

# Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki



Toleo la 56, Mei 2017

## Uzalishaji na unenepeshaji mbuzi kwa ajili ya nyama



Nchi ya Tanzania inaweza kuwa mstari wa mbele katika uzalishaji wa nyama ya mbuzi kwa ajili ya soko la ndani na nje kama ikiwa wafugaji watajua umuhimu wa kunenepesha.

Tanzania ikiwa inashika nafasi ya tatu katika nchi za Afrika zilizo kusini mwa

jangwa la Sahara, zenye idadi kubwa ya uzalishaji wa ng'ombe, ni muhimu pia wafugaji wakaendeleza ufugaji wa mbuzi kwa wingi kwa lengo la kunenepesha na kupata nyama iliyo bora kwa ajili ya kukuza kipato.

Zaidi Uk. 4&5

## Maoni yako ni muhimu sana kwetu

MkM - Kwa muda mrefu jarida hili limekuwa likifanya kazi kwa karibu sana na wakulima, katika vikundi vyao, wakulima mmoja mmoja, na wale wanaosoma kupitia mtandao.

Jambo kubwa ambalo limefanikisha uboreshaji na machapisho mbalimbali ni maoni yanayotolewa na baadhi ya wasomaji.

Utoaji wa maoni kwa vikundi ni

### 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



moja ya sharti ambalo limewawezesha kuendelea kupokea jarida hili la MkM.

Sasa jiulize, ni mara ngapi wewe umepata nakala yako na kutoa maoni? Na je ungependa kuendelea kupata nakala yako? Chukua hatua sasa ututumie maoni yako haraka iwezekanavyo, ili uendelee kufaidika na huduma hii muhimu katika shughuli zako.

**UNAWESA KUWEKA PICHA YA BAHASHA AU NAMNA NYINGINE MTAKEYOONA INAFAA KUASHIRIA UTOAJI WA MAONI!!**

### Yaliyomo

Ufugaji wa samaki 2  
Miti ya malisho 3



Umuhimu wa kusoma MkM 8

## Mpendwa mkulima,

Tumekuwa tukipokea maswali ya aina mbalimbali kutoka kwa wasomaji wa jarida hili. Mengi ya maswali hayo yamekuwa yakilenga namna ambavyo wakulima na wafugaji wanaweza kuongeza thamani katika mazao wanayozalisha shambani, mazao ya mifugo, pamoja na mifugo yenyewe.

Jambo hili ni jema sana na lenye ufanisi kwa kutwa linagusa moja ya malengo yetu kusaidia wakulima na wafugaji kuelewa namna ya kuzaalisha kwa ufanisi na kurweza kuondokana na umaskini.

Ni dhahiri kutwa usipokuwa na ufahamu juu ya jambo fulani, hurwezi kulifanya kwa ufanisi na kufikia mafanikio thabiti, hivyo tunawapongeza wale wote ambao wamekuwa wakifuatilia yanayochapishwa katika jarida hili, na kuuliza maswali zaidi juu ya wanayohitaji kufahamu.

Ni jukumu letu kuhakikisha kutwa, tunafanyia kazi maswali yenu kwa kushirikiana na wataalamu husika, ili lengo la kuzalisha kwa njia rahisi kulingana na mazingira uliyopo liweze kufikiwa.

Mfano, katika toleo hili tutaeleza kwa kirefu namna ya kuzalisha mbuzi, na baada kunenepesha ili kuweza kurwauza kwa faida. Makala hii inatokana na moja ya maswali ambayo yalitumwa kwetu na msomaji na sisi kufanyia kazi kwa umakini ili muulizaji pamoja na wasomaji wengine waweze kupiga hatua katika eneo hili.

Hali kadhalika tunaalika wale wote ambao wanaona kuna makala muhimu katika nyanja ya kilimo endelevu ambayo ikichapishwa itasaidia wakulima na wafugaji wengine, mlango upo wazi, wasiliana nasi na turweze kuweka utaratibu mzuri ambao utafanikisha jambo hilo kufanikiwa na kuwawezesha wasomaji wengine pia kufanikiwa.

Mara kwa mara tumetoa shime kwa wasomaji, wakulima na wafugaji kuhakikisha kutwa wanapata taarifa sahihi kutoka katika vyanzo vinaoaminika, na ambavyo kwa hakika utaweza kujifunza jambo na kulitekeleza kwa vitendo. Kumbuka "matendo hukidhi haja maridhawa"

Shime kwako msomaji, anza sasa, zingatia yaliyochapishwa katika jarida hili. Kuwa huru, mahali ambapo unatakwishi wasiliana nasi. Una jambo jipya, wasiliana nasi, una maswali wasiliana nasi upate kujibiwa.

Tunakuhakikishia kabisa kutwa yote utakayouliza yatafanywa kwa wakati na kuchapishwa katika jarida hili, ili urweze kujifunza na kuelimika na kisha kurweka katika vitendo.

Mwisho ni muhimu kutoa maoni kila unapofaidika na moja wapo ya makala zilizo katika jarida hili. Hii itatusaidia kufahamu endapo kuna mahali pa kuboresha kwa namna yoyote inayohitajika.

# Ufugaji mseto wa samaki na mazao mengine

Katika toleo lililopita tuliangalia utangulizi wa mada hii ya ufugaji mseto wa samaki na mazao mengine. Tuliweza kuangazia mambo kadha wa kadha muhimu, na miongoni mwa mambo hayo ni pamoja na faida za ufugaji huo, pamoja na manufaa ya ufugaji wa namna hiyo;

**Musa Saidi**

Perege na Kambale ni samaki wanaofugwa katika maeneo mbalimbali nchini Tanzania. Perege ndiyo aina ya samaki inayofahamika zaidi kwa wafugaji.

Chakula cha asili cha Perege ni vimelea vya kijani vilivyomo ndani ya maji, lakini ana uwezo wa kula aina nyingi za vyakula ikiwa ni pamoja na pumba za mahindi na mpunga, majani na mabaki ya jikoni.

Vile vile anakua vizuri kama kutakuwa na mbolea za samadi na za chumvi chumvi, na anaweza kuhimili kiasi kidogo cha hewa ya oksijeni.

Madume ya Perege hukua haraka zaidi kuliko majike, na uvunaji unaweza kufanyika baada ya kufikisha uzito wa gramu 250. Kambale hula vyakula vya asili ndani ya maji kama vile wadudu, konokono, vifaranga wa chura na samaki wengine wadogo.

Vile vile anakula vyakula vya ziada kama vile mabaki ya vyakula hasa yenye asili ya nyama. Kambale hutumika kupunguza wingi wa Perege ndani ya bwawa.

Hii ni kutokana na ukweli kwamba Perege anazaliana kwa wingi kwenye bwawa. Kambale anakua haraka sana kama chakula chenye protini kinapatikana kwa wingi.

Kambale anaweza kuishi kwenye maji yenye hewa kidogo ya oksijeni. Tofauti na Perege, Kambale ana mifupa michache na minofu mingi na ni mtamu hasa anapokaushwa kwa moshi.

## Faida za mboga mboga katika ufugaji mseto

**(i) Chanzo cha chakula cha samaki:** Mboga mboga hutumika moja kwa moja kama chakula cha samaki kwa kuwa jamii ya samaki wengi wanaofugwa ni wale wanao kula majani kama jamii ya Sato na Perege na hata jamii ya Kambale.



Banda la kuku linaweza kujengwa kwenye bwawa la samaki kwa ajili ya ulishaji na mbolea

Hivyo mabaki ya mboga mboga kutoka bustani hukatwa katwa vipande vidogo vidogo kwa ajili ya kulisha samaki.

**(ii) Chakula cha mkulima:** Hili huwa lengo kuu la kulima mboga mboga kwenye mseto na ufugaji samaki. Chakula jamii ya mimea huwa na kiwango kikubwa cha madini yanayohitajika katika utunzaji wa afya ya mwanadamu.

Mboga mboga hupunguza gharama ya ununuzi wa chakula kwa mkulima kwa kumwezesha mkulima kupata lishe bora kutoka shambani kwake.

**(iii) Chanzo cha fedha:** Ufugaji mseto wa samaki na bustani hulenga kuwa kitega uchumi kikubwa kwa wakulima wadogo. Mavuno ya mazao ya bustani huuzwa kirahisi kwa kuwa yanahitajika kwa wingi na jamii kutokana na umuhimu wake.

Fedha inayopatikana husaidia katika utunzaji wa shamba mseto au kutumika katika mahitaji mengine ndani ya familia ya mfugaji.

**(iv) Mbolea kwenye bwawa la samaki:** Mboga mboga hutumika kama mbolea kwenye bwawa la samaki. Mboga mboga huoreshwa kwenye hori ili iwe mboji ambayo hutoa mimea na wadudu wa asili ambao hutumika kama chakula cha samaki. Hii hupunguza gharama za uzalishaji kwenye bwawa la samaki.

## Faida za kuku katika ufugaji mseto

**(i) Chanzo cha mbolea:** Lengo kuu

la ufugaji wa kuku kwenye ufugaji mseto ni urutubishaji wa bwawa la samaki ili kupata chakula cha asili kwa samaki. Kinyesi cha kuku hutumika kama chanzo cha mbolea kwa sababu kina kiasi kikubwa cha urea.

**(ii) Hutoa chakula cha samaki:** Tofauti na kuwa chanzo cha rutuba, kinyesi cha kuku huliwa moja kwa moja na samaki.

Hiki huwapa samaki afya nzuri kwani huwa na chembechembe nyingi za urea, ambazo ni sehemu kubwa ya madini ya naitrojini na fosforasi ambayo huhitajika kwa wingi kwenye chakula cha samaki.

**(iii) Chanzo cha chakula kwa wafugaji:** Pamoja na kuwa na umuhimu wa kiikolojia katika ufugaji mseto, lengo jingine kubwa ni kuwa chanzo cha lishe bora kwa mfugaji kwani huwa na protini ya kutosha ambayo husaidia katika ukuaji wa mwili.

**(iv) Chanzo cha fedha:** Kama ilivyo kwa mifugo wengine, mauzo yatoakanayo na mazao kama kuku husaidia kama chanzo kikubwa cha fedha kuanzia wafugaji wadogo wadogo hadi wakubwa.

Kuku hufugwa kirahisi ukilinganisha na wanyama wakubwa kama vile ng'ombe, nguruwe, mbuzi na kondoo ambao huhitaji eneo kubwa, rasilmali kubwa, wasimamizi wengi, n.k.

Hivyo ufugaji wa kuku huwa na gharama ndogo kiuendeshaji na huleta faida kubwa.

Ni muhimu kwa wafugaji wa samaki kubuni mbinu za kilimo mseto. ■

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



**Mpangilio** I-A-V (k), +254 720 419 584

**Mhariri msaidizi** Flora Laanyuni

**Mhariri** Ayubu S. Nnko

**Mhariri mkuu** Venter Mwongera

**Anuani** Mkulima Mbunifu, Sakina Area, Majengo road, (Elerai Construction block) S.L.P 14402, Arusha, Tanzania

**Ujumbe Mfupi:** 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)

# Miti malisho jamii ya mikunde ni muhimu

Ni muhimu sana mfugaji kuwa na miti ya malisho katika eneo lake kwa ajili ya chakula cha mifugo, kwani husaidia sana hasa wakati ambapo majani mengine hukosekana.

## Flora Laanyuni

Kuna aina mbalimbali ya miti ya malisho, ambayo mfugaji anaweza kulima zikiwa za asili na za kigeni kama vile *Sesbania*, Lukina, *Gliricidia* *Sepium*, *Grevillea*, *Calliandra* nk.

## Malisho ya Lukina

Lukina ni mmea unaotumika kwa ajili ya malisho kwa mifugo hasa mbuzi na kondoo, na asili yake ni huko Amerika ya kati.

Mmea wa lukina unaweza kupandwa wenyewe au pamoja na mazao mengine kama vile migomba, maharagwe, michungwa, na mahindi ili kutumia naitrojini inayotengenezwa na lukina ardhini.

Lukina inaweza kuota na kukua kama kichaka au mti mrefu (mita 5 hadi 20) kutegemeana na aina mbalimbali za mti huu.

Lukina huota vizuri katika sehemu ipatayo mvua ya wastani wa milimita 600 hadi 1700 kwa mwaka, na udongo usiwe wa kutuamisha maji au wenye tindikali.

Lukina iliyostawi vizuri inaweza kutoa tani 2 hadi 20 za matawi mabichi kwa ekari kutegemeana na hali ya hewa na mazingira.

## Ustawishaji wa Lukina

Kustawisha lukina kwa ajili ya kupata malisho, mbegu zipandwe moja kwa moja shambani au katika vitalu.

Kabla ya kupanda, inatakiwa mbegu zilowekwe kwenye maji moto (kama nyuzi joto 27°C kwa dakika 1 au 2 tu kisha zikaushwe tena.

Katika maeneo ambayo lukina haijawahi kuoteshwa, mbegu zake zipakwe aina ya bakteria (*rhizobium*) ambao husaidia kutengeneza naitrojini inayotakiwa kwa ajili ya kurutubisha udongo na kustawisha lukina vizuri.

Ikiwa udongo utapatikana kutoka kwenye eneo ambalo lukina imestawi vizuri, unaweza pia kutumia aina hii



Mapodo ya lukina yaliokomaa huvuwa na kukaushwa kwa ajili ya kupata mbegu

ya bakteria kupaka mbegu za lukina kabla ya kupanda.

## Upandaji wa lukina kwenye pembezoni mwa makingo

Ili kuzuia mmomonyoko wa udongo kwenye miinuko, panda mistari miwili sambamba ya lukina, ambayo nayo itakuwa sambamba na mistari miwili ya kontua.

Nafasi kati ya mche na mche ni sentimeta 10, na mstari mmoja wa lukina hadi mwingine ni sentimeta 10 hadi 25.

## Upandaji wa kutumia mbegu

Njia rahisi na bora ni kupanda mbegu moja kwa moja katika mistari miwili au mitatu kwa kila kingo.

Iwapo utatumia njia hii, panda, mbegu karibukaribu kabisa, zinaweza kuwa katika kila mstari.

Umbali kati ya mstari na mstari, usipungue sentimita 10. Mbegu zifunikwe kwa udongo kidogo tu kama sentimita mbili.

## Upandaji wa kutumia miche

Mbegu za lukina zipandwe angalau sentimita 2 ndani ya ardhi, na miche zipandwe katika nafasi ambazo zitaruhusu mizizi yake kusambaa bila msongamano.

Kwa ajili ya malisho, panda miche ya lukina kwa umbali wa sentimita 10 toka mche hadi mche.

Ili kuotesha malisho mengi zaidi, upandaji ufanywe katika mistari miwili au mitatu kwa kila kingo. Mbegu zifunikwe kwa udongo kidogo. Umbali kati ya msatari na mstari usipungue sentimeta 10.

## Utunzaji

Kwa nyakati za mwanzo wakati mimea ya lukina ikiwa midogo, ni sharti ipaliliwe

mara mbili au tatu ili istawi vizuri.

Mifugo kama mbuzi, hupendelea sana kula miche ya lukina hivyo hakikisha kuwa wanyama hawa hawafiki kabisa karibu na shamba.

Kama lukina imepandwa pamoja na mazao mengine, italazimu ipogolewe ili kupunguza kivuli.

Matawi pamoja na majani yanayopunguzwa yanaweza kutandazwa ili kuweza kuhifadhi unyevunyevu ardhini na pia kurutubisha udongo. Ni vizuri pia kumwagilia maji hadi pale itakapostawi.

## Uvunaji

Majani ya lukina yanaweza kuvunwa kwa kukatwa mara ya kwanza baada ya mti kurefuka mita mbili (futi sita), na kuendelea kukatwa kila baada ya kurefuka tena mita moja (futi tatu).

Lukina iliyokatwa itachipua mara kwa mara, na ni vyema kukata inchi 6 hadi futi 2 kutoka ardhini ili ichipue kwa wingi zaidi kama majani.

Majani yaliyokatwa yanaweza kukaushwa kwa siku 2 au 3 kwenye jua na kugeuzwa geuzwa. Baada ya kufanya hivyo, majani yapukutishwe na kutenganishwa na matawi.

Baadaye majani hayo yanaweza kuhifadhiwa katika gunia au pipa na kufunikwa kama pumba kwa ajili ya matumizi ya baadaye ya mifugo.

## Jinsi ya kulisha

Lukina inaweza kulishwa ikiwa mbichi moja kwa moja toka shambani au kukaushwa kidogo kabla ya kulisha. Majani ya lukina yana protini nyingi sana kwa mifugo.

Usilishe majani haya peke yake kwa mifugo na hakikisha kuwa kiasi cha lukina unayolisha sio zaidi ya asilimia 30 ya mlo wote wa mnyama kwa siku kwani ikizidishwa inaweza kumdhuru mnyama.



Mbegu za lukina



# Mambo muhimu ya kuzingatia kwa uzazi salama

Nitajuaje kama mbuzi wangu amekaribia kuzaa na nifanye maandalizi gani ili kuhakikisha uzazi salama? Daudi Alfayo, Msomaji MkM

Patrick Jonathan

Mbuzi huchukua muda wa siku kati ya 146 hadi 156 tangu kupata mimba hadi kuzaa. Kwa wastani tunaweza kusema kuwa mbuzi hushika mimba kwa muda wa miezi mitano (5).

Wiki mbili kabla ya kuzaa, anza kuandaa mahali pa kuzalia. Hakikisha kuwa mahali hapo ni safi, pakavu, pana mwanga na hewa ya kutosha, na pametandikwa nyasi kavu ambazo hazijawahi kutumika.

Hakikisha kuwa nyumbani kwako unayo dawa ya joto (iodine) wembe mpya pamoja na kitambaa safi kwa ajili ya matumizi mara atakupozaa.

## Dalili za kuzaa

Ubakiapo muda kati ya wiki 6 hadi 1 kabla ya kuzaa, kiwele cha mbuzi huonekana kikubwa na kilichojaa. Utunzaji wa kumbukumbu za upandishaji utakusaidia kukumbuka tarehe uliyompandisha mbuzi wako.

Siku kadhaa kabla ya tarehe anayotarajiwa kuzaa, mhamishie mbuzi mahali ulipoandaa kwa ajili ya kuzalia. Mpe malisho, vyakula vya kusindika vyenye protini na maji ya kunywa.

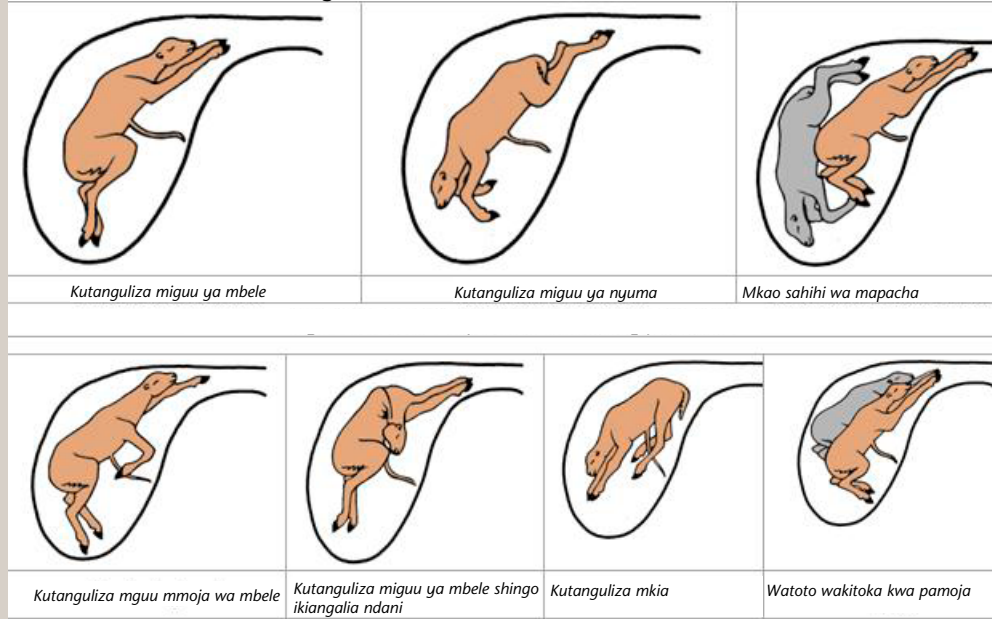
Kwa tahadhari, baada ya kumpa mbuzi wako maji hakikisha huachi ndoo au chombo kingine cha maji mahali hapo.

Hii ni kwasababu ukiacha ndoo ya maji mahali hapo mbuzi anaweza kuzaa na mtoto akatumbukia kwenye maji na kufa.

## Dalili za kuzaa kwa mbuzi ni kama ifuatavyo;

- Mbuzi hupoteza tabia ya utulivu na kuwa na wasiwasi.
- Hutembetembea na mara nyingine husimama na kuparua nyasi za kulalia kwa kutumia miguu yake.
- Sehemu ya nyuma karibu na mkia huonekana kuzama ndani kuliko kawaida.
- Iwapo mbuzi huyo yuko kwenye kundi pamoja na wenzake atajitenga na kukaa peke yake.
- Mbuzi huonyesha tabia ya upendo usio wa kawaida kwa binadamu aliye karibu naye. Kwa mfano, ukisimama karibu naye ataonyesha tabia ya kujali kuwepo kwako kwa kukulamba vidole.
- Mbuzi hulala chini na kusimama mara kwa mara.
- Mara nyingine anapokuwa amelala chini hutazama nyuma kupitia mabegani mwake na kutoa sauti kama vile anaongea.
- Mbuzi pia hutokwa na majimaji

## Mikao sahihi ya mtoto wa mbuzi wakati wa kuzaliwa



## Mikao isiy sahihi ya mtoto wa mbuzi wakati wa kuzaliwa

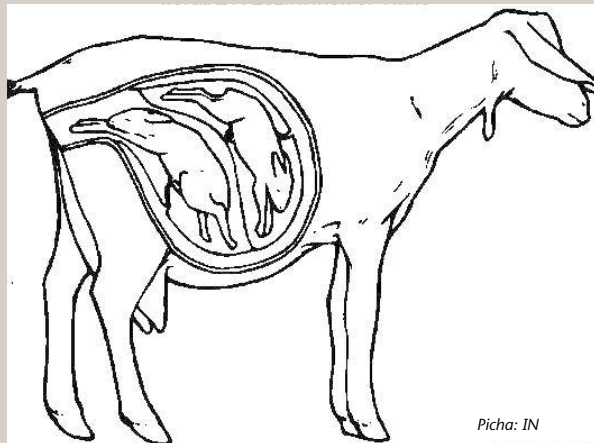
- hutanguliza miguu ya mbele wakati mwenzake akitanguliza miguu ya nyuma.
- Chupa ya uzazi hutokeza kutoka kwenye uke na hatimaye kupasuka na kumwaga maji yake.
- Mtoto kuanza kujitokeza katika kipindi cha saa moja tangu chupa kupasuka.
- Mbuzi huonyesha dalili za kusukuma ili mtoto aweze kutoka nje ya tumbo la uzazi.

## Mkao wa kawaida wa mtoto wa mbuzi ndani ya tumbo la uzazi

Kwa kawaida wakati wa kuzaliwa mtoto wa mbuzi anaweza kutoka katika tumbo la uzazi akiwa ametanguliza miguu ya mbele na kufuatiwa na pua katikati ya miguu hiyo.

Mara nyingine ni jambo la kawaida mtoto kutoka akiwa ametanguliza miguu ya nyuma.

Inapotokea kuwa mbuzi anazaa mapacha, ni kawaida kwa mtoto mmoja kuanza kutoka na kisha kufuatiwa na mwenzake. Kwa kawaida pacha moja



Picha: IN

Mkao sahihi wa mapacha tumboni

## Kutoa msaada kwa mbuzi wakati wa kuzaa

Inatakiwa mtoto awe amezaliwa katika kipindi cha saa moja tangu kupasuka kwa chupa ya uzazi. Ikiwa katika kipindi hicho mbuzi atakuwa bado hajazaa, huenda akahitaji msaada wako.

- Mbuzi atahitaji msaada kutegemeana na jinsi mtoto alivyokaa au anavyotoka kwenye njia ya uzazi.
- Muoshe mbuzi sehemu ya nyuma kwa maji na sabuni na hakikisha kucha za mikono yako ni safi na zimekatwa.
- Ingiza mkono wako taratibu katika tumbo la uzazi na jaribu kupapasa na kupata ukweli juu ya kinachoen-delea ndani na ikiwezekana omba mtu mmoja akusaidie kumshika mbuzi huyo.
- Fanya marekebisho yanayostahili

hadi mtoto wa mbuzi akae katika mkao ambao ni wa kawaida kabla ya kuanza kumvuta nje taratibu kila mbuzi anapokuma.

• Ikiwa mtoto atakuwa anatoka akiwa ametanguliza mkia, jaribu kumgeuza mtoto huyo taratibu hadi akae katika mkao wa kawaida. Katika hali ya namna hii, pengine mkao wa kawaida utakaokuwa rahisi zaidi kuufanya ni ule wa kumgeuza mtoto taratibu hadi atangulize miguu ya nyuma.

• Ikiwa mtoto atakuwa anatoka kwa kutanguliza

# na na unenepeshaji wa mbuzi kwa ajili ya nyama

miguu ya mbele lakini akiwa amekunja shingo na kutazama nyuma, isukume miguu hiyo na kuirudisha ndani kisha ingiza mkono ndani zaidi ya tumbo la uzazi na kukiweka kichwa cha mtoto kwenye kiganja.

Kishike vizuri kichwa cha mtoto wa mbuzi na kukivuta kiasi ili shingo inyooke na hivyo kichwa hicho kuwa katikati ya miguu miwili ya mbele.

Katika mkao huu wa kawaida, mbuzi anaweza kuendelea kuzaa mwenyewe. Vinginevyo toa msaada zaidi kwa kumvuta mtoto taratibu kila mara mbuzi anaposukuma.

- Ikiwa mtoto anatoka kwa kutanguliza mguu mmoja tu wa mbele wakati mwingine umebakia nyuma, ingiza mkono kwenye njia ya uzazi kisha rudisha mguu huo kwenye tumbo la uzazi pamoja na kichwa kinachotangulia kutoka.

Ukianza shingoni peleka mkono wako taratibu hadi kifuani na kisha kwenye goti la mguu wa mbele wa mtoto.

Zungusha kidole kwenye mguu huo uliobaki nyuma na kuuvuta taratibu ili kunyoosha kuelekea nje ya tumbo la uzazi. Sasa miguu yote ya mbele itakuwa imenyooka na kichwa kikiwa katikati yake.

Katika mkao huu wa kawaida mbuzi anaweza kuendelea kuzaa mwenyewe na ikishindikana toa msaada zaidi kwa kumvuta mtoto taratibu kila mara mbuzi anaposukuma.

- Ikiwa mtoto anatoka akiwa ametanguliza mguu mmoja wa mbele na huku akiwa amelala kwa mgongo, rudisha ndani ya tumbo la uzazi kichwa pamoja na mguu unaotanangulia kutoka.

Ukianza shingoni, peleka mkono wako taratibu hadi kifuani na kisha kwenye goti la mguu wa mbele wa mtoto. Zungusha kidole kwenye mguu huo uliobaki nyuma na kuuvuta taratibu ili kuunyoosha kuelekea nje ya tumbo la uzazi.

Jaribu kumgeuza taratibu ili akae katika mkao wa kawaida na kutoka nje ya tumbo la uzazi kwa kusukumwa na mama yake.

- Ikiwa watoto wawili watakuwa wakitoka kwa pamoja basi utalazimika kuwa mwangalifu zaidi wakati wa kutoa msaada.

Kwanza, sukuma na kurudisha ndani ya tumbo la uzazi miguu yote itakayokuwa imeanza kutokeza nje. Chambua miguu miwili ya mtoto mmoja pamoja na kichwa chake na hakikisha miguu pamoja na kichwa cha mtoto huyo vimetengana na



kichwa pamoja na miguu ya mtoto wa pili na hivyo kutokuwepo kwa kuingiliana.

Msaidie mbuzi kutoa mtoto wa kwanza kabla ya kuendelea kutoa mtoto wa pili.

## Mara baada ya mtoto wa mbuzi kuzaliwa hakikisha unafanya yafuatayo;

- Mwangalie kama yuko hai na kata kitovu ili kumtenganisha mtoto na mama yake.
- Mtoe ute mdomoni, masikioni na puani kwa kutumia kidole safi kischokuwa na kucha ndefu au kitambaa kisafi.
- Kama ataonyesha tatizo la kushindwa kupumua, mshike miguu ya nyuma na kumning'iniza kichwa chini huku ukimtikisa. Kama hapana budi, mmwagie maji ya baridi ili kumshtua na kumfanya aanze kupumua.
- Mpake dawa ya joto ya (iodine) kwenye kitovu chake.
- Mweke karibu na mama yake ili aendelee kumlamba.
- Katika kipindi cha saa 1 hadi 2, hakikisha kuwa amesimama na kunyonya kwani maziwa ya mwanzo yana viinilishe muhimu kwa ajili ya ukuwaji na kumwezesha mwili wake kujikinga na maradhi.
- Mruhusu mtoto wa mbuzi ashinde na mama yake kwa muda wa siku 3 hadi 4 tangu kuzaliwa. Baada ya muda huo kupita unaweza kuanza kumtenga mbali kidogo na mama yake.

## Je, naweza kunenepesha mbuzi kama ng'ombe kwa ajili ya nyama?

Unenepeshaji wa mbuzi ni hatua ambayo mbuzi hutengwa na kuwekwa katika eneo moja kisha kulishwa vyakula vya protini na nguvu kwa wingi kwa lengo la kupata nyama nyingi, safi na bora pamoja na soko la uhakika. Hatua hii inayofanywa na mfugaji kabla ya kuuza mbuzi wake, huchukua takribani miezi miwili mpaka minne kabla ya kuchinja ama kuuza mbuzi wake.

### Kwa nini kunenepesha mbuzi?

Tunanenepesha mbuzi kwa lengo kubwa la kuongeza ubora wa nyama (upatikanaji wa nyama nyingi zenye viwango) hasa kwa viwango vina- vyokubalika kitaifa na kimataifa pamoja na kupata nyama laini na yenye ladha. Aidha, kufanya uzalishaji wa nyama kibiashara ili kukidhi mahitaji ya nyama na kuongeza kipato kwa mfugaji.

### Je, mbuzi wote wanafaa kunenepesha?

Mbuzi karibia wote wanafaa katika



kunenepesha, kikubwa tu ni kuhakikisha unafuata taratibu za unenepeshaji ikiwa ni pamoja kulenga kupata nyama na si kulisha mbuzi kupata maziwa na nyama kwa wakati mmoja. Mbuzi wa kienyeji na mbuzi chotara wanafaa kunenepesha.

Ni vizuri zaidi kunenepesha

madume, na kuzingatia kutokuruhusu kupanda mbuzi jike.

Mbuzi jike anaweza kunenepesha pia kwa kutokumpandisha tena baada ya kuacha kunyonyesha na kukausha maziwa ambapo atakuwa akilishwa



# Makingo ni muhimu kipindi cha mvua

Wakulima walio wengi wamekuwa wakishindwa kufanya shughuli za kilimo na wengine kuharibiwa mazao yao kutokana na maji ya mvua nyingi zinazonyesha.

## Ayubu Nnko

Makingo yanahitajika sana hasa katika maeneo au mashamba yaliyo kwenye mteremko, ambayo udongo unao-momonyoka kwa urahisi ambapo njia za kawaida za matayarisho ya shamba haziwezi kuzuia mmomonyoko wa udongo.

Makingo hutumika kupunguza au kuzuia kabisa udongo wa juu ambao hutengenezwa kwa chakula cha mimea usichukuliwe na maji. Makingo yakiwekwa shambani husaidia kuhifadhi udongo, rutuba na maji.

## Wakati unaofaa kutengeneza makingo

Wakati wote wa kiangazi unafaa kwa shughuli za upimaji na uchimbaji wa makingo.

Uzoefu unaonesha kuwa, wakati mzuri wa shughuli hii, ni mara tu baada ya mavuno kuondolewa shambani. Wakati huu utakuwa unafaa kwa sababu kutakuwa na nafasi ya kutosha kufanya upimaji ili shughuli za kuchimba ziende sambamba na utayarishaji wa shamba.

## Hatua za kufuata wakati wa kutengeneza makingo

Kupima mteremko wa shamba Kabla ya kuanza upimaji wa makingo, ni muhimu kuchunguza na kupima mteremko wa shamba au eneo linalofanyiwa hifadhi ya ardhi.

Mteremko wa shamba huchangia kwa kiasi kikubwa mmomonyoko wa udongo unaosababishwa na maji. Mmomonyoko wa udongo huongezeka kwa kadri mteremko unavyoongezeka.

Upimaji wa mteremko hufanyika kwa kutumia vifaa rahisi kama vile pima maji na *line level*. Asilimia ya mteremko inayopatikana hutumika kupata nafasi kati ya kingo na kingo.

## Nafasi kati ya makingo

Nafasi kati ya makingo hujulikana kama nafasi ya mwinuko (*vertical interval*). Kwa ujumla nafasi ya makingo hutegemea hali ya udongo, mteremko wa shamba na kiasi cha mvua inayonyesha sehemu hiyo.

Aidha, kushuka kwa mteremko kiasi cha mita 1.5 kwa mteremko mkali, na mita 2.0 kwa mteremko wa wastani zaweza kutumika.

Kipimo kinachohusika hutumika na upimaji hufanyika pembeni mwa shamba kuelekea mteremko.

Aidha upimaji hufanyika kuanzia



Ili kutengeneza makingo ya kudumu mkulima hana budi kufuata vipimo sahihi

juu ya shamba kuelekea chini na mambo hutumika kuweka alama.

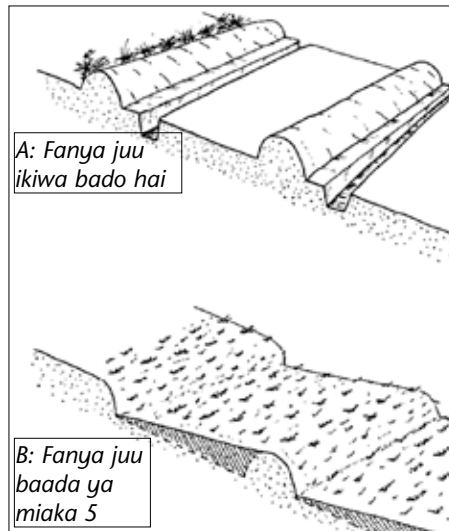
## Upimaji wa makingo

Baada ya kupima nafasi kati ya makingo, na baada ya kuamua aina ya makingo yanayofaa katika shamba hilo, upimaji wa makingo huanza.

Kutegemeana na hali ya mteremko, udongo na kiasi cha mvua, makingo yanayomwaga maji au yasiyomwaga maji hutumika.

Sehemu zenye mvua za wastani na udongo unaonyonya maji kwa urahisi, makingo yasiyomwaga maji hutumika. Makingo yanayomwaga maji yanafaa kutumika sehemu ambazo zina mvua nyingi na udongo usionyonya maji kwa urahisi.

Upimaji wa makingo huanzia juu kabisa mwa shamba ambapo 'mambo' zinazoonesha nafasi kati ya makingo hutumika kama mahali pa kuanzia.



## Uchimbaji wa makingo

Shughuli hii hufanyika kwa kuchimba mitaro ambayo husaidia kuweka kizuizi cha maji yanayotiririka shambani. Uchimbaji wa mitaro ya makingo husaidia kujenga tuta linalotumika kupanda miti na majani ya malisho.

## Kutunza na kuimarisha makingo

Ili kuimarisha na kutunza makingo, ni muhimu kuzingatia upandaji wa miti na majani kama inavyoshauriwa. Mizizi ya miti na majani huushika udongo na kuzuia usichukuliwe na maji hasa wakati wa mvua nyingi.

Kwa njia hii makingo huimarishwa na kudumu kwa muda mrefu. Licha ya kuimarishwa makingo, miti na majani yaliyopandwa juu ya makingo yanaweza kutumika kwa malisho, kuni na kurutubisha.

Ili kupata makingo imara na malisho ya kutosha, mistari miwili wa matete (*napier*) au guatemala ipandwe juu ya kingo katika hali ya mshazari.

Majani ya jamii ya mikunde yanaweza kupandwa pamoja na majani ya tembo, matete au Guatemala. Miti inayofaa kwa kilimo mseto ipandwe kiasi cha sentimita 50 kutoka mstari wa majani.

Utunzaji na uimarishaji wa makingo ufanywe kwa kujaza udongo na kupanda majani sehemu zilizobomolewa na maji.

Ni muhimu shughuli za kurepea na kuimarisha makingo zifanyike mara tu mvua za msimu (masika) zinapomalizika.

Hata hivyo shughuli hizi ni za kudumu na inafaa ziende sambamba na shughuli nyingine za kilimo. ■

Inaendelea kutoka Uk. 3

## Miti ya malisho jamii ya mikunde

### Malisho ya *Gliricidia Sepium*

Mmea wa *gliricidia sepium* asili yake ni Amerika ya kati na Mexico.

#### Tabia

Mti huu huoteshwa kwa kupanda vipande vya matawi au kuoteshwa kwa kutumia mbegu zake.

Mti huu unakuwa haraka sana na hutoa machipukizi mara kwa mara na pia huliwa na mifugo.

Unaweza pia kupandwa pamoja na mazao mengine ya vyakula.

Aidha, mmea huu huota katika sehemu zenye mwinuko, na mvua nyingi kiasi cha milimita 1,000 hadi 2,300 kwa mwaka na katika udongo wenye rutuba hafifu au hata tindikali ambapo lukina haiwezi kuota.

Mbegu, mizizi na maganda ya mti huu ni sumu hasa kwa wanyama wadogo kama panya ila majani yake ni chakula bora sana kwa mifugo.

#### Ustawishaji

Mti huu unaweza kuoteshwa kwa kutumia pingili zenye vifundo na nafasi kati ya mti hadi mti inategemea matumizi.

Upana wa mita 4 kwa kilimo cha miraba ya miti na mazao na mita 1.5 kwa uzio. Inaweza kuvunwa kila baada ya miezi 3 na ikipogolewa inaweza kutoa kilo 100 hadi 200 za majani kwa



Malisha haya yana umuhimu sana kwa mfugaji kwani ni msaada wakati wa kiangazi

hekta moja mara 5 kwa mwaka.

#### Matumizi

- Mti wa malisho bora kwa mifugo kama ng'ombe, kuku, mbuzi na kondoo.
- Huongeza rutuba na naitrojeni ardhini.
- Ni nguzo hai, kwani inaota baada

ya kupanda machipukizi tu.

- Hutoa kuni na mbao na maua yake husaidia kuvutia nyuki kutengeneza asali.
- Ni kiegemeo cha mazao kama vile viazi vikuu, kweme, kuinga upepo na kuleta kivuli.
- Hutumika kutengeneza uzio na mipaka ya mashamba. ■

Inaendelea kutoka Uk. 5

## Je, naweza kunenepesha mbuzi kama ng'ombe kwa ajili ya nyama?

kwa ajili ya kupata nyama tu.

### Chakula cha kuenepesha mbuzi

Katika unenepeshaji wa mbuzi, vyakula vya kwenye makundi mawili makuu yaani protini na vyakula vya kutia nguvu vinahitajika kwa wingi sana.

**Vyakula vya protini:** Vyakula hivi ni pamoja na mbegu za pamba, soya, mbegu za alizeti, majani ya kalandra, sesbania, nyasi, majani ya mahindi machanga, majani ya viazi vitamu, majani ya maharagwe, majani ya njegere, *desmodium*, na lusina.

**Vyakula vya kutia nguvu:** Vyakula vya kutia nguvu ni pamoja na matete, ukoka, majani ya tembo, *seteria* na *Guatemala*. Vyakula vya kutia nguvu pia vinaweza kutokana na aina zote za nafaka, punje za ngano, au molasesi.

**Maji:** Maji yanatakiwa yapatikane saa zote na yawe safi na sala na ya kutosha.

### Nini cha kuzingatia wakati wa unenepeshaji wa mbuzi

Mbuzi wanaonepeshwa wanahitaji maandalizi mazuri na madhubuti ikiwamo kuinga magonjwa, kutibu, kutoa dawa za minyoo, kupata eneo kwa ajili ya kunenepesha na upati-

kanaji wa chakula na maji.

Katika unenepeshaji wa mbuzi, kuna baadhi ya vitu vya kuzingatia baadhi ya mambo yafuatayo;

#### Upatikanaji wa banda

Mbuzi ni lazima watengenezewe ama wajengewe banda imara na la kuwatosha kwa ajili ya kunenepesha kwani mbuzi watakuwa sasa wanalishwa kwa mfumo wa ndani.

#### Ukaguzi wa mifugo

Ukaguzi wa kina kwa mbuzi mmoja mmoja ufanyike ili kubaini afya yake na kuzuia hasara inayotokana na vifo, pamoja na ikiwezekana kunyunyizia dawa ya kinga na kuua wadudu wasumbufu.

#### Magonjwa pamoja na udhibiti kwa ujumla

Hakikisha mbuzi unaowatenga kwa ajili ya kunenepesha hawana magonjwa na pia wamepata chanjo ya kutosha kuwakinga na magonjwa.

#### Uwezo wa kupata lishe kamili

Kabla hujaamua kufanya mradi wa kunenepesha mbuzi, hakikisha una uwezo wa kupata lishe sahihi na kamili kwa ajili ya mbuzi wako.

Hii ni kwasababu kama kutakuwepo na uhaba wa lishe kwa muda wa kunenepesha, hutaweza kufikia malengo badala yake mbuzi watabaki vilevile au hata watadhoofika kuliko walivyokuwa.

#### Uwepo wa maji safi na salama

Hakikisha katika eneo lako la unenepeshaji kunakuwako na maji ya kutosha, safi na salama.

Hii ni kwa sababu mbuzi watahitaji kunywa maji sana na kwa wakati wote banda lazima liwe na maji.

Katika kuweka uwiano wa chakula na maji, angalau kwa kila kilo 1 ya chakula iende na maji lita 4.

#### Kutokuwaachia kuzagaa nje

Wakati wa unenepeshaji, mbuzi wanatakiwa wawe bandani na wanaletewa chakula ndani ya banda na si kuwaachia tena kwenda kutafuta malisho.

#### Muhimu

Kumbuka kuwa mbuzi waliokuwa wameachiwa kujilisha wenyewe wamezoea kujipatia aina mbalimbali ya majani na wanayoyapenda wenyewe hivyo ni vyema pia kuhakikisha wanapatiwa vyakula hivyo hata kama si vyote kwa wakati mmoja. ■

# "MkM imenisaidia kuimarika katika kilimo hai"

"Nilipata elimu ya kilimo hai kutoka Bustani ya Tushikamane mwaka 2010, lakini kuanzia mwaka 2012 baada ya kuanza kupokea na kujifunza zaidi kupitia jarida la *Mkulima Mbunifu*, hakika nimeimarika zaidi."

## Ayubu Nnko

Ndivyo alivyoanza kueleza mkulima Bw. Pius kutoka kijiji cha Ruvu kata ya Towelo mkoani Morogoro, akifurahia faida ambayo ameipata kwa kipindi chote ambacho amekuwa msomaji wa jarida la *Mkulima Mbunifu*, ambalo limekuwa likimfikia kupitia SAT.

Pius anaeleza kuwa ameweza kujifunza mambo mengi sana yanayohusiana na kilimo endelevu pamoja na ufugaji kupitia jarida hili, na zaidi sana ameweza kutambua magojwa yaliyokuwa yakishambulia mazao na mifugo yake kama vile kuku kwa kupitia *Mkulima Mbunifu*.

Mbali na utambuzi wa magonjwa, mkulima huyu ameweza kujifunza njia bora ya kufanya kilimo maeneo ya milimani, dawa za asili zinazotumika katika kilimo hai uhifadhi wa nafaka, usindikaji wa mihogo, na magonjwa yaliyokuwa yanashambulia migomba.

## Unadhani kuna umuhimu gani zaidi kufanya kilimo hai?

Kilimo hai na endelevu ndiyo njia pekee ambayo kwa sasa inaweza kumsaidia mkulima kuzalisha kwa uhakika ikiwa ni pamoja na kuwa na chakula cha uhakika kwa kipindi chote cha mwaka.

Halikadhalika kilimo hai kinatoa uhakika wa afya ya mlaji, wanyama, na mazingira, huku mkulima akiongeza pato lake kwa kuwa mazao ya kilimo hai bei yake ipo juu kulingana na aina ya mazao yanayozalishwa kwa njia nyinginezo.

## Amefaidikaje na kilimo hai?

**Gharama za uzalishaji zimepungua:** Pius anaeleza kuwa alikuwa mtumiaji wa kemikali na mbolea za viwandani hapo kabla, hali hii ilimuhitaji kuwa na fedha nyingi kwa ajili ya kununulia pembejeo hizo.

Baada ya kugeukia kilimo hai, amekuwa akizalisha kwa gharama kidogo sana kwa kuwa hutumia mimea na mahitaji kama vile mboji na mfori kutoka shambani kwake, hivyo kutohitaji fedha nyingi kwa ajili ya malighafi hizo.

Pia ameweza kuboresha udongo katika shamba lake na kuufanya kuwa na uwezo wa kuzalisha misimu yote.

**Faida nje ya shamba:** Mkulima huyu kwa furaha anaeleza kuwa ameweza kuwasomesha watoto wake 3, katika ngazi ya sekondari, hii ikiwa ni kutokana na pato analopata kutokana



Pius (wa kwanza kushoto mwenye kofia) akiwa na wanakundi wenzake wakijisomea nakala za jarida la *Mkulima Mbunifu*.

kuuza mazao anayozalisha kutoka shambani mwake.

Pia Pius ameweza kujenga nyumba kwa ajili ya familia yake na kununua pikipiki ambayo humsaidia kusafirisha mazao kutoka kijijini kwake hadi sokoni anapouza mazao yake.

Mbali na faidia hizo anaeleza kuwa afya ya familia yake ni imara kwa kuwa wanapata lishe nzuri, na ambayo imezalishwa kwa njia za asili bila kuwa na madawa hatarishi kwa afya.

## Anzalisha mazao gani?

Mkulima huyu anaeleza kuwa anazalisha mazao ya aina mbalimbali shambani mwake, ingawa kwa kiasi kikubwa huzalisha mazao ya mboga mboga kama vile Karoti, aina tofauti za mboga za majani kama vile spinachi, sukuma wiki, kale, vitunguu na biringanya.

## Soko la mazao yake liko wapi?

Pius anaeleza kuwa kwa kiwango kikubwa mazao yake huuzwa katika duka la kilimo hai linalomilikwa na kuendeshwa na SAT. Kiasi kingine huuzwa jijini Dar es Salaam kwa watu binafsi ambao tayari ni walaji na watumiaji wa mazao ya kilimo hai.

## Wito:

Pius anatoa wito kwa jamii kubadili mtindo wa maisha na kugeukia katika matumizi ya vyakula vinavyozalishwa kwa misingi ya kilimo hai, ili kunusuru afya zao ambazo ziko hatarini kutokana na matumizi ya vyakula vinavyozalishwa kwa kutumia kemikali.

Pia anahamasisha wakulima wengine kuzingatia kilimo hai kwani faida yake ni kubwa mno.

**Matarajio:** Mkulima huyu anasema

ana matarajio ya kupanua shughuli zake zaidi kwa kuwaelimisha majirani na jamii nzima kujiingiza katika kilimo hai. Pia anatarajia kuanzisha mradi wa ufugaji wa samaki shambani mwake. Mradi ambao ana uhakika utainua pato lake zaidi.

## Shukrani

Pius anatoa shukrani za dhati kwa jarida hili kwa kuwa limekuwa msaada mkubwa sana kwao pale wanapohitaji kufahamu jambo fulani ili walitumie shambani kuboresha shughuli zao.

Pili anawashukuru SAT kwa kuwa wamekuwa kiungo muhimu sana katika maendeleo yao. Pia anawashukuru kwa kuwasaidia kuanzisha mradi wa ufugaji wa ng'ombe kwa kuwapatia ng'ombe katika kikundi chao.

## Pius ni nani?

Pius ni mkulima na baba wa familia yenye watoto wane, katika kijiji cha Ruvu mkoani Morogoro, ambae alihitimu elimu yake ya msingi mwaka 1982.

Baada ya kuhitimu elimu ya msingi alijiingiza moja kwa moja kwenye shughuli za kilimo, ingawa kwa muda wote huo mpaka mwaka 2010 alikuwa akifanya kilimo kilichotumia madawa na mbolea za viwandani.

Pia ni mwanachama wa kikundi cha maendeleo ambacho kina jumla ya wanachama 20, kilichoanzishwa mwaka 2010.

Ni mhamasishaji mzuri wa shughuli za kilimo hai katika kijiji chake na kwa wakulima majirani ambao hawakuwa na uelewa juu ya kilimo hai.