

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki



Toleo la 10 Januari, 2013

Mipango thabiti huleta manufaa



Imekuwa ni kawaida kwa wakulima walio wengi kufanya shughuli zao bila kufanya maandalizi thabiti, na bila kuwa na mipango endelevu. Jambo hili ni hatari sana kwa maendeleo, hii ni kwa sababu hautaweza kufanya kazi zako kwa malengo. Utakuwa mtu wa kuchukua kila linalokuja mbele yako, na mwishowe unajikuta haujaweza kufanya jambo la maendeleo na kutokufikia malengo pia.

Mwaka umeanza, endapo haukufanikiwa kujipanga na kuweka mipango thabiti kabla ya mwaka jana kwisha, bado hujachelewa sana. Kuna msemu usemao tunajifunza kutokana na makosa, hilo lilikuwa ni kosa la kutokupanga, lakini sasa unaweza kuibua mipango yako na ukapata mafanikio

mazuri katika mwaka huu wa 2013.

Ni vyema sasa kujipanga na kufanya maandalizi: kuwa ni kilimo cha namna gani utafanya kwa mwaka huu, ni ufugaji wa namna gani unaotaka kufanya, na ni nini malengo yako?

Mkulima Mbunifu liko nyuma ya mipango yako katika kuhakikisha kuwa linakusaidia kupata taarifa muhimu kwa kile ambacho umekusudia kufanya, iwe ni kilimo au ni ufugaji, pamoja na kukuhimiza kuingia katika usindikaji wa mazao utakayozalisha. Endapo hauna wazo kuwa unataka kufanya nini basi soma yaliyomo kwenye jarida hili na bila shaka utapata pa kuanzia, ila kumbuka kuwa mbunifu ili kupata mafanikio zaidi.

Mkulima Mbunifu linapatikana kwenye mtandao

MkM linajaribu kuona ni namna gani linaweza kuongeza ubunifu wa kufanya kazi kwa karibu na kusambaza taarifa zinazohitajika na wakulima kwa karibu zaidi. Kwetu sisi taarifa pekee hazitoshi, lakini ujuzi na utaalumu unaopatikana kutokana na matumizi ya taarifa hizo katika kuongeza uzalishaji na kuboresha maisha ya mkulima. MkM limeongeza wigo wake wa upatikanaji kwenye mtandao na hata kupitia mitandao ya kijamii ambayo inalenga zaidi wakulima vijana. Tunapenda kukualika kutembelea mtandao wetu kupitia anuani zifuatazo na utushirikishe pia uzoefu wako kwenye masuala ya kilimo.



www.facebook.com/pages/Mkulima-Mbunifu/213393798702094



Tutumie ujumbe mfupi wa maandishi kwa namba: +255 785 496 036, +255 762 333 876

Endapo una taarifa za mafanikio kwenye kilimo au ugunduzi ambao wakulima wamefanya na ungependa wakulima wengine washirikishwe, MkM linakupa nafasi ya kushirikisha wakulima wengine, na tunatoa nafasi ya wakulima kujifunza kutoka kwa wenzao.

Tunatoa shukrani kwa wakulima wanaoendelea kutushirikisha ujuzi na uzoefu wao kwenye masuala ya kilimo, hasa ufugaji wa kuku na matumizi ya mbolea na dawa za asili. Nawe usisite kutushirikisha ulilionalo.



MkM: www.mkulimambunifu.org

Yaliyomo

Maziwa	3
Pilipili hoho	4
Maharagwe mabichi	6



Mpendwa mkulima,

Tunapouanza mwaka wa 2013, tungependa kutazama mbele tukiwa na matumaini mapya, na kuweka bidii zaidi kwa yale tunayoyafanya, ikiwa ni katika kuwapatia wakulima taarifa za uhakika na wanazostahili. Tungependa pia kuwashauri wakulima kuipa suala la masoko mtazamo mpya.

Tafuta soko kuliko wakati mwingine wowote ambao umewahi. Hii ni kwa sababu soko ni muhimu sana katika uwekezaji na hughuli za kilimo kibishara.

Mkulima ambaye anapanda mazao yake akiwa hajui atauza wapi, anapanga kufeli au kupata hasara.

Kabla ya kupanda mazao au kuanza kufuga, ni lazima ujiulize swali hili: Ni wapi nitauza mazao yangu? Fahamu soko lako na wateja wako. Endapo unianza kulima mboga mboga, unaweza kuanza kwa kulima mboga ambazo ni maarufu na zinapendwa na watu katika eneo ulipo. Hakikisha kuwa unazalisha kila zao kwa kiwango cha kutosha, na uhakikishe kuwa yanakuwa na ubora mzuri.

Endapo hauna shamba kubwa au ndiyo unianza kilimo, ni vizuri kuuza mazao yako kwa wateja moja kwa moja. Kwa njia hii utaweza kupata pesa zaidi na kulipwa kwa haraka, ingawa utahitaji muda zaidi wa kuyauza. Ni vizuri pia kama unapenda kuonana na kuongea na watu tofauti.

Hili siyo kwa uzalishaji wa mazao peke yake, pia kwa mifugo, hakikisha kuwa unachagua mifugo walio na afya nzuri na uweke mipango thabiti ya kuwatunza ili uwe na matokeo bora.

Kuuza mazao yako kwa ufanisi huanza kwa kuhakikisha kuwa umezalisha mazao yenye ubora wa juu. Haijalishi kuwa ni wapi utauza, wateja wanahitaji mazao yenye ubora wa juu. Hakikisha kuwa pia unajipanga kusindika mazao yako yatakayotokana na mifugo na shamba. Pia, ni muhimu kuwa mbunifu, usifanye kile ambacho kila mtu anafanya!

Tunakutakia kheri ya mwaka mpya 2013 wenye furaha na mafanikio tele.

Ni hatari kutumia kemikali shambani mwako

Wakulima wamekuwa wakitumia kemikali kiasi cha kutisha kwenye nyanya kwa ajili ya kudhibiti wadudu.

Neema Mbise

Uzalishaji wa nyanya unaweza kuwa na faida kwa mkulima. Msimu ambao nyanya zinakuwa chache bei hupanda kwa haraka jambo linalomaanisha



mkulima anapata faida zaidi. Kwa upande mwingine zao la nyanya ni rahisi sana kushambuliwa na wadudu na magonjwa.

Tatizo moja kubwa la kutumia dawa za kudhibiti wadudu na magonjwa kwa kiasi kikubwa ni kuwa wadudu hao huwa sugu baada ya muda mfupi.

Wakulima kwa uoga wamebuni njia yao wenyewe ya kudhibiti wadudu na magonjwa. Imetushangaza na kutushua kugundua kuwa baadhi ya wakulima hapa nchini wanatumia dawa ya kuulia kupe kwa ajili ya kuuwa wadudu wa nyanya kama vile inzi weupe, vithiripi, utitiri na buibui.

Dawa hii inaruhusiwa kutumika kwa ajili ya kuogeshea wanyama tu lakini si kwenye mboga ambazo zinazwa kwa walaji.

Sokoni kuna aina nyingine za dawa ambazo ni hatari na zilishapigwa marufuku na serikali, lakini cha kushangaza baadhi ya maduka ya pembejeo bado yanaziua za wakulima wanatumia. Aina hizi za kemikali ni hatari sana kwa afya ya binadamu hasa zinapojikusanya kwa kiasi kikubwa mwilini.

Baada ya muda mrefu inaweza kuwa sugu na kusababisha magonjwa ambayo pia ni sugu ambayo hata sasa yamekuwa tatizo kubwa katika baadhi ya maeneo hapa nchini, kwa mfano saratani, ukuaji usiokuwa wa kawaida, kisukari na magonjwa ya mzio.

Mbali na madhara kwa afya ya binadamu, pia sumu hizo hupenya na kwenda kwenye maji yaliyomo ardhini na kuyachafua. Sumu hizo huathiri na kuuwa wadudu muhimu waliomo ardhini ambao huboresha udongo, kuuwa wadudu muhimu ambao hufanya ushavushaji kwenye mazao, na wadudu wengineo ambao hudhibiti wadudu waharibifu kwenye mazao na mazingira yetu.

Njia endelevu za kudhibiti wadudu Kuna mbinu za kudhibiti wadudu ambazo ni salama kwa mazingira yetu. Njia hizo zinajumuisha matumizi ya wadudu rafiki kama vile nyigu, bungo na wengineo kwa ajili ya kudhibiti wadudu hawa.

Endapo wakulima wataacha kutumia kemikali hizi, wadudu hawa wataweza kudhibiti wadudu hao waharibifu kwa njia ya asili. Endapo madhara ni makubwa sana mkulima anaweza kutumia dawa za asili katika kudhibiti wadudu hawa, dawa ambazo hazina madhara yoyote.

Tumia dawa za asili

Mojawapo ya wadudu ambao huwa wakulima hupata shida kuwadhibiti, ni inzi weupe, vithiripi, buibui wekundu, na vidukari. Wadudu hawa huharibu kati ya asilimia 20-30 ya mazao na kundenlea. Wadudu kama vithiripi na inzi weupe ni vigumu sana kuwadhibiti kwa kuwa huzaliana kwenye mazao yanayokua.

Hivyo njia moja wapo ni kutumia njia ya kujihami kabla.

Badala ya wakulima kutumia kemikali,

wanaweza kutumia dawa za asili ambazo haziui wadudu rafiki na ambazo pia husaidia mimea kujijengea kinga dhidi ya magonjwa.

Kuandaa dawa za asili: Mkulima anaweza kutumia aina nyingi za mimea katika kutayarisha dawa za asili. Mfano wa mimea hiyo ni pamoja na bangi mwitu, tangawizi, mlonge, mwarobaini na pareto. Katakata mimea yote hiyo kwenye debe na uloweke kwenye pipa lenye ujazo wa lita 200. Jaza maji kwenye pipa hilo na uchanganye kwa nguvu sana.

Funika pipa hilo vizuri uhakikishe hakuna hewa inayopita. Ongeza lita moja ya EM na lita 4 za molasesi. Vundika kwa muda wa siku 7-10. Weka mchanganyiko wa mimea ya dawa kwenye bomba la lita 20 lililozwa maji. Nyunyiza kwenye mazao yako angalau mara tatu kwa wiki. Dawa za asili zinaweza kukinga mazao yako dhidi ya wadudu wote na hata magonjwa, pamoja na kupata mazao ambayo ni salama kwa afya.

Wadudu rafiki dhidi ya wadudu waharibifu

Nyanya ni moja ya mazao ambayo wakulima wamekuwa wakiyategemea sana kwa ajili ya kujipatia kipato wakati wakisubiria mazao yanayochukua muda mrefu kama vile mahindi na mengineyo. Kwa bahati mbaya nyanya ni moja ya mazao ambayo ni rahisi sana kushambuliwa na wadudu katika mzunguko wake wa uzalishaji.

Mbali na nyanya mazao mengine ambayo ni rahisi kushambuliwa ni

viasi mviringo, maharagwe, sukuma wiki, hoho, spinachi na kabichi. Madhara zaidi hutokea kunapokuwepo na upungufu mkubwa wa wadudu rafiki. Mkulima anapotumia kemikali kuulia wadudu, sumu hizo haziui wadudu waharibifu tu ila pia huwa na wadudu rafiki ambao hutumika kudhibiti wadudu waharibifu kwa njia ya asili. Hii ndiyo sababu wadudu waharibifu wamekuwa wengi sana mashambani siku za leo.



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



icipe

African Insect Science for Food and Health



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



Mpagilio 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

Maziwa yenye ubora huzalishwa kwa usafi

Mazingira machafu, vyombo vichafu vya kukamulia, kuongeza maji na mafuta hupunguza ubora wa maziwa.

John Cheburet

Changamoto kubwa inayokabili sekta ya maziwa ni ukosefu wa usafi wa kuuminika, si kwa upande wa mfugaji tu, lakini pia kwa wachuuzi na wasindikaji, jambo ambalo linatatiza ubora wa maziwa ambayo yanatumika sehemu mbalimbali hapa nchini.

Uchafuzi huanzia zizini

Maziwa ni moja ya vitu muhimu kwa ajili ya virutubisho kwenye mwili wa binadamu. Ili kuyafanya maziwa kuwa salama kwa matumizi, ni lazima maziwa yatunzwe kwa uangalifu kuanzia wakati wa kukamua, kusafirisha na kusindika, ili kuhakikisha kuwa hayapati uchafu unaoweza kusababisha madhara kwa afya ya binadamu.

Mara nyingine wakulima na wachuuzi huongeza maji ili kuongeza kiasi cha maziwa. Wachuuzi wako katika hali ya hatari zaidi kwenye biashara hii kwa kuwa mara nyingine hukutana na mkono wa sheria kwa baadhi ya maeneo hivyo kulazimika kuingia kwenye gharama zaidi jambo ambalo huwasababisha kuongeza maji ili kupata pesa za kufidia hasara. Jambo ambalo ni hatari zaidi ni kwa sababu huwa hawafanyi hivyo katika hali ya usafi. Wengi wao huongeza maji yoyote tu hata yanayotiririka pembezoni mwa barabara, na mara nyingine huongeza unga wa ngano au blue band ili maziwa yaonekane ni mazito.

Usafi ni muhimu

Iwe ng'ombe anawekwa kwenye



banda au anafugiwa nje, kunakuwepo na uchafu kwenye kiwele, uchafu ambao ni lazima usafishwe kabla ya kukamuliwa.

- Baada ya kuosha mikono yako kwa sabuni, safisha matiti na kiwele. Safisha kwa kutumia kitambaa safi na utumie maji safi ya moto, kausha kiwele kwa kutumia kitambaa kikavu na kisafi.

- Ni lazima kukausha matiti kwa uangalifu na kwa uhakika; maji maji kwenye matiti husaidia kusafirisha bakteria na kuwahifadhi kwenye matundu ya matiti jambo ambalo ni hatari.

- Kitambaa cha taulo kinafaa zaidi kuliko karatasi katika kuondoa vimelea. Kitambaa hicho ni lazima kifuliwe kwa kutumia dawa ya kuulia vimelea au maji ya moto sana.

- Baada ya hapo osha mikono yako kwa usahihi kwa sabuni.

- Baada ya kusafisha kiwele matiti yanakuwa tayari kwa kukamuliwa. Kamulia maziwa ya mwanzo kwenye chombo maalumu kwa ajili ya kuangalia endapo ng'ombe amepata ugonjwa wa mastitis au kama kuna maambukizi mengineyo, mwaga maziwa hayo mbali hata kama hayana tatizo.

- Baada ya kukamua, chuja maziwa kwa kutumia chujio au kipande cha nguo ili kuondoa uchafu unaoweza kuwa umeingia wakati wa kukamua.

- Funika maziwa ili kuzuia kuchafuka.
- Weka maziwa kwenye eneo safi na lililopoa.

- Weka maziwa kwenye gudulia la chuma na liwe safi wakati wote.

Uhifadhi

- Hifadhi maziwa kwenye sehemu yenye ubaridi. Upoozaji wa maziwa husababisha ukuaji wa taratibu wa bakteria hatari na pia hufanya maziwa yakae kwa muda mrefu zaidi.

- Hifadhi maziwa kwenye gudulia la chuma ambalo ni rahisi kusafisha na kamwe usiweke kwenye gudulia la plastiki. Gudulia la plastiki haliwezi kusafishwa sawa na la chuma, na pia sehemu ya chini ni rahisi kuzalisha bakteria.

- Kwa kiwango chochote, kamwe usihifadhi maziwa kwenye gudulia la plastiki ambalo lilikuwa na rangi, dawa za kuulia magugu, au aina nyinginezo za kemikali, kwa kuwa mabaki yake yanaweza kuharibu maziwa.

- Tumia sabuni ambazo ni maalumu kwa kuosha vyombo vya maziwa kwa uangalifu.

- Wakati wote suuza vyombo kwa kutumia maji safi yaliyochemshwa, hii itasaidia kuondoa mabaki ya sabuni yanayoweza kuharibu maziwa.

- Maziwa yenye ubora mzuri ni faida zaidi kwako. ■

Usikamulie ng'ombe kwenye banda chafu

Maziwa ambayo yana uchafu au vimelea vinginevyo, hayafai hata kwa kutengeneza mtindi. Dawa za kuulia bakteria na aina nyinginezo za uchafu, huzuia upandikizaji wa bakteria wanaotumika katika kutengeneza mtindi. Ni vigumu kwa mfugaji kukubali kumwaga maziwa yote hata baada ya ng'ombe kutibiwa kwa dawa ambazo zitaathiri afya ya walaji. Badala yake huyauza kwa walaji ambao huwaweka kwenye hatari ya kujenga usugu watakapotumia dawa za kuulia bakteria.

Kiasi kikubwa cha maziwa hapa nchini hutoka kwa wakulima wadogo wadogo. Lakini mazingira maziwa hayo yanapozalishwa ni katika mazingira machafu. Utakuta katika banda la kukamulia, banda limejaa matope, kinyesi cha ng'ombe na mkojo. Kwa miaka michache iliyopita tumeshuhudia ongezeko la ufugaji wa ndani,



lakini mabanda yanayojengwa na wakulima yanakuwa kama sehemu ya kukusanyia mbolea badala ya kuwa banda bora lenye kufaa.

Wakati wa kukamua, matone ya uchafu yanayoweza kurukia kwenye maziwa huchafua na kuharibu ubora wake. Mfugaji yeyote anapaswa kufahamu kuwa maziwa kutoka kwenye titi la ng'ombe ni safi na salama na hayana bakteria. Uchafuzi wa maziwa huanza wakati wa kukamua, kuhifadhi, au wakati wa kusindika na kuuza.

Hoho zao lenye gharama ndogo kuzalisha

*Inashauriwa kutumia mbegu zilizot-
hibitishwa kutoka kwa wataalamu wa
mbegu, hasa mbegu chotara.*

Ayubu Nnko

Inapendekezwa kutumia mbegu chotara, kutokana na changamoto zinazotokana na mabadiliko ya tabia nchi.

Mbegu

Kuna aina kuu mbili za mbegu za Pilipili Hoho:

- Mbegu zinazolishwa katika hali ya kawaida (*Open pollinated*)

- Mbegu chotara (*Cross pollinated*)

Mbegu chotara zina ufanisi mkubwa zaidi kuliko zinazolishwa kawaida.

Matayarisho ya shamba

Inashauriwa kulima shamba na kuacha kwa muda wa kipindi kitakachoruhusu nyasi na magugu mengine kuoza kabla ya kupanda.

Upandaji

Zao la Pilipili hoho kwa kuanza, inashauriwa kusia mbegu kwenye vitalu aina ya trei. Inapendekezwa kusia mbegu kwenye trei kwa sababu zifuatazo;

- Njia hii ni rahisi katika utunzaji wa mbegu hadi kuota.

- Wakati wa kupanda inakupua uhakika zaidi wa mimea kutokufa kwa kuwa hakuna mizizi inayoumia wakati wa kupanda.

- Upandaji kwenye trei hupusha mimea dhidi ya wadudu na magonjwa ambayo huwa kwenye udongo.

- Udongo unaotumika kwenye trei za kupandia uwe umetibiwa kwa kutumia mvuke ili kuuu vimelea vina-vyoweza kuathiri mimea.

Upandaji shambani

Zao la Pilipili hoho linaweza kupandwa katika msimu wowote wa mwaka. Hii hutegemeana na hali ya hewa katika eneo ulipo, pamoja na upatikanaji wa maji. Miche ikishafikia kupandwa shambani, ipandwe kwa kufuata na kuzingatia maelekezo muhimu ili kuweza kupata mavuno bora zaidi. Miche ipandwe kwenye matuta. Matuta hayo yawe na kimo cha sentimita 30-45, umbali kati ya mche na mche iwe sentimita 40-45, umbali kati ya tuta na tuta uwe sentimita 150.

Upandaji uwe katika mfumo wa pembe tatu. Hii itasaidia mimea kutokuwekeana kivuli, hivyo itapata nafasi nzuri ya mwanga kwa kila shina. Ni lazima kuweka mbolea ya kuanzia wakati wa kupanda. Hii itasaidia mizizi kuota kwa haraka zaidi na kufanya mmea kuwa imara. Umwagiliaji ufanyike kwa njia ya matone au mifereji.

Kwa kuwa matunda ya hoho huwa mazito ni muhimu kuweka fito na kufunga kamba zitakazosaidia mche wa pilipili hoho kutoanguka kutokana



na uzito wa matunda yake.

Aina za Pilipili hoho

Kuna aina kuu tatu za pilipili hoho zilizo zoeleka. Aina hizo ni:

- Hoho za kijani
- Hoho nyekundu
- Hoho za njano

Wadudu

Hawa ni baadhi ya wadudu wanaoshambulia pilipili hoho;

- **Utitiri mwekundu:** Hawa ni wadudu sumbufu sana kwa zao la hoho. Wadudu hawa hupatikana kwa wingi zaidi katika ukanda wenye joto.

- **Vidukari:** Wadudu hawa huwapo katika sehemu zote, kwenye ukanda wa joto na hata ukanda wa baridi.

- **Udhibiti wa wadudu hawa:** Inashauriwa kutumia njia itakayopendekezwa na mtaalamu wa kilimo.

Magonjwa

- **Ubwiri unga:** Ugonjwa huu hushambulia majani, hufunika majani hali ambayo hufanya mmea kuwa dhafu na hatimaye mmea kufa.

- **Ukungu:** Aina hii ya ugonjwa pia hushambulia majani pamoja na shina na kufanya mmea kufa. Aina hii ya ugonjwa huwapo zaidi wakati wa msimu wa mvua.

- **Mnyauko fuzari:** Ugonjwa huu hushambulia mmea kuanzia kwenye matawi hatimae hunyauka na kukauka kabisa. Ugonjwa huu ni hatari sana kwa mimea na hauna tiba. Njia rahisi ya kukabiliana nao ni kutumia mbegu zenye uwezo wa kukabiliana na magonjwa, kutibu udongo na kuweka udongo wa kupandia kwenye viriba.

Mavuno: Kwa kawaida zao la Pilipili hoho huchukua muda wa siku 50-60 tangu kupanda hadi kuvunwa.

Kwa maelezo zaidi juu ya uzalishaji wa pilipili hoho, unaweza kuwasiliana na Bw. Manfred Bitala kutoka TAPP kwa simu namba +255 688 905 555

Kilimo cha hoho kimeniwezesha



“Kilimo cha Pilipili hoho kimeniwezesha kufanya mambo mengi sana, siwezi kuacha”. Ndivyo anavyoanza kutanabaisha mkulima huyu Bw. Maiko Mwakwenda kutoka katika kijiji cha Elerai mkoani Arusha.

Mwakwenda anasema amefanya kazi hii kwa kipindi cha miaka sita sasa. Moja ya mafanikio makubwa ni pamoja na kufanikiwa kujenga nyumba, kununua ng'ombe watatu wa maziwa, kusomesha watoto wake watatu na kutosheleza mahitaji yake ya kila siku.

Mkulima huyu anazidi kusema kuwa zao hili limempa mafanikio makubwa kwa kuwa soko lake ni la uhakika na walaji wapo muda wote, huweza kuuza gunia moja kwa wastani wa shilingi elfu 80,000 hadi 100,000 za kitanzania.

Changamoto anazopata ni pamoja na kutoweza kuzalisha kiwango cha kutosheleza soko, pamoja na zao hili kushambuliwa na magonjwa kwa kiwango kikubwa msimu wa baridi, jambo linalopunguza mavuno.

Unaweza kuwasiliana na mkulima huyu kwa simu namba +255 762 587 382

Tikiti-maji moja ya mazao yenye bei ya uhakika

Faida ni kubwa kwa mkulima, kwa kuwa zao hili huuzwa kwa kilo na ukubwa hutegemeana na matunzo shambani.

Ayubu Nnko

Tikiti maji ni moja ya mazao ya matunda ambayo yamejipatia umaarufu mkubwa kote ulimwenguni. Zao hili ni moja ya mazao ambayo ni rahisi sana kuzalisha na lisilohitaji gharama kubwa. Gharama ya mkulima ni kuweza kufahamu mazingira yanayofaa kwa ajili ya tikiti maji, uchaguzi sahihi wa mbegu, upandaji, matunzo na mambo mengine machache yasiyokuwa na gharama kwa mkulima.

Hali ya hewa

Matikiti hustawi na kuwa na kiwango kizuri cha uzalishaji katika ukanda wa joto. Kwa kawaida matikiti hayapendi sehemu yenye maji mengi. Zao hili huchukua takribani siku 75-90 tangu kupandwa hadi kuvuna. Hii hutegemeana na aina ya mbegu, hali ya hewa na utunzaji.

Aina

Kuna aina kuu mbili za matikiti maji, ambazo ndani yake zimegawanyika kulingana na aina ya mbegu, ilipofanywa utafiti na kuzalishwa. Aina hizo ni:

- **Matikiti yenye rangi ya kijani.** Aina hii ni ya duara na huwa na umbo kubwa.

- **Matikiti yenye rangi ya mabaka mabaka.** Aina hii ni ndefu na huwa na umbo la wastani.

Wadudu na magonjwa
Kwa kawaida zao hili halina wadudu na magonjwa mengi yanayolishambulia. Hii hutegemeana na uchaguzi sahihi wa eneo linalofaa kwa kilimo cha zao hili pamoja na hali ya hewa. Pamoja na hayo kuna baadhi ya wadudu ambao wamezoeleka katika zao hili.

- **Vidukari:** Wadudu hawa ni moja ya wadudu waliozoeleka kwenye matikiti, hushambulia sana zao hili na mara nyingi wasipodhibitiwa mapema



husababisha uwepo wa virusi kwenye mimea.

Ugonjwa

Zao hili hushambuliwa zaidi na ugonjwa wa Ubwiri unga. Ugonjwa huu ni hatari sana na usipodhibitiwa mapema kwa kuwa hushambulia majani ya mmea, husababisha mmea kufa baada ya muda mfupi jambo ambalo huathiri mavuno.

Ni vigumu sana kuzalisha zao hili wakati wa msimu wa mvua, hivyo inashauriwa kupanda wakati wa kiangazi. Hali hii itasaidia mazao haya kustawi vizuri, ikiwa ni pamoja na kuepuka matunda kuoza kutokana na mvua kwa kuwa matunda ya tikiti hukaa chini kwenye udongo.

Uzalishaji

Kwa kawaida ekari moja huchukua miche elfu mbili na mia tano (2,500) ya matikiti maji. Gharama ya uzalishaji wa zao hili ni ndogo sana ukilinganisha na aina nyinginezo za mazao.

Tunda la tikiti maji huwa na uzito wa kati ya kilo mbili mpaka kilo kumi na tano. Kilo moja huuzwa kati ya shilingi za kitanzania 350-1000.

Zao hili husaidia katika udhibiti wa magugu shambani, pamoja na utunzaji wa udongo kwa kuwa hutambaa na

kufunika udongo.

Matumizi

Matunda ya tikiti maji hutumika kwa kuliwa kama tunda, pamoja na kutingenezea vinywaji kama vile juisi n.k.

Soko

Tikiti maji ni moja ya mazao yenye soko kubwa na lisilotetereka. Soko kubwa ni kwenye mahoteli, viwanda vinavyotengeneza vinywaji baridi, pamoja na watu binafsi kwa ajili ya matumizi ya nyumbani. ■



Matayarisho ya shamba na upandaji

Baada ya kuchagua aina ya mbegu unayohitaji kupanda, inashauriwa kulima shamba na kuacha kwa muda wa kipindi kitakachoruhusu nyasi na magugu mengine kuoza kabla ya kupanda. Hakikisha kuwa shamba lako limelimwa vizuri na udongo kulainika, udongo uwe umechimbuliwa kiasi cha inchi 8-10 kwenda chini. Hakikisha kuwa shamba lako lina nafasi ya kutosha kwa kuwa matikiti huhitaji nafasi ya kutosha ikiwa ni pamoja na kupata mwanga wa jua wa kutosha.



Kabla ya kupanda hakikisha kuwa udongo una joto la wastani wa nyuzi joto 70°C. Unaweza kupanda kwa kutumia jembe la mkono au reki. Fukia mbegu kwenye mashimo kwa kutumia udongo laini na shimo lisiwe na kina kirefu, liwe na wastani wa inchi 1, ili kutoa urahisi kwa mbegu kuota. Kwa kawaida tikiti hupandwa kwa mstari mmoja kwenye tuta lenye mwinuko wa inchi 6 na upana wa futi 4. Nafasi kati ya mche na mche iwe ni sentimita 120.

Maharagwe machanga hushamirisha uchumi

Hivi karibuni hapa nchini Tanzania, kumekuwa na uanzishaji na uendelezaji wa kilimo cha mazao mapya ambayo hayakuzoeleka hapo awali.

Moja ya mazao hayo ni pamoja na maharagwe machanga, maarufu kama *Green beans* au *French beans*. Katika jarida la *Mkulima Mbunifu* tulipokea maombi mengi kutoka kwa wakulima wakihitaji kufahamu namna ya kuzalisha maharagwe machanga, na hivyo tumefanyia kazi ili kukidhi kiu ya wasomaji wetu na pia kuwapatia elimu wengine kwa ajili ya maendeleo katika sekta ya kilimo.

Utayarishaji wa shamba

Lima shamba na kuondoa magugu yote. Hakikisha kuwa umelima kwa kiwango ambacho udongo umelainika vya kutosha. Kabla ya kupanda ni lazima uhakikishe udongo umelainika vizuri na una maji ya kutosha siku mbili kabla ya kupanda. Hii inategemeana na aina ya umwagiliaji, kwenye kilimo cha maharagwe machanga inapendekezwa zaidi kutumia umwagiliaji wa matone.

Kupanda

Inashauriwa kuweka nafasi ya sentimita 30 kati ya mstari na mstari, na kati ya mmea na mmea sentimita 7. Panda mbegu moja kwa kila shimo. Panda kwenye tuta na liwe na upana wa sentimita 70, kati ya tuta na tuta kuwepo nafasi ya sentimita 80.

Ni vizuri kuacha nafasi ya sentimita 15 kutoka pembeni mwa tuta unapopanda mbegu, ili kuepusha athari zinazoweza kutokea na kuathiri mbegu au mmea baada ya kuota, mfano, mafuriko. Endapo unatumia umwagiliaji wa mifereji inashauriwa kutengeneza makingo yenye kimo cha sentimita 15 na upana wa sentimita 70 kutoka kingo hadi kingo. Hii itasadia mimea kupata unyevu kwa urahisi pamoja na kinga ya magonjwa yanayosababishwa na unyevu uliopitiliza.

Kupanda

Inashauriwa kutumia mbolea ya kupandia zinazotokana na miamba kama vile DAP. Tumia gramu 5 kwa kila shimo. Hii itasadia mizizi kuota kwa haraka. Usifukie mbegu kwa zaidi ya inchi 1.5. Mbegu za maharagwe machanga huota baada ya siku



saba. Endapo mbegu hazikuota vizuri unaweza kurudishia si zaidi ya siku mbili tangu maharagwe yaote.

Umwagiliaji

Hii inategemeana na hali ya hewa/msimu, kulingana na eneo ulipo. Kwa kawaida maharagwe haya hustawi kwenye udongo usiotuamisha maji, na iwe kwenye ukanda wenye baridi ya wastani.

Utunzaji

Inapendekezwa kuwasiliana na mtaalamu wa kilimo alie karibu nawe baada ya siku 14 ili kufanya ukaguzi shambani kuona kama kuna dalili zozote za wadudu pamoja na magonjwa kama vile mnyauko fuzari, endapo kuna dalili zozote shauriana na mtaalamu.

Mkulima anaweza kutumia mbolea kwa ajili ya kukuzia na kurutubisha majani kulingana na mahitaji.

Ni lazima kupanda mahindi kuzunguka shamba la maharagwe ili kuzuia upepo unaoweza kuharibu maharagwe yako na yasiwe na ubora unaotakiwa.

Palizi

Ni muhimu kufanya palizi kuanzia baada ya siku kumi ili kuepusha makazi/maficho ya wadudu waharibifu. Unaweza kunyunyiza dawa ya kuzuia kutu baada ya wiki tatu.

Maharagwe machanga huchukua wiki 9-10 tangu kupanda hadi kuvuna. Hii inategemeana na hali ya hewa pamoja na mbegu.

Maharagwe haya huchanua baada ya wiki sita. Wakati huu mkulima anatakiwa kuwa makini sana kutokana na uwezekano wa kuwepo wadudu waharibifu kama vile thiripi. Inapendekezwa kuwasiliana kwa karibu na mtaalamu wa kilimo ili kufanya ukaguzi ili kubaini aina ya wadudu na hatua za kuchukua.

Uvunaji

Maharagwe machanga yanafaa kuvunwa viriba vinapokuwa na urefu wa sentimita 11.5-15, unene wa milimita 6-8. Hii hufanyika katika wiki ya 9-10. Ili kupata soko zuri, pata maelekezo ya namna ya kuvuna kutoka kwa

wataalamu walio karibu nawe.

Epuka maharagwe kugusana na maji au tope wakati wa kuvuna kwani inaweza kusababisha ugonjwa wa kuvunda, hivyo kupata hasara.

Baada ya kuvuna weka kwenye chombo chenye matundu kwa ajili ya kupitisha hewa. Hii ni wakati wa kuvuna kutoka shambani. Baada ya hapo, maharagwe yawekwe kwenye kreti maalumu na kuwekwa sehemu yenye ubaridi kusubiria uchambuzi na kuwekwa kwenye madaraja pamoja na kufungashwa. – **Ayubu Nnko**

Kwa maelezo zaidi, unaweza kuwasiliana na Bw. Gabriel Masawe kwa namba +255 755 294 422

Mbegu

Inapendekezwa kutumia chotara aina ya F1. Aina hii ya mbegu imeonekana kuwa na mafanikio makubwa zaidi ikiwa ni pamoja na uwezo wa kumudu magonjwa.

Inapendekezwa kupata mbegu kutoka kwa wazalishaji walio dhidi hii.

Aina za mbegu na uwezo wake

- *Boston*: Aina hii ya mbegu ina uwezo mkubwa wa uzalishaji. Wakati wa mvua aina hii ya mbegu hushambuliwa zaidi na magonjwa hasa ya ukungu.

- *Serengeti*: Aina hii ina uzalishaji wa wastani. Aina hii ina uwezo mkubwa wa kuvumilia magonjwa.

- *Tana*: Aina hii uzalishaji wake ni mkubwa na wa muda mrefu. Inashambuliwa na magonjwa kwa wastani. Aina hii huhitaji kiwango kikubwa cha maji hasa wakati wa mavuno.

Maharagwe machanga yamegawanyika katika makundi mawili;

- *Maharagwe mateke kwa wastani (fine beans)* na

- *Maharagwe mateke zaidi (extra fine beans)*

Namna ya kuboresha uzalishaji wa ng'ombe



Ulishaji sahihi na uangalizi wa karibu kwa mtamba anayekua ni muhimu.

Neema Mbise

Kwa ajili ya kupata mtamba anayeweza kukupatia ndama kila mwaka ulishaji ni muhimu.

Tengeneza mzunguko wa siku 365
Inawezekana kuwa na mzunguko wa kupata ndama na uzalishaji katika kipindi chote cha mwaka. Hii inaamaanisha kwambwa ng'ombe wako anaweza kukupatia ndama kila mwaka, (siku 365).

Ng'ombe ana uwezo wa kuwa kwenye joto kila baada ya siku 40-60

tangu kuzaa. Ili kumuwezesha kuwa na ndama katika kipindi kinachofanana cha mwaka, mpe nafasi ya siku 80-90 za kupumzika kabla ya kumpandisha tena. Fanikisha na uimarisha mzunguko wa uzalishaji wa siku 365:

- Kuwa na utaratibu wa kuangalia afya ya mifugo wako mara kwa mara ili kuwa na uhakika kuwa viungo vyake vya uzazi viko katika hali ya kuwezesha kuzalisha. Endapo kuna maambukizi yanaweza kuathiri ubebaji mimba kwa mifugo yako.

- Umpandishe ng'ombe ndani ya siku 100 toka alipo zaa.

- Kuwa na utaratibu wa mara kwa mara wa kumwalia ng'ombe kama yupo kwenye joto, inapotokea apandishwe mara moja.

- Ng'ombe akaguliwe baada ya miezi mitatu ili

kuwa na uhakika kama alipopandishwa alishika mimba au la, endapo hakushika mimba inabidi aangaliwe kwa karibu kufahamu ni lini anaweza kupandishwa tena, na hatua hiyo irudiwe kwa uangalifu. Inawezekana kukawa na muda mrefu zaidi wa uzalishaji endapo ng'ombe hatakaliguliwa kama ana mimba baada ya kipindi hicho.

- Kamua ng'ombe wako kwa siku 305, kisha uache na umuandae kwa ajili ya kuzaa tena. Siku sitini (60) za kuacha kukamua zinatoshia.

- Fuata utaratibu mzuri wa lishe na virutubisho ambao utawezesha ng'ombe kujenga mwili vizuri na kuwa na mzunguko mzuri ambao utamuwezesha ng'ombe kukabiliana na changamoto katika kipindi cha uzalishaji wa hali ya juu (ubebaji mimba na uzalishaji wa maziwa). Hakikisha unamlisha ng'ombe mlo kamili (kiwango sahihi cha virutubisho na majani). Weka mikakati thabiti itakayokuwezesha kuwa na uzalishaji mzuri na afya kwa mifugo yako. Jambo muhimu ni kuwa na vyakula vya kutia nguvu kwa ajili ya ng'ombe wako baada ya kuzaa.

- Kumbuka kumtumia mtaalamu wa kupandikiza ng'ombe anae aminika na alie idhinishwa. Hautakiwi kulipia aina flani ya mbegu na kupandikizwa aina nyingine, hili linaweza kutokea endapo hautamtumia mtaalamu mwenye uhakika.

Mfugaji ni lazima azingatie haya ili kuwa na mitamba yenye afya

- Mitamba haiwezi kukua kwa haraka endapo inapatiwa lishe duni. Ndama mwenye lishe duni atachelewa kubeba mimba na pia kiwango chake



endelea Uk 8

Vyanzo bora na rahisi kwa ajili ya malisho

Miti ya malisho ni chanzo rahisi cha protini kwa ng'ombe wa maziwa. Miti hii hutoa chakula chenye protini ya kutosha katika msimu wote wa mwaka. Wafugaji wanaweza kuokoa pesa endapo watapanda miti ya malisho jamii ya mikunde kama vile *desmodium* na lusina. Miti ya malisho pia husaidia kuboresha udongo kwa kutoa matandazo ya kijani au kuongeza nitrojeni kutoka hewani.

Kaliandra: Hustawi vizuri zaidi kwenye ukanda wa juu na wenye mvua nyingi (700-2000mm).

Lusina: Lusina hustawi vizuri kwenye ukanda wa juu wenye mvua kiwango cha kati na cha juu. Aina hii huvumilia ukame kwa kiwango kikubwa lakini ni rahisi kushambuliwa na wadudu na magonjwa. Huchipua vizuri baada ya kukatwa na kuvunwa.

Sesbania: Hustawi vizuri zaidi kwenye ukanda wenye mvua nyingi, na huwa na ufanisi kuliko aina nyinginezo kwenye ukanda wa juu na wenye baridi. Kwenye hatua za mwanzo hukua kwa haraka zaidi kuliko kaliandra au lusina, lakini haikui tena baada ya kuvunwa.

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

Mbolea ya mifupa, kwato na pembe

Napenda kuchangia kipengele cha matumizi ya mbolea za asili toka Jarida la mkulima mbunifu toleo la 3 Novemba 11 na Moduli ya 11.

1. Kusanya mifupa, pembe au kwato kutoka kwenye bucha, hotelini, machinjio, mabandani na nyumbani kwako.
2. Rundika kisha choma moto. Kwa kawaida mifupa huwaka kwa urahisi sana na kwa muda mfupi.
3. Baada ya kuungua, acha mifupa, pembe au kwato zipoe.
4. Ponda ponda malighafi hiyo kwa kuweka kwenye gunia au mfuko, kisha unapigapiga na fimbo nzito au kutwanga kwenye kinu hadi iwe laini kama unga wa kawaida tayari kwa kutumia.

Mbolea hii ina madini mengi ya chokaa na fosiforasi ni nzuri kwa ukuaji wa mimea.

Sista Veronica Mwendemi OSB. Ofisi ya Caritas, Njombe. Simu: 0768093854

Jinsi ya kutumia

- Wakati wa kupanda mimea ya aina yoyote, tumia kizibo cha soda au bia.

- Fukua sehemu ambayo mche utapandikizwa kisha tia mbolea hii kifuniko 1 na uchanganye na udongo ndipo upande mche huo.

- Endapo unapanda mbegu za aina yoyote, inabidi kuchimba shimo la kupanda, weka mbolea halafu funika mbolea na udongo kisha weka mbegu na ufunike kwa udongo.

- Kupanda miche ya matunda au miti ya aina mbalimbali ni kama upandaji wa miche ya mboga isipokuwa kiasi ni vifuniko 3 – 4 vya soda.

Nawatakia wasomaji wenzangu matumizi mema ya mbolea za asili na muendeleo kufuatilia mada mbalimbali za MKM.



Utunzaji wa vifaranga: Mimi ni mmoja kati ya wasomaji wazuri wa majarida yenu. Nashukuru na kuwapongeza, kwani jarida linaelimisha na kutoa mbinu mbadala za kuinua maisha ya wakulima wadogo.

Mimi ni mfugaji mdogo wa kuku wa asili mwenye uzoefu wa kiasi wa shughuli hizi. Nadhani haitakuwa vibaya nikitumia muda huu kubadilishana mawazo na wafugaji wenzangu kuhusu vifo vya vifaranga:

Ufugaji holela: Vifaranga wanatumia muda mrefu kukimbizana na mama yao kutafuta chakula na hivyo kupata misukosuko mingi kama ajali, wanyama, ndege na hata kupotezana na mama yao.

Suluhisho: Wafungwe katika chumba maalumu au wapumzishwe kadri inavyowezekana kwani hata chakula wanachopata wanakitumia kutembea na kukimbizana na mama yao badala ya kujenga miili yao.

Magonjwa: Vifaranga wanapotolewa tu huambukizwa magonjwa kwani hukumbana na maeneo ambayo tayari yalishachafuliwa na kuku wakubwa. Mbaya zaidi ni kwamba kuna magonjwa ambayo wanaweza kutoka nayo katika yai hivyo huwachukua wiki mbili tu na kuanza kufa.

Suluhisho: Viranga wapewe antibiotics ndani ya siku saba za uhai wao ili kuepuka magonjwa ya bakteria.

Ikumbukwe kwamba uwezo wa kuku wakubwa kuvumilia magonjwa ni mkubwa kuliko wa vifaranga, hivyo wakifugwa pamoja vifo hutokea kwa magonjwa na hata kuuwawa na kuku wakubwa/majogoo wasiopenda vifaranga.

Suluhisho: Ni vyema viranga wakatengwa na kuku wakubwa.

Upungufu wa vitamin A: Hili ni tatizo kubwa hasa wakati wa kiangazi ambapo hakuna uoto wa kutosha na pia uwezo wa vifaranga kula majani ni mdogo hivyo vifo vingi vinatokea kwa upungufu wa vitamin A bila hata ya kuonyesha dalili yoyote.

Suluhisho: Viranga waanze kupewa Vitamin A siku ya kwanza kwa kufuata maelezo ya waten-genezaji wa vitamin hiyo.

Wadudu: Utitiri, viroboto na wadudu wengine washambuliao kuku - viranga hutotolewa na kukumbana na wadudu hao toka siku ya kwanza tu na unaweza ukakuta wengine wanashindwa kutoa hata sauti na vifo hutokea.

Suluhisho: Kuku wanapoanza kuhatamia wadudu waliwe kwa kuwekewa viota safi na dawa za kuua wadudu hao ili vifaranga watotolewe katika mazingira safi yasiyokuwa na wadudu hao.

Unyevu: Kuku anaweza akakumbatia vifaranga wake lakini chini kukawa na unyevu au baridi hivyo lengo la kuvipatia joto halitatimia.

Suluhisho: Hakikisha banda ni safi na halina unyevu wala uchafu wa aina yoyote ile.

Nicodemus Nzenga, Msimamizi wa Upendo nyuki group, niconzengatz2@gmail.com

...kutoka Uk 7 ... uzalishaji wa ng'ombe

cha uzalishaji wa maziwa kita-kuwa kidogo.

- Ulishaji uliopindukia wa vyakula vya kutia nguvu, husababisha ng'ombe kunenepa na kusababisha mrundikano na mafuta kwenye matezi yanayozalisha maziwa hivyo kusababisha uzalishaji mdogo wa maziwa.

- Lishe duni kwa mtamba husababisha kudumaa, umbo dogo husababisha ugumu wakati wa kuzaa. Ulishaji uliopindukia kwa mtamba pia husababisha ugumu wa kufunguka kwa njia ya uzazi wakati wa kuzaa hivyo kusababisha matatizo na ugumu wakati wa kuzaa pia.

- Ukubwa wa mtamba hutoa mwelekeo wa kiwango cha maziwa kitakachozalishwa.

Kwa mfano, kama mfugaji ana mitamba ambao ni pacha, mwenye umbo kubwa anategemea kuzalisha maziwa mengi zaidi kuliko mwenye umbo dogo.

- Ulishaji wa vyakula vya kutia nguvu zaidi ya protini hupelekea kuwa na mtamba mfupi ila mnene. Kwa upande mwingine ulishaji wa protini nyingi husababisha kuwa na mtamba mrefu lakini mwembamba.

Sileji ya mahindi ni moja ya malisho bora

Utengenezaji wa sileji ni moja ya mbinu za kuhifadhi malisho kwa njia ya uvundikaji. Malighafi zilizozeleka katika utengenezaji wa sileji ni pamoja na matete, majani ya mahindi, mtama, ngano, na majani ya miwa.



Inapendekezwa kuwa m i f u k o i n a y o t e n g e n e z e a sileji ijazwe karibu na sehemu ya

kuhifadhia, hii ni kwa sababu sileji ni nzito na ni vigumu kuhamisha ikishajazwa sileji.

Katakata malighafi zilizo nyauka kisha yanyunyizie maji yaliyochanganywa na molasesi (Kwa kila gunia moja tumia lita 1 ya molasesi iliyochanganywa na maji lita 2-3). Hii ni muhimu kwa malighafi zenye kiwango kidogo cha sukari kama vile matete. Pumba za mahindi au unga wa muhogo unaweza kuongezwa kwenye mchanganyiko huo ili kuongeza virutubisho vya kutia nguvu, na majani ya miti tofauti kama njia ya kuongeza protini.

Jaza majani kwenye mfuko wa nailoni kiasi cha kukaribia kujaa, yashindilie na ufunge vizuri. Kwa kawaida majani haya huiva baada ya siku 21. Ng'ombe wa gredi anaweza kula mpaka kiasi cha kilo 40 za sileji kwa siku. Kwa ng'ombe anaenzalisha maziwa zaidi ya lita 8, aongezewe kilo 1 ya chakula maalum cha ng'ombe wa maziwa kiasi cha kilo 1 kwa kila kilo 1.5 za maziwa. Ili kuepuka ladha mbaya kwenye maziwa, lisha ng'ombe kwa kutumia sileji baada ya kukamua wakati wa asubuhi au saa tatu kabla ya kukamua wakati wa jioni.