

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki



Toleo la 2 Septemba, 2011

Kwa nini bei ya chakula inapanda?



MkM - Hivi sasa bei ya chakula ipo juu sana duniani kote. Watu wanatumia fedha nyingi kununua mahindi, mchele na ngano ambacho ni chakula kilichozeleka katika nchi nyingi. Watu masikini katika maeneo ya mijini ambao hawajishughulishi na kilimo wameathirika kwa kiasi kikubwa na tatizo hili. Sababu kubwa ya tatizo hili ni kuongezeka kwa mahitaji. Mbali na mazao haya kutumika kwa chakula cha binadamu, nafaka nyingi zinatu-

mika kutengeneza chakula cha mifugo na nishati mbadala. Bei ya nishati ya mafuta nayo pia imepanda sana. Kuna mwingiliano mkubwa sana kati ya ongezeko la bei ya mafuta kimataifa na bidhaa za kilimo hasa katika suala zima la usafirishaji kutoka sehemu moja kwenda nyingine, na kutoka shambani hadi sokoni na pia katika kutayarisha nafaka na mazao mengine kuwa tayari kwa kuliwa, mfano kusaga, kukoboa na kufungasha vyakula hivyo. **Uk 6.**

Mkulima Mbunifu lazinduliwa



Lilikuwa ni jambo la furaha sana baada ya jarida la wakulima wadogo wadogo nchini Tanzania na Afrika Mashariki kuzinduliwa rasmi. Uzinduzi rasmi

ulifanyika katika viwanja vya nane nane Arusha, tarehe 5 mwezi wa 8, 2011 mgeni rasmi alikuwa mkuu wa mkoa wa Arusha Bw. Isidori Shirima, na uzinduzi mdogo ulifanyika viwanja vya nane nane Morogoro, mgeni rasmi akiwa Dk. Isack Kahama, idadi kubwa ya wakulima na wageni mbalimbali katika uzinduzi huo Arusha na Morogoro walikuwepo. Mh. Shirima alilipongeza jarida hili kwa kuibua mbinu ambazo zitawasaidia wakulima kuboresha kilimo. ■

Nyuki hutupatia asali na pesa

Ufugaji wa nyuki kama zilivyo kazi nyingine una mchango mkubwa katika maendeleo kwa nchi nyingi za Afrika. Ufugaji wa nyuki una mahitaji kidogo sana na ni shughuli rahisi inayopendekezwa kufanyika hata na wakulima masikini. Ufugaji wa nyuki unaboresha mazingira na kuwezesha ongezeko la upatikanaji wa mazao kupitia ushavushaji. Pia unashawishi jamii kutunza misitu, hivyo ufugaji wa nyuki ni rafiki kwa mazingira. **Uk 3**



Yaliyomo	
Hatua za kupata udongo bora	2
Aina za maembe	5
Kilimo cha uyoga	7

Mpendwa mkulima,

Uzinduzi wa jarida la **Mkulima Mbunifu** ambao ulifanyika wakati wa siku kuu ya wakulima maarufu kama nane nane, uzinduzi ambao ulifanyika katika viwanja vya nane nane Arusha na Morogoro, umeleta changamoto, mwamko na nuru mpya katika maisha ya wakulima na jamii kwa ujumla. Tangu baada ya uzinduzi huo ambao mgeni rasmi alikuwa mkuu wa mkoa wa Arusha Bw. Isidori Shirima, na wageni kutoka mataifa mbalimbali pamoja na vikundi vya wakulima kutoka hapa nchini, jarida hili limepata kufahamika kwa haraka mno, na uhitaji ukiongezeka siku hata siku. Hii inatokana na taarifa muhimu na zinazooleweka kirahisi zinazopatikana katika jarida hili mahususi kwa ajili ya wakulima wadogo wadogo.

Kwa sasa tuna changamoto kubwa zaidi namna ya kutosheleza mahitaji ya wakulima wa Tanzania na nchi za Afrika ya Mashariki, lakini pia tukifurahia kuona kuwa wakulima walio wengi wamependezwa na jambo hili na kuona kama ni msaada pekee katika shughuli zao za kila siku.

Tunapenda kuwasisitiza wakulima pamoja na taasisi zinazojihusisha na shughuli za kilimo, kutumia ipasavyo taarifa zinazochapishwa katika jarida hili na matokeo yake watayaona baada ya muda mfupi.

Wasiishie hapo tu lakini pia wakulima ni lazima wawe mstari wa mbele katika kupigania maslahi yao, hasa katika shughuli zinazowahusu. Nitoe mfano wa sikukuu za nane nane ambazo kimsingi ni muda muafaka wa wakulima kujitokeza tena wakitwa kifua mbele kuonesha shughuli zao.

Ukilinganisha na hali halisi hasa kwa kuzingatia maonesho ya nane nane mwaka huu, wakulima bado wapo nyuma na wanahitaji kujitua ili kuongoza shughuli zao kuliko kuwaachia wafanyabiashara kutawala zaidi siku yao hiyo ambayo wangetambulisha kwa kiasi kikubwa shughuli zao za kila siku.

Ni vyema wakulima wakatumia kwa karibu taarifa zote muhimu zinatolewa kwa ajili ya shughuli zao, hasa zinazochapishwa katika jarida hili la **Mkulima Mbunifu**, na kutumia ipasavyo fursa hii ya kujipatia taarifa muhimu bure.

Ninawahakikishia kuwa kwa kuweka katika vitendo yote yaliyomo katika jarida hili, utaona mafanikio ya haraka na makubwa zaidi katika kipindi kifupi mno.

Hatua sita za kupata udongo bora shambani

Ili kuwa na kilimo chenye mafanikio mkulima anatakiwa kufuata hatua sita za kuboresha udongo.

Mkulima Mbunifu

1. Usiuchoshe sana udongo

Udongo ni kiungo muhimu sana katika uzalishaji wa mazao. Ni mfumo wa uhai kwa mimea. Kwa hiyo, mkulima ni lazima alenge katika kutunza uhai wa udongo na kuepuka usumbufu kwa uhai wa udongo.

Sababu muhimu za kulima/kutifua udongo ni:

- Kulainisha udongo ili kuruhusu mizizi ya mimea kupenya kwa urahisi.
- Kuboresha uwezekano wa kupenya kwa nitrogen na oxygen kutoka kwenye hewa.
- Kuwawezesha viumbe hai waliopo kwenye udongo kufanya kazi zao ipasavyo.
- Kuandaa sehemu ya kuwekea mbegu.
- Kuongeza uwezekano wa maji kupenya kwenye udongo na kupunguza uyeyukaji wa maji.
- Jumuisha mabaki ya mimea na samadi kwenye udongo

2. Acha udongo upumue

Kama ilivyo kwa binadamu, viumbe hai wanahitajika kwa udongo wenye rutuba, pia mimea inahitajika kwa ajili ya binadamu kupata hewa safi ya oxygen. Kuchanganya matandazo, na mboji kwenye udongo ni muhimu sana ili kuboresha mzunguko wa hewa. Viumbe hai wadogo wadogo, wadudu, minyoo, na wanyama wengineo wanapenyeza hewa kwenye udongo.

3. Matandazo hurutubisha udongo

Wakulima walio wengi hudhania bustani safi isiyokuwa na matandazo ndiyo bora zaidi kwao. Wanakosea, siyo sahihi hata kidogo. Matandazo ni njia moja wapo ya kuhifadhi na kuulisha udongo. Huu ni utaratibu wa kufunika udongo kwa kutumia mabaki ya mimea, kwa mfano, matawi madogo madogo ya miti, majani, mabaki ya mimea ya mazao, magugu na kadhalika. Hata hivyo inahitajika nguvu kazi kwa ajili ya kutawanya matandazo. Matandazo yanazuia mmomonyoko wa ardhi unaotokana na maji na upepo, yanasaidia ardhi kunyonya maji ya mvua, kutunza unyevu unyevu



kwenye udongo kwa kuzuia myeyuko wa maji ardhini.

Matandazo yanapo oza hutoa virutubisho vinavyoboresha na kuongeza rutuba kwenye udongo, mbali na hilo pia hubadilika kuwa udongo mweusi wenye rutuba zaidi. Kama kuna uhitaji wa kuharakisha kuoza kwa matandazo ili kuongeza rutuba kwenye ardhi kwa haraka, kinyesi cha ng'ombe kinaweza kuwekwa na kutandazwa juu ya matandazo, hii husaidia kuongeza virutubisho vya nitrogen.

Matandazo yana faida nyingi sana kwenye ardhi, lakini pia yanaweza kusababisha madhara. Mabaki ya mboga za majani yasitumike kama matandazo kwani yanaweza kusababisha wadudu na magonjwa kwa mimea. Viumbe hatari kama bangu (*stem borers*) wa shina wanaweza kuishi kwenye mabaki ya mimea. Mabaki ya mimea iliyokuwa imeathiriwa na magonjwa ya virusi au fangasi yasitumike kama matandazo kuepuka uwezekano wa magonjwa hayo kuambukizwa kwa mazao yatakayopandwa msimu utakoufuata. Kilimo cha mzunguko ni njia bora kuepuka athari hiyo.

4. Kuwa makini na maji

Maji ni baraka, lakini maji yakizidi ni hatari. Mmomonyoko wa udongo ni tishio na baa hatarishi kwa rutuba kwenye udongo. Mmomonyoko unafuata tabaka la juu la udongo, sehemu ambayo ndiyo yenye rutuba zaidi.

- Kupanda mimea kwa matuta (kontua) hupunguza kasi ya maji.
- Baada ya miaka kadhaa, nyasi zin-

azopandwa kwenye matuta ya kontua husaidia kuunganisha na kusawazisha sehemu iliyotengwa, kwa kuwa udongo unaomomonyolewa hukusanyika katika sehemu iliyozuiwa na kuunganishwa kwa matuta.

- Kwenye mwinuko mkali, kuta au mashimo, ndiyo njia pekee inayoweza kuzuia mmomonyoko wa udongo. Changanya na mimea kama matete, inasaidia kuzuia mmomonyoko na pia kutoa malisho kwa mifugo.

Mbali na matandazo (tazama hatua ya 3) mimea inayotambaa ni mbinu nyingine nzuri zaidi inayoweza kuzuia mmomonyoko wa ardhi. Matone ya maji hufikia ardhi yakiwa na nguvu kidogo sana hivyo kuepuka kumomonyoa ardhi, kwa kuwa yanakuwa tayari hayana nguvu ya kutiririka kwa kasi. Pia mimea inayotambaa hutumika kama kivuli kwa udongo. Mimea wowote unaofunika udongo na kuongeza rutuba unaweza kutumika. Mfano maharage na mimea mingine ya jamii ya kunde, ambayo ina virutubisho vya nitrogen kwa wingi. Mimea inayopendekezwa ni ile ya jamii ya kunde. Inastahimili ukame, inatoa virutubisho vya naitrojeni, inatoa chakula, na pia inaweza kutumika kama chakula cha mifugo kilicho na protini nyingi. Kwa kuongezea inaweza pia kukabiliana na wadudu waharibifu.

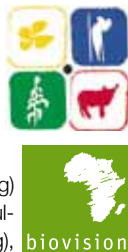
5. Lisha udongo, ulishe mimea

Unaweza kufanya kazi bila kula? Hapana! Udongo unaweza kuzaulisha mazao bila kupata virutubisho? Hapana! Hii ni kazi muhimu sana kwa kila mkulima: Kuulisha udongo kwa kutumia samadi na mboji. Kumbuka udongo uliotumika sana bila virutubisho, umekufa, hauwezi kuzalisha.

6. Panda mazao kwa mzunguko

Kupanda mazao kwa mzunguko ina maana ya kuwa na aina mbalimbali ya mazao katika eneo moja kwa msimu. Kwa mfano, kama shamba lako ume-panda mahindi na maharagwe kwa kipindi cha mwaka mmoja, mkulima anaweza kubadili mzunguko kwa kupanda aina nyingine ya mazao katika eneo hilo kwa mwaka unafuata. Mimea iliyo mizuri zaidi katika kilimo cha mzunguko ni pamoja na jamii ya kunde, au malisho kama sesbania ambayo husaidia kuongeza rutuba kwenye udongo. ■

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*

Njiro Hill, 141C Radio Road, S.L.P 16604, Arusha, Tanzania

Ujumbe Mfupi Pekee: 0785 496036, 0762 333 876

Piga Simu 0717 266 007, 0785 133 005

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

Ufugaji wa nyuki ni kazi nzuri ya ziada

Ufugaji wa nyuki unaweza kuwa chanzo kizuri cha kipato cha ziada kwa wakulima wadogo wadogo.

Ayubu Nnko

Uzalishaji wa asali nchini Tanzania umekuwa ukitegemea sana wafugaji wadogo wadogo, wanaotumia njia za kiasili kama vile mizinga ya magogo au vyungu, kwa nyuki wa kiafrika ambao ni wengi sana kwenye mapori.

Ni muhimu kuwa na utaalamu wa kufuga nyuki

Mkulima ambao anahitaji kufuga nyuki ni lazima awe na uelewa wa mzunguko wa maisha ya nyuki. Anaeanza ni lazima aulize wafugaji wenzake ambao wana uzoefu wa kutosha, au kujiunga katika kikundi cha ufugaji ili apate ufahamu zaidi juu ya ufugaji wa nyuki.

Tafuta sehemu salama kwa ajili ya mzinga

Ni vizuri kutafuta mahali pazuri, salama, na penye sifa ya kufuga nyuki. Vifaa vyote vikishapatikana jambo linalofuata ni kuchagua mahali gani pa kuweka mzinga. Ni vizuri sehemu hii ikawa mahali ambapo makundi ya nyuki hukusanyika mara kwa mara.

Ni wapi pa kuweka mzinga!

Mara nyingine kupata eneo sahihi ni tatizo. Ni vizuri kuzingatia yafuatayo:

- Kulingana na hali ya kujilinda ya nyuki wa Afrika, haishauriwi kuweka mzinga shambani au karibu na shamba



(weka umbali wa mita 150-200 kutoka kwenye mazao au nyumbani)

- Mzinga ni lazima uwekwe sehemu ambayo haitasababisha upotevu wa nyuki wanaporudi kutoka nje ya mzinga (wasiingie kwenye kundi lili-likuwa lao)
- Mizinga isiwekwe mbalimbali sana ili kuepusha usumbufu wa kutembea mbali kwa mfugaji wakati anapokagua. Eneo la kuweka mizinga ni lazima liwe :

- Kimya na mbali ya jumua (hospitali, shule, na viwanja vya michezo) na maeneo ya biashara au viwanda.
- Karibu na maji masafi-kandokando ya mto, mabwawa ya samaki, mabeseni ya maji au sehemu ya matone.
- Iwe karibu na chakula cha nyuki-mimea inayochanua, miparachichi, nazi, euculptus, migunga n.k
- Iwe sehemu ambayo ni kavu na isiwe sehemu ya tindiga kwani unyevu unyevu husababisha ugonjwa wa ukungu (*fungus disease*) na pia huzuia utengenezaji mzuri wa asali.
- Iwe mbali na watu waharibifu na iliyojificha kuepuka waharibifu.
- Sehemu ya mizinga ni lazima iwe

inafikika kirahisi kwa kipindi chote cha mwaka ili iwe rahisi kuhamisha nyuki pale inapohitajika.

- Kuwe na kivuli cha kutosha hasa wakati wa mchana jua linapokuwa kali, na kusiwe na upepo mkali.
- Iwe mbali na mashamba, ambapo dawa za kuulia wadudu zinatumiwa. Vichaka au wigo unaotengani-sha mizinga na kuzuia wavamizi ni muhimu ili kupunguza ukali wa nyuki.

Jinsi ya kuweka mzinga

Baada ya sehemu ya kuweka mizinga kupatikana, kinachofuata ni kuandaa mizinga kwa ajili ya kuweka panapotakiwa.

- Safisha mzinga kuondoa uchafu wote, utando wa buibui na aina nyingine za wadudu.
- Weka chambo kwenye mzinga (wafugaji wa nyuki mara nyingi hutumia nta) kwa kuipaka katika kuta za mzinga kwa ndani.
- Mzinga unaweza kutundikwa kwenye mti, kwenye nguzo, kuweka kwenye jukwaa au kwenye miamba. Hii inategemea mkulima mwenyewe anapendelea njia ipi.

Aina za mizinga ya nyuki

Kifuniko juu (Top bar)

Hii ni aina ya mizinga inayotumika sana. Gharama yake ni karibi shilingi elfu hamsini za kitanzania. Ni aina nzuri sana kwa mtu anaanza ufugaji wa nyuki kwa kuwa ni wa gharama nafuu. Hata hivyo mfugaji wa nyuki anaweza kutengeneza mzinga mwenyewe kama ana utaalamu wa user-emala.

Faida

- Ni rahisi kukagua asali iliyo tayari.
- Ni rahisi kuvuna asali kuliko kuvuna toka kwenye mzinga wa kienyeji.
- Ni rahisi kuwatunza nyuki wakati wa kiangazi na inapokuwa hakuna maua. Mfugaji anaweza kuwapatia nyuki chakula ili kuongeza uzalishaji wa asali.
- Kurina asali ni rahisi sana ukilinganisha na mizinga ya magogo inayotundikwa juu ya mti, kwa kuwa haihitaji vifaa maalumu.
- Aina hii ya mizinga huwekwa kwa kunyingina jambo ambalo siyo rahisi kushambuliwa na wadudu/wanyama wanaokula asali. Inajaa haraka sana wakati ambao ni msimu wa asali kutengenezwa kwa wingi.



Langstroth



Top bar

Hasara

- Kichane kwenye mzinga wa boksi hakina kishikizo hivyo huvunjika kwa urahisi sana kama hakitashikwa kwa uangalifu.
- Masega huvunwa pamoja na asali, jambo linalolazimu nyuki kutengeneza tena masega mengine na husababisha kupungua kwa uzalishaji wa asali.

Mzinga wa Langstroth unaweza kukupatia asali zaidi

Hii ni aina nzuri na rahisa sana ya mzinga. Pia hufahamika kama mzinga wa fremu, kwa kuwa ina fremu ambazo vichane vya masega hujishikiza. Pia una chumba kikubwa ambacho malkia hutagia mayai. Malkia anazuiliwa kuhama kwenda chumba kingine kwa kutumia waya. Kwenye chemba maalumu ya kutagia juu yake pana chemba ya kuhifadhia asali. Vichane vya masega vinatengezwa kwenye fremu na si kwenye nguzo kama ilivyo kwenye Top bar. Ili kuvuna asali, mfugaji akiwa na masega yaliyojaa asali, hutumia vifaa maalum kwa ajili ya urinaji na kuhifadhia asali bila kupata tabu.

Langstroth ni gali kiasi fulani kwani huuzwa kuanzia kiasi cha TSh 70,000. Unaweza kuipata kutoka katika taasisi zilizopo hapo chini, taasisi na karakana binafsi, au wakala wa Serikali. Honey Care Africa (020 574 448) au African Beekeepers (0722 700 226) Honey Care Africa: <http://www.honeycare.co.tz/>. Simu: +255-22-286-2544, +255-22-286-4185, export@honeycare.co.tz.

Madawa asili dhidi ya wadudu waharibifu

Kuna njia za asili na rahisi sana zinazoweza kutumika kukinga mimea yako shambani.

Mkulima Mbunifu

Wakulima wa Afrika wanafahamu hasara inayotokana na wadudu waharibifu. Hii inachukuliwa kuwa asilimia 20-30 ya mazao ndio yanayoharibiwa. Madawa asili yanayotokana na mimea huonesha matokeo taratibu sana, tofauti na dawa za viwandani, hii ina maana kuwa mkulima atahitajika kunyunyizia mara kwa mara kila kila ili aweze kupata matokeo mazuri.

Wigo wa mimea ni kinga nzuri

Mimea inaweza kutumika kama kizuizi cha wadudu kuhama hama. Wigo hutatiza vidukari kuhama na kuingia bustanini. Kwa mfano, mimea kama tithonia ni kizuizi kwa aina nyingi sana za wadudu. Safu za mbaazi zimekuwa zikitumika kulinda nyanya, viazi, kabichi dhidi ya buibui wekundu. Unaweza kupanda maharagwe kati ya mistari ya kabichi yakiwa kama mitego kwani yanasaidia kulinda kabichi dhidi ya buibui wekundu. Maharagwe yanapandwa kama mtego kwenye kabichi lakini yanafanya kazi kuu nne: kudhibiti wadudu (mtego), kuboresha udongo, chakula cha mifugo, matandazo au kutengenezea mbolea. Pia, wigo wa mimea ni makazi ya wanyama/wadudu wanaowinda.

Mbangimwitu /African marigold / (*Tagetes erecta*)

Inazuia: Bakteria, fungusi.

Wadudu: Siafu, bungo na aina nyingine za wadudu.

Kutayarisha

1. Ponda gramu 100-200 za matawi, mizizi na maua; weka

lita moja ya maji yaliyochemka; loweka kwa masaa ishirini na nne; ongeza lita moja ya maji baridi, nyunyiza kwenye mimea au mchanga.

2. Panda mimea tofauti kila wakati ili kuzuia hawa wadudu.

Mashonanguo /Blackjack / (*Bidens pilosa*)

Inazuia: Wadudu

Wadudu: Vidukari, Siafu, bungo, kata-pila, chenene (*crickets*), nyenyere, siafu na inzi weupe.

Kutayarisha

1. Jaza kikombe kilichojaa mbegu ambazo zimeko-

maa na maji; chemsha kwa dakika kumi au loweka kwenye maji kwa saa ishirini na nne, kisha upooze. Ongeza lita moja ya maji na kijiko kimoja kidogo cha sabuni; halafu unyunyizie mimea.

2. Mbegu zinaweza kutawanyishwa karibu na vichaka kuvutia mchwa. Mimea waweza kupondwa au kufiki-khwa kisha maji yake yatumike kunyunyizia mimea.

Maelezo zaidi: Kiasi kingi cha dawa hii chaweza kudhuru baadhi ya maua ya mimea.

Muhogo /Cassava / (*Manihot esculenta*)

Inazuia:

Minyoo na vidukari.

Kutayarisha

1. Toa maji ya matunda kwa kuponda mizizi; pima k i w a n g o kimoja cha maji ya m a t u n d a sawa na maji ya kawaida (1:1). Nyunyiza haraka ukitumia lita nne kwa

mita moja za mraba, inasemekana kuwa na athari kubwa. Subiri kwa siku ishirini kabla ya kupanda.

2. Tumia maganda ya mihogo kuzuia minyoo.

Maelezo zaidi: Mizizi ya muhogo mchungu ina sumu, kwa hivyo lazima iondolewe kabla ya kuliwa.

Mbarika, Mbono Castor oil plant / (*Ricinus communis*)

Inazuia:

Panya, fuko, m c h w a pamoja na magonjwa ya ukungu (fungi)

Kutayarisha

1. Kunyunyiza kawaida, l o w e k a mbegu ya kijani kibichi na matawi kwenye maji saa ishirini na nne; chuja na unyunyize.

2. Kausha mbegu za kijani kibichi na matawi na usage kuwa unga.

3. Kudhibiti sota (*cutworms*), weka vikombe vinne vya maganda ya mbegu iliyoondwa kwenye lita mbili za maji; chemsha kwa dakika kumi. Ongeza sabuni kiasi, changanya maji kufikia lita kumi kisha unyunyizie haraka kwenye mchanga.

4. Weka mbegu za kijani kibichi kwenye shimo la fuko au njia za panya kuwa kama vizuizi.

5. Fukia mbegu, matawi au mashudu, kwenye mchanga ili kuzuia magonjwa ya ukungu kwenye mimea.

6. Matandazo yanayowekwa kwenye shina la mimea ili kuhifadhi unyevunyevu husaidia kufukuza mchwa.

Maelezo zaidi: Matawi yenye shina la rangi nyekundu yana matokeo mazuri kuliko yale yenye shina la kijani kibichi.

Pilipili kichaa, pilipili hoho /Chilli and Sweet pepper / (*Capsicum frutescens*)

Inazuia: Mchwa na wadudu wengine

Kutayarisha
1. Nyunyizia kawaida; saga mikono miwili ya pilipili; loweka kwenye maji lita moja siku nzima.

Tingisha vizuri kwa dakika chache, chuja; ongeza lita tano za maji na sabuni kidogo.

2. Pilipili ya unga inaweza kupakwa kwenye shina la mimea kuzuia siafu, sota, konokono, babaje na aina tofauti za wadudu kwenye mchanga.

3. Maji ya matunda kutokana na pilipili hoho, itazuia virusi vya mosaic na kuzuia kuenea virusi vya aina nyingine.

4. Pilipili hutumika sana kama kizuizi.

Maelezo zaidi: Pilipili inazuia virusi aina ya mosaic na kukinga aina nyingine ya virusi.

Marejea /Crotalaria / (*Crotalaria juncea*)

Inazuia:

H u z u i a magonjwa ya Ukungu (fungal diseases)

Wadudu:

H u z u i a wadudu aina nyingi.

Kutayarisha

1. Panda mmea mahali na wakati tofauti ili kuwafukuza minyoo na wadudu wengine kutoka kwenye mimea yako.

2. Weka sehemu ya mmea uliyoondwa ndani ya maji ili kutengeneza dawa.

Onyo: Ni sumu kwa ng'ombe kwa kiasi cha chini. Usiweke mbegu kwenye chumba ambamo watu wanaishi. ■

Kabiliana na wadudu

1. Ni lazima kuimarisha rutuba kwenye udongo. Mimea yenye afya ina uwezo wa kukabiliana na wadudu.

2. Hifadhi makazi ya wanyama wanaokula wadudu waharibifu. Nyunyizia dawa mapema asubuhi au jioni.

3. Panda mazao ya aina mbalimbali shambani mwake. Hii ni njia nzuri ya kufanya wanyama wanaowinda wadudu wawepo kwa muda mrefu.



Aina ya maembe yanayostawi nchini

Matunzo mazuri yanaweza kuongeza uzalishaji na kipato kwa wakulima wa maembe.

Ayubu Nnko

Kitalu cha maembe ni lazima kiwekwe katika hali ya usafi ili kuzuia wadudu na magonjwa. Unaweza kuwa na miti mizuri ya maembe katika kipindi cha miaka minne na haihitaji kukatia matawi labda kuwepo na ongezeko la matawi au kuwa na muonekano usiokuwa mzuri. Kitalu cha maembe ni lazima kiwekwe katika hali ya usafi muda wote ili kuzuia kuenea kwa wadudu na magonjwa ya fangasi. Magonjwa yaliyozeleka kwa maembe ni ugonjwa wa kimamba pamoja na madoa madoa ya kubambuka (kuvu).

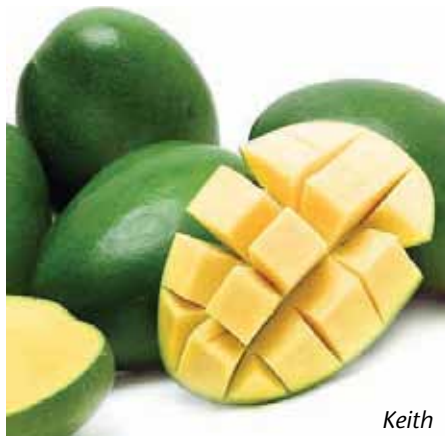
Ugonjwa wa kimamba ni ugonjwa hatarishi kwa aina zote za maembe yanayolimwa nchini Tanzania. Madhara yake yanaweza kusababisha upotevu wa mazao kwa ujumla. Ugonjwa wa madoa ya kubambuka pia ni ugonjwa unaokuwepo sana na hatarishi hasa katika maeneo yenye kiwango kikubwa cha unyevu unyevu. Wakulima wa maembe wanaweza kutumia dawa kama *Benomil* au *Sulphur*. Kwa wote wanaolima maembe kwa njia ya kilimo hai wanaweza kutumia *copper oxychloride* kukabiliana na magonjwa.

Uwekaji wa mbolea

Kwa wakulima wanaopenda kulima maembe kiasili, mbolea ya mboji iliyoandaliwa vizuri inaweza kutumika kila baada ya mwezi mmoja au miwili kuzunguka shina kwa kufuata mizizi ilipo. Mkulima ni lazima awe makini na kuepuka kuweka mbolea nyingi kupita kawaida, kwa kuwa hii husababisha ukuaji wa haraka sana kwa miti ya maembe ambayo husababisha kutotoa maua na matunda inavyotakiwa. Ili maembe yahesabike kulimwa katika njia za kiasili, ni lazima kitalu cha maembe kikaguliwe na wataalamu na kupitisha kuwa njia zote za kiasili zimefuatwa. Inashauriwa kuwa ni lazima sehemu ya udongo na majani vipelekwe kwa wataalamu kukaguliwa kabla ya kuweka mbolea ili kubaini ni aina gani ya virutubisho inayohitajika.



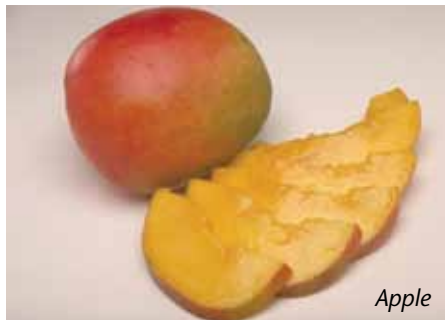
Kent



Keith



Tommy Aktins



Apple

Aina za miti ya maembe

Kent: Aina hii ina rangi ya kijani na njano nzuri inayovutia kwenye sehemu ya juu. Maembe haya ni rojo rojo na nyama yake ni ya njano iliyokolea na hayana nyuzi nyuzi, yana ladha nzuri sana. Miti yake ina umbo kubwa iliyo nyooka kwenda juu na ni mazuri kwa kuuza nje ya nchi.

Tommy Atkins: Aina hii imekuwa maarufu sana kibiashara. Maembe haya ni magumu kiasi, yana njano iliyokolea, maji maji ya kiasi, na nyuzi za kiasi, pamoja na harufu nzuri. Ni aina nzuri kwa kuuza nje ya nchi kwa kuwa inastahimili kukaa muda mrefu bila kuharibika. Aina hii pia inaweza kukabiliana na ugonjwa wa kimamba na madoa madoa ya kubambuka.

Apple: Aina hii ya maembe asili yake ni pwani ya Kenya. Ina rangi nzuri ya njano au rangi ya chungwa inapoiva, matunda haya ni ya kiwango cha kati na kubwa, yenye muonekano wa mviringo na ngozi laini, na hayana nyuzi kabisa. Ni rahisi kushambuliwa na kimamba pamoja na madoadoa ya kubambuka.

Zil: Aina hii ina ganda gumu. Ina ladha nzuri, tamu na ni zuri na bora kwa kula. Mti wake ni mkubwa na unakuwa na matawi yenye nafasi yaliyotawanyika. Aina hii huwa tayari mwanzo wa msimu na kuishia katikati ya msimu.

Keith: Aina hii ina ubora wa pekee katika kuhifadhiwa na inaweza kuachwa juu ya mti kwa muda mrefu hata baada ya muda wa kawaida wa msimu kupita. Matunda yake ni makubwa, na yanakuwa na rangi ya kijani na njano, au nyekundu iliyofifia. Ina kiasi kikubwa cha weupe, au njano/nyekundu kwenye ganda lake ambalo ni nene na gumu. Tunda lake lina umbo kama yai na lenye mviringo mzuri, na halina mdomo mgumu, kikalio chake ni cha mviringo. Mti wake una umbo la kati na huwa na matawi marefu yanayojikunja, na yana nafasi inayoruhusu kuonekana vizuri, na yana uwezo wa kubeba uzito mkubwa. Aina hii ina soko zuri, na inazaa sana na pia ina uwezo wa kukabiliana na ugonjwa wa madoa doa ya kubambuka. ■

Mbinu za kudhibiti wadudu waharibifu

Chambo: Mbinu hii ya kuweka chakula juu ya tunda kama chambo huvutia wadudu kutoka mbali, ambapo wadudu hao hula sehemu ya chambo baada ya hapo hufa. Hii hufanyika katika kila umbali wa mita moja wa eneo la kitalu cha miti ya matunda kwa wiki, na wakati matunda yakiwa na ukubwa wa sentimita moja, na hurudiwa mpaka kufikia mwisho wa msimu. Kuna aina nyingi za chambo ambazo pia hupatikana sokoni, kama vile *Nulure*, *Buminal*, na *Solbait* ambazo

zinaweza kuchanganywa na dawa kama *Spinosad* na kutumika kwa pamoja kuulia wadudu.

GF-120: Inakuwa imeshachanganywa na dawa za kuulia wadudu (*Spinosad*) tayari na inaweza kutumika kwa kufuata maelekezo yaliyomo kwenye mkebe.

Usafi wa vitalu: Kitalu kisichosimamiwa na kutunzwa vizuri na kuachwa kuwa pori, kinaweza kuwa mazalia ya wadudu waharibifu. Usafi wa kitalu ambao unajumuisha ukusanyaji na

kuharibu matunda na taka nyinginezo zisizo hitajika ambazo zinabeba mabuu yaliyodondoka chini na kwenye miti, unasaidia sana kupunguza idadi ya wadudu waharibifu kwenye kitalu cha miti ya matunda.

Kukinga matunda bila dawa: Funika kwa kutumia magazeti au mifuko ya nailoni, ili kuzuia inzi na wadudu wengine kutaga mayai yao juu ya matunda. ■



Mfumuko wa bei ya chakula



MkM - Wakati wa uzinduzi wa jarida hili la *Mkulima Mbunifu*, mengi yali-jadiliwa, kati ya hayo ni matatizo yanayowakubali wakulima na hatimaye kuikumba jamii nzima. Mkuu wa Mkoa wa Arusha, Bw. Isidori Shirima alisema mengi lakini kwa leo tunakudokeza sababu za kupanda kwa bei ya chakula mara kwa mara.

Nishati: Bei ya mafuta na gesi kuwa juu inasababisha uzalishaji, usagaji na usafirishaji wa nafaka kuwa juu sana hivyo kufanya bei ya vyakula hivyo kuwa bei ghali pia.

Hamu ya kula: Nchini China, India na nchi nyinginezo ambazo zinaendelea kwa haraka na uchumi wao kukua, tabia ya ulaji inabadilika. Uhitaji mkubwa wa nyama, inaongeza pia mahitaji ya nafaka kwa ajili ya mifugo. Mfano, kalori 100 inayopatikana katika nyama inahitaji kalori 700 inayotokana na nafaka.

Miji: Kutokana na kukua kwa majiji na miji ardhi kwa ajili ya shughuli za kilimo pia imekuwa ikipungua wakati idadi ya watu katika miji hiyo nayo ikikua. Kulingana na takwimu za umoja wa mataifa za mwaka 2008, kwa

mara ya kwanza katika historia nusu ya wakazi wa dunia wanaishi mijini.

Nishati mbadala: Mataifa mengi yana kampeni ya uzalishwa wa nishati mbadala badala ya kutumia petroli kwa ajili ya viwanda, nishati ambayo inazalishwa kutokana na nafaka, hivyo nafaka nyingi zinatumiwa katika kutengeneza nishati mbadala kuliko chakula.

Hali ya hewa: Kimbunga, mafuriko na ukame ni baadhi ya mambo yanayosababisha mazao kuharibika au kufanya wakulima kushindwa kutumia ardhi yao kwa kilimo.

Utepetevu: Tatizo kubwa ni kwamba hatuko makini kuwa na mipango ya mbeleni. Tunafahamu kabisa kuwa idadi ya watu inazidi kuongezeka, viwanda vinahitaji nishati, na tunafahamu kabisa kuwa wakulima wanahitaji pembejeo wanazomudu kununua. Lakini hatuko makini katika kuweka sera na mikakati itakayosaidia kupambana na kutatua changamoto hizi zote, badala yake tumekuwa wepesi wa kulaumu hata wale wanaotakiwa kuwa watekelezaji wa sera hizo nao wanalaumu.

Ongeza pato kwa kulima parachichi

Kuna aina tatu za miti ya maparachichi na ambayo inafaa kwa mazingira tofauti. Unaweza kuangalia ni aina ipi ya maparachichi ambayo hustawi vizuri katika eneo lako;

1. **Hass na Fuerte:** Aina hizi mbili hutumiwa zaidi kama vitawi shina, ni maarufu zaidi kutokana na kuwa na wingi wa mafuta na hulimwa zaidi kwa ajili ya kusafirisha nje ya nchi.

2. **Puebla:** Aina hii hutumiwa na wakulima wengi kwa kuwa ina uimara zaidi na matunda yake hayana nyuzinyuzi na ina uwezo mkubwa wa kukabiliana na magonjwa.

3. **Singapore:** Hii ni aina mpya ya parichichi ambayo inakuwa kwa haraka sana na kufikia kukomaa



katika kipindi cha miezi 15.

4. **G5 na G6:** Aina hizi mbili ni maarufu sana kwa kuwa zinafanya vizuri zaidi katika maeneo ya mwinuko na hata katika maeneo ya tambarare. Aina hizi zinaweza kupandikizwa katika aina nyingine zozote za miparachichi.

Kwa ushauri zaidi juu ya kilimo cha parachichi, wasiliana na Afrikado kwa simu namba 0782665514

Vidokezo

Kulisha ng'ombe kwa majani makavu as sileji

Unaweza kulisha majani makavu bila kizuizi. Kama umeandaa au kununua majani makavu yenye ubora unao-takiwa (kiashirio kizuri ni kijani na harufu nzuri). Unachotakiwa ni kuwa makini kwa kuwapa mifugo wako maji ya kutosha unapowalisha kwa majani makavu (lita 30-60 kwa siku). Unahitaji kilo 6-12 kwa siku kwa kila mnyama kulingana na ukubwa wake, na kiasi cha maziwa anachotoa. Majani makavu yenye ubora hafifu ni lazima yachanganywe na aina nyingine ya majani yenye virutubisho nay a kijani kama vile matete au jamii ya mikunde kama yanapatikana.

Mimea tofauti inaweza kutengeneza malisho

Malisho makavu yanaweza kutengenezwa kwa kutumia zaidi nyasi lakini ni vizuri kuchanganya na aina nyingine za mimea ya malisho. Mimea



jamii ya mikunde (*Lusina*, *Calliandra*, na *desmodium* n.k lakini pia mabaki ya mimea yenye kijani kama vile maharage, na njegere) ni lazima itumike katika kiwango cha moja ya tatu ya majani makavu na kisha uongeze chumvichumvi ya madini na protini. Endapo ukikausha mimea yako katika sehemu tofauti unaweza kudhibiti ukaukaji kirahisi. Unaweza ukayakausha kwa namna ambayo utapenda hata utakapoyaweka stoo au kulishia mifugo yako.

Kuku anaweza kutaga mayai mangapi?



Hii inategemea na aina ya kuku na jinsi mfulgaji anavyowatunza. Anapoanza kutaga, kuku wa kisasa anaweza kutaga mpaka mayai 300 kwa mwaka. Kuku wa kienyeji anaweza kutaga mayai 60-150 kwa mwaka. Ulishaji na utunzaji mzuri wa kuku ni njia mojawapo ya kupata mayai kwa wingi. Kuku wanahitaji chakula chenye protini kwa wingi ili waweze kutaga vizuri. Kuku wanapolishwa vizuri, wakawekwa mahali pasafi na wakapatiwa chanjo, hukua na kutaga vizuri sana.

Kilimo cha uyoga kinazidi kupata umaarufu

MkM - Hivi sasa uyoga ni moja ya mazao maarufu sana hapa nchini, na miongoni mwa wakulima wadogo wadogo, hii inatokana na bei nzuri pamoja na ongezeko la walaji.

Kukuza uyoga ni rahisi sana kwani mkulima anachohitaji ni mabaki ya mazao ambayo yanapatikana kwa wingi shambani, zaidi ya hayo uyoga unaongeza lishe kwa familia pamoja na kipato. Taasisi nyingi za kilimo hapa nchini hivi sasa zinazalisha mbegu za uyoga kwa ajili ya wakulima.

Mkulima anachohitaji ili kuzalisha uyoga ni mabaki ya mazao, ambayo yanahitaji kanuni rahisi tu kuyaandaa. Uyoga unalimwa kiasili. Kuwa kwake maarufu miongoni mwa wakulima inatokana na kutohitaji mtaji mkubwa kuzalisha, ambapo wakulima wengi wadogo wadogo wanaweza kugharamia. Haihitaji kuwa na nafasi kubwa sana, hata nyumba ambayo haitumiki, gereji au godauni zinaweza kutumika kama sehemu ya kuzalishia uyoga. Wakulima wengi wanaozalisha uyoga kwa sasa wanatumia nyumba ya matope iliyozekwa kwa nyasi na kuwekwa karatasi ya nailoni. Msisitizo wa kutumia mbinu inayopatikana kwa urahisi ni kwa ajili ya kuwatia moyo wakulima wasiokuwa na uwezo hasa katika maeneo ya vijijini kuweza kuzalisha uyoga na kujiongeza kipato.

Ili kuzalisha uyoga mkulima anahitaji kuwa na mabaki ya mazao kama vile majani ya migomba, mabua ya mahindi, maharage, mtama, shairi, au mabua ya ulezi, magunzi ya mahindi, mapumba ya miwa, maganda ya kahawa, maranda, mashudu ya pamba au hata machicha ya chai.

Zifuatazo ni kanuni ambazo mkulima anaweza kufuata ili kuzalisha uyoga



Uzalishaji wa uyoga

Mbegu: Mbegu ya uyoga inaitwa *spawn* hizi ni chembechembe ndogo sana ambazo zinakuzwa kama uyoga zinapowekwa katika mazingira sahihi kwa hatua za uzalishaji wa uyoga. Hapo kabla *spawn* ililetwa kutoka katika nchi zilizoendelea, lakini kwa sasa taasisi mbalimbali za hapa nchini zinazalisha mbegu hizo. Kwa hapa nchini Tanzania vikundi vingi na wakulima mmoja mmoja wanaojihusisha na uzalishaji wa uyoga wanalima zaidi aina ya mamama maarufu kama "Oyster mushroom" kwani inapendwa sana na soko lake ni kubwa pia.

Muundo wa uzalishaji: Mkulima anaweza kutengeneza nyumba ya matope ukubwa anaotaka kulin-gana na kiasi cha uyoga anachotaka kuzalisha. Ili kupunguza gharama inashauriwa kutumia malighafi zinazopatikana katika eneo lako ambazo zinaweza kufanya uzalishaji inavyokusudiwa. Ni lazima mashelfu yatengenezwe kwenye chumba kilichokusudiwa kwa ajili ya kuweka mifuko ya uyoga.

Uyoga ni lazima uzalishwe katika eneo safi ili kuhakikisha haupati magonjwa. Wafanyakazi ni lazima waweke mikono yao, miguu na hata vifaa wata-kavyotumia katika hali ya usafi muda wote.

Utayarishaji wa vifaa: Vitu vitakavyotumika kama vile mabua ya mahindi, au majani ya maharage, hukatwa katwa katika vipande vidogo vidogo na kuwekwa katika mifuko ya nailoni kiasi cha kilo mbili, baada ya kuchanganya na maji ili kuyafanya yalowane. Tumbukiza mifuko hiyo katika maji yanayochemka kwa muda wa saa 3-4 ili kuua bacteria na vimelea wengineo wanaoweza kusababisha magonjwa. Unaweza kuacha mchanganyiko huo ukae usiku kucha ili upoe kufikia nyuzi joto 27. Mchanganyiko huo hujulikana zaidi kama mkatetaka.

Nyuzinyuzi na uvunaji: Baada ya kupooza nyuzi nyuzi za uyoga zina weza kuongezwa kwenye mchanganyiko ulioko kwenye mfuko. Hii ni lazima ifanyike katika hali ya usafi ili mchanganyiko ulioko kwenye mfuko usipate uchafu. Mchanganyiko huo huwekwa katika chumba cha kuzalishia uyoga ili kutoa nafasi kwa *fungus* wa uyoga kuota kwenye mchanganyiko huo wa malighafi iliyowekwa kwenye mfuko. Hatua hii huchukua muda wa siku 15 mpaka uyoga kuanza kuota katika mifuko. Baada ya hapo mifuko huamishiwa katika chumba cha kukuzia. Uyoga unakuwa tayari kuvunwa baada ya siku 28 mpaka 30. Uvunaji unaweza kuendelea kwa kipindi cha miezi miwili, na baada ya hapo mkulima anaweza kutumia mchanganyiko uliotumika kuzalisha uyoga kama mbolea kwa ajili ya mazao mengine. ■

Aina za uyoga

Mamama (*Oyster Mushroom*)

Aina hii ya uyoga imepata umaarufu sanakatikanchi za Tanzania na Kenya kwa sababu ya ladha yake. Hii ni aina ya uyoga ambayo ni rahisi kulima kwani haihitaji kuondoa vijidudu kwa kutumia mvuke. Unaweza kuvunwa kwa kipindi cha mwezi mmoja kwa kuwa hauhitaji kuongezwa mboji kama aina nyinginezo za uyoga.



Shiitake na *ganoderma*

Aina hizi mbili zinaweza kuzalishwa kwa njia sawa na ya mamama (*Oyster Mushroom*) lakini zinatumika kitababu zaidi na ni ghali. Aina hii ya uyoga inaweza kukaushwa na kutumika kama dawa za kiasili, kwa kusaga na kuweka kwenye chai au vidonge ili kufanya ulike kwa urahisi zaidi.



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 ambatanisha majina ya wanakikundi kwenye karatasi tofauti na namba zao za simu.

Tuma fomu uliojaza kwa S.L.P 16604, Arusha, Tanzania.

Ujumbe Mfupi Pekee: 0785 496036, 0762 333 876.

Barua pepe info@mkulimambunifu.org

Kilimo mseto - kabichi na vitunguu

Mkulima anapochanganya mazao katika shamba lake anapunguza uwezekano wa kupoteza mazao.

Janet Maro

Wakati wa uzinduzi wa jarida la *Mkulima Mbunifu* kwenye maonesho ya Nanenane Morogoro, swali muhimu lililiulizwa "Mkulima mbunifu ni yupi?" Ilikuwa vigumu kupata jibu mara moja. Hapa tunatoa mfano mzuri wa mkulima mbunifu. Mkulima mbunifu hufanya majaribio kwenye shamba lake ili kuona mpangilio gani wa mazao unafaa na wenye tija zaidi.

Kilimo mseto ni mfumo wa kilimo ambao unajumuishia upandaji wa mazao mawili au zaidi kwenye eneo moja kwa wakati mmoja. Mifumo ya kilimo mseto inatumika sana kwenye kilimo endelevu na kilimo hai.

Kwenye kilimo mseto, huwa kunakuwa na zao moja muhimu na zao jingine au mengine. Lile zao muhimu hutumika kwa ajili ya chakula au biashara.

Dhumuni kuu la kuchanganya mazao shambani ni kuongeza uzalishaji katika eneo kwa kutumia malighafi ambazo zisingetumika kama ungepanda zao moja. Mpangilio mzuri wa shamba unatakiwa ili mazao yote yaweze kustawi vizuri.

Mfano wa aina za kilimo mseto

Mahindi na mimea jamii ya mikunde (maharage, upupu, kunde, fiwi n.k.), mbaazi na mihogo, migomba na magimbi, kabichi na leeks, kabichi na vitunguu, nyanya na vitunguu.

Kwa nini kilimo mseto?

Mimea inategemeana, kuna mimea yenye mizizi mirefu na mingine mifupi, mizizi yenye kutanda sana na mizizi iliyo karibukaribu. Pia mimea mirefu kwenda juu kwa mimea mifupi, mimea yenye kuhitaji kivuli kidogo n.k. Mimea hii tofauti tofauti inaweza kupandwa pamoja na kupeana faida.

Mfano: Mahindi huhitaji kirutubishi cha naitrojeni (N) kwa wingi na mimea jamii ya mikunde ina uwezo wa kuchukua nitrojeni kutoka hewani na kuitengeza kisha kuifanya iwepo kwenye udongo ili iweze kutumiwa na mimea. Majani ya vitunguu hutoa harufu ambayo wadudu wengi hawaipendi hivyo kuwafanya kukimbia kutoka kwenye kabichi na nyanya.

Faida za kufanya kilimo mseto

- Kuvutia wadudu marafiki hasa unapokuwa umepanda mimea yenye kutoa maua.
- Kupunguza mmomonyoko wa udongo hasa kwenye maeneo yenye



miteremko kwa kupanda mazao ya kudumu kandokando ya matuta na makontua.

- Uhakika wa kupata angalau zao moja kama dharura ikitokea
- Kusaidia kuweka rutuba kwenye udongo.
- Matumizi bora ya eneo ambalo vinginevyo lingekuwa wazi.
- Ustahimilivu dhidi ya wadudu waharibifu na magonjwa. Wadudu wengi waharibifu hupata tabu kuitafuta mimea wanayoipenda kwani huwa katikati ya mimea mingine. Nafasi kati ya mimea mmoja hadi mwingine wa aina moja huongezeka hivyo kusaidia kupunguza kasi ya uambukizaji magonjwa.
- Kuongeza uzalishaji wa eneo
- Kupunguza kasi ya uotaji wa magugu. Mara nyingi ardhi inakuwa imefunikwa na mimea hivyo kupunguza magugu kuota na hii inasaidia kupunguza kazi ya kupalilia mara kwa mara.

Festo Joseph wa kijiji cha Towelo, Morogoro ni mfano wa mkulima mbunifu ambaye anafanya kilimo mseto na anatomia mfumo wa kuchanganya kabichi na leeks, kabichi na vitunguu. Anasema mfumo huu ni ubunifu wa wakulima wenyewe ambao wanafanya kilimo cha mbogamboga kwenye milima ya Uluguru. "Unapofanya kilimo mseto hauwezi kukosa mazao na pia huwezi kukosa soko kwani lazima utapata mteja wa zao moja wapo". Wakulima hawa wamefanikiwa kupata soko la mazao yao jijini Dar-Es-Salaam ambapo hupeleka mara mbili kwa wiki.

Zingatia: Hakikisha kuwa mimea ambayo inapandwa kwenye eneo moja haigombanii virutubisho, mwanga wa jua, nafasi na maji. Hii itafanya mimea yote iweze kuota na kustawi vizuri. Mimea inayopandwa isiwe ya jamii moja.

Kwa kawaida wakulima ni watu wanaopenda sana kuchukua tahadhari. Wakipenda bidhaa mpya huwa hawanunui kwa kiwango kingi; kwa mara ya kwanza watanunua kiasi kidogo na kujaribu kama inafaa. Ikiwa na matokeo mazuri vile walivyokusudia, basi watanunua zaidi. Ikiwa matokeo ni duni, basi wataachana nayo na kuendelea na ile ambayo wamezoea au kununua nyingine na kujaribu tena.

Hata sisi katika *Mkulima Mbunifu* tungependa kufahamu matokeo ambayo wakulima wanayapata kutokana na habari walizozipata kupitia jarida hili. Hata hivyo hatuwezi kutembea kijiji kwa kijiji kuangalia kama wakulima wanatumia mawazo na utaalamu tofauti uliotolewa kupitia jarida hili.

Wasiliana nasi

Tunahitaji maoni yako kwa njia moja wapo utakayopenda wewe. Unaweza kutuandikia barua kupitia anuani ya posta, au barua pepe, unaweza kutupigia simu, au ukatuma ujumbe mfupi. Utupatie maoni yako na kuuliza maswali kuhusu shughuli za kilimo na ufugaji. Nasi bila hiana tutakupatia majibu muafaka ili kuongeza ufahamu wako na maoni yako yatachapishwa katika jarida hili. Unaweza pia kutembelea tovuti yetu ili kupata habari zaidi. Njia zote za mawasiliano zinapatikana katika jarida hili.

Taarifa zako ni muhimu kwetu

Tunatarajia kwamba wakulima wengi watasoma jarida hili. Hii ndiyo sababu tunahitaji kuboresha wigo wa mawasiliano ili tuweze kuhudumia jamii ya wakulima kwa ufasaha zaidi.

Tafadhali tutumie ujumbe mfupi wa maneno wenye taarifa zifuatazo;

1. Jina lako
2. Anuani yako ya posta
3. Eneo ulipo
4. Namba yako ya simu

Tutumie ujumbe mfupi kupitia namba 0785 496036, 0762 333 876

Ni kwa nini tunahitaji namba yako?

Endapo tukiwa na namba yako, tutaweza kukujulisha mambo mbalimbali yanayohusiana na kilimo ikiwa ni pamoja na jambo lolote kuhusina na jarida la *Mkulima Mbunifu*, na pia tutaweza kukufikia kirahisi inapohitajika kufanya hivyo kwa lengo la kuboresha shughuli zako za kilimo wewe na wakulima wengine. Hii ni huduma ya bure kabisa kwa ajili yako mkulima na inatolewa na wahisani wetu kupitia *Mkulima Mbunifu*.