Mkulima Mbunifu

Jarida la Kilimo Endelevu Afrika Mashariki

Toleo la 137 | Aprili 2025

Jikinge na vurusi vya Monkey Pox (Mpox)

Picha:IN

Mnamo tarehe 7 Machi, 2025 Wizara ya Afya kupitia mifumo yake ya ukusanyaji wa taarifa na ufuatiliaji wa magonjwa ilipokea taarifa za uwepo wa wahisiwa wenye dalili za vipele usoni, mikononi, miguuni na sehemu nyingine za mwili. Dalili hizi ziliambatana na homa, maumivu ya kichwa, vidonda kooni, maumivu ya viungo vya mwili ikiwemo misuli na mgongo. Kati ya wahisiwa hao mmoja ni dereva wa magari ya mizigo aliyetoka nchi jirani kwenda Dar es Salaam.

Baada ya kupokea taarifa za wahisiwa, sampuli zilichukuliwa na kupelekwa maabara ya Taifa kwa uchunguzi. Mnamo tarehe 9 Machi, 2025 uchunguzi wa kimaabara umethibitisha kuwa wahisiwa wawili (2) wana maambukizi ya virusi vinavyosababisha ugonjwa wa Mpox. Hivyo, hadi kufikia sasa jumla ya wahisiwa wawili (2) wamethibitika kuwa na ugonjwa wa Mpox nchini.

Wizara ya Afya, inawahakikishia wananchi kuwa Serikali imejipanga kudhibiti ugonjwa huu na hasa kutokana na uzoefu tulionao wa kudhibiti magonjwa ya mlipuko. Serikali inaendelea kuimarisha ufuatiliaji wa magonjwa katika ngazi zote, upimaji wa watu wanaoingia na kutoka kupitia mipaka ya nchi, kuimarisha utoaji wa elimu ya afya na kuhamasisha jamii ili kuwawezesha wananchi kuchukua hatua za kujikinga.

Kwa kuzingatia kuwa magonjwa mengi yanayosababishwa na virusi hayana tiba mahususi ila mgonjwa anahudumiwa kulingana na dalili alizonazo, Wizara inawasihi na kuwasisitiza wananchi wote kuzingatia na kutekeleza afua za kujikinga kama ifuatavyo:

- Kuwahi katika kituo cha huduma za afya kwa uchunguzi na matibabu unapoona mojawapo ya dalili za ugonjwa wa Mpox au piga simu nambari 199 bila malipo.
- Kuepuka kuchangia vitu kama nguo na matandiko ambavyo vimetumiwa na mtu mwenye dalili za Mpox.
- Kuepuka kugusana kwa kupeana mikono, kubusiana, kukumbatiana au kujamiiana na mtu mwenye dalili za Mpox.
- Kuepuka kugusa majimaji ya mwili ya mtu mwenye dalili za Mpox.
- Kuepuka kumuhudumia mgonjwa mwenye dalili za ugonjwa wa Mpox bila kuchukua tahadhari.
- Watumishi wa afya kuzingatia kanuni za kujikinga na magonjwa wakati wote wanapowahudumia wagonjwa ikiwemo wenye dalili za vipele na homa.
- Kunawa mikono mara kwa mara kwa maji tiririka na sabuni au kutumia vitakasa mikono.
- Wizara ya Afya, itaendelea kutoa taarifa ya mwenendo wa ugonjwa huu, kadri taarifa za ufuatiliaji na uchunguzi zitakavyopatikana. Wizara inashauri wananchi kuendelea na shughuli za kila siku kwa kuzingatia tahadhari za kuzuia maambukizi ya ugonjwa huu.

Yaliyomo

Mnyororo wa ongezeko la thamani 2 & 3
Kurutubisha udongo 6 & 7

Msimu wa palizi kwa zao la mahindi 8 & 9
Masoko ya kilimo hai 10 & 11

Mpendwa Mkulima

Kwa muda mrefu sasa tumekuwa mstari wa mbele katika kuzungumzia na kuhimiza uzalishaji kwa misingi ya kilimo hai, ikiwa ni moja ya nguzo za kilimo endelevu.

Katika makala zote zilizochapishwa katika jarida hili pamoja na machapisho mengine yanayotolewa na Mkulima Mbunifu, tumehimiza pia matumizi sahihi ya dawa za asili na mbolea za asili.

Hii inatokana na ukweli kwamba, huwezi kusema unafanya kilimo hai, lakini urutubishaji wa udongo kwa hauzalisha na kutumia mbolea za asili kama vile mboji, samadi, mbolea vunde na nyinginezo.

Si lazima kuwa uzalishe zote kwa pamoja lakini ni muhimu sana kuzalisha mojawapo au mbili ya mbolea hizi na kuwa nayo shambani mwako ikiwa kama nguzo ya rutuba katika shamba lako.

Aidha, tumeona umuhimu wa kukumbushia juu ya urutubishaji wa udongo kwa kuzalisha mbolea za Wanyama na mimea.

Katika kufanikisha hilo, ni muhimu kuhakikisha kuwa unapata taarifa sahihi na unafuata misingi inayoelekezwa, ili kuwa na ufanisi katika uzalishaji.

Huwezi kufanya kilimo hai bila kuwa na uelewa sahihi, au kutokupata maelekezo yanayofaa namna ambavyo unaweza kuzalisha kwa ufanisi.

Tunasisitiza kuwa ni vizuri ukatenga muda na kusoma kwa umakini makala zilizopo katika jarida hili ikiwepo makala ya palizi ya mahindi kwani ndiyo msimu wenyewe umewadia ili uwe na uelewa mpana na hatimae uweze kufanikiwa kama ambavyo umekusudia.

Kumbuka, hakuna kilimo hai bila urutubishaji sahihi wa udongo kwa kutumia mbolea za asili au malighafi za asili zinazopatikana katika maeneo yako.

+255 717 266 007
http://www.facebook.com/mkulima_mbunifu
http://twitter.com/mkulima_mbunifu
https://www.instagramu.com/mkulima_mbunifu
mkulimambunifu.org
theorganicfarmer.org
infonet-biovision.org

Wasiliana na *MkM*,
S. L. P 14402, Arusha,
Simu: 0717 266 007, 0762 333 876,
Barua pepe:
info@mkulimambunifu.org
www.mkulimambunifu.org

Mnyororo wa ongezeko la thamani utapunguza manung'uniko kwa wakulima na wafugaji

Sera ya soko huria iliyoanza kutekelezwa toka miaka ya 1990 imefungua fursa kwa wawekezaji kuwekeza kwa wingi kwenye maeneo mbali mbali ya kibiashara.

Ayubu Nnko

Picha:IN

Kwa muda mrefu, Kilimo kimewavuta wawekezaji ambao wamekuwa wakijishughulisha na mashamba makubwa ili kukidhi madhumuni ya biashara ya kuzalisha kwa wingi kupunguza gharama ya kuzalisha kwa kiasi kidogo. Pamoja na kutekelezwa kwa makubaliano baina ya wawekezaji na kijiji wanakofanya shughuli za kilimo, kumekuwa na manunguniko mengi kuhusu wawekezaji kuchukua maeneo makubwa na ardhi ikianza kupungua kutokana na kuongezeka kwa watu na wahamiaji hasa wafugaji.

Ili kupunguza manunguniko ya wakulima inabidi wakulima watayarishwe, ili waweze kuzungumza lugha ya biashara ambayo inalingana na ya wawekezaji.

Ni muhimu wakulima wakaelimishwa na kufahamu kwa undani kuhusu kilimo biashara. Hii itawasaidia wakulima kutimiza nia ya kufanya kilimo biashara na kupata kipato kikubwa. Ili kufikia lengo hilo inabidi wakulima wafanye mambo yafuatayo;

- Walime kwa kiasi cha kutosha.
- Wasindike wenyewe na kufungasha.
- Watafute soko na kuuza bidhaa zilizoongezwa thamani badala ya kuuza mali ghafi.

Mkulima anayeuza bidhaa zilizoongezewa thamani anakuwa na fursa ya kushiriki kupanga bei badala ya kupangiwa bei kitendo ambacho kinampa fursa ya kupata faida kubwa. Wawekezaji wanahamasishwa kuchukua mali ghafi kwa wakulima na kusindika kwa niaba ya wakulima na kuwaunganisha na masoko ya bidhaa wakitumia teknolojia za kisasa ambazo mkulima mdogo hawezi kuzipata kutokana na kuwa na mtaji midogo.

Kuna faida wakulima wadogo kujiunga na wawekezaji wanaofanya shughuli za kilimo kwa kiwango kikubwa. Moja wapo ya faida hizo ni pamoja na mkulima mdogo kuunganishwa na soko ambalo humpatia mkulima midogo faida.

Halikadhalika humuwezesha mkulima mdogo kuongeza uwezo wa kupanua shamba, kupata kipato kikubwa na kupunguza manunguniko. Mkulima ambaye anauza mazao yaliyoongezwa thamani anaweza kupanua kilimo chake na kuongeza idadi ya mazao ambayo anaweza kulima, kusindika na kuongezea thamani.

Vipi kuhusu wafugaji?

Wafugaji wanaweza kutumia eneo dogo la ardhi ikiwa wanafuga ndani badala ya kuchunga na kuwa na mkakati wa kutenga maeneo ambayo yataoteshwa malisho kwa ajili ya mifugo.

Kwa kufanya hivyo pia itapunguza migogoro ambayo inatokea kati ya wakulima na wafugaji kwa baadhi ya maeneo kwa sababu ya wafugaji kupenda kuchunga badala ya kufuga ndani.

Kwa kufanya ufugaji wa ndani, itawawezesha pia wafugaji kuuza mifugo iliyoongezwa thamani, kwa mfano kunenepesha mifugo na kuongeza tija ya kupunguza kiasi cha mifugo badala ya kuwa na mifugo mingi isiyokuwa na tija. Mfugaji anaweza kuwa na mifugo michache yenye faida.

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 na *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni mojawapo ya mradi wa mawasiliano ya wakulima unaotekelezwa na Biovision (www.biovision.ch) kwa ushirikiano na Sustainable Agriculture Tanzania (SAT), (www.kilimo.org), Morogoro. Jarida hili linafadhiliwa na Biovision Foundation

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

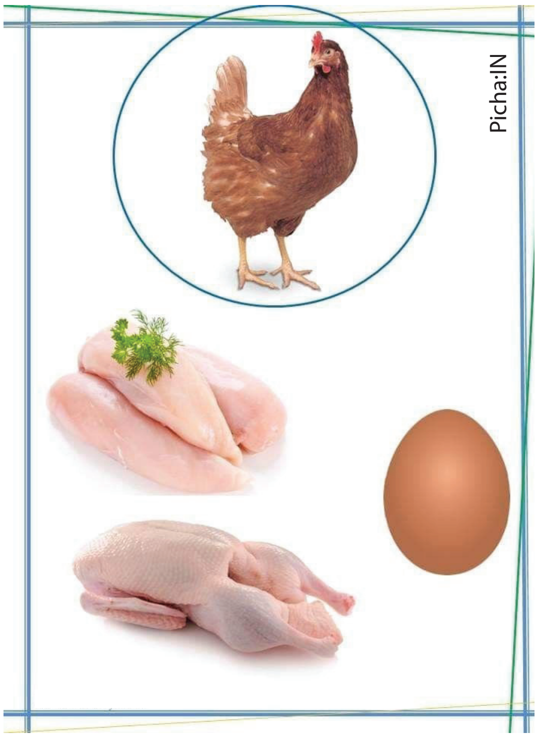
Mpangilio: Cathbert Msemo 0757 847 481
Mhariri: Erica Rugabandana
Mhariri Msaidizi: Flora Laanyuni
Anuani: *Mkulima Mbunifu*
Sakina, Majengo road, (Elerai Construction Block)
S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe mfupi pekee: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga simu: 0717 266 007, 0762 333 876
Barua pepe: info@mkulimambunifu.org
www.mkulimambunifu.org

Umuhimu wa maji katika mnyororo wa thamani

Kama wasemavyo maji ni uhai sio kwa binadamu peke yake, hata kwa wanyama na mimea pia. Kwa mkulima kutegemea mvua hawezi kuwa na kilimo cha kibiashara kwa kuwa hana uhakika mvua itanyesha lini, na kwa kiasi gani, ili atayarishe shamba kwa wakati na vile vile kuweka mbegu aridhini. Kutokuwa na uhakika wa mvua itanyesha lini mkulima hawezi kujua lini ajipange na palizi na vile vile kuwa na uhakika wa mvua ya kukuzia mazao. Mkulima hatakuwa na uhakikika kuwa mvua itakatika lini ili mazao yake yaliyo shambani yakauke tayari kwa kuvunwa. Ndio sababu mkulima anayetegemea maji ya mvua ni vigumu kuwa na kilimo cha kibiashara kwani hawezi kujua atavuna kiasi gani ili kumhakikishia mnunuaji upatikanaji wa mazao.

Katika hali hii uwezekano wa kutumia mbegu bora, mbolea sahihi unakuwa wa mashaka kwani mkulima hana uhakika na uzalishaji katika aina ya kilimo anachofanya. Kilimo cha umwagiliaji kinachotokana na maji yaliyovunwa au yaliyojengewa kutoka kwenye vyanzo vya maji au kwa kutumia maji yaliyo chini ya ardhi ni muhimu katika kufanikisha kilimo cha kibiashara.

Tanzania imejaliwa kuwa na vyanzo vya maji vya kutosha kinachotakiwa ni mipango mizuri ya uvunaji na matumizi ya maji hayo. Licha ya kuwa bado hatujafanya bidii kubwa kujenga utaratibu wa kuvuna maji na kuyatumia kwa njia sahihi bado tunatumia asilimia 21% pekee ya miundo mbinu ya umwagiliaji iliyopo. Mbinu za kilimo biashara kwenye mnyororo wa ongezeko la thamani itafanya gharama za maji ziwe miongoni mwa gharama ambazo lazima zibebwe na mlaji na zitajumuishwa kwenye gharama ya kuuza bidhaa.



Picha:IN

Picha:IN

Ili kuwa na matumizi mazuri ya maji ni lazima jamii iwe na mpango wa usimamizi, wa kutunza vyanzo vya maji matunzo ya miundo mbinu na ugawaji wa maji usiokuwa na upendeleo. Lazima maji yawe na gharama na kila mtumiaji maji awe anatambua kuwa kila atakapotumia maji kwa kasi fulani itabidi alipe.

Changamoto katika mnyororo wa thamani

Tumeshuhudia namna ambavyo mabadiliko ya hali ya hewa yalivyopelekea hasara katika kilimo na ufugaji. Ili kuhakikisha upatikanaji wa maji ya kutosha kwa ajili ya umwagiliaji iko haja ya kuwa na mabwawa ambayo yatahakikisha upatikani wa maji kwenye msimu wa kilimo.

Hii ina maana vyombo vya fedha vikishirikiana na sekta binafsi kuna uwezekano wa kuvuna maji ya mvua ambayo yanaweza kuuzwa kama bidhaa nyingine. Wakulima hawatakuwa na matatizo ya kununua maji kwa ajili ya kilimo ali mradi gharama za maji zinaweza kubebeka kwenye bei ya bidhaa kwenye soko.

Faida ya kuuza bidhaa zilizoongezwa thamani, ni kubwa na gharama zote zile kutoka kuzalisha, kusindika na kuuza zinaweza kubebwa na bei ya mazao.

Katika mkakati wa kuvuna maji ya mvua na kuuza kuna haja ya sekta binafsi kufanya utafiti na kuandika mpango biashara utakaoonesha kiuhalisia gharama zote za kujenga miundo mbinu, mkakati wa kuuza bidhaa ya maji, ukusanyaji wa mapato na vihatarishi vya aina yoyote ambavyo vinaweza kuwa ni kikwazo kwa biashara kufanikiwa.

Ili kukabiliana na hali ya hewa isiyotabirika kuna ulazima wa kuangalia uwezekano wa kujenga visima virefu ambavyo vinatoa maji kwenye mito mikubwa, ambayo iko chini ya ardhi ambavyo inaaminika kuwa si rahisi kukauka. Mikakati ni pamoja na kujenga mitaro ya kuhamisha maji yaliyozidi kwenye mashamba.

Kuwa na bima ni kati ya mikakati ingawa bima ni suluhu ya mwisho kwani madhumuni ya biashara ya kilimo ni kuzalisha, kusindika na kuuza. Kutokuwa na mazao ya kutosha hata kama bima inaweza kutumika kupunguza madhara ya hasara bado ni tatizo ikiwa hali ya hewa itazuia upatikanaji wa mazao. Mkakati mahususi wa kukabiliana na upatikanaji wa uhakika wa maji utachangia kwa kiwango kikubwa sera ya kilimo chenye tija.

Kwa maelezo zaidi juu ya mnyororo wa ongezeko la thamani, unaweza kuwasiliana na Herment A. Mrema kutoka Africa Rural Development Support Initiative (ARUDESI) kwa simu +255 752 110 290, +255 687 003 367, Barua pepe: machomingi@yahoo.com

Udhibiti wa magonjwa ya ng'ombe wa maziwa

Ugonjwa ni hali ambayo inamzuia ng'ombe kuzalisha kwa kiwango kikubwa kulingana na uwezo wake. Hii inajumuisha upatikanaji wa lishe bora na ambayo ni chanzo kikuu cha aina nyingi za magonjwa yanayosumbua mifugo. Wafugaji wanafaa kuwapa mifugo wao chakula cha kutosha ili kujenga afya na kinga ya mwili na kuepukana na maradhi mengi.

Irene Mark

Ufugaji wa ng'ombe wa maziwa ni shughuli muhimu kwa wakulima wadogo, kwani hutoa maziwa kwa matumizi ya nyumbani na mapato kwa mfugaji. Hata hivyo, ng'ombe wa maziwa wanakabiliwa na magonjwa mbalimbali yanayoweza kupunguza uzalishaji wa maziwa, kusababisha hasara kubwa ya kifedha, na hata kusababisha vifo ikiwa hayatatibiwa mapema.

Kwa wafugaji wadogo, utambuzi wa mapema wa magonjwa na usimamizi mzuri inadumisha mifugo wenye afya na wanaoleta tija. Tuangazie magonjwa ya kawaida ya ng'ombe wa maziwa, jinsi ya kuyatambua, na mbinu bora za kuyadhibiti.

Visababishi vya magonjwa

Magonjwa ya ng'ombe wa maziwa husababishwa na mambo mbalimbali;

- Bakteria: Husababisha magonjwa kama ugonjwa wa kiwele/matiti (*mastitis*), kifua kikuu na kadhalika.
- Virusi: Husababisha magonjwa kama ugonjwa wa midomo na miguu (*Foot-and-Mouth Disease - FMD*).
- Vimelea; mfano, kupe ambao husababisha homa ya ndigana kali (*East Coast Fever – ECF*), na nzi wa mbung'o wanaosababisha ugonjwa wa Nagana.
- Kuvu (fangasi); husababisha maambukizi ya ngozi na matatizo ya lishe kutokana na chakula chenye ukungu.
- Upungufu wa lishe na madini ya kutosha huweza kusababisha magonjwa kama homa ya maziwa (*Milk Fever*).

Jinsi magonjwa yanavyoenea

Magonjwa ya ng'ombe huenea kupitia;

- Kutangamana na mifugo kugusana moja kwa moja na ng'ombe wagonjwa huleta uwezekano mkubwa wa kuambukizana magonjwa.
- Chakula na maji machafu, yanayoweza kuwa na bakteria au vimelea hasa wakati ambapo mifugo wanakula chakula kichafu au kutumia vyombo vichafu na hata kunywa maji machafu.
- Kufuga kwenye mazingira yenye kupe, mbung'o, na wadudu wengine wanaosambaza magonjwa.
- Usafi duni bandani na malishoni, husababisha maambukizi kama ugonjwa wa kiwele/matiti.
- Usimamizi mbaya, mfano, kutembeza ng'ombe kiholela huongeza uwezekano wa mifugo kupata na kusambaza magonjwa.

Kuzuia magonjwa

Kuzuia magonjwa ni vyema kuliko kutibu kwani mfugaji anaweza kupunguza uwezekano wa mifugo wake kuambukizwa na pia kuondokana na gharama kubwa ya kuwatibu ng'ombe wagonjwa. Baadhi ya njia za kuzuia magonjwa ni;

- Kudumisha usafi wa mabanda na vifaa vya kulishia na kukamulia maziwa.
- Kufuatilia ratiba za chanjo ili kuwapa mifugo uwezo wa kupata magonjwa na pia kustahimili maambukizi.
- Kutoa lishe bora na safi kwa mifugo. Ni muhimu mifugo kupewa lishe ya hali ya juu yenye virutubisho na madini ya kutosha, hasa vya kujenga mwili, kuipa mwili guvu nay a kujenga kinga dhidi ya magonjwa, madini na maji ya kutosha.
- Kudhibiti wadudu kama vile kupe na nzi (hasa mbung'o). Waogeshe ama wanyunyize mifugo mara kwa mara (ikiwezekana kila wiki) ukitumia dawa viuadudu. Pia, hakikisha mifugo hawatembei ovyo hasa barabarani na kwenye malisho ama nyasi ndefu.
- Tenga na kuwatibu wanyama wagonjwa ili kuepuka magonjwa kuenea.

Baadhi ya magonjwa muhimu

Ugonjwa wa kiwele (mastitis)

Ugonjwa huu huambukiza kiwele na matiti na mara nyingi husababishwa na bakteria ambao hupatikana sana katika mazingira machafu, matumizi ya vyombo vichafu vya kukamulia na vyombo ambayo vimetumika kukamulia ng'ombe mwenye maambukizi.

Dalili zake ni;

- Kiwele kuvimba na kuwa na maumivu. Ng'ombe anakataa

kukamuliwa au anarusha mateke mara sehemu ya kiwele au matiti yanapoguswa.

- Ugonjwa unasababisha ng'ombe kupunguza uzalishaji wa maziwa, na anapokamuliwa, maziwa huwa na madonge, usaha, au damu.
- Ni muhimu ng'ombe atibiwe mapema.

Ugonjwa huu unaweza kudhibitiwa kupitia;

- Usafi wakati wa kukamua. Nawa mikono ukitumia maji safi, kisha safisha kiwele na matiti kabla na baada ya kukamua.
- Mbali na usafi, hakikisha hautumii nguvu nyingi, kufinya matiti au kuvuta kupita kiasi.
- Ili kutibu, tumia viua vijasumu (*antibiotics*) kulingana na maelekezo, naushauri wa daktari wa mifugo.
- Tenga na kukamua mwisho ng'ombe walioambukizwa ili kuepuka maambukizi zaidi.
- Kamua na kumaliza maziwa kwenye kiwele.

Ndigana kali (*East Coast Fever - ECF*)

Ugonjwa huu ni hatari na unasababishwa na vijidudu aina ya protozoa na kusambazwa na kupe na kusababisha hasara kubwa kwa mfugaji.

Dalili zake ni;

- Joto na homa kali.
- Tezi za ng'ombe kuvimba, hasa zile zinazopatikana shingoni.

Ugumu wa kupumua au ng'ombe kuonekana anatumia nguvu nyingi kupumua.

Ng'ombe anakosa nguvu, hamu ya chakula, na kufa ikiwa hatatibiwa mapema.

Picha:IN

Ugonjwa huu unaweza kudhibitiwa kupitia;

- Kuwaogesha ng'ombe kwenye dawa ya kuua kupe mara kwa mara. Hakikisha unatumia kiwango kichachofaa cha dawa ili kuzuia wadudu kuwa na uwezo wa kustahimili makali ya dawa baada ya muda. Pia, usipitishe kiwango kwani unaweza kuwadhuru mifugo wako.
- Chanja mifugo dhidi ya *ECF*. Chanjo hii inapatikana, ila shauriana na afisa wa mifugo katika eneo lako.
- Matibabu ya mapema huwasaidia ng'ombe walioathirika. Pia, pata ushauri kutoka kwa afisa wa mifugo kabla ya kutumia tiba yoyote.

Ugonjwa wa midomo na miguu (*Foot-and-Mouth Disease - FMD*)

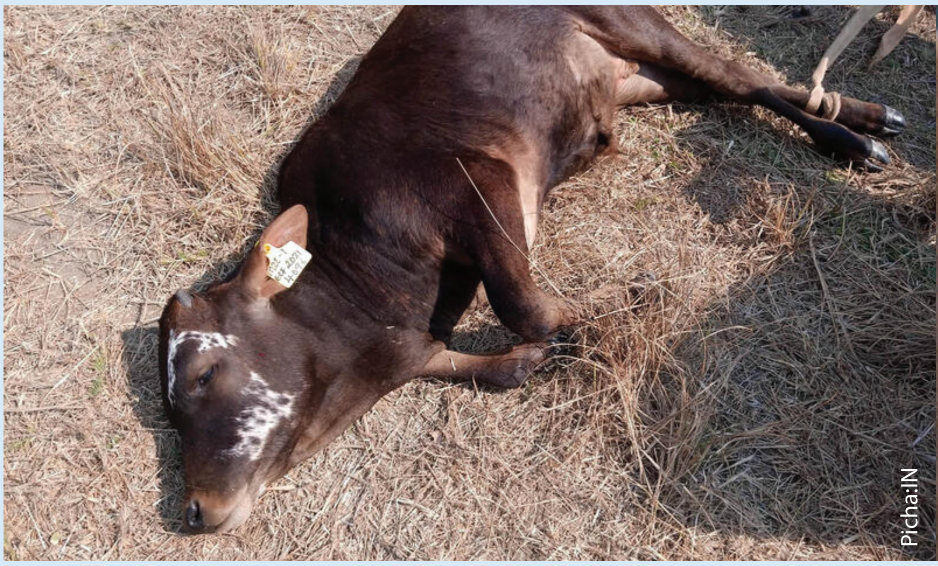
Ugonjwa huu wa virusi huenea haraka sana kupitia mgusano wa moja kwa moja au kutumia vifaa vilivyochafuliwa.

Dalili ni pamoja na;

- Vidonda kwenye midomo, fizi, kwato, na kiwele.
- Ulemavu kwa sababu ya maumivu kwenye kwato.
- Kutokwa na mate mengi na kushindwa kula
- Kushuka kwa uzalishaji wa maziwa

Ugonjwa huu unaweza kudhibitiwa kupitia;

- Kuwatenga mifugo wagonjwa. Tenga eneo maalum ili kuwashughulikia bila kuwaambukiza wengine.
- Wape chanjo mifugo wako mara kwa mara.
- Dhibiti uingiaji wa watu, magari na vifaa vingine kwenye shamba unapowafugia ngombe.
- Tibu mifugo kulingana na dalili ili kupunguza maumivu. Pia, wape ng'ombe walioathirika chakula laini.
- Kudumisha afya ya ng'ombe wa maziwa ni muhimu kwa uzalishaji wa maziwa wenye faida. Wakulima wanapaswa kuwa waangalifu katika kutambua magonjwa mapema, kuchukua hatua za kinga, na kupata usaidizi wa wataalamu wa mifugo mara magonjwa yanapotokea.
- Tutaendelea kuangazia magonjwa mengine ya ng'ombe wa maziwa katika matoleo yajayo ya jarida hili.



Picha:IN

Matumizi ya mabaki ya mimea na wanyama katika kurutubisha udongo na kupelekea uzalishaji bora wa mazao

Rutuba ya udongo na uhifadhi wake ni jambo muhimu sana kwa mkulima kwani bila udongo hakuna mavuno na mavuno bora hutegemea sana ubora wa rutuba ya udongo.

Flora Laanyuni

Je, unafahamu kuwa unatakiwa kujua sifa za udongo ulio katika shamba lako na changamoto zake? Je, udongo una upungufu wa naitrojeni? Je, una upungufu wa fosiforasi? Je, kuna uwepo wa mabaki ya miti au wanyama ya kutosha?

Ikiwezekana, udongo huo upimwe na mtaalamu au afisa kilimo ili kuonyesha kwa usahihi udongo una mapungufu ya virutubishi vipi na nini kifanyike ili kuweza kurejesha.

Ni muhimu kufahamu kanuni hizi za msingi

Ikiwa mimea ina majani ya rangi ya njano, basi kuna uwezekano kuwa udongo wako una upungufu wa naitrojeni hivyo unapaswa kuongeza kupitia kwenye mbolea ya mabaki ya majani/miti au malisho ya wanyama.

Ikiwa mimea ina rangi ya zambarau, kuna uwezekano kuwa udeongo una upungufu wa fosiforas hivyo unatakiwa kuongeza mbolea ya mabaki ya miti na wanyama iliyo na fosiforas nyingi kama vile majani ya mashina ya mualizeti nk.

MUHIMU: Ifahamike kwamba majani ya mimea huweza kuwa na rangi ya manjano au zambarau kwasababu ya kujaa maji, kushindana na magugu, magonjwa au kwasababu nyinginezo hivyo ni muhimu kuonana na mshauri au mtaalamu wa kilimo mara kwa mara na kwa uchunguzi zaidi.

Mbolea za mabaki

Wakulima wana vyanzo mbalimbali vya mbolea inayotokana na mabaki wanayotumia katika kuhakikisha udongo unadumisha rutuba yake. Vyanzo hivi hutokana na aidha mimea wanayokuza, samadi, miti

Picha:IN

Picha:IN

iliyooteshwa, magugu yanayopatikana katika ukingo wa mashamba nk.

1. Mimea

Njia bora ya kutumia mabaki ya mimea hutegemea aina ya chembechembe inayopatikana katika mabaki hayo. Mimea huwa na chembechembe za aina tatu ambazo huifanya iwe mbolea nzuri nazo ni naitrojeni, lignin na phenol.

Naitrojeni

Mimea yote huhitaji naitrojeni ili kukua. Mimea hupata naitrojeni kutoka kwenye udongo na huhifadhi katika matawi, mashina na mizizi.

Kuna aina ya mimea inayopata naitrojeni kwa urahisi ama kutoka kwenye udongo au kwenye hewa na kuna aina nyingine ya mimea isiyoweza kupata naitrojeni hiyo kwa urahisi. Kwa mfano; mualizeti una uwezo mkubwa wa kupata naitrojeni kutoka kwenye hewa lakini mhindi hauna uwezo huo.

Mimea kama jamii ya mikunde hujitengenezea naitrojeni kutoka katika hewa. Maharage, choroko ni moja ya mimea yenye mbolea nzuri sana ya naitrojeni n ani mimea mizuri kupandwa katikakati ya mimea mingine kwani huongeza naitrojeni kwa wingi kwenye udongo na pia huhifadhi katika mashina na majani yake.

Kwa ujumla unaweza kutambua ikiwa mmea una naitrojeni ya kutosha kutokana na rangi ya majani yake. Ikiwa kuna majani ya kijani iliyokolea basi mmea una naitrojeni ya kutosha na ikiwa majani ni ya rangi ya njano basi kuna upungufu wa naitrojeni.

Mabaki ya mimea ya rangi ya kijani huwa mbolea nzuri sana huku ya rangi ya njano ikiwa ni mbolea hafifu/duni.

Lignini

Hii ni chembechembe katika mmea zinazoufanya uoze kwa haraka. Kuna mimea ambayo inaponyauka inaoza kwa haraka na kuingiza virutubishi vyake kwenye udongo katika kipindi cha siku chache. Mimea mingine huoza polepole na kwa hivyo virutubishi vyake hutolewa taratibu. Kwa ujumla, mimea inayooza kwa haraka huwa mbolea nzuri ya mabakii kwasababu mazao huwezxa kutumia virutubishi vyake mapema sana.

Mimea yenye mashina makubwa huwa na lignini. Ijapokuwa mimea yote huwa na lignini lakini mimea ambayo mabaki yake huoza taratibu huwa na lignini nyingi. Mimea hii haiwi mbolea nzuri ya mabaki na mara nyingi mimea hii ni ile iliyokomaa sana.

Ili kufahamu kama mimea ina lignini nyingi, unaweza kuchukua jani na kulichana katikati kwa kutumia vidole vyako, ikichanika kwa urahisi basi lignini yake ni kidogo na likiwa halichaniki kwa urahisi basi mimea hiyo ina lignini nyingi.

Phenol

Hii ni chembechembe katika mmea zinazoufanya uoze polepole. Mmea ulio na phenol hauwi mbolea nzuri ya mabaki. Unaweza kufahamu kama mmea una phenol nyingi kwa kuonja na ukiwa na ladha ya uchungu basi unawezekana una phenol nyingi na

hautakuwa mmea mzuri wa mbolea ya mabaki.

Sehemu tofauti za mmea huweza kuwa na kiwango tofauti za chembechembe hizi kwa mfano mashina yanaweza kuwa na chembechembe hizi lakini majani yakawa hayana hivyo majani yatafaa kuwa mbolea ya mabaki.

Mara nyingi chembechembe hizi hutegemea mahali mmea ulipopandwa mfano mmea uliopandwa mahali penye uvuguvugu, mvua ya kutosha na udongo wenye rutuba utakuwa na kiwango tofauti cha chembechembe hizi ukilinganisha na mmea huo huo ukipandwa mahali pakavu na penye udongo usiokuwa na rutuba.

Ubora wa samadi ya wanyama hutegemea zaidi kile kilicholiwa na mnyama. Ikiwa wamelishwa chakula duni au nyasi zilizomea katika udongo usio na rutuba, basi samadi yao pia itakuwa na ubora duni.

Ikiwa wanyama wamelishwa chakula kizuri basi samadi pia itakuwa bora na iliyojaa virutubisho.

2. Samadi toka kwa wanyama

Samadi huhitaji kupevuka kwa majuma au miezi kadhaa kabla ya kuwa tayari kutumiwa mashambani kama mbolea. Hata hivyo kiwango cha naitrojeni kilichomo katika samadi hiyo hupungua muda unavyopita kwa kupotelea hewani au kufagiliwa mbali na maji ya mvua.

Ili kuzuia hili kutokea, unashauriwa kuiweka samadi katika shimo, au pipa iliyofunikwa kabla ya kupeleka na kuitandaza shambani.

Samadi iliyochanganywa na mkojo kwa mfano ikiwekwa katika shimo

Picha:IN

ambamo kuna tope laini huwa na kiasi kikubwa cha naitrojeni kuliko samadi yenyewe.

Hata hivyo, naitrojeni iliyo katika mkojo hupotea kwa urahisi hivyo funika shimo hilo la tope ili kuzuia upotevu huu. Hata kama samadi ipo katika hali duni, bado inakuwa mbolea nzuri hivyo unapaswa kuitumia.

Kwa ujumla, samadi ya nguruwe na kuku huwa bora zaidi kuliko ya ng'ombe na mbuzi lakini unaweza kuitumia samadi ya ng'ombe kwa kuichanganya na samadi ya wanyama wengine.

Namna ya kutumia mabaki ya mimea na samadi ya wanyama

Wakulima huweza kuchagua njia ya matumizi ya mabaki ya mazao mbalimbali kwa kufanya yafuatayo;

- Kuchagua mabaki kutoka katika aina tofauti ya mimea kama vile miti na masalia ya mazao.
- Kuchagua mabaki ya mimea kutoka sehemu mbalimbali ndani ya shamba au nje ya shamba.
- Kutumia mabaki moja kwa moja shambani au kuyarundika na kuzalisha mbolea kisha kutumia.
- Kuchanganya mabaki ya mimea ya aina mbalimbali kwa pamoja.
- Kuweka mabaki ya mimea juu ya udongo kama matandazo au kuchanganya na udongo wakati wa kulima shamba.
- Kuweka mabaki juu ya shamba na kuacha kabla ya kulima.
- Kutumia mabaki kama mbolea kwa mazao yanayohitaji virutubishi kwa wingi kama vile mboga au mazao makuu kama mahindi.
- Mara baada ya kufahamu ubora wa mabaki unayohitaji kutumia ni lazima sasa uamue jinsi ya kuyatumia kutegemeana na aina ya mabaki kama miti.
- Unaweza kuchanganya mabaki yayo katika udongo na ukatumia kama mboji au ukaweka juu ya udongo kama matandazo.
- Ni vizuri kutumia mabaki yaliyobora moja kwa moja kama mbolea katika udongo na kwa aina nyingine ya mabaki kama mabua ya mahindi ni bora yatengenezwe mboji kwanza au yachanganywe na mbolea kabla ya kuwekwa shambani.
- Aina nyingine ya mabaki kama vile mashina na matawi hayawezi kuwa mboji kwasababu ina uwingi wa mitimiti hivyo ni muhimu kutumika kama kizinga mmomonyoko wa udongo na kusaidia kuhifadhi unyevu wa ardhi.
- Ikiwa kuna mabaki yenye ubora na yaliyo duni, ni vyema kuchanganya kabla ya kuweka shambani. Changanya mabaki ya mimea na mabaki ya wanyama ili kuweza kustawisha rutuba ya udongo.

Makala hii imenukuliwa katika kitabu cha mwongozo wa nyanjani wa kilimo cha kujitosheleza kwa Afrika ya Mashariki na Kusini.

Picha:IN

Msimu wa palizi kwa zao la mahindi: Nini wapaswa kufahamu?

Mahindi ni zao muhimu la chakula, na ni aina ya nafaka inayotumiwa kwa wingi kama chakula, hususani katika mataifa ya Afrika, lakini pia limekuwa likitumika katika nchi zilizopo kusini mwa jangwa la sahara.

Erica Rugabandana

Mahindi ni chakula cha matumizi ya nyumbani kwa idadi ya watu inayokadiriwa kuwa asilimia 50. Ni chanzo muhimu cha madini cha kuongeza nguvu mwilini, protini, madini ya chuma *(iron)* vitamini na madini mengine asilia.

Waafrika hutumia mahindi kwa milo kama vile kupika uji, makande, kuchemsha mabichi, kuchoma, ugali, pombe n.k.

Kila sehemu ya mmea wa mhindi una thamani kiuchumi: punje, majani, shina na magunzi huweza kutoa kiasi kikubwa cha bidhaa nyinginezo zilizo chakula na zisizokuwa chakula.

Vile vile mahindi ni chakula muhimu cha mifugo na huhifadhiwa kama silage.

Pia mabaki ya mimea na nafaka hutumika viwandani kutengeneza wanga na mafuta.

Mahindi ni mimea ambayo hustahimili mabadiliko ya hali ya hewa tofauti na huweza kumea katika maeneo mengi tofauti hapa nnchini. Kuna aina nyingi za mahindi yanayotofautiana katika muda wa kukomaa, mavuno na ustahimilivu wa hali ya hewa.

Ili kuwa na mazao mazuri baada ya kuotesha, ni lazima kufanyika kwa palizi kwa wakati sahihi na kwa usahihi pamoja na kudhibiti magonjwa na wadudu.

Udhibiti wa magugu/palizi

- Uthibiti wa magugu katika kilimo cha mahindi ni muhimu ili kupunguza kushindania maji, virutubisho na mwanga baina ya mahindi na magugu.
- Ni muhimu shamba la mahindi liwe safi bila magugu siku 40 za mwanzo baada ya mimea ya mahindi kuota.
- Matokeo ya utafiti yameonyesha kuwa kwa kawaida palizi 2 za mkono zinatosha katika maeneo ya chini, kati na nyanda za juu.

Hata hivyo mapendekezo ya muda, kati ya palizi ya kwanza na ya pili inatofautiana miongoni mwa maeneo.

Mapendekezo ya idadi ya palizi ya mkono kwa maeneo mbalimbali ya ukanda wa chini na kati nchini Tanzania	
Wiki 2 na 5 baada ya kupanda	Wiki 2 na 4 baada ya kupanda
Mbeya (chini ya mita 1500) Kilimanjaro/Arusha juu ya m 900. Geita, Morogoro, Tanga na Lindi	Kilimanjaro/Arusha chini ya m 900. Mtwara/Mwanza isipokuwa wilaya ya Geita

Magonjwa ya mahindi na udhibiti wake

a) Magonjwa ya majani

- Kuna magonjwa makuu matano ya majani yanayoshambulia mahindi Tanzania yanayoweza kupunguza mavuno kwa kiasi kikubwa.
- Magonjwa hayo matano ni aina mbili za kutu ya majani (*rust*), mbili za bakajani (*Leaf blight and GLS*) na ugonjwa wa milia (*Viral diseases*).
- Kati ya hayo hakuna hata moja linaloweza kudhibitiwa kwa madawa na faida ikapatikana.
- Njia pekee ni kupanda aina za mahindi ambazo zinavumilia au ni kinzani kwa magonjwa hayo.

Kutu ya majani

- Aina ya kwanza ya kutu ya majani ni kutu ya kawaida (*Common rust*) inayosababishwa na *Puccinia sorghi*.

Ni ugonjwa unaonekana maeneo yenye ubaridi wa nyanda za juu Tanzania, vivimbe vidogo vidogo hutokea pande zote za majani, huwa vya kahawia mwanzoni na baadaye hubadilika kuwa vyeusi vinapofunguka.

- Aina ya pili ya kutu ya majani, ni ile ya nyanda za chini inayosababishwa na *Puccinia polysora*. Inaonekana sana maeneo ya nyanda za chini Tanzania zenye unyevunyevu.

Vivimbe vidogo vya manjano hutokea pande zote za majani, kadri vinavyokomaa hubadilika na kuwa rangi ya kahawia nyeusi.

Bakajani

- Ugonjwa huu husababisha jani kuweka rangi ya kahawia.
- Hakuna viiniyoga (*Spores*) vinavyoonekana katika uso wa majani. Aina ya kwanza ya bakajani inasababishwa na *Helminthosporium turcicum*.
- Inaonekana zaidi maeneo ya juu ya Tanzania yenye ubaridi, makovu au madoamadoa hutokea kwanza katika majani ya chini yaliyokomaa.
- Kwa kadri mmea unavyokuwa makovu hayo hukua na yanakuwa mengi, madoa hayo ni marefu na yanapinda mwishoni. Makovu haya hatimaye huua jani lote.

Ugonjwa wa milia

- Ugonjwa huu husababishwa na virusi. Panzi mdogo wa kijani aitwae *Cicadulina Spp*. ndiye anayesambaza virusi kutoka mmea mmoja kwenda mwingine.
- Ugonjwa unatambulika kwa mistari ya weupe yenye njano kwenye majani, kadri mmea unavyokua majani mapya huonesha zaidi na zaidi ugonjwa huu.
- Kama ugonjwa ukitokea mapema katika maisha ya mmea, mmea hudumaa na hautatoa mhindi wa kawaida. Ugonjwa wa milia unaonekana sana mikoa ya Morogoro, Arusha, Mwanza, Shinyanga na Kagera na wilaya za Rungwe na Sumbawanga.
- Matumizi ya madawa kudhibiti mdudu anayesambaza ugonjwa huu hayana tija.

b) Magonjwa ya mhindi (gunzi)

- Magonjwa matatu yanayojulikana sana ya mhindi (gunzi) ni *Gibberella Spp*, *Fusanium Spp* na *Diplodia Spp*. Magonjwa haya yanashambulia mbegu na gunzi.
- Yaweza kutokea wakati mhindi unakua, lakini mara nyingi hutokea wakati wa kukomaa.
- Ndege, wadudu na wanyama huharibu maganda ya mahindi na ugonjwa huingia kwenye mhindi kama mashambulizi ya pili, na kusababisha ugonjwa.
- Iwapo mahindi yataanguka magonjwa hutoka kwenye udongo. Magonjwa ya magunzi (mahindi) yanatokea kwa wingi katika maeneo yenye mvua nyingi,
- Mahindi yote yenye ugonjwa na maganda yaangaliwe kwa kuchomwa au kufukiwa kina kirefu, ili kupunguza maambukizi ya ugonjwa kwa msimu unaofuata.

Wadudu waharibifu wa shambani na udhibiti wake

Kwa uzalishaji mzuri wa mahindi ni muhimu kuwatambua wadudu waharibifu madhara yanayosababishwa na jinsi ya kuwadhibiti Bungua (*Stalk borer*).

Uharibifu ufanywao na bungua wa mahindi si rahisi kuwaona mwanzoni na wakati uharibifu mkubwa utakapokuwa umeonekana mimea mingi tayari huwa imekufa na mingine kuharibiwa kwa kiwango cha kutoweza kuinusuru.

Aina tatu kuu za bungua wa

shina Tanzania ni i) *Chilo patellus,* ii) *Busseola fusca* na iii) *Sesania calamistis*.

1. Chilo Partellus

- Bungua wa shina mwenye

madoadoa, anapatikana Tanzania sehemu za joto za ukanda wa chini, Chilo huanza kushambulia mara tu majani yanapoanza kutokea
- Nondo mdogo wa kahawia anataga mayai kwenye uso wa jani na kiwavi anakwenda ndani ya jani lililo mviringo katikati ya mahindi na kila jani jipya.
- Matundu madogo madogo hutobolewa kwenye jani na kawaida huwa hayaonekani matundu huwa yamezagaa kwenye jani, hakuna mpangilio wapi yatatokea kwa kawaida tundu moja linamaanisha kuwa kiwavi mmoja.
- Matundu huonekana kama vile yametobolewa kwa pini ndogo kupitiliza kwenye jani.

2. Bussoela fusca

- Uharibifu wa Busseola ni rahisi

kuonekana. Nondo hutaga mayai nje ya jani kwenye shina na kiwavi anatoboa majani yaliyo pamoja na kuingia ndani ya shina.
- Hili likitokea matundu mengi huonekana katika mstari wakati jani likichomoza

3. Sescania Calamistis

- Bungua wa tatu ni s-calamistis au

bungua wa rangi ya pinki kama ilivyo kwa chilo na uharibifu wa mwanzo wa mdudu huyu haudhibitiki kirahisi. Madhara yanayosababishwa ni kama ya Chilo na Busseola kuingia katikati ya shina na kuharibu sehemu inayokua.
- Aina zote tatu za bungua huuwa sehemu inayokuwa ya mahindi ukiwa mchanga na mashambulizi ya baadaye hudhoofisha shina na kufanya kuanguka baadaye katika msimu.

MUHIMU:

Ni muhimu kwa mkulima kuhakikisha anafanya usafi wa shamba kuondoa magugu na masalia yatakayopelekea wadudu na magonjwa kupata njia ya kuzaliana na kuambukizana kwani vyanzo vingi vya magonjwa na wadudu ni mazingira rafiki.

***Makala hii imenakiliwa kutoka katika kitabu cha mwongozo wa kilimo cha mahindi kilichoandikwa na Zabron M. Msengi & Kheri M. Kitenge*.**

Fahamu ukubwa wa soko la bidhaa za kilimo hai

Historia inaonesha miaka ya zamani kilimo kilikuwa kinafanyika kupitia mbegu za mkulima mwenyewe.** Hali **hiyo ilitokea kutokana na utaratibu au utamaduni ambao wakulima walirithi kwa mababu kuwa mbegu, mbolea na viuatilifu vya msimu ujayo vinatoka shambani na si kwingineko.

Suleiman Msuya

Ujio wa mapinduzi ya viwanda duniani unatajwa kuwa ulikuja na faida na hasara zake ambapo moja ya sekta ambayo imepata hasara ni sekta ya kilimo ambayo kwa sasa asilimia 60 inategemea pembejeo kutoka viwandani ili kuweza kutekelezeka shughuli za uzalishaji.

Jarida la Mkulima Mbunifu, ni miongoni mwa wadau wakubwa katika kueneza teknolojia ya uzalishaji kwa misingi ya kilimo hai kwa wakulima wadogo nchini Tanzania kupitia machapisho mbalimbali ikiwemo jarida lenyewe, moduli, vitabu mbalimbali pamoja na matoleo maalumu.

Kwa kushirikiana na wadau wengine katika sekta ya kilimo ikolojia, wakulima wengi wamehamasika na wameanza kulima au kuzalisha kwa kufuata mfumo wa kilimo ikolojia pamoja na kutumia bidhaa zake.

Matokeo chanya hayo yametajwa kuibua changamoto nyingine ya masoko ya bidhaa zao ndani au nje ya nchi, hoja ambayo inajibiwa na wauzaji wa bidhaa hizo za kiikolojia.

Kampuni TANZPRO Greens Limited (maafuru Be Organic) ni mmoja ya wadau ambao wamewekeza katika maduka ya kuuza mazao ambayo yanazalishwa kwa mfumo wa kilimo ikolojia.

Meneja uendeshaji wa TANZPRO, Samuel Mwanga anasema soko la mazao na bidhaa zilizozalishwa na kuandaliwa kwa mfumo wa kilimo ikolojia hai ni kubwa na kwamba wanakaribisha mkulima yoyote mwenye vigezo apeleke mazao na bidhaa zake.

Mwanga anasema duka lao lipo Masaki, Kinondoni mkoani Dar es Salaam na wamekuwa wakifanya biashara za bidhaa za kiikolojia kwa muda mrefu.

"Sisi kama TANZPRO tupo Masaki jijini Dar es Salaam, tunauza mazao na bidhaa zilizozalishwa kwa njia ya kiikolojia, tunawakaribisha wakulima wenye bidhaa zenye sifa hiyo watuletee hapa tutanunua," anasema.

Bw. Samwel Mwanga, meneja wa TANZPRO Greens Limited

Meneja huyo anasema bidhaa zao zina soko kubwa kwa watanzania na wageni hasa wenye elimu kubwa na kipato, hivyo wanaendelea kutoa elimu kwa jamii nzima ili ijue faida ya bidhaa za kilimo hai.

Mwanga anasema katika kuhakikisha dhamira yao ya kubadilisha mitazamo ya watanzania kutumia bidhaa za kilimo hai wamekuwa wakilima katika shamba lao lililopo Wilaya ya Mkuranga mkoani Pwani.

"Mkuranga tuna mashamba matatu yenye ukubwa tofauti ambapo tunalima mazao mchanganyiko yakiwemo mbogamboga na soko lipo la uhakika, hasa nyanya, bilinganya, karoti na mengine," anasema.

Naye Meneja wa Duka la Kampuni ya *I am Organic*, Norine Kweka anasema kuwa bidhaa za kilimo hai zina soko la uhakika, hivyo kuwataka wakulima waongeze kasi ya uzalishaji.

"Hapa kwetu tunauza matunda, nyanya, karoti, ndizi mbivu, viazi ulaya, vitunguu na mbogamboga nyingine muhimu," anasema.

Kweka anasema pia mchele, mafuta ya alizeti, mbegu za alizeti, unga, njugu mawe, korosho na nyingine wakulima walime na kuwapelekea dukani kwako Masaki.

Kweka anasema matamanio yao ni kuona watanzania wanakula bidhaa za kilimo hai kwa kuwa zina faida nyingi kiafya kulingana na kuwa hazina dawa kama ilivyo kwenye mazao mengine.

Mmiliki wa *Glen Farm Shop* na msimamizi wa duka la mazao ya kilimo hai MESULA mkoani Arusha Bw. Glen Tells anasema soko la bidhaa za kilimo ikolojia hai ni kubwa kwani kwa sasa upatikanaji wa bidhaa za kilimo hai haufiki hata nusu ya mahitaji.

Anasema mipango yake ni kuendelea kushirikiana na mashirika

Baadhi ya bidhaa za kilimo hai katika duka la Mesula

na wakulima ambao wanalima mazao kwa njia ya kilimo ikolojia hai ili kuhakikisha wanakidhi hitaji la soko.

"Kusema kweli soko la bidhaa za kilimo hai hapa Arusha lipo, kwa sasa tunachopata hakifiki hata nusu ya mahitaji, hivyo nitumie nafasi hii kuwahamasisha wakulima kulima kwa uhakika wa soko," anasema.

Glen anasema juhudi zinazofanywa na mashirika mbalimbali kama Shirika la Kilimo Endelevu Tanazania kupitia Jarida la *Mkulima Mbunifu*, Shirika la Islands of Peace (IDP), MVIWAA, TABIO, PELUM kwa kutaja machache, zinapaswa kuungwa mkono na wadau wengine ili kuhakikisha bidhaa za kilimo ikolojia hai zinapatikana muda wote.

Mfanyabiashara na mkulima huyo anasema wakati wa mvua nyingi wamekuwa wakipata bidhaa nyingi na zenye ubora, ila changamoto kubwa ipo wakati wa kiangazi.

Amesema atatumia jarida la *Mkulima Mbunifu* kuangalia mahali pa kupata bidhaa za kilimo hai za vipando na mifugo kwani zina soko la uhakika.

Anasema asilimia 70 ya bidhaa anazouza anatoa shambani kwake na wakulima wakichangia asilimia 30, hivyo kuwataka waongeze kasi kwenye kilimo hicho.

Glen anasema kutokana na uhaba wa bidhaa bei imekuwa kubwa, hivyo kusababisha watu wenye uwezo na wasomi kuwa ndio wateja wao wakubwa.

Aidha, mkulima huyo amewataka wakulima watunze udongo, ili waweze kuzalisha mazao bora na salama kwa wingi lakini pia kulima kilimo mseto kinachohusisha miti ya matunda na mazao mengine, kwani kinaongeza uzalishaji.

Anaishauri serikali itoe kipaumbele kwenye kilimo hai hasa kwa kuweka mkazo katika elimu ya utunzaji udongo ili kuwezesha viumbe hai vinavyosaidia ukuaji wa mimea kuwepo.

Kilimo ikolojia ni njia ya kilimo inayolenga kuhifadhi mazingira, kuhimiza uendelevu, na kukuza ustawi wa jamii kwa kuzingatia mifumo ya ikolojia na utamaduni wa eneo husika. Ni mfumo ambao unazingatia uhusiano wa karibu kati ya mimea, wanyama, binadamu, na mazingira yao, na kujaribu kuiga mifumo ya asili ili kudumisha bioanuai na kuzuia uharibifu wa mazingira.

la

Kanuni 13 za kilimo ikilojia

Ushiriki: Kuhamasisha wakulima na wadau wengine kushiriki katika usimamizi wa mifumo ya kilimo na chakula, huku wakitoa maoni yao na kuchangia maamuzi yanayowahusu.

Utawala wa ardhi na rasimali: Kulinda rasilimali asilia na kusaidia usimamizi endelevu unaofanywa na wakulima wadogo ili kuhifadhi mazingira na kuhakikisha upatikanaji endelevu wa rasilimali.

Umoja na mfumo wa usambazaji: Kuimarisha uhusiano kati ya wazalishaji na watumiaji wa bidhaa za kilimo, na kuirudisha mifumo ya chakula katika uchumi wa ndani wa jamii husika ili kusaidia maendeleo endelevu ya kiuchumi na kijamii.

Uumbaji wa maarifa kwa pamoja: Kukuza ushirikiano na kubadilishana maarifa ya kilimo na uvumbuzi wa kisayansi ili kuboresha njia za kilimo na kukuza tija.

Thamani za kijamii na lishe: Kupigania mifumo ya chakula inayoheshimu tamaduni na maadili ya jamii za eneo husika, na kuhakikisha upatikanaji wa vyakula vinavyofaa kiafya na vyenye kulinda utu.

Uadilifu: Kusimamia mifumo ya kilimo yenye usawa na haki, na kuhakikisha kuwa wote wanaochangia katika mfumo wa kilimo ikolojia wanapata faida na haki zinazostahili.

Utofautishaji wa kiuchumi: Kukuza uwezo wa kifedha miongoni mwa wakulima wadogo ili kuongeza ufanisi wa utekelezaji wa kanuni za kilimo ikolojia na kuboresha maisha yao.

Bioanuai: Kuhakikisha kuwepo kwa utofauti wa kimaumbile wa mimea na wanyama katika mazingira ya kilimo ili kudumisha usawa na kuboresha mazingira ya uzalishaji wa chakula.

Afya ya wanyama: Kulinda na kuhakikisha ustawi wa wanyama wote wanaohusishwa na mifumo ya kilimo ikolojia, kwa kuzingatia heshima na mahitaji yao asili.

Afya ya udongo: Kudumisha afya ya udongo kama msingi wa uzalishaji wa chakula na afya ya mazingira, kwa kuhimiza mbinu za kilimo zinazozingatia udhibiti wa ardhi na uhifadhi wa udongo.

Majadiliano: Kukuza mifumo ya kilimo ambayo inaunganisha vizuri mimea, wanyama, maji, udongo, na miti katika mazingira ya ushirikiano, kwa lengo la kudumisha utendaji bora na uthabiti wa mifumo ya kilimo ikolojia.

Ufanisi wa rasilimali: Kukuza matumizi endelevu ya rasilimali na mbinu za kilimo zinazosaidia kupunguza uchafuzi wa mazingira na kuhifadhi rasilimali za asili.

Upunguzaji wa matumizi: Kupunguza utegemezi kwa rasilimali za nje kama vile mbolea za viwandani, dawa za kemikali, na nguvu kazi kutoka kwa vyanzo visivyosaidia mazingira, kwa kuzingatia mbinu za kilimo zinazohimiza utumiaji wa rasilimali za ndani na kuzalisha taka kidogo.

Kanuni hizi za kilimo ikolojia zinatafuta kuleta mabadiliko ya kimfumo katika njia za uzalishaji wa chakula, kwa lengo la kusaidia mazingira na kuhakikisha ustawi wa jamii za vijijini kwa vizazi vijavyo.

Daudi Manongi

Mmea wa pilipili manga maarufu kama kiungo na pia mmea dawa

Pilipili mtama au kwa jina lingine pilipili manga kwa lugha ya kigeni (black pepper) ni kiungo muhimu sana katika mapishi. Radha yake ya muwasho ndio kitu hasa kinachotafutwa katika vipunje vidogo vidogo vya zao hili. Pilipili manga husagwa ili kupata ungaunga kabla ya kutumika ingawa pia inaweza kutumika bila kusagwa.

Dorothea Chambo

Zao hili asili yake ni Mashariki ya Mbali, na linalimwa zaidi katika mkoa wa Tanga na Zanzibar. Ingawa pia inaweza kukubali katika maeneo ya Morogoro na Kagera.

Matumizi ya pilipili manga

Pilipili nyeusi na nyeupe zote hutumika kwa mapishi ya nyama, samaki na kwa mapishi mengine mbalimbali pia nchi za magharibi zina matumizi makubwa ya viungo hivi.

Pilipili mtama nyeusi ndiyo huzalishwa zaidi hapa nchini.

Jinsi ya kupanda miche ya pilipili manga

Hali ya hewa na udongo: Viungo vingi humea katika maeneo yenye joto la wastani kati ya nyuzi joto 24-26 na huzalishwa maeneo ya mwambao.

Udongo wenye rutuba na unaopitisha maji na wenye uchachu wa kiasi cha pH 6.5. Mahitaji ya mvua ni mililita 1500- 2000 kwa mwaka.

Uchaguzi wa mbegu

Uchaguzi wa mbegu huzingatia mambo yafuatayo;

1. Urefu wa pingili na ukubwa wa majani
2. Ufupi wa pingili unaoambatana na majani madogo.

- Tofauti iko hadi kwenye umbile la matunda. Majani ya mche mama sehemu kinapokatwa kipando huondolewa wiki mbili kabla ya kukata.
- Vipando vyenye macho (nodes) 3-4 humika. Macho mawili huzikwa kwenye udongo na kipando kiwekewe kivuli.

Inashauriwa kuweka mbolea ya samadi wakati wa kupanda.

Nafasi ya upandaji

Nafasi ya kupanda ni mita 2-3 kati ya mmea na mmea endapo miche imepandwa na miti inayotakiwa kupogolewa mara kwa mara.

Mahitaji ya mbolea

Matumizi ya mbolea hapa Tanzania si makubwa katika kilimo cha viungo. ingawa kiasi cha kilo 0.4 cha Urea, kilo 0.3 cha Superphosphate na kilo 0.3 cha Potash ya Muriate kinaweza kutumika kwa miche mikubwa.

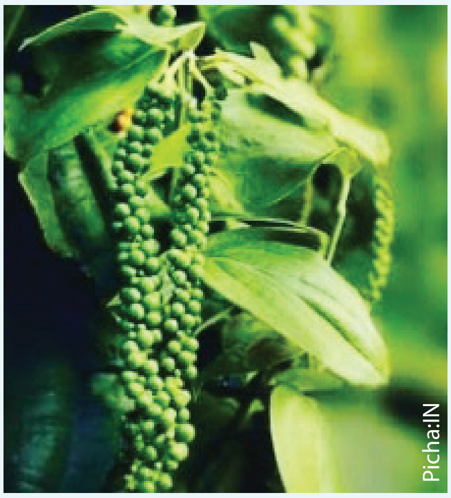
Miti ya kusimikia

Miche hupandwa kwa kusimikiwa nguzo ili ikue kwa kujizungusha kwenye miti.

Mti huo wa kusimikia nao pia hupaswa kupunguziwa majani ili kupunguza giza. Kila kabla ya msimu miti hiyo hupaswa kupunguziwa matawi.

Jinsi ya kupunguza matawi

Mche ukifikia miezi 18 inapaswa kupogolea kwa kukata sehemu ya juu ya mche ili kufanya matawi mengine yachipue chini ya mche. Inashauriwa mche kuwa na urefu wa mita 3-3.5.



Kutibu magonjwa

Kufuatana na tafiti iliofanya na chuo kikuu cha SUA na Shirika la Kilimo Endelevu Tanzania (SAT), utafiti huo umebaini mmea aina ya 'komfrei' na mlonge kuwa ndio yenye uwezo mkubwa wa kuzuia ukuaji wa fangasi jamii ya fusari na pia mbolea inayotokana na mimea hiyo ina uwezo wa kuzuia unjano wa majani, mnyauko na udondoshaji wa vikonyo vya matunda kwenye pilipili manga.

Utafiti huo ulifanyika katika maabara za Chuo Kikuu cha Sokoine cha Kilimo (SUA) na kwenye mashamba kwa kushirikisha vikundi vya wakulima wa pilipili manga wa Kijiji cha Kibwaya kilichopo Wilaya ya Morogoro.

Jinsi ya kuvuna pilipili Manga

Maua ya kwanza hutoka baada ya miaka miwili. Matunda hukomaa miezi tisa (9) hadi kumi (10). Uvunaji ni mizunguko 5 hadi 6 kwa mwaka. Pilipili mtama inaweza kuvunwa kwa misimu miwili.

Mavuno ni kati ya tani 0.35-3.75 kwa hekta.

Jinsi ya kuhifadhi pilipili manga

Pilipili manga inaweza ikawekwa kwenye chombo kisichopitisha hewa na kudumu kwa miaka 20 bila kuharibika.

MUHIMU: Pilipili manga kwa sasa huuzwa Sh 7,500 hadi 8,000 kwa kilo moja.

Kwa mawasiliano zaidi wasiliana na mtafiti Aloyce Bwire wa chuo kikuu cha Sokoine Morogoro.

Haki zote zimehifadhiwa ©2025 *Mkulima Mbunifu*