# Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

biovision

Toleo la 7 Julai, 2012

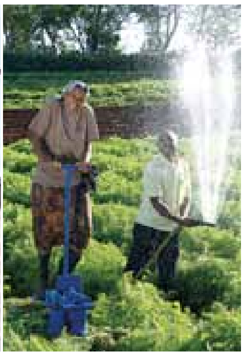

# Kuboresha ufugaji wa kuku

Ufugaji wa kuku ni jambo linalopata umaarufu miongoni mwa wafugaji vijijini na hata mijini. Katika toleo la Mkulima Mbunifu lililopita, tuliandika juu ya magonjwa ya kuku, na taarifa nyingine muhimu juu ya ufugaji wa kuku. Tunaendelea kupokea maombi mengi kutoka kwa wafugaji juu ya taarifa zaidi za ufugaji wa kuku. Inaonekana kuwa magonjwa ya kuku ni changamoto kubwa inayowakabili wafugaji wengi.

Ukitembelea vijijini, utakuta familia nyingi zikiwa hazina kuku kama ilivyozoeleka siku za nyuma. Hii inamaanisha kuwa eneo hilo linahitaji kwa kiasi kikubwa namna ya kuondoa hali hiyo ili kuboresha maisha. Kama ambavyo wakulima wengi wanatafuta namna ya kujiongezea kipato kutokana na shughuli zao za kilimo na ufugaji, hili ni eneo moja wapo ambalo linatakiwa kuangaliwa kwa umakini. Sehemu ya kuanzia ni kwa kuboresha mbegu ya kienyeji, ili iweze kukua kwa haraka na kuwapatia wafugaji pesa, kwa haraka. *Zaidi soma ukurasa wa 6.*

# Teknolojia rahisi inayoboresha uzalishaji

Kwa miaka mingi sasa, kumekuwa na jitihada nyingi kwa ajili ya kuleta mabadiliko na ukombozi wa kiteknolojia katika kilimo.



Ingawa, mafanikio yamekuwa kidogo, inatia moyo kuona kuwa sasa kuna mabadiliko kutoka kwenye mtizamo wa kulima kwa kiwango kikubwa na kuhamishia teknolojia kwa wakulima wadogo pia, ambao wengi wao wanaishi vijijini.

Kama wakulima wanahitaji kufanya kazi kwa haraka na kuondoa ugumu wa kazi, basi wanahitaji kutumia teknolojia rahisi inayokubalika. Hii itasaidia kupunguza gharama ya nguvu kazi, kuwezesha uzalishaji, na kuongeza uzalishaji.

Mfugaji anayetumia mashine kukata kata majani ya ng'ombe wake, atatumia muda mfupi zaidi kuliko yule anayetumia panga kwa kazi hiyo hiyo. Mkulima anaweza kutumia muda alio okoa kwa ajili ya shughuli nyingine shambani mwake. Sawa na mkulima ambaye atatumia pampu kunyeshea mazao yake, atanyeshea eneo kubwa zaidi kwa muda mfupi sana, ukilinganisha na mkulima ambaye ananyeshea mazao yake kwa kutumia ndoo kwenda kuchota maji mtoni kwa mikono.

Yaliyomo


| | |
|---|---|
| Kujumuisha miti shambani | 2 |
| Utunzaji wa mitamba | 3 |

| | |
|---|---|
| Kilimo cha karoti | 8 |


## *Mpendwa mkulima,*

*Tumetimiza mwaka sasa tangu jarida hili la* Mkulima Mbunifu *lichapishwe kwa mara ya kwanza na kukufikia wewe mkulima. Ni jambo la kushukuru kuwa tumekuwa na ushirikiano mzuri katika kipindi hiki cha mwanzo cha mradi huu wa mawasiliano kwa wakulima.*

*Katika harakati zetu za kuchapisha na kusambaza jarida hili, tumeona ni kwa namna gani wakulima walivyo na kiu kubwa ya kupata elimu sahihi juu ya shughuli zao. Tumeshuhudia wakulima wakitoa shuhuda zao, namna ambavyo hapo kabla hawakuwa wakipata aina hii ya taarifa muhimu, pia namna ambavyo taarifa zilizochapishwa zilivyowasaidia kuinua kilimo na ufugaji.*

*Wakulima walioweza kupata na kufuatilia yale yaliyoandikwa kwenye jarida hili, wameweza kufaidika katika nyanja za kilimo cha mboga mboga, matunda na nafaka. Hali kadhalika katika ufugaji wa kuku, bila kusahau matumizi sahihi ya mbolea pamoja na malisho kwa mifugo. Hii haitoshi, bado safari ni ndefu. Huu ni mwanzo katika kuwapatia wakulima kile walichokuwa wanakikosa kwa muda mrefu. Ni matumaini yetu kuwa katika sehemu ya pili ya mradi huu wa mawasiliano kwa wakulima, tutaweza kushirikiana pamoja na kuwashirikisha wakulima zaidi ili taarifa tutakazozitoa zikuwezeshe kukidhi mahitaji yako mkulima.*

*Pamoja na hayo tunatoa wito kwa wakulima kutumia machapisho yenye taarifa za ziada kutoka katika ofisi ya* Mkulima Mbunifu. *Taarifa hizi ni kwa ajili ya wakulima wote, na ni jukumu letu wakulima kuwaunganisha wenzetu katika kikundi na kuomba kupata machapisho hayo ambayo hautumii gharama yoyote kuyapata zaidi ya kuwa kwenye kikundi. Tumia njia za mawasiliano zilizopo katika jarida hili kuweza kuwasiliana nasi.*

*Mwisho, jopo la wahariri na watayarishaji wa jarida hili linawashukuru wote walioitikia wito wa kushiriki pamoja nasi. Tunawaalika kuendelea kutumia taarifa muhimu tunazo waandalia. Tunatarajia mambo mengi ya kufana.*

# Jumuisha miti na vichaka kwenye shamba

*Upandaji wa miti unalenga kupunguza madhara yanayotokana na uharibifu wa misitu, pamoja na kutumia ardhi kupita kiasi.*

***Ayubu Nnko***

Uoto wa asili kama hautaingiliwa na shughuli za kibinadamu, ni mwanzo mzuri wa uwiano wa maji. Miti na vichaka ni kiashirio kizuri cha maji katika ukanda wowote. Katika ukanda wa tropiki wenye mvua nyingi, misitu yenye mvua nyingi na virutubisho vinavyotokana na mimea na wanyama vina nguvu zaidi. Kwenye ukanda wenye mvua kidogo, miti hupukutisha majani wakati wa kiangazi, hivyo kufanya uzalishaji wa mimea kuwa hafifu. Sehemu yenye mvua hafifu miti hunyauka, wakati ukanda wa savana na miti hutawala zaidi.

**Miti ni sehemu muhimu ya uwiano wa maji:** Inahifadhi maji kwenye ukanda wa mizizi, kukinga udongo usikauke, kujenga tabaka la udongo, na kusaidia kuhifadhi maji. Matandazo yanayotokana na majani ya miti hukusanya matone ya mvua na kuhifadhi kwa muda, kuzuia mmomonyoko wa udongo, pia kuchuja maji yanayoingia ardhini taratibu. Miti hurudisha maji kwenye mzunguko kwa njia ya mvuke, na kuchangia katika kuunda mawingu ya mvua. Endapo miti ikiondolewa, maji yote yataondoka na kupotelea ardhini kisha kuondoka kabisa kwenye mzunguko, huku yakichukua virutubisho na tabaka jembamba la udongo.

Utafiti wa misitu na mbinu ya kujumuisha miti na vichaka kwenye mashamba ya kilimo, imekuwa mbinu muhimu ya kuzuia uharibifu wa udongo.

### Weka nafasi nzuri ya miti kwenye shamba lako

Miti kwenye shamba la mazao husaidia kurekebisha hali ya hewa, kuzuia maji kutiririka kwa kasi, kuhifadhi udongo na maji, kutoa malighafi zinazo oza kwa ajili ya udongo, na kuweka kivuli kwa ajili ya mimea. Pia ni chanzo cha chakula, malisho, nishati, na nguzo. Kutegemeana na aina ya miti na mazao yaliyopandwa, kwa kawaida hupandwa kwa nafasi ya mita 8 mpaka 10 au zaidi, ili kupunguza ushindani. Mizizi mirefu, na miti inayoongeza nitrojeni kwenye ardhi inapendekezwa zaidi.

Mbali na Lusina, *leucocephala,* ambazo hazistawi vizuri katika ukanda wenye ukame, *Sesbania sesban*, *Crotalaria grahamiana*, *Tephrosia vogelii,* na *Gliricidia sepium* inapendekezwa, lakini miti ya matunda au yenye kokwa inafaida zaidi. Mfano mzuri ni:

- Miti ya matunda katika bustani ya nyumbani.
- Miti ya kivuli katika shamba la kahawa, ina faida zaidi. Inazuia madhara yanayoweza kusababisha kutokuchanua kwa mimea katika majira ya mwaka. Hii inaweza kuongeza maisha ya mibuni mara mbili zaidi! Kwenye sehemu za miinuko, inasaidia kudhibiti mmomonyoko wa ardhi pia.
- *Grevillea robusta* ni miti mizuri sana ya kivuli shambani mwako.

### Tawanya miti kwenye shamba lako

Kwenye njia hii ya asili, miti huhifadhiwa kwa ajili ya mifugo kujitafutia malisho, kivuli, na mara nyingine kwa ajili ya matumizi mengine. Miti jamii ya mikunde ambayo ina kiasi kikubwa cha protini hufanya mifugo kufidia virutubisho wanavyokosa wakati wa kiangazi, na kusaidia kuongeza uzalishaji wa maziwa.

### Uchochoro wa mazao

Kulima kwa uchochoro au mseto wa miti hufanyika pamoja na zao la msimu. Mbinu hii inafaa zaidi kwenye udongo wenye unyevu mwingi, lakini ukiwa na tatizo la rutuba. Miti ya *Sesbania sesban* inapopandwa kwenye shamba la nafaka husaidia kuongeza uzalishaji wa mahindi. Miti ni lazima itunzwe vizuri na kukatiwa mara kwa mara. Matawi yanayokatwa hutumika kulisha mifugo, kama matandazo kwenye shamba la mahindi kuboresha rutuba kwenye udongo, kufifisha magugu, na kwa ajili ya kuni, au nguzo. Kwa bahati mbaya, kuna ushindani mkubwa baina ya aina ya miti ya mbao na mazao kwenye eneo kame.

### Uzio

Mstari wa miti au vichaka vinavyopandwa kando kando ya mipaka ya shamba. Hata hivyo huu ni utamaduni wa zamani sana, aina mbalimbali za mimea zinaweza kutumika. Endapo itapandwa kwa kusongamana, inaweza kusaidia kuzuia wanyama kuingia kwenye mazao. Fito au matawi yaliyokufa inaweza kusimikwa katikati yake, au waya unaweza kutumika kuweka uzio. Inatoa kuni kwa matumizi ya nyumbani, malisho, na kivuli kwa ajili ya mazao na wanyama, kuzuia upepo, matawi yaliyokatwa yanaweza kutumika kutengeneza uzio pia.

### Akiba ya malisho

Majani ya miti husaidia wakati kuna uhaba wa malisho hasa wakati wa kiangazi. Ulishaji wa virutubisho mbadala vinavyotokana na *Calliandra Leucaena diversifolia*, *Gliricidia sepium*, na vinginevyo huongeza uzalishaji na ubora wa maziwa kwa wanyama wa maziwa, na pia hupunguza gharama ya chakula kwa ajili ya ng'ombe wa maziwa. Lisha kiasi cha asilimia 30 ya majani kutoka kwenye miti ya malisho.

*Mkulima Mbunifu* ni jarida huru kwa jamii ya wakulima Afrika Mashariki. Jarida hili linaeneza habari za kilimo hai na kuruhusu majadiliano katika nyanja zote za kilimo endelevu. Jarida hili linatayarishwa kila mwezi na *The Organic Farmer*, Nairobi, ni moja wapo ya mradi wa mawasiliano ya wakulima unaotekelezwa na Biovision (www.organicfarmermagazine.org) kwa ushirikiano na Sustainable Agriculture Tanzania (SAT), (www.kilimo.org), Morogoro.

Jarida hili linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

*Mkulima Mbunifu* linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.ch, Swiss Development Agency (SDC) - www.swiss-corporation.admin.ch, na USAID-TAPP – www.fintrac.com.

**Wachapishaji** African Insect Science for Food and Health (icipe), S.L.P 30772 - 00100 Nairobi, KENYA, Simu +254 20 863 2000, icipe@icipe.org, www.icipe.org

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

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

**Anuani** *Mkulima Mbunifu* Makongoro Street, S.L.P 14402, Arusha, Tanzania

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

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

**Barua pepe** info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

# Anza mapema ili kuwa na mitamba yenye afya

*Uangalizi wa karibu kwa mahitaji ya lishe ya mtamba wako, unakuhakikishia uzalishaji wa maziwa akiwa na umri mdogo.*

**Neema Mbisse**

Unafahamu kwamba inagharimu nini kumfanya mtamba kuzalisha maziwa? Na je unafuatilia maendeleo ya mtamba wako ili kuhakikisha mfumo wa ulishaji unakusaidia kufikia lengo hili? Kama jibu ni hapana, basi ni wakati wako kuingia ulingoni na kupata ufahamu.

Wafugaji wengi wanaamini kuwa haigharimu chochote kuwafuga mitamba kwenye malisho. Lakini kulisha mitamba uwandani hakutoshelezi kuwapatia virutubisho vinavyohitajika, na itakapofikia wakati wa kumpandisha mbegu, itakugharimu kuliko unavyodhani, tofauti na kuwa ungezingatia matunzo ya mtamba wako tokea mwanzo.

Mtamba aliyetunzwa vizuri anakuwa na afya nzuri na kuweza kuzaa katika umri wa miezi 24. Hii inamaanisha kuwa atazalisha maziwa mapema, kurudisha gharama na kumpatia faida mfugaji.

Wafugaji hawazingatii vigezo vyote vinavyochangia gharama za ufugaji wa mitamba wa maziwa. Gharama hizo ni pamoja na chakula cha virutubisho, majani (ikiwa ni pamoja na uwanda wa kuchungia), nguvu kazi, gharama za daktari wa mifugo, banda na malazi, ulishaji na maji.

Kwa kawaida wafugaji huondoa gharama hizo na kuzifanya kama ni sehemu ya ng'ombe, lakini inatakiwa kuhesabu gharama hizo peke yake. Kwa kiasi kikubwa, mafanikio au kutofanikiwa kwa mtamba hutokana na matunzo katika kipindi cha miezi miwili ya mwanzo tangu kuzaliwa. Mazingira ya kuzalia ni muhimu sana, na kama inawezekana ng'ombe atengewe sehemu safi ya kumdondoshea ndama wakati wa kuzaa.

**Umuhimu wa maziwa ya awali (dang'a)**

Dang'a ni maziwa ya awali anayotoa ng'ombe baada ya kuzaa, hiki ni chakula muhimu kwa ndama. Dang'a ina virutubisho muhimu ambavyo hujenga mwili na kusaidia mmeng'enyo wa chakula tumboni, na kujenga kinga ya mwili.

Dang'a ni muhimu sana, na ni lazima ndama apewe kwa njia sahihi. Kinga ya mwili hutumika kwa haraka sana ndama anapozaliwa, hivyo ni muhimu kupatiwa maziwa ya awali kwa haraka ndani ya saa nne toka kuzaliwa.

Maziwa ya awali ni muhimu kwa kuwa pia hupunguza vifo vya ndama, na vifo kuongezeka kwa ndama ambao hawakupatiwa maziwa ya awali.

Unapofanya hesabu ni kiasi gani cha dang'a kinachohitajika kwa ndama, makadirio mazuri ni kumnywesha ndama 4%-5% ya uzito wake. Kwa kawaida, inashauriwa ndama kupata dang'a lita 2 mara mbili kwa siku.

**Siyo mnene sana, na wala hajakonda sana**

Kumpatia ndama vyakula vya kutia nguvu ni muhimu. Ni lazima uhakikishe kuwa wana nguvu ya kutosha kukua, na kumfanya awe na joto la kutosha muda wote. Uwezo wa mwili wa ndama kuvunja vunja kemikali mwilini na kuujenga mwili unakuwa ni mkubwa sana katika siku za mwanzo za maisha yake. Baridi na mazingira mapya husababisha uhitaji zaidi wa nguvu.

Inashauriwa kulisha ndama kwa vyakula vyenye virutubisho vya hali ya juu, vyakula vya mwanzo vyenye protini kwa wingi (21% ya protini). Hii inaanza toka ndama kuzaliwa mpaka wiki mbili baada ya kuachishwa kunyonya. Lisha chakula cha mwanzo (Kiasi cha protini 18%) kuanzia miezi mitatu mpaka sita, ikifuatiwa na chakula cha kukuza (protini 16%) kilo 3 kila siku kwa miezi 12. Kuanzia hapo na kuendelea protini 17%, inapendekezwa kiwango cha kilo 2.5 kwa siku. Kiasi kinaweza kubadilika kulingana na hali ya ndama.

Mtamba anatakiwa kukomaa na kufikia 90% ya uzito wake kabla ya kuzaa. Kuna uhusiano mkubwa kati ya uzito na uzalishaji wa maziwa katika uzazi wa mwanzo. Kadri mtamba alivyo na uzito, ndivyo uzalishaji wa maziwa utakavyokuwa mzuri.

**Kuwa makini**: Kushinikiza ukuaji ili ndama wawe wanene hupunguza urefu wa maisha na uzalishaji. Kwa upande mwingine, mtamba mwenye umbo dogo atakuwa na uzalishaji mdogo na wanapata matatizo wanapozaa.

Miezi minne mpaka tisa, ni hatua muhimu sana ya ukuaji wa ndama. Ndama akinenepa sana, husababisha upungufu wa chembe chembe za *alveola* ambazo zinahusika na uzalishaji wa maziwa.

**Kupima ni kufahamu**

Ni muhimu kufuatilia maendeleo ya mtamba wakati wote. Hii itasaidia kuepuka kupata mtamba mnene sana, au aliekondeana. Jaribu kufuatilia uzito na urefu wa mtamba kila mwezi. Baadhi ya wafugaji hawapimi, lakini wanawaelewa wanyama wao kwa kuwatazama, na kuweza kubaini kwa haraka kunapokuwa na tatizo. Endapo mtamba anahitaji virutubisho, hakikisha anapata ipasavyo. Wasiwe wanene zaidi, lakini wawe katika hali nzuri. Kama ni gharama kufuga mitamba, ni gharama zaidi kutowatunza vizuri. ■

# Vitunguu, kiungo cha chakula chenye faida

*Ayubu Nnko*

Hapo awali kitungu kilikuwa ni zao lililokuwa linapatikana porini katika ukanda wa bahari ya Mediterania.

• Zao hili hulimwa katika nchi nyingi za magharibi, nchi za milima zilipo kaskazini mwa dunia, likwemo bara la Afrika.

• Vitunguu hustawi katika hali ya hewa ya jotoridi 13°C - 24°C, hali ya hewa inayofaa kwa kuotesha na kukuzia miche kwenye kitalu ni jotoridi 20°C - 25°C.

• Kwa kawaida vitunguu huhitaji kiasi cha joto nyuzi 20°C-25°C ili kuweza kustawi na kukua vizuri. Joto zaidi ya hapo hufanya vitunguu kudumaa na kutoweza kutengeneza viazi (*bulbs*).

**Matumizi**

Kitunguu hutumika kama kiungo cha kuongeza ladha kwenye chakula, na pia hutumika kama dawa ya kansa ya tumbo, vidonda na majipu.

**Ustawi**

Zao la vitunguu hustawi katika udongo wa tifu tifu wenye mbolea ya kutosha, ukiwa na uchachu wa udongo (*PH*) kiasi cha 6 - 6.8.

Udongo wa mfinyanzi haufai kwa zao la vitunguu kwa kuwa hauruhusu viazi vya vitunguu (*bulbs*) kutanuka. Hivyo uwezekano wa kupata mazao ni mdogo. Pia udongo wa kichanga haufai kwa zao la kitunguu kwa kuwa hauna mbolea na hivyo vitunguu huwa vidogo sana, jambo ambalo ni vigumu kupata mazao yanayofaa kwa soko.

Zao la kitunguu huhitaji unyevu muda wote wa ukuaji wake. Zao hili lina mizizi mifupi hivyo linahitaji kumwagiliwa maji mara kwa mara.

**Aina za vitunguu**

Kuna aina mbili za vitunguu ambazo zimezoeleka;

• Vitunguu vya asili kama vile Singida, na Rujewa (aina hii ina rangi ya kahawia iliyopauka),

• Chotara: Hii ni aina ya vitunguu inayojulikana kama vitunguu vya kisasa. Katika kundi hili kuna vitunguu kama *Texas grano*, *Red creole, Bombay red, White granex, na Super rex.*

**Mgawanyiko**

Zao la vitunguu limegawanyika katika makundi mawili. Hii inatokana na uhitaji wa mwanga na ukuaji wake.

Aina ya kwanza inahitaji mwanga kwa saa 8-13 ili kuweza kuchanua na kutoa mbegu.

Aina ya pili inahitaji mwanga kwa saa 13-15 kuweza kuchanua na kutoa mbegu.

**Kupanda**

Vitunguu hupandwa kwa kutumia mbegu ambazo husiwa kwenye vitalu. Kitalu kinaweza kuwa na upana wa mita 1, urefu unategemeana na ukubwa wa eneo ulilo nalo.

Unaweza kupanda vitunguu kwenye matuta mbonyeo (*Sunken bed*). Aina hii ya upandaji hutumika kwenye eneo lenye shida ya maji. Upana wa tuta uwe mita moja.

Kupanda kwenye matuta mwinuko (*Raised bed*) upandaji wa iana hii hutu-

# Wadudu wanaoshambulia vitunguu

Kuna aina nyingi za wadudu wanaoweza kushambulia vitunguu. Hawa wafuatao ni baadhi ya wadudu waliozoeleka kwenye zao la vitunguu.

***Thiripi (Thrips):*** Wadudu hawa hukaa kwenye jani sehemu inayokutana na shina. Wadudu hawa hufyonza maji kwenye majani ya vitunguu na kusababisha majani kuwa na doti nyeupe.

***Madhara:*** Husababisha vitunguu kudumaa hivyo kuathiri ukuaji wake jambo ambalo huathiri mavuno pia.

***Kimamba:*** Wadudu hawa hufyonza maji kwenye vitunguu, na kusambaza ugonjwa wa virusi. Husababisha kudumaa kwa vitunguu. Wadudu hawa ni hatari zaidi kwa kuwa husambaza virusi vinavyoingia hadi kwenye mbegu.

***Minyoo fundo (Nematodes):*** Aina hii ya minyoo hushambulia mizizi ya vitunguu. Hali hii husababisha kudumaa kwa vitunguu kwa kuwa hushindwa kufyonza maji na chakula kutoka ardhini.

***Vidomozi (Leaf minor):*** Hushambulia majani kwa kujipenyeza kwenye ngozi ya jani na kusababisha michoro ambayo huathiri utendaji wa majani.

***Utitiri mwekundu (Red spider mites):*** Wadudu hawa hufyonza maji kwenye majani na kusababisha vitunguu kunyauka.

***Funza wakatao miche:*** Funza hawa hutokana na wadudu wajulikanao kama Nondo, na hushambulia shina na kulikata kabisa.

*Kimamba*

*Thiripi*

**Namna ya kukabiliana na wadudu hawa**

Unaweza kukabiliana na wadudu hawa kwa kufanya kilimo cha mzunguko. Usioteshe vitunguu sehemu moja kwa muda mrefu, au kufuatanisha mazao jamii ya vitunguu kama vile *leaks*.

Tumia mbegu bora zilizothibitishwa kutoka kwenye kampuni zinatambuliwa kisheria na kibiashara.

Kupanda kwa wakati unaotakiwa; vitunguu visipandwe wakati wa kiangazi. Vipandwe wakati wa majira ya baridi na kuvunwa wakati wa joto.

Tumia dawa za asili za kuulia wadudu, au dawa nyinginezo zinazopendekezwa na wataalamu wa kilimo.

**Magonjwa yanayoshambulia vitunguu**

1. ***Purple blotch:*** Ugonjwa huu husababishwa na ukungu *(fungus)*. Ugonjwa huu husababisha mabaka ya zambarau na meusi katika majani ya vitunguu. Ugonjwa huu hutokea wakati wa unyevu unyevu mwingi.
   ***Madhara:*** Ugonjwa huu hupunguza mavuno mpaka asilimia hamsini (50%).
2. ***Stemphylium leaf blight:*** Hukausha majani kuanzia kwenye ncha hadio kwenye shina.; Ugonjwa huu hutokea wakati wa unyevu na ukungu mwingi.
   ***Madhara:*** Hupunguza mavuno hadi

# kwa mkulima

mika sehemu yenye maji mengi au yanayotuama.

**Tahadhari**: Maji yakituama kwenye vitunguu hufanya vitunguu kuoza, hivyo kuathiri mavuno.

**Nafasi**

Vitunguu vipandwe kwa nafasi ya sentimita 7.5 kutoka mche hadi mche, sentimita 12.5 kutoka mstari mmoja hadi mwingine kwenye matuta.

**Mbole ya kupandia**

Unaweza kutumia mboji, au samadi iliyo oza vizuri kupandia. Baada ya hapo unaweza kuongeza mboji baada ya miezi miwili.

Endapo unafanya kilimo kisichozingatia misingi ya kilimo hai, unaweza kupanda kwa kutumia mbolea aina ya NPK (20:10:10) baada ya mwezi na nusu, unaweka mbolea ya Urea.

**Palizi**

Vitunguu ni zao lenye uwezo mdogo sana wa kushinda na magugu. Hivyo, inabidi shamba liwe safi muda wote wa ukuaji hadi kuvuna.

# Uvunaji

Kwa kawaida, vitunguu huchukua muda wa miezi 5-6 tangu kupandwa hadi kuvunwa. Unaweza kuanza kuvuna vitunguu baada ya asilimia 75 ya shingo za vitunguu kuvunjika. Baada ya kuvuna, unaweza kuweka kwenye madaraja (grades) kwa kufuata ukubwa, rangi na unene wa shingo ya kitunguu. Vitunguu vyenye shingo nyembamba hudumu zaidi, vyenye shingo nene huoza haraka.

**Ukataji**

Hakikisha kuwa shingo ya kitunguu inabaki kiasi cha sentimita 2. Hii husaidia kuzuia kuoza haraka.

**Namna ya kuhifadhi vitunguu**

Baada ya kuvuna, hifadhi vitunguu kwenye kichanja chini ya kivuli na uvitandaze vizuri.

Unaweza kuhifadhi vitunguu kwa kufunga kwenye mafungu na kuvitundika.

Vitunguu vikihifadhiwa vizuri vinaweza kukaa hadi miezi minne bila kuharibika, hii hutegemeana na aina ya uhifadhi.

***Kwa maelezo zaidi wasiliana na Bwana Suleiman Mpingama mkufunzi na mtaalamu wa mazao kutoka chuo cha kilimo Tengeru. Unaweza kutumia namba +255 756 428 877*** ■

*Onion yellow draft virus*

*Purple blotch*

kwa asilimia sabini na tano (75%).

3. ***Magonjwa ya virusi (Onion yellow draft virus):*** Ugonjwa huu husababisha vitunguu kuwa na rangi iliyochanganyika, kijani na michirizi myeupe au njano. Vitunguu hudumaa kwa kiasi kikubwa;Ugonjwa huu husababishwa na kimamba.
   *Madhara:* Huathiri mavuno kwa asilimia 80 mpaka asilimia 100%.
4. ***Kuoza kwa kiazi (Bulb rot):*** Husababishwa na fangasi. Ugonjwa huu hutokea vitunguu vikishakomaa, huku udongo ukiwa na maji maji. Vitunguu vikishakomaa visimwagiliwe tena.

**Uharibifu wa vitunguu usiotokana na magonjwa**

1. **Kuchipua baada ya kuvunwa:** Hali hii hutokea endapo vitunguu vitavunwa kabla ya muda wake. Endapo vitunguu havitakaushwa vizuri baada ya kuvunwa. Hali hii husababisha uharibifu mpaka asilimia themanini (80%).
   Sehemu ya kukaushia vitunguu iwe na hewa inayozunguka na mwanga wa kutosha. Vitunguu vikiwekwa gizani huchipua kwa urahisi.
2. **Muozo laini (Soft rot):** Ugonjwa huu hushambulia vitunguu baada ya kukomaa; husababishwa na vimelea (*bacteria*). Vitunguu hutoa harufu mbaya ya uozo.

Kuepuka hilo vuna kwa wakati unaofaa, hifadhi sehemu yenye mwanga na hewa inayozunguka.

**Virusi**

Unaweza kuzuia vimamba ambao ndio wanaoeneza virusi kwa kutumia dawa za kuulia wadudu.

**Vitunguu vinalipa**

"Vitunguu vinatofauti kidogo na mazao mengine ya mboga mboga kwa kuwa si rahisi kukosa soko, na endapo bei si nzuri unaweza kuhifadhi kwa muda ili kusubiri bei iwe nzuri."

Ni maneno ya mkulima Peniel Rodrick (*pichani*) ambaye amejikita zaidi katika kilimo cha vitunguu kibiashara. Mkulima huyu kutoka kijiji cha Oloigeruno anasema pamoja na kwamba anazalisha pia mazao mengine, lakini ameamua kujikita zaidi kwenye vitunguu baada ya kugundua siri na namna ya kupata faida zaidi.

Toka aanze kilimo cha vitunguu miaka 12 iliyopita, ameweza kuendesha maisha yake vizuri, ikiwa ni pamoja na kuanzisha miradi mingine kama ufugaji wa ng'ombe, kujenga nyumba ya kisasa na kuitunza familia yake ya watoto watatu ipasavyo.

Pamoja na hayo anasema tatizo kubwa la vitunguu ni magonjwa na wadudu. Anasema si rahisi sana kugundua mara moja kuwa kuna ugonjwa unaoshambulia vitunguu, na mara unapogundua unakuwa umefikia kwenye hali mbaya.

# Namna ya kuboresha ufugaji wa kuku

*Ufugaji wa kuku wa kienyeji unaweza kuimarika kupitia uzalishaji na utunzaji sahihi.*

***John Cheburet***

Wafugaji wengi wa Tanzania wanafuga kuku wa kienyeji. Ndege hawa kwa kawaida wanafugwa sehemu za vijijini ambapo wanaachiwa huru kuzurura.

Kuna uwezekano mkubwa sana wa kizazi kujirudia kwa kuwa jogoo anaweza kumpanda mtetea ambaye alitokana naye, au kumpanda mtetea ambaye wamezaliwa pamoja. Kuzaliana kwa namna hiyo kunasababisha matatizo makubwa, ikiwa ni pamoja na kudumaa, kupunguza uzalishaji wa mayai, kuwa na vifaranga dhaifu ambavyo ni rahisi kushambuliwa na magonjwa, na mengineyo mengi yasiyokuwa ya kawaida. Ufugaji huru ambao una udhibiti ni muhimu sana ili kuepuka kizazi kujirudia. Kuku wanaweza kuwekwa kwenye makundi na kuachiwa kwa makundi ili kuzuia uwezekano wa kuzaliana kwa kizazi kimoja.

Mfugaji anayetaka kufanikiwa katika ufugaji wa kuku wa kienyeji ni lazima achanganye mbinu za kienyeji na za kisasa. Hii inajumuisha njia zifuatazo:

**Kuchagua aina/mbegu**

**Kuchagua mbegu inamaanisha**: Mtetea au jogoo mwenye ubora wa hali ya juu , akiwa na sifa kama uzalishaji wa juu wa mayai au uzalishaji wa nyama, wanachanganywa na aina mfugaji alionayo, au kuboresha mbegu ambayo ni dhaifu. Kuna makundi matatu ya aina za kuku.

- Kuku wenye umbo dogo ni wazuri zaidi kwa uzalishaji wa mayai.
- Kuku wenye umbo kubwa ni wazuri zaidi kwa uzalishaji wa nyama.
- Mbegu iliyochanganywa ni nzuri kwa uzalishaji wa mayai na nyama.

Endapo mfugaji anataka kufuga kuku kwa ajili ya mayai, basi anaweza kuchanganya mbegu ya kienyeji aliyonayo na mbegu yenye umbo dogo ambao wana historia nzuri ya uzalishaji wa mayai, na kama anataka kuzalisha kwa ajili ya nyama, basi anaweza kuchagua wenye umbo kubwa. Na ambae anahitaji kwa ajili ya mayai na nyama, basi anaweza kuchanganya mbegu.

**Chagua mbegu kwa umakini**

Wafugaji wenye uzoefu huchanganya mbegu tofauti ambazo zina ubora na sifa maalumu, kama vile uwezo wa kukabiliana na magonjwa, ukubwa wa mayai, umbo, na kiasi cha chakula wanachohitaji.

Vigezo vifuatavyo vinaruhusu uchaguzi sahihi;

1. Mtetea au jogoo kati ya kilo 1 mpaka 2, anahesabiwa kuwa kwenye kundi la umbo dogo.
2. Kuku wote wenye uzito wa kilo 3 au zaidi wanahesabiwa kwenye umbo kubwa.

Kuku wenye kilo 2 mpaka 3 wanahesabiwa kuwa mbegu mchanganyiko (Chotara).

Uzalishaji mzuri wa kuku ni pamoja na kuhakikisha kuwa, kila baada ya mzunguko mmoja, jogoo anabadilishwa, au kuku wote pamoja na mayai yake wanauzwa na kuleta aina nyingine ili kuzuia kizazi kujirudia. Ruhusu jogoo mmoja kuhudumia kuku 10 tu. Mfugaji pia anaweza kuzuia uwezekano wa kizazi kujirudia kwa kuweka kumbukumbu rahisi, kwa mfano, unaweza kuweka viota na kufahamu ni kuku yupi yupo kwenye kiota kipi na kwa muda upi.

**Kumbukumbu ni muhimu**

Uwekaji wa kumbukumbu ni lazima! Kumbukumbu humsaidia mfugaji kufahamu kizazi na tabia za kila kuku ambaye amechaguliwa kwa ajili ya uzalishaji, kiasi kwamba anaweza kuelezea kuhusu kila kuku aliye naye bandani, kwa kuzingatia uzalishaji wa mayai na nyama. ■

## Tahadhari : Ugonjwa wa mahindi unaosambaa kwa haraka

Mahindi ni chakula kinachohitajika na kutegemewa sana na Watanzania na Wakenya. Nchini Kenya, zao hili linakabiliwa na hatari ya ugonjwa ambao unasambaa kwa kasi sana. Ugonjwa huo unapunguza uzalishaji kwa kiasi kikubwa, unasababishwa na mchanganyiko wa virusi, uliripotiwa kugundulika kwa mara ya kwanza mwezi wa tisa mwaka jana nchini Kenya katika wilaya ya Bometi, mkoa wa Bonde la Ufa. Ugonjwa ulisambaa kwa kasi katika wilaya za jirani, na hivi sasa ugonjwa huu umesambaa katika maeneo yote yanayolima mahindi nchini Kenya.

Utafiti wa kisayansi uliogunduliwa na KARI-NARL, kutoka chuo kikuu cha Ohio nchini Marekani na FERA kutoka Uingereza umebainisha kuwa ugonjwa huu unasambazwa na muunganiko wa virusi, mmoja wao akiwa kirusi ajulikanae kama *Chlorotic Mottle Virus (MCMV)*, kirusi ambaye hakuwahi kuripotiwa kuwepo nchini Kenya wala Afrika ya Mashariki hapo kabla, pamoja na kirusi aina ya *Sugarcane Mosaic* (SCMV), ambao kwa pamoja wakiungana wanasababisha ugonjwa wa mahindi unaojulikana kama *Maize Lethal Necrotic disease (MLN)*.

Utafiti unaonesha kuwa ugonjwa huu unasambazwa kwa njia ya mbegu, na wadudu wa mahindi kama vile Vithiripi, Nondo, Minyoo wa mizizi, na aina nyingine za wadudu wanaosambaa kwenye eneo ambalo halijaathirika.

Aina zote za mahindi zinazopandwa kwenye eneo ambalo limeathiriwa zina athiriwa na ugonjwa huu jambo ambalo linapunguza chaguo la wakulima katika eneo ambalo limeathirika. Nchini Kenya vituo vya utafiti vimetenga maeneo mawili ya utafi ambayo ni Naivasha na Bometi, ili kuangalia uwezo wa aina tofauti za mahindi kukabiliana na ugonjwa huo.

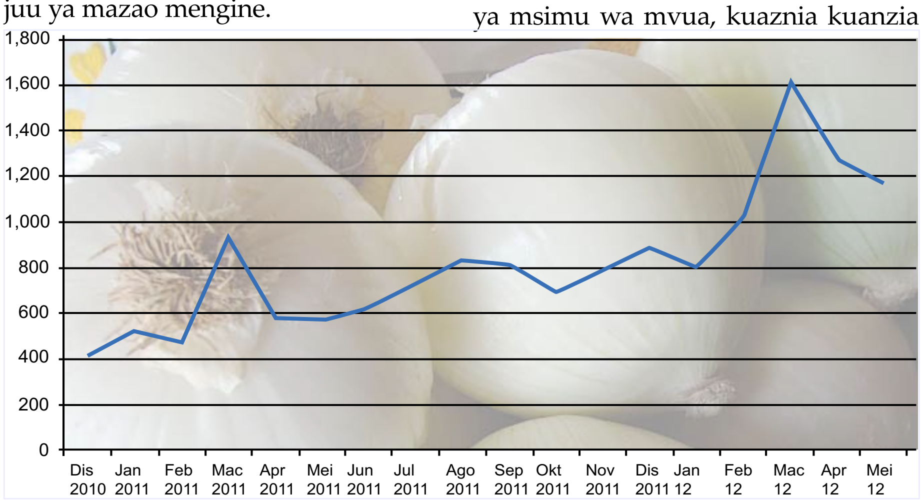
Hima wakulima na watafiti nchini Tanzania kuchukua tahadhari mapema kuweza kukabiliana na ugonjwa huu. ■

# Jinsi ya kufaidika na bei nzuri ya zao la kitunguu

| | Jan | Feb | Mac | Apr | Mei | Juni | Julai | Ago | Sep | Okt | Nov | Dis |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Masika | | | Mvua | Mvua | Mvua | Mazao | Mazao | Mazao | Mavuno | Mavuno | | |
| Vuli | Mazao | Mazao | Mazao | Mavuno | Mavuno | | | | | Mvua | Mvua | Mvua |
| Msimu | Mvua | Mvua | Mvua | Mvua | Mazao | Mazao | Mazao | Mavuno | Mavuno | | Mvua | Mvua |

Mvua — Mazao — Mavuno

Mara nyingi wakulima wanafanya shughuli zao kwa kutumia muda mwingi na nguvu nyingi, lakini matokeo yake ni kwamba watu wengine hasa wachuuzi, ndio wanaofaidi jasho lao. Hii inatokana na wakulima walio wengi kutofahamu ama kutokuwa na taarifa sahihi juu ya mazao yao. Katika toleo hili, tutagusia bei ya zao la kitunguu huku tukiwaandalia taarifa zaidi juu ya mazao mengine.




## Maeneo yanayofaa kitunguu

Kwa kawaida vitunguu hustawi sehemu yenye joto la wastani, kama maeneo ya Mikoa ya Singida na Manyara, kaskazini mwa Tanzania (Arusha na Kilimanjaro) na pia nyanda za juu kusini. Maeneo haya huwa na misimu miwili ya mvua. Mvua ya masika na mvua ya vuli. Na mvua ya msimu wa kawaida sehemu za kusini na maeneo ya katikati mwa nchi. Jedwali hili linaonyesha misimu tofauti ya mvua;

## Bei ya vitunguu

Mchoro hapa chini unaonyesha mtiririko wa bei halisi ya vitunguu kwa miezi 18 kuanzia mwaka jana, ili kumsaidia mkulima kufanya tathmini kufahamu ni namna gani anaweza kufaidi mazao yako.

- Kwa kawaida bei ya vitunguu huanza kupanda mwezi Disemba kisha kubakia juu katika kipindi cha kwanza cha nusu ya mwaka, huku ikianza kushuka kuanzia mwezi wa tano.
- Hebu tulinganishe nusu ya kwanza ya mwaka na nusu ya pili ya mwaka 2011 tukitumia wastani wa bei kwenye masoko karibu yote: mwezi Januari mpaka Juni ilikuwa ni shilingi 1004 kwa kilo moja, wakati mwezi Julai mpaka Disemba wastani wa bei ulikuwa shilingi 752 kwa kilo moja. Katika kipindi cha miezi mitano ya mwanzo wa mwaka 2012 bei ya wastani ya kilo moja ilikuwa shilling 1500.

## Mkulima anaweza kutabiri

Kwa kawaida uzalishaji wa vitunguu kwa kiasi kikubwa huanza mara baada ya msimu wa mvua, kuaznia kuanzia mwezi wa 5. Vitunguu huchukua miezi 3-6 kutegemeana na aina. Kulingana na hayo, wakulima wengi wanavuna vitunguu na kupelekwa kwenye soko kuanzia mwezi wa 8 hadi mwezi wa 10. Wakati huu bei iko chini. Baadaye, kuna upungufu wa vitunguu kwa ujumla nchini Tanzania na huendelea hadi kupita mwezi mei, wakati ambao kuna ukavu na baadaye kupata mvua za vuli, ambapo hushusha bei.

Hivyo basi, inafaa mkulima kupanga kilimo chake ili kipindi cha mavuno kiambatane na ongezeko la bei kwenye soko. Takwimu za bei za Arusha zinaonyesha kuwa bei zilikuwa juu sana kwa kipindi cha msimu wa mvua Machi/April kwa mwaka 2011 na 2012.

## Tofauti ya masoko

Mwaka 2011: Masoko 3 yenye wastani wa kiwango cha juu cha bei ni Iringa (1,085 TSh./Kg), Lushoto (1,057 TSh./Kg) na Mwanza (1,017 TSh./Kg). Masoko 3 yaliyokuwa na bei ya chini ni Arusha (711 TSh./Kg), Kariakoo (748 TSh./Kg), na Karatu (767 TSh./Kg).

Hata hivyo kwa mwaka 2012, masoko 3 yenye bei ya juu ni Zanzibar (1,853 TSh./Kg), Iringa (1,780 TSh./Kg) na Mwanza (1,701 TSh./Kg). Huku bei ya chini ni Arusha (1,195 TSh./Kg), Dodoma (1,255 TSh./Kg) na Lushoto (1,308 TSh./Kg).

Jambo la kuzingatia ni kwamba vitunguu vinaweza kuhifadhiwa na kusafirishwa kwa njia bora zaidi kuliko mazao mengine ya mboga mboga. Ni vizuri pia kuelewa, kwamba soko la mbali kama vile Kariakoo, mara nyingi huwa na bei ya chini kutokana na ukweli kuwa soko hilo la mbali ni kubwa nchini na linapokea vitunguu kutoka sehemu mbalimbali.

*Kwa maelezo zaidi tafadhali wasiliana na TAHA. Unaweza kupiga simu 0767 327080 au barua pepe: marketing@tanzaniahorticulture.com* ■

## Ungependa kupata jarida la *Mkulima Mbunifu*?

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

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

**ILANI:** Tafadhali tumia taarifa za fomu hii na uambatanishe majina ya wanakikundi kwenye karatasi tofauti na namba zao za simu.
Tuma fomu uliojaza kwa S.L.P 14402, Arusha, Tanzania.
Ujumbe Mfupi Pekee: 0785 496036, 0753 96 31 65.
Barua pepe info@mkulimambunifu.org

# Karoti inahitaji palizi ya mara kwa mara

*Nimepanda karoti lakini sitaki kutumia dawa za viwandani kuua magugu mbali na kupalilia kwa mikono ni dawa gani za asili ninazoweza kutumia kuua magugu?*

Magugu ni tatizo kubwa kwa karoti. Hii ni kwa sababu ni zao linalokuwa taratibu na pia majani yake si mapana kuweza kuweka kivuli halikadhalika kupambana na wadudu. Magugu yasipodhibitiwa, yataathiri mavuno kwa kiasi kikubwa. Kwa bahati mbaya hakuna dawa za asili za kuulia magugu. Viini vyovyote vinavyoweza kutumika kuulia magugu ni wazi kuwa pia vinaweza kuathiri mazao pia. Hivyo, wakulima wanaofanya kilimo hai hufanya palizi kwa kutumia mikono au mashine.

Utunzaji wa karoti kwa njia ya kilimo hai, ni lazima uanze hata kabla ya wakati wa palizi. Panda karoti sehemu ambayo haina magugu mengi, na ambayo haija athiriwa sana na magugu kama vile mbaruku, mtunguja na nyasi. Panda karoti kwenye sehemu uliyovuna mazao kama vile maboga, matango, tikiti, vitunguu au spinachi. Baada ya kuvuna mazao yaliyotangulia, lima shamba lako na upande mbegu za karoti kwenye kitalu kisichokuwa na magugu.

Udongo ni lazima uvunjwe vizuri ili kuepusha hali itakayozuia mizizi kwenda chini ipasavyo. Karoti inahitaji udongo unaoweza kuruhusu kwenda chini vizuri, na unaopitisha maji vizuri, na wenye kiasi kikubwa cha malighafi zinazo oza (udongo mweusi). Utunzaji wa udongo kwa ajili ya kilimo hai, ni pamoja na kuweka mbolea vunde, pamoja na matandazo ambayo huongeza rutuba kwenye udongo kwa kiasi kikubwa. Hata hivyo wakati wa

kupanda karoti, inabidi shamba lisiwe na mabaki ya mazao ambayo hayaozi kwa kuwa yanaweza kuathiri uotaji wa mbegu za karoti. Endapo dawa za kuulia magugu zitatumika, inabidi zitumike kabla ya kupanda kwa kuwa zinaweza kuuwa miche ya karoti pia.

Karoti zinahitaji kukua kwa haraka bila vipingamizi ili kuwa na majani pamoja na mizizi iliyo imara. Kupalilia mapema ni muhimu ili kuepuka upotevu wa mavuno, hasa katika wiki 10 za mwanzo toka kuota. Wakulima wa karoti hutumia jembe la mkono kupalilia kati ya mstari na mstari wa miche ya karoti. Lakini magugu yanayo ota katikati ya karoti ni lazima yang'olewe kwa mikono. Kuwa makini ili usijeruhi mimea! Kwa kawaida kupalilia kwa kutumia jembe la mkono hufanyika mara 3 katika kipindi chote cha ukuaji. ■

# Usitandaze mbolea mbichi (samadi) shambani

*Mbolea inayotokana na wanyama inachukua muda gani kupoa kabla haijaanza kutumika shambani?*

Tunashauri mbolea iozeshwe kwenye rundo angalau miezi miwili kabla ya kutumika. Virutubisho vinaimarika na kupatikana kwa wingi kwa ajili ya mimea baada ya mbolea kuoza, pia minyoo na aina nyinginezo za vimelea vinakuwa vimepungua. Mbolea iliyo oza inakuwa na harufu nzuri na ni rahisi pia kutumia kwa kuwa inakuwa imelainika vizuri.

Mbolea mbichi inaweza kutumika kwenye mazao ambayo yana uhitaji mkubwa wa nitrojeni. Lakini, inaweza kuchoma mimea kwa kuwa inakuwa na kiasi kikubwa cha Ammonia. Kuepuka hilo, weka kidogo kidogo na utandaze kwa uangalifu. Mimea inakuwa tayari imetumia nguvu nyingi inapofikia mahali pa kutumia mbole mbichi. Hakikisha kuwa kuna miezi miwili mbele kabla ya kuvuna mazao kwa ajili ya matumizi ya binadamu. ■

## Kona ya wasomaji

0717 266 007, 0785 133 005 0785 496036

# Wakulima Waliotia fora

**Augustino Olturia:**

"Nimefanya shughuli za kilimo na ufugaji toka mwaka 1984. Sikuwa nimefahamu kuwa naweza kuwalisha ng'ombe wangu kwa kipimo na nikapata mafanikio mpaka niliposoma jarida la *Mkulima Mbunifu*."

Ni maneno ya Mkulima msomaji wa jarida la *Mkulima Mbunifu* Bw. Agustino Olturia kutoka Kijiji cha Oloigeruno mkoani Arusha.

Bwana Agustiono anasema kuwa jarida la *Mkulima Mbunifu* limemsaidia kuboresha ufugaji wake kwani amebadili anavyowatunza ng'ombe wake; alikuwa akiwalisha ng'ombe katika hali ya kawaida tu lakini toka alipojifunza kufuata vipimo vilivyopendekezwa ameona mabadiliko kwa ng'ombe wake jambo linalomuongezea faida zaidi.

Mbali na ufugaji anafanya kilimo cha mboga mboga kama kabichi, nyanya, vitunguu na kale. Anasema kilimo kinalipa sana kwa mtu anayefanya kwa umakini, japo tatizo mara nyingine linakuwa ni soko.

**Loseriani Sikayoni:**

"Nimepungunza ujinga kwa kiasi kikubwa baada ya kusoma jarida la Mkulima Mbunifu. Nimejua namna ya kufanya kilimo cha mzunguko, natunza mifugo yangu kisasa, faida ni kubwa."

Ndivyo alivyoanza kusema mzee Loseriani Sikayoni mkulima kutoka kijiji cha Ilkiding'a, mkoa wa Arusha. Kwa miaka mingi, mzee huyu amekuwa akifanya shughuli za kilimo, na maisha yake kwenda vizuri; ikiwa ni pamoja na kutosheleza mahitaji ya familia yake, elimu kwa watoto wake, pamoja na matibabu.

Mzee huyu ambaye analima mboga mboga, kabichi, karoti, pilipili hoho, nyanya na vitunguu, anasema kuwa wakulima wana uwezo wa kuzalisha na kutosheleza soko la Tanzania lakini wamekuwa hawathaminiwi.

"Tuna nguvu ya kuzalisha mazao mengi na chakula cha kutosha, lakini shida moja; serikali haitujali na kutuwekea njia ya kusindika mazao yetu, mazao hayo hayo tunayolima yanaruhusiwa kuingizwa nchini wakati sisi hatuna soko.