na kupeleka kwenye kikonyo.
- Vile vile shina hubeba sehemu ya juu ya mmea mzima pamoja na ile inayozaa matunda hivyo basi unene wa kikonyo na shina ni

# va miche ya matunda mbalimbali



PichaMKM

**upelekeza upatikanaji wa miche imara**

vizuri vilingane au shina liwe nene kuliko kikonyo au kitawi.

- Shina likiwa jembamba kuliko kikonyo mara nyingi mti huo huvunjika sehemu ya ungio wakati unapoanza kuzaa, haliwezi kustahimili uzito wa juu.

**Uunganishaji wa pembeni ya shina (side grafting)**

Uunganishaji wa aina hii hutumia kikonyo (kitawi) au kijicho kimoja toka kwenye kikonyo (*bud*) kikonyo hichi chenyé macho mengi huitwa (*bud stick*)

- Kikonyo kimoja huwa na macho mengi kwa hiyo kwa kutumia kijicho kimoja kimoja huwa ni njia nzuri ambayo haiharibu sana mti mama kwa kukata kata vikonyo vingi.

**Njia mbalimbali za ubebeshaji**

Njia hizi zimepewa majina ya kitaalam kufuatana na mikato mbalimbali inayokatwa kwenye kikonyo. Kijicho au kishina. Njia hizi ni kama zifuatazo:-

- **Cleft grafting.** Njia hii huitwa kulingana na shina kupasuliwa kutoka sehemu ya juu kuelekea chini kiasi cha sentimita 21/2 hadi 3 hivyo mpasuko huu hufanana na kwato za ng'ombe au mbuzi. Njia hii hutumika wakati kikonyo na shina hulingana unene kiasi cha unene wa kalamu ya risasi.

- **Wedge grafting.** Njia hii hutumika wakati mikato ya vikonyo huwa kama chimbuo la mashimo. Sehemu hii ya chini ya kikonyo huchongwa pande mbili ana kuacha ikiwa imechongoka kama chimbuo. Sehemu hii ndio huingizwa au kuchomekwa sehemu ya shina iliyopasuliwa.

- **Whip/tongue grafting.** Njia ya ulimi hutumika kubebesha miti iliyio na vishina vyembamba hivyo mikato mfano wa ulimi hukatwa kwenye shina na kikonyo ili kupata muunganiko ulio imara.

- **Splice or whip grafting.** Mkato huu mshaziri hukatwa kwenye sehemu ya juu ya shina na sehemu ya chini ya kikonyo na baadae kuoanisha sehemu hizi mbili. Hutumika wakati shina na kikonyo vina unene sawa hutoa muunganiko mzuri.

**Ubebeshaji wa kijicho (budding)**

Kuna njia au namna mbalimbali za ubebeshaji wa aina hii ambazo pia zimepewa majina kulingana na mikato katika shina au kijicho.

**Njia hizo ni kama zifuatazo;**

- **T budding.** Mikato katika shina hufanana na herufi T ya kawaida au ya wima au iliyogeuzwa.

- **Rind budding.** Ganda lenye jicho (bud) huondolewa na kupachikwa sehemu ya shina ambayo ganda lake lenye ukubwa huohuo limeondolewa.

- **Chip budding.** Kijicho pamoja na kipande cha mti hubebeshwa katika kishina chenye unene kiasi na ganda la kishina likiwa limeshikamana na mti na sio rahisi kuachanisha.

- **Forket budding.** Hutumika kuunganisha miti yenye utovu mwingi na maganda ya shina ni manene.

**Sababu za shina na kikonyo au kijicho kushindwa kuungana**

- Shina au kikonyo huwa na viini au vimelea vya ugonjwa
- Mimea kutofautiana kwa kiasi kikubwa katika jamii
- Kutozingatia usafi wakati wa kuunganisha
- Kutozingatia msimu au wakati wa uunganishaji
- Ufungaji mbaya sehemu ya kiungio (*union*)
- Matunzo mabaya mfano kutomwagilia maji

*Kwa maelezo zaidi unaweza kuwasiliana na Suleiman Mpingama (Kitengo cha ugani na mafunzo kwa wakulima kutoka Horti-Tengeru) Simu: 0685 460 300 Mpingama@yahoo.com*

**Kilimo cha parachichi ni mkombozi kwa mkulima kiafya na kiuchumi**

Parachichi ni zao linalonekana kuwa na faida kubwa hasa kipesa na hata kiafya kwani lina vitamin A, C na mafuta kwa wingi kwenye nyama.

Uhitaji wa parachichi umekuwa kwa kasi sana hapa Tanzania tofauti na miaka 2000 iliyopita na hii imetokana na kuwepo kwa kampuni za kusafirisha kupeleka nje ya nchi pamoja na kuwepo na viwanda vya kutengeneza mafuta kutoptana na parachichi.

Kuna kiwanda cha Africado ambacho hununua na kupeleka parachichi nje ya nchi, Nzalacado ambayo ni ya mjasiriamali anyesindika mafuta ya pareachichi pamoja na vikundi vidogo vya wakulima wanaosindika parachichi Ngulelo mkoani Arusha.

**Aina za parachichi**

Aina za parachichi zimegawanyika katika makundi mawili ambayo ni kienye na kisasa.

Parachichi za kienyeji ni nzuri sana lakini pia za kisasa ni nzuri zaidi kulima kwa ajili ya chakula na biashara.

**Aina za parachichi za kisasa**

Parachichi ya kisasa ni pamoja na hass, fuerte, ndabal, booth, etinger na waisal.

Aina hizi za parachichi hupendwa sana sokoni kwa kuwa zina kiasi kikubwa cha mafuta au siagi.

**Hass na Fuerte**

Aina hizi za parachichi hukomaa mapema sana. Huchukua miezi sita kukomaa mara baada ya kutoa maua.

Parachichi hizi zina mafuta mengi, lina soko kubwa nan i ndogondogo kiasi cha ukubwa wa gramu 250 hadi 750.

**Ndabal**

Aina hii ya parachichi ina matunda makubwa ukubwa wa gramu 800 hadi kilogramu 1.

Huchelewa kukomaa kwani huchukua miezi 8 kukomaa mara baada ya kutoa maua.

**Waisal na Etinger**

Aina hizi za parachichi huvumilia ukame na huchukua miezi 4 hadi 5 kukomaa.

**Uoteshaji wa mbegu za parachichi**

- Mbegu za parachichi za kisasa mara nyingi hushindwa kumudu magonjwa wakati wa uotaji na wakati mwingine huweza kutoquota hivyo inabidi kupandikiza kwenye pandikizi za kienyeji.

# Ongeza lishe kwa kutumia njia rahisi za ufugaji samaki

*Ufugaji wa samaki ni moja ya shughuli ambazo hivi karibuni imejipatia umaarufu mkubwa sana mionganini mwa wafugaji. Kazi hii imekuwa ikifanyiwa na makundi mbalimbali bila kujali wanafanya shughuli gani nyagine.*

## Ayubu Nnko

Kutokana na uhitaji mkubwa wa lishe inayotokana na samaki, kumekuwa na aina mbalimbali za ugunduzi unaosaidia ufugaji wa samaki kwa njia rahisi.

Katika makala hii tutaeleza ugunduzi mpya wa kutengeneza bwawa rahisi la samaki linaloweza kutumika mahali popote, na familia kujipatia lishe kwa njia rahisi.

Ugunduzi huu uliofanywa na Bw. Semboja Alvin, umewezesha familia mbalimalikatika wilaya ya Mbulu kurahisisha upatikanaji wa kitoweo.

Aina hii ya ufugaji inamlazimu mfugaji kutumia aina rahisi ya ufugaji ambao huwajumuisha samaki wasiozaliana.

Kuna aina nyingi za samaki wa maji baridi ambao wanaweza kufugika kwa urahisi ambaio sio wa kuzaliana(*monosexual*).

Urahisi hapa uko zaidi kwenye kufuga samaki wasiozaliana, kwa sababu hawaongezeki wakati wale wanaozaliana inalazimu kuwa na utaratibu wa kuhamisha vifaranga kwenda sehemu nyingine.

## Ufugaji wa bwawa rahisi

Hii ni aina ya bwawa ambalo halihitaji kuchimba ardhini au kujengea kwa saruji. Bwawa hili linaweweza kutengenezwa na kuweka mahali



Bwawa rahisi la kufugia samaki lenye gharama nafuu kwa mfugaji

popote ambapo mfugaji anapohitaji na kulihamisha wakati anapotaka bila kuathiri samaki waliomo ndani yake.

Halikadhalika aina hii ya bwawa ni rahisi kutengeneza na samaki wanakuwa na uhuru Zaidi wa kuzunguka kwa kuwa ni la mviringo.

## Ni nini faida za kuwa na aina hii ya bwawa

- Linaweza kuwekwa mahali popote katika makazi ya mfugaji.
- Linahamishika kwa urahisi bila kuathiri samaki.
- Ni rahisi kutengeneza.
- Samaki wana uhuru Zaidi kwa kuwa ni la mzunguko.
- Ni rahisi kulihudumia.
- Usalama wa samaki ni mkubwa.
- Wakati wote maji yanakuwa na joto linalohitajika kutokana na

malighafi zinazotumika kujenga aina hii ya bwawa.

- Ni rahisi kubadili maji na kuyalekeza kwenye matumizi mengine.

- Ni rahisi kuvua samaki.
- Inasaidia kuongeza kipato na kupunguza gharama kwa familia.

Gharama ya kutengeneza bwawa hili ni rahisi sana ukilinganisha na unafuu wa vifaa vinavyohitajika. Gharama inaweza kuwa kati ya shilingi za kitanzania 120,000-400,000/=

## Ulishaji

Ulishaji wa vifaranga, chakula chao kinategemea na uzito wao mfano samaki hula 5% ya uzito wake wa mwili akiwa mdogo na 3% akiwa mkubwa.

Hapa tunaongelea ulishaji wa chakula cha ziada(*supplement food*). Hii ni kwa sababu chakula cha asili amekipata kwenye mbolea iliyowekwa kwenye bwawa. Kama una vifaranga 100 vyenye gram 10 kila kimoja basi utahitaji gram 50 kuwalisha.

## Mahitaji ya kutengeneza bwawa rahisi

- Wiremesh 2 za ukubwa wa futi 7 kwa 4.
- Blanketi 2 za pamba 4 kwa 6.
- Turubai futi 25 kwa 20.
- Karatasi zito la nailoni futi 25 kwa 20.
- Binding waya kilo 1.
- Udongo wa kichuguu toroli 2.
- Mbegu ya samaki kulingana na ukubwa wa bwawa lako.

*Kwa maelezo Zaidi unaweza kuwasiliana na Semboja Alvin Semboja kwa simu +255 684 720 400*



Samaki hawa hawaongezeki kwa wingi katika bwawa kwani hawazaliani

# Kanuni bora za uzalishaji wa nazi na uhifadhi

*Katika toleo lililopita, tulijifunza namna mbalimbali za kusindika nazi na kutengeneza bidhaa za aina tofautitofauti zenyi ubora na soko.*

**Patrick Jonathan**

Katika makala hii, tutamalizia kwa kuangazia kanuniz bora za uzalishaji wa nazi, kuvuna, kufua, kufungasha pamoja na kuhifadhi.

## Kanuni za uzalishaji wa minazi

Ili kupata mazao mengi na yenye ubora yanayovumilia magonjwa, ni muhimu sana kwa mkulima kuzingatia yafuatayo;

- Kuchagua aina bora ya mbegu ya kupanda
- Hakikisha unachagua mbegu inayovumilia magonjwa, wadudu na inayozaa nazi nyingi..

## Palizi

Hakikisha shamba ni safi wakati wote kwa kupalilia ili kuwezesha minazi kutumia vizuri virutubishi na unyevu.

Vilevile palilia kuondoa maficho ya wadudu waharibifu na kurahisisha uvunaji. Aidha, palizi huepusha minazi na majanga ya moto ambayo husababisha upungufu wa mazao na ubora wa nazi.

**Angalizo:** Epuka kupalilia minazi kwa kutumia moto

## Kudhibiti wadudu na magonjwa

Kagua shamba kuona kama kuna dalili za mashambulizi ya wadudu na magonjwa.

Endapo kuna dalili za mashambulizi chukua tahadhari mapema kabla ya madhara hayajawa makubwa na kusababisha upotetu.

## Maandalizi kabla ya kuvuna

Kagua shamba kuona kama nazi zimekomaa. Nazi hukomaa katika kipindi cha miezi 9 tangu kole linapokuwa limetoa vidaka.

Ni muhimu kuzingatia muda wa kuvuna kwani nazi zikicheleweshwa kuvunwa hukauka maji na kuanza kuota, na zikivunwa pia zikiwa change huoza.

## Dalili za nazi zilizokomaa

Nazi zilizokomaa hutoa mlion mkali zinapogongwa.

Kole la nazi zilizokomaa rangi yake hufifia na dafu la nazi huanza kusinyaa kwenye ncha.

## Vifaa vya kuvuna, kufungasha na kusafirisha

Vifaa vya kuvunia ni pamoja na kisu au panga, mlingoti mrefu uliofungiwa



Picha: IN

*Nazi zilizovunwa zisijazwe sana kwenye vyombo vya usafiri kuepuwa kudondoka*

kichumio, kifulio, ngazi na kamba.

Vyombo vya kufungashia ni matenga pamoja na magunia.

Vyombo vya kusafirisha ni magari, matela ya matrektta, matoroli, mikokoteni ya kukokotwa na wanyama pamoja na baiskeli.

## Kuvuna nazi

*Kuna njia kuu tatu za kuvuna nazi, nazo ni;*

Kumtumia mkwezi ambaye hukata kile kwa kutumia panga au kisu kikali, kuokota nazi zilizoanguka zenyewe au kutumia mlingoti mrefu ambapo kole hukatwa kwa kichumio.

## Kuchambua nazi

Ni muhimu kuchambua nazi zilizovunwa ili kupata zenyе usawa wa kukomaa, kukauka na zisizokuwa na makovu.

Nazi zilizokauka vizuri huwekwa pamoja na nazi zilizo na magonjwa hutengwa na kuwekwa pamoja.

## Kupanga madaraja

Baada ya ufuaji ambao hufanyika shambani au nyumbani kwa kuondoa makumbi kwa kutumia kifulio, nazi hupangwa kwa kuzingatia madaraja. Panga madaraja kufuatana na rangi, uwingu wa usumba, ukubwa wa nazi na umbile.

Nazi ambazo ni safi, zisizo na usumba mwingu, zenyе uzito kati ya gramu 750 na 850 zisizo a mipasuko na macho yaliyozama kutokaa na kuumizwa huwa ni daraja bora kuliko mengine na bei yake kwenye soko huwa ni juu.

Tenganisha nazi za daraja bora na zile ambazo hazina sifa zilizotajwa hapo juu, lengo likiwa ni kuwezesha nazi kupata bei nzuri.

## Kufungasha

Nazi hufungwashwa kwenye magunia, matenga, au makasha ya plastiki ili kurahisisha usafirishaji, na vilevile husaidia kuziweka katika madaraja yake.

Epuka kujaza vifungashio kupita kiasi ili kuzuia kudondoka na kurahisisha upakiaji na upakuaji. Weka nazi zisizozidi 20 kwenye kifungashio kimoja ili kuepuwa upotevu huo.

## Madhara ya kusafirisha nazi ambazo hazikufungashwa

Nazi huweza kuibwa kwa urahisi na hupasuka hasa zikiwa zimefuliwa kutokana na mgongano wakati zinaposafirishwa katika barabara mbovu.

Nazi zilizopasuka hushuka ubora na thamani nan i rahisi kuingiwa na vimelea vya ukungu unaosababisha kuoza.

Si rahisi kudhibiti ubora na kupata soko zuri kwani kusafirisha kwa kichele huchanganya madaraja nan i vigumu kujua wingi wa nazi.

## Kuhifadhi

Nazi huhifadhiwa ili kudumisha ubora na kuhakikisha upatikanaji wake. Nazi zinaweza kuhifadhiwa zikiwa zimefuliwa kwa muda wa wiki mbili.

Nazi zilizoondolewa makumbi zinaweza kuhifadhiwa katika hali ya joto la kawaida kwenye kivuli.

# Zalisha chakula cha kuku kwa kutumia tope chujio na mlonge

*Tulilazimika kutafuta njia mbalimbali za uzalishaji wa chakula cha kuku kutokana na gharama kupanda mara kwa mara.*

## Ayubu Nnko

Ufugaji wa kuku wa aina zote umekuwa aina ya ujasiriamali ambao umejipatia umaarufu mkubwa mionganoni mwa jamii ya watananzia hasa walioko vijijini na hata sehemu za mijini.

Tatizo kubwa ambalo limekuwa likiwakabili wafugaji wa pande zote ni gharama ya chakula cha kuku. Hii ni kwa sababu mara nyingi vyakula vinavyotengenezwa viwandani vinakuwa na gharama kubwa, jambo ambalo mara nyingi ni changamoto kwa wafugaji.

### Chakula cha kuku

Gharama ya chakula cha kuku ndiyo sehemu inayochukua sehemu kubwa katika ufugaji. Kutokana na hali hiyo, wafugaji walio wengi wamekuwa wakishindwa kufuga kwa ufani.

Ili kubabiliana na hali hiyo wafugaji wengi wamekuwa wakitafuta njia mbadala ya utengenezaji wa chakula kinachowenza kukidhi mahitaji na kupunguza gharama za uzalishaji.

Katika makala hii tutakudondolea kwa kifupi namna ya kutengeneza chakula cha kuku kwa urahisi, kama inavyoilezwa na Grace Kishia, mwanachama wa kikundi cha Upendo kutoka Pangani, Tanga.

Grace anaeleza kuwa amekuwa mfugaji kwa miaka mingi na chakula cha kuku ilikuwa ni tatizo kubwa kwake, ila sasa baada ya kugundua aina hii ya chakula amepata unafuu mkubwa sana katika uzalishaji.

### Mahitaji

Ni muhimu kuhakikisha kuwa mahitaji yote kwa ajili ya utengenezaji wa chakula cha kuku nyumbani yanapatikana katika maingira ya mfugaji. Ili kuzalisha aina hii ya chakula cha kuku, unahitaji malighafi zifuatazo;

- Mbolea hai.
- Majani ya mlonge.



*Bi. Grace akionyesha chakula cha kuku alichotengeneza kwa kutumia tope chujio na mlonge*

- Pumba ya mahindi.
- Mashudu ya alizeti.

### Namna ya kuandaa mbolea hai

- Chota tope chujio.
- Mwaga sehemu yenye kivuli.
- Acha ikauke taratibu.
- Imomonyoe baada ya kukauka.
- Changanya na mahitaji mengine kama ilivyoelezwa hapo juu.
- Pima kulingana na mahitaji yako.

### Mlonge

- Chuma majani.
- Katakata kidogo kidogo.
- Changanya kwenye mahitaji mengine kama ilivyoelezwa hapo juu.

### Ulishaji wa vifaranga

Endapo unakusudia kulisha vifaranga kwa kutumia aina hii ya chakula, hauna budi malighafi Zaidi, ili kuboresha chakula hicho kusaidia ukuaji mzuri

wa vifaranga. Ni muhimu kuongeza daga, mashudu, chumvi, mlonge na chokaa kidogo.

Ni muhimu kuhakikisha kuwa malighafi zote hizo zimesagwa vizuri. Lisha kulingana na mahitaji. Pia hakikisha kuwa vifaranga wako wanapata kinga ya mwarobaini na alovera mara mbili kwa wiki.

### Mafanikio

Bi. Grace anaeleza mafanikio mbalimbali ambayo ameyapata kutokana na matumizi ya chakula hiki cha kujitengenezea mwenyewe pamoja dawa za kienyeji kwa kuku wake. Mionganoni mwa mafanikio hayo ni pamoja na;

- Ameacha kabisa matumizi ya dawa na chanjo za kuku za kisasa kwa Zaidi ya miaka 5
- Amepunguza gharama za ulishaji kuku kwa asilimia hamsini(50%).
- Ameongeza pato la familia kutokana na uuzaji wa kuku na mayai.
- Wanakikundi wengine wameweza kujifunza kutoka kwake.
- Hakuna vifaranga wanaokufa kutokana na magonjwa.
- Lishe ya familia pia imeimarika tofauti na hapo awali.

### Changamoto

Kuna msimu ambao wanyama wanaoshambulia kuku kama vile vicheche huongezeka na kushambulia kuku.

### Ushauri

Ni muhimu sana wafugaji kujifunza kutumia dawa za asili kwa ajili ya kuku. Mafanikio katika matumizi ya dawa za asili ni makubwa kuliko kutumia aina nyingine za dawa na chanjo.

*Kwa maelezo Zaidi unaweza kuwasiliana na Grace Kishia kwa simu +255 714 154 878*



*Wakati wa kutengeneza chakula cha kuku hakikisha unamalighafi zote zinazohitajika*