Mkulima Mbunifu

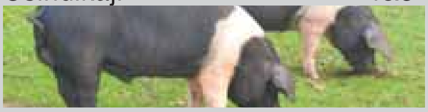
Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

biovision

Toleo la 40 Januari, 2016

Yaliyomo

Ukamuaji wa mbuzi 2
Usindikaji 4&5



Ufugaji wa nguruwe 7

Bila usindikaji wa mazao, hasara katika kilimo hazitakoma

Mara nyingi sana wakulima wamekuwa wakifanya uzalishaji wa mazao ya aina mbalimbali kwa juhudi kubwa sana. Kutokana na juhudi hizo, uzalishaji umekuwa wa kuridhisha, jambo linalosababisha uwepo wa mazao ya ziada.

Pamoja na juhudi hizo, rutuba ya uhakika katika maeneo mbalimbali, mazao kuzalishwa kwa wakati msimu mmoja kutokana na wakulima wengi kutegemea misimu ya kilimo ndiyo sababu kubwa ya uzalishaji unaosababisha uwepo wa ziada baada ya mahitaji ya kawaida.

Mazao ya ziada mara nyingi yamekuwa yakiharibika kutokana na ufinyu wa uelewa na ufahamu wa teknolojia ya usindikaji wa mazao hayo ili yaweze kutumika hapo baadae wakati ambao hayapatikani.

Upotevu huo unasababisha hasara kubwa kwa wakulima.

Zaidi uk 4&5

Tahadhari: Mlipuko wa mnyauko wa pamba

Katika kipindi cha miaka miwili iliyopita kuliripotiwa uwepo wa ugonjwa wa mnyauko kwa zao la migomba, ambao uliathiri kwa kiasi kikubwa zao la migomba katika ukanda wa ziwa na mikoa inayozunguka.

Kukiwa bado hali haijatengemaa sawa sawa, kumeripotiwa uwepo wa mlipuko wa ugonjwa mpya wa mnyauko wa pamba, ambao pia unaelezwa kutokuwa na dawa ya kutibu kama ilivyokuwa kwa mnyauko wa migomba.

Picha: IN

Katibu wa chama cha wanunuzi wa pamba Tanzania (TCA) Boaz Ogola alisema kuwa kuna hatari ya zao la pamba kutoweka kabisa kutokana na ugonjwa huo.

Kutokana na hali hiyo, serikali imeombwa kufanya jitihada za haraka, ili kusaidia kudhibiti ugonjwa huo kabla haujasambaa sana na kusababisha hasara kubwa zaidi.

Dalili za ugonjwa huo ni pamoja na pamba kunyauka kabla ya kufikia wakati wa kuvunwa.

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya *Mkulima Mbunifu* moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
http://issuu.com/mkulimambunifu
http://www.facebook.com/mkulimambunifu
https://twitter.com/mkulimambunifu
+255 785 496 036

Mpendwa mkulima,

Heri ya mwaka mpya msomaji wa Jarida la Mkulima Mbunifu. Kipenda kimeshapulizwa na ni matumaini yetu kuwa mwaka umeuanza salama kabisa, na hatuna budi kukupa hongera pia kwa kuanza mwaka huu ukiwa mzima. Vinginevyo basi yote ni kushukuru tu.

Pamoja na hayo yote, tuna imani kuwa mikakati uliyoiweka kwa ajili ya kufunga na kufungua mwaka hakika imeanza kutekelezwa barabara. Endapo haukuweza kuweka mipango thabiti kuwa ni kipi utaanza kutekeleza kwa mwaka huu, basi ni vyema sasa ukaweka mipango hiyo na kuitekeleza kwa kuwa muda hautakungoja usipojipanga vizuri.

Kuna msemo usemao, mipango thabiti, husababisha mafanikio na utendaji thabiti. Hivyo hakikisha unakuwa na mipango thabiti itakayokuwezesha kufikia malengo yako. Pamoja na kujipanga, ni muhimu sana kutafuta na kupata elimu sahihi itakayokusaidia katika shughuli zote ambazo umepanga kutekeleza kwa mwaka mzima.

Endapo unahitaji kuzalisha mazao kwa ajili ya chakula cha familia na biashara, basi tafuta kupata taarifa na elimu sahihi juu ya zao husika. Hii ni pamoja ufahamu wa mbegu bora, namna ya kupanda, matunzo na namna ya kukabiliana na wadudu na magonjwa endapo yatajitokeza.

Sambamba na mazao, fanya hivyo vivyo kwa uzalishaji wa mifugo ya aina mbalimbali. Na inapofikia msimu wa kuvuna na kuuza, usikurupuke. Hakikisha unapata taarifa sahihi za soko pamoja na bei halisi ya bidhaa au mazao uliyozalisha shamnani mwako, na usiuze kwa kulazimishwa na wachuuzi.

Ni wazi kuwa endapo utapata taarifa sahihi juu ya yote unayokusudia kufanya, mafanikio nayo ni dhahiri. Tumia vyanzo vya kuaminika, pamoja na wataalamu wenye uzoefu kwa ajili ya kukusaidia kufikia malengo.

Mkulima Mbunifu ni moja ya vyanzo hivyo vya kuaminika na kuwa na uwezo mkubwa wa kukusaidia kwa taarifa unazotaka kwa ajili ya shughuli za kila siku. Zingatia yale yanayochapishwa katika jarida hili na machapisho mengineyo ya MkM na hakika utaona mafanikio yake.

Baada ya kuzingatia hayo na kuuza mazao yako kwa bei halali kwenye soko sahihi, ni dhahiri kuwa utafurahia matunda ya kazi za mikono yako na kupiga hatua katika maisha ya kila siku.

Mwisho tunakutakia kila la kheri katika shughuli zako kwa mwaka wote huu wa 2016. Kumbuka kuwa mipango thabiti, ndiyo njia sahihi ya mafanikio na ukombozi wako kiuchumi.

Ni muhimu kuzingatia ukamuaji sahihi wa mbuzi

Mbuzi wanahitaji uangalizi wa hali ya juu katika suala zima la ukamuaji kwa ajili ya usalama wa maziwa na afya.

Patrick Jonathan

Picha: IN

Hakikisha unakamulia mbuzi katika eneo safi kwa ajili ya usalama wa maziwa na afya ya walaji

Mara nyingi wafugaji wamekuwa wakipoteza maziwa mengi kutokana na kushindwa kuzingatia ukamuaji sahihi wa maziwa ikiwa ni pamoja na muda sahihi wa kukamua.

Kwanini tunakamua mbuzi

Maziwa ya mbuzi ni chakula kizuri cha binadamu kwani yana viinilishe muhimu hasa kwa watoto na watu wazima pia.

Kwa kuuza maziwa ya ziada, mfugaji anaweza kujiongezea pato na kutumia fedha hizo kwa kazi nyingine za kifamilia.

Mfugaji anapokamua mbuzi, anaweza kupima na kuelewa kiasi cha maziwa kinachotolewa na mbuzi wake hivyo kujua ubora wake.

Muda sahihi wa kukamua mbuzi

Mbuzi akamuliwe kwa muda maalumu ili kuweza kutoa maziwa mengi. Ni vizuri kukamua mara mbili au zaidi kwa siku kulingana na wingi wa maziwa. Kama umeamua kumkamua saa 1 asubuhi na saa 12 jioni, hakikisha hubadili ratiba.

Mambo yanayoathiri utoaji wa maziwa

- Kutokuwa na muda maalumu wa kukamua
- Fujo au kelele zitakazomsumbua mbuzi wakati wa kukamua.
- Mbuzi kuwa na magonjwa au kuwa na afya mbaya.
- Uhusiano mbaya kati ya mbuzi na mfugaji wakati wa kukamua.
- Mbuzi ambao kwa asili hawana uwezo mkubwa wa kutoa maziwa au waliozaliwa kutokana na jamii ya karibu mno *(inbreeding)*.

Matayarisho kabla ya kukamua

- ***Mahali pa kukamulia***-Pawe pamesafishwa vizuri na kumewekwa chakula kwenye chombo cha kulishia au kihondi.
- ***Vyombo vya kukamulia***-Ndoo au dumu la kukamuliwa liwe limesafishwa kwa maji moto na sabuni kisha kuanikwa juani au kufutwa vizuri na kitambaa kilichosafishwa ili kukausha kabla ya kutumia.
- ***Mkamuaji***-Awe msafi kabla ya kukamua na mavazi na mikono yake iwe misafi.

Ukamuaji

- Safisha kiwele na chuchu kwa maji yenye uvuguvugu na kausha kwa taulo au kitambaa kisafi.
- Chunguza mchirizi wa kwanza wa maziwa wa kila chuchu kwa kuyakamulia kwenye chombo maalumu cha kufanyia uchunguzi (*strip cup*) au kiganja.
- Kama maziwa yataonekana kuwa na sura isiyo ya kawaida, basi yasitumiwe na binadamu na mtaalamu wa mifugo atafutwe kufanya uchunguzi zaidi.
- Weka chombo cha kukamulia kwenye sehemu au meza ya kukamulia na kisha paka mafuta kwenye kila chuchu.

Matumizi ya maziwa ya mbuzi

- Maziwa ya mbuzi hufaa kwa watu wenye vidonda vya tumbo.
- Maziwa haya ni chakula cha binadamu chenye viinilishe vingi muhimu.
- Maziwa ya mbuzi hutengeneza bidhaa mbalimbali kama vile siagi, jibini, maziwa ya mtindi, maziwa lala ambayo hujulikana kama *yoghurt.*

Njia bora ya kuhifadhi maziwa

Baada ya kukamua maziwa, chuja kwa kutumia chujio au kitambaa cheupe safi kisichotoa rangi. Hii husaidia kuondoa manyoya pamoja na uchafu mwingine ambao unaweza kuwa umedondokea kwenye maziwa wakati wa kukamua.

Baada ya kuchuja, chemsha kwa kutumia njia ya kawaida au njia ya kitaalamu *pasteurization* ambayo hutumiwa mara nyingi kwenye viwanda vya maziwa. Njia hii husaidia kuangamiza bakteria wa aina nyingi wanaoweza kupatikana kwenye maziwa. Wafugaji wa mbuzi wado-

Inaendelea Uk. 6

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 *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo 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 linasambazwa kwa wakulima bila malipo. *Mkulima Mbunifu* linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.

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

Mpangilio Jamana Printers, +255 65 286 1400
Wahariri Ayubu S. Nnko, Flora Laanyuni, Caroline Nyakundi na John Cheburet
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, 0785 133 005
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Ufugaji wa kuku kibishara unahitaji msingi mzuri

Mfugaji yeyote yule anayenia kufanya ufugaji wa kuku kibiashara ni lazima kuweka na kutimiza misingi muhimu itakayomwezesha kukuza mradi wake kupata na kuzalisha mazao yenye afya na ubora, pamoja na kukuza pato lake.

Msuya Amani

Ili mfugaji aweze kuanzisha mradi wau ufugaji wa kuku kibiashara bila kusita ni lazima awe na uhakika na azingatie yafuatayo;

Kutambua aina ya kuku na changamoto zake

Mfugaji anatakiwa kujua ni aina gani ya kuku anahitaji kufuga(kama ni wa nyama au mayai) na Je, ni wa kisasa au ni wa kienyeji. Aidha, ni muhimu kujua changamoto za kuku husika, ikiwa ni pamoja na vyakula sahihi, magonjwa yanayowakabili kwa kiasi kikubwa na namna ya kupambana na changamoto hizo.

Idadi ya kuku wa kuanza nao

Ni vyema mfugaji akafahamu ni idadi gani ya kuku amepanga na anaweza kuanza nao kwa kulinganisha na mahitaji yao, eneo na nini malengo ya sasa na ya baadaye hasa katika kukuza mradi.

Kutambua eneo na mabanda

Ni muhimu sana mfugaji akafanya tathmini ya eneo atakalotumia kufuga kuku, hasa kutambua historia ya magonjwa ya kuku katika eneo lile, hali ya hewa kama itafaa, uelekeo wa maji endapo mvua zitanyesha, usalama wa kufuga pamoja na kutambua jamii inayozunguka eneo lile na itikadi zao.

Aidha, ni vyema kujua ukubwa wa eneo na mabanda yanayohitajika kulingana na idadi ya kuku unaotaka kuwafuga, malengo ya sasa na ya baadaye katika mradi ni nini.

Matunzo

Ni jambo la msingi sana kwa mfugaji anayetaka kufuga kibisahara kujua matunzo sahihi yanayohitaji kwa kuku anaowafuga, ili kujiandaa vya kutosha kuhakikisha uzalishaji unakuwa wa kiwango cha juu na unaoridhisha.

Katika matunzo ni lazima kuhakikisha kunakuwa na upatikanaji wa mabanda imara, bora na ya kutosha kuku kukaa kwa uhuru na kuhudumiwa vizuri, chakula sahihi na bora kinachohitajika kwa aina ya kuku husika. Pia matibabu yawe karibu wakati wote yanazingatiwe kwa usahihi ikiwa ni pamoja na utoaji wa chanjo, wataalamu wa mifugo wawe karibu na wafanyakazi wa kutosha wawepo kwa ajili ya kusimamia ufugaji.

Mtaji

Katika mradi wa kuku, ni muhimu sana mfugaji kutambua mtaji halisi wa kuendesha mradi wake ikiwa ni pamoja na kufanya mchanganuo wa fedha unaoonesha mtaji na jinsi utakavyotumika. Hii itasaidia mfugaji kujua ni kwa namna gani ataendesha mradi wake kulingana na kiwango cha fedha alichonacho.

Soko na usafiri

Kabla ya kufanya ufugaji wa kuku, ni lazima kufikiria soko litapatikana wapi na ni kwa namna gani utalifikia. Utambuzi wa soko ni pamoja na kujua kuku unaotarajia kuwafuga wananunuliwa kwa bei gani, ni kuku wa umri gani wanapendwa sana, wateja wako wanapatikana wapi kwa wakati gani na utawezaje kuwafikia. Njia ya usafiri kulingana na umbali walipo ikiwa utalazimika kuwapelekea kuku.

Kanuni na sheria za ufugaji

Kwa ufugaji wowote ule wa wanyama, na ndege ni muhimu sana mfugaji akajua sheria na kanuni zinazohusika. Hii humsaidia mfugaji kujua mambo stahiki kwa ajili ya ufugaji pamoja na uuzaji na usafirishaji wa kuku ndani na nje ya nchi.

Kujiunga kwenye vikundi

Ni muhimu sana kwa mfugaji wa kuku kibishara kujiunga kwenye vikundi vya ufugaji kuku ili kupata ushauri wa kitaalamu. Pia kurahisisha upatikanaji wa masoko, kuongeza uwezo wa uzalishaji, kuwa na sauti moja katika upangaji wa bei, pamoja na kurahisha upatikanaji wa mikopo ikiwa ni lazima ili kuendeshea shughuli za uzalishaji.

Epuka haya katika ufugaji wa kuku kibiashara

Kuna mambo mengi yanayoangusha miradi mingi kwa wafugaji hasa wanaofuga kuku kushindwa kuendelea na kuishia kufa. Ili kuondokana na hili, ni muhimu mfugaji akaepuka kufanya yafuatayo;

Usianze mradi wa kuku bila kupata ushauri wa mtaalamu wa mifugo

Kabla hujaanza kufuga kuku, hakikisha unaonana na mtaalamu wa mifugo ili aweze kukupa ushauri nini cha kufanya na kukupa tathmini ya uhakika zaidi katika mradi wako. Mtaalamu pia atakushauri chakufanya ikiwa eneo unalotegemea kufanyia mradi wako una historia ya magonjwa flani na ataweza kukushauri wapi unaweza kupata kuku wanaofaa kwa ajili ya kufuga.

Usinunue kuku wenye historia ya magonjwa

Hakikisha unaepuka kununua kuku mtaani hasa kwa wauzaji wasiokuwa na ratiba yoyote au sahihi kuhusu chanjo walizopata kuku wakubwa au vifaranga. Ni muhimu kununua kuku katika mashamba yaliyothibitishwa kuwa yanazalisha vizuri na yanazingatia utoaji wa chanjo za kuku na hawana historia ya magonjwa. ■

Fahamu namna ya kutengeneza chachandu ya mboga kuepuka upotevu na uongeze kipato

Msimu ambao mboga hasa za matunda kama vile nyanya na nyinginezo zinapokuwa nyingi, wakulima hupata hasara kubwa sana inayotokana na mazao hayo kuharibika haraka kutokana na uhaba wa soko

Ayubu Nnko

Uzalishaji wa mazao ya aina mbalimbali nchini Tanzania, na kwingineko, umeshika kasi sana kutokana na jitihada zinazofanywa na wakulima katika kuongeza uzalishaji huo.

Hili ni jambo muhimu sana kwa kuwa walaji wanatoshelezwa bila kupata taabu, huku wakulima nao wakipiga hatua kadhaa za kimaendeleo.

Juhudi hizi zinakatishwa tamaa na ukosefu wa soko la haraka la mboga mboga na matunda, huku wakulima wakiwa hawana namna ya kuhifadhi mazao hayo kwa lengo la kusubiri soko au kwa matumizi ya baadae. Wakulima huacha mazao hayo yakioza ovyo, na baada ya kuoza wakulima wanakata tamaa kwa kuwa hupata hasara kubwa kutokana na upotevu huo.

Ni muhimu kwa wakulima na wajasiriamali kufahamu namna mbalimbali wanavyoweza kuhifadhi na kusindika mazao wanayozalisha, ili wasiingie katika hasara isiyokuwa ya lazima.

Kwa kufahamu hilo, kikundi cha kina mama cha Tumaini kutoka King'ori wilayani Arumeru, wameanzisha jitihada za kuwakomboa wakulima wa mboga za matunda kama vile nyanya, vitunguu na hoho kwa kuanzisha utengenezaji na usindikaji wa chachandu (*Appetizers*).

Kupitia kikundi hiki, unaweza kufahamu namna ya kutengeneza chachandu ya vitunguu, nyanya, usindikaji wa maharagwe mabichi, jamu ya embe na karakara ikiwa ni hatua zote zinazotakiwa hadi kufika sokoni.

1. Chachandu ya Nyanya (*Stewed tomato*)

Hiki ni aina ya kiungo ambacho hutumika kuongeza ladha kwenye chakula, pamoja na hamu ya kula.

Namna ya kusindika chachandu ya nyanya

Dondoo: Kiwango cha mahitaji yatakayoainishwa hapo chini na maelezo yake ni kwa ajili ya , kutengeneza na kupata kiasi cha chupa 12 za nusu (½) lita.

Mahitaji

- Nyanya sadoline 2
- Pilipili hoho kilo 2
- Vitunguu maji kilo 1¼
- Chumvi vijiko 2 vya chai

Namna ya kuandaa

- Osha nyanya na pilipili hoho vizuri kwa maji safi
- Menya vitunguu vizuri
- Katakata vyote kwa muundo wa viboksi vidogo vidogo
- Weka kwenye sufuria
- Bandika jikoni
- Koroga taratibu kwa muda wa nusu saa ili mchanganyiko huo usiungue

Ufungashaji

- Wakati mchanganyiko ukiendelea kuiva jikoni, hakikisha unaandaa vifungashio/chupa
- Ni muhimu kuhakikisha kuwa chupa hizo zimeoshwa vizuri na kuwekwa kwenye chombo maalumu cha kuulia vimelea (*Sterilizer*)
- Weka mchanganyiko wa chachandu kwenye vifungashio kulingana na ujazo unaohitaji ukiwa bado wa moto
- Funga chupa/kifungashio kiasi
- Rudisha kwenye chombo maalumu cha kuulia vimelea
- Acha humo kwa muda wa dakika tano
- Ondoa na ufunge vizuri
- Pindua chupa/kifungashio mfuniko ukae chini. Hii itasaidia mfuniko kufunga vizuri
- Weka nembo tayari kwa mauzo

**Inashauriwa kuanza kuuza bidhaa hiyo baada ya wiki moja tangu siku ilipotengenezwa. Bidhaa hii inaweza kuwa salama kwa matumizi ya binadamu kwa kipindi cha miaka 2 tangu ilipotengenezwa.*

Soko

Bidhaa hii inauzwa na kutumiwa na watu wa kada mbalimbali. Inaweza kuuzwa katika hoteli za kawaida na zile za kitalii, pamoja na maduka ya kawaida ya vyakula vya binadamu.

2. Jamu ya embe na Karakara

Hii ni aina ya jamu ya asili ambayo inaweza kutumiwa kwa kula na mkate au aina nyinginezo za vitafunwa, au mtumiaji anavyopendelea kuitumia. Jamu hii inatengenezwa kutokana na mchanganyiko wa aina mbili za matunda, embe na karakara (*Passion fruits*)

Namna ya kusindika jamu ya embe na karakara

Dondoo: Kiwango cha mahitaji yatakayoainishwa hapo chini na maelezo yake ni kwa ajili ya , kutengeneza na kupata kiasi cha chupa 15 za nusu (½) lita.

Mahitaji

- Maembe 50 makubwa yaliyoiva vizuri
- Karakara ½ kilo
- Sukari nyeupe kilo 3
- Juisi ya limao lita 1

Namna ya kuandaa

- Osha maembe vizuri kwa maji safi

za matunda

- Menya kwa uangalifu
- Katakata vipande vidogo vidogo
- Unaweza kusaga maembe hayo endapo si laini
- Osha karakara (*passion fruits*) vizuri kwa maji safi
- Kata na utoe sehemu ya ndani (chakula)
- Changanya na maembe uliyokwisha kuandaa
- Weka sukari nyeupe kilo tatu kwenye mchanganyiko huo
- Weka lita 1 ya juisi ya limao
- Bandika jikoni
- Koroga taratibu kwa muda wa nusu saa
- Epua na ufungashe

Ufungashaji

- Wakati mchanganyiko ukiendelea kuiva jikoni, hakikisha unaandaa vifungashio/chupa
- Ni muhimu kuhakikisha kuwa chupa hizo zimeoshwa vizuri na kuwekwa kwenye chombo maalumu cha kuulia vimelea (*Sterilizer*)
- Weka jamu yako kwenye vifungashio kulingana na ujazo unaohitaji ikiwa bado ya moto
- Funga chupa/kifungashio kiasi
- Rudisha kwenye chombo maalumu cha kuulia vimelea
- Acha humo kwa muda wa dakika tano
- Ondoa na ufunge vizuri
- Pindua chupa/kifungashio mfuniko ukae chini. Hii itasaidia mfuniko kufunga vizuri
- Weka nembo tayari kwa mauzo

3. Chachandu ya vitunguu (*Onion mamaled*)

Hii ni aina ya chachandu inayosindikwa kutokana na vitunguu. Chachandu hii ni kwa ajili ya kuongeza ladha kwenye chakula, pamoja na kuongeza hamu ya kula kwa watu wenye matatizo ya hamu ya kula.

Dondoo: Kiwango cha mahitaji yatakayoainishwa hapo chini na maelezo yake ni kwa ajili ya , kutengeneza na kupata kiasi cha chupa 12 za ujazo wa nusu (½) lita.

Inaendelea Uk. 7

Kikundi cha Tumaini wanaonesha njia katika usindikaji

Kuna msemo usemao, shida ni mwalimu mzuri, na penye nia pana njia. Hili linadhihirika kutoka kwa kikundi cha kina mama cha Tumaini kilichopo King'ori Wilaya ya Meru Mkoani Arusha. Hii ni baada ya kugundua namna ya kutengeneza bidhaa za aina mbalimbali ikiwa ni baada ya kuteseka na kupata hasara ya mazao yao kwa muda mrefu.

Kwa kikundi hiki na wakulima wengine wanaowazunguka hasara inayotokana na kuharibika kwa mazao ya mboga mboga imepungua kwa kiasi kikubwa sana.

Kikundi cha Tumaini kilianza mwezi wa 8 mwaka 2010, baada ya kupata wazo kutoka kwa rafiki wa kikundi hicho Caren na Pamela kutoka Marekani.

Kikundi hicho kilianza kikiwa na wanachama 16 ingawa kwa sasa wamebakia wanachama hai 6 tu. Hii ni kitokana na changamoto mbalimbali ambazo wamekuwa wakipitia kabla ya kufikia mafanikio waliyo nayo kwa sasa.

Katika shughuli za usindikaji, walianza na usindikaji wa maharagwe machanga (*green beans*) na baadae kuendelea kujifunza usindikaji wa bidhaa mbalimbali zinazotokana na mazao. Hali kadhalika wanafanya uokaji wa mikate na utengenezaji wa batiki na urembo unaotokana na shanga.

Mafanikio

Meneja wa kikundi cha Tumaini Frida Urio anaeleza kuwa wamepata mafanikio makubwa sana tofauti na wakati ambao kikundi hiki hakikuwepo.

Moja ya mafanikio ambayo wameyapata ni pamoja na kupata elimu ya usindikaji, ambayo wameipata kutoka sehemu tofauti na kwa viwango tofauti. Kujipatia marafiki mbalimbali. Misaada kwa namna tofauti, na zaidi sana kujipatia kipato cha wastani kinachowawezesha kusukuma maisha ya kila siku wao na familia zao.

Changamoto

Kwa kawaida penye mafanikio changamoto haziwezi kukosekana. Baadhi ya changamoto zinazowakabili ni pamoja na:

- Upatikanaji wa malighafi kwa kipindi chote cha mwaka. Hii ni kwa sababu kuna msimu baadhi ya mazao yanakuwa hadimu
- Upatikanaji wa mazao yaliyozalishwa kwa misingi ya kilimo hai kiasi cha kutosha
- Bei ya malighafi kuwa juu
- Upatikanaji wa vifungashio kwa nchi ya Tanzania bado ni tatizo
- Upatikanaji wa vibali kutoka taasisi husika kama vile TFDA na TBS

Wito

Kikundi hiki kinatoa wito kwa wakulima kutokukata tamaa lakini pia wafanye bidii kujifunza namna ya kusindika na kuongeza thamani mazao yao kabla ya kuuza.

Pili serikali iweke mpango maalumu wa kuwasaidia watu ambao wameamua kuingia kwenye usindikaji wa mazao mbalimbali, kupatiwa elimu na vibali husika, ili waweze kusaidia wakulima kuinuka.

Kwa maelezo zaidi unaweza kuwasiliana na kikundi cha Tumaini kwa kutumia simu +255786064676

Mbuzi

Kutoka Uk. 2

gowadogo wanaweza kutumia njia hii kuchemsha maziwa wanayozalisha.

Ili kuweza kufanya *pasteurization* kwa uhakika zaidi, mfugaji anatakiwa kuwa na kipimajoto chenye uwezo wa kuhimili joto linalozidi nyuzi 100 C au 212 F.

Pesteurization hufanywa kama ifuatavyo

Washa jiko na bandika sufuriala maziwa. Kama huna kipimajoto, yaache maziwa yapate moto kiasi cha kukaribia kuchemka na acha yadumu katika joto hilo kwa muda wa dakika moja.

Iwapo utakuwa na kipimajoto, pasha maziwa moto hadi yapate joto la nyuzi 63 C au 145 F. Yaache maziwa yadumu katika joto hilo kwa muda wa dakika 30. Baada ya dakika 30, ongeza moto hadi maziwa yapate joto la nyuzi 72 C au 161 F kisha yaache yadumu katika joto hilo kwa muda wa dakika 15.

Baada ya dakika 15 kumalizika ongeza moto zaidi hadi maziwa yatakapopata joto la nyuzi 100 C au 212 F na katika joto hili maziwa huchemka hivyo yaruhusu kuchemka kwa muda mfupi sana yaani sekunde 1.

Epua na mimina maziwa kwenye chombo safi (keni) na kuyafunika. Weka keni kwenye ndoo ya maji baridi au kwenye mkondo wa maji yanayotiririka ili yaweze kupoa.

Baada ya kupoa unaweza kuweka kwenye jokofu na kuweza kutumia kwa muda wa wiki moja bila kuharibika.

Usindikaji

Kutoka Uk. 5

Mahitaji

- Vitunguu maji kilo 5
- Vinega lita 3
- Sukari kilo 3
- Karawei kijiko 1 cha chai
- Karafuu, punje 12
- Chumvi vijiko 10 vya chakula

Maandalizi

- Menya vitunguu kuondoa maganda
- Osha kwa maji safi
- Katakata kwa muundo wa viboksi vidogo vidogo
- Andaa sufuria safi
- Weka vitunguu kisha uchanganye na chumvi
- Funika kwa muda wa saa moja
- Osha vitunguu hivyo kwa maji safi ya baridi mara tatu
- Chuja ili kuondoa maji yote

Kutengeneza

- Bandika sufuria jikoni
- Weka vitunguu ulivyokwisha kuosha
- Weka lita 3 za vinega
- Changanya sukari kilo 3
- Weka karawei kijiko kimoja cha chakula
- Weka punje 12 za karafuu ulizokuwa umeandaa
- Koroga taratibu ikiwa jikoni kwa muda wa saa 3 bila kuacha

Kufungasha

- Weka kwenye vifungashio ikiwa bado ya moto
- Funga vifuniko kiasi
- Tumbukiza kwenye chombo maalumu cha kuulia vimelea chenye maji ya moto kwa muda wa dakika 5
- Ondoa kisha ufunge vizuri
- Weka lebo tayari kwa kuuza

*Baada ya matengenezo inashauriwa kupelekwa sokoni baada ya wiki moja.

Mamaled ya vitunguu inaweza kuliwa na chakula cha aina yoyote ili kuongeza ladha au hamu ya kula.

4. Chachandu ya pilipili

Hii ni aina ya chachandu ambayo ni maarufu sana katika maeneo mengi ya chakula, ingawa utengenezaji na ubora wake hutofautiana kutoka mtengenezaji mmoja kwenda mwingine.

Aina hii ya chachandu itakayoelezwa hapa ni tofauti sana na chachandu nyingine za pilipili ambazo tumekuwa tukiziona. Hii ni kwa sababu inazalishwa kutokana na pilipili ambazo zimezalishwa wa njia ya asili (*organically*) na inadumu kwa muda mrefu sana bila kuharibika tangu kutengenezwa na hata baada ya kuanza kutumika.

Mahitaji

- Pilipili kali kilo 5
- Pilipili hoho nyekundu 3
- Pilipili hoho za kijani 3
- Sukari kilo 3
- Juisi ya machungwa lita 1
- Vinega lita 1½
- Maji safi na salama lita 2

Maandalizi na matengenezo

- Osha pilipili kali na kuzikata kata kwenye vipande vidogo vidogo
- Osha pilipili hoho na ukate kwa pamoja
- Bandika kiasi cha maji lita 2 jikoni
- Weka mchanganyiko wa pilipili
- Koroga mpaka zilainike
- Epua baada ya kuiva
- Mimina kwenye mfuko maalumu wa kuchujia
- Ning'iniza juu ili maji yachuruzikie kwenye chombo kwa muda wa siku 1
- Kamua mabaki baada ya siku 1
- Pima maji yaliyochuruzika kufahamu kiwango kilichopatikana

Kutengeneza

- Baada ya kupima bandika jikoni
- Weka vinega kiasi cha lita 1½
- Weka sukari kilo 3
- Weka *citric acid* kijiko kimoja cha chai ili kuzuia kuharibika
- Koroga kwa muda wa saa 3 bila kuacha
- Weka kwenye sahani kuona kama iko tayari (Endapo iko tayari utaona mng'ao wake na haitashikana na sahani)
- Kama iko tayari weka kwenye vifungashio
- Funga kiasi
- Tumbukiza kwenye maji ya moto kwa muda wa dakika 5
- Ondoa kwenye maji ya moto na ufunge sawa sawa
- Weka nembo tayari kwa kuuza baada ya wiki moja

Aina ya nguruwe pamoja na mfumo wa kufugia

Mimi ninaona huenda ufugaji wa nguruwe ni fursa nzuri kwetu, naomba kufahamu aina za nguruwe, na je, ni vipi nitafahamu mbegu bora ya nguruwe na changamoto za awali ni zipi katika ufugaji huu? ***Richard Chundu Damas-Msomaji MkM***

Flora Laanyuni

Ukweli ni kwamba ufugaji wa aina yoyote ile ukiwepo wa nguruwe ni fursa nzuri sana kwa mfugaji kujipatia kipato na kukuza uchumi. Jambo la msingi ni kuwa na nia ya dhati pamoja na kuzingatia kanuni sahihi za ufugaji wa nguruwe.

Aina ya nguruwe

Nguruwe wamegawanyika katika makundi matatu ambayo ni nguruwe wa kienyeji, nguruwe wa kigeni au wa kisasa na nguruwe chotara ambao ni mchanganyiko wa mbegu (*cross breed*) ya kienyeji na kigeni.

Katika makundi hayo pia kuna aina tofauti na kila aina ina sifa yake kama ifuatavyo;

1. Nguruwe wa kigeni

Katika kundi hili kuna (a) *Large white* kutoka Uingereza, (b) *Landrace* kutoka Denmark, (c) *Wessex saddle back* kutoka Uingereza na (d) *Hampshire* kutoka Marekani.

a) *Large white*

- Ana rangi nyeupe na ngozi yake ni nyororo.
- Masikio yamesimama na uso umeingia ndani kama bakuli.
- Warefu, wanene na wana tumbo kubwa
- Wanakua haraka, wazito na miguu ina nguvu.
- Wana uwezo wa kuzalisha nyama isiyokuwa na mafuta wakiwa katika umri mdogo.
- Wanazaa watoto wengi kwa wakati mmoja na wanatoa maziwa mengi.

b) *Landrace*

- Wana rangi nyeupe, warefu na wembamba
- Wana masikio makubwa yaliyoinama kwa mbele kufunika macho na kichwa ni kidogo
- Wana shingo nyembamba ukilinganisha na ukubwa wa mwili wake
- Wana uwezo wa kuzaa watoto wengi kwa uzao mmoja, wanakuwa haraka na nyama yao haina mafuta mengi.

c) *Wessex saddle back*

- Weusi na wana rangi nyeupe mfano wa mkanda kuzunguka mabega na miguu ya mbele.
- Ni wafupi na masikio yamesimama kwa mbele.
- Mgongo wake umepinda kidogo mfano wa upinde.
- Wanatoa maziwa mengi na wanatunza watoto.

d) *Hampshire*

- Weusi na mkanda mweupe kuzunguka mabega na miguu ya mbele na kifua.
- Wafupi na masikio yamesimama.
- Mgongo umepinda kidogo mfano wa upinde.
- Wanzaa sana na wanatunza watoto.

2. Nguruwe chotara

Hawa ni mchanganyiko wa nguruwe wa kienyeji na wa kigeni. Nguruwe hawa wanastahimili magonjwa na wanakua haraka sana ukilinganisha na wale wa kienyeji.

3. Nguruwe wa kienyeji

- Nguruwe hawa wana rangi tofauti na wadogo kwa umbo.
- Hukua kwa taratibu sana na wanastahimili mazingira magumu.
- Nyama yao haina mafuta mengi sana na wanajitafutia chakula wenyewe.

Katika ufugaji wa aina hizi za nguruwe, ni lazima pia mfugaji ahakikishe anaangalia swala la mifumo ya ufugaji ambazo ni mfumo huria, nusu huria na mfumo wa ndani.

Mfumo huria

Katika mfumo huu nguwe anakuwa huru katika kula, kupata maji na malazi, nguruwe hana banda la kulalia wala kuzalia na hupewa mabaki ya chakula mashambani.

Mfumo wa nusu huria

Katika mfumo huu Nguruwe anakuwa na banda, eneo la kutoka na kuzunguka, hupewa kiasi kidogo cha chakula na virutubisho na mara nyingine huachwa huru.

Mfumo wa ndani

Kwa mfumo huu nguruwe hufugwa ndani ya banda wakati wote na banda lao lina vyumba maalumu. Nguruwe pia hupewa chakula wakato wote na hawatoki nje ya banda.

Mbegu bora kufuga na changamoto

Nguruwe wa aina zote ni bora sipokuwa inategemeana na mfugaji angependa kufuga nguruwe wa kwenye kundi gani na kwa mfumo gani. Kwa mfano, kwa mfumo wa ndani na aina ya nguruwe *large white* kutoka kwenye kundi la nguruwe wa kigeni ni mzuri kufuga.

Changamoto

Changamoto katika ufugaji wa nguruwe ni pamoja na magonjwa hasa minyoo na magonjwa ya ngozi, kutokuwepo kwa huduma ya ugani karibu, uhaba wa soko, wafugaji kutokuwa na elimu ya umoja/vikundi (ambapo vikundi husaidia kufanya shughuli kwa umoja, kwa urahisi na husaidia katika upatikanaji wa mikopo).

Pia gharama za vyakula vyenye virutubisho ambavyo ni ghali sana kama chumvi, pumba, mashudu na wakati mwingine havipatikani kwa urahisi.

Maswali haya yamejibiwa na Meneja wa Kliniki ya Mifugo Elang'ata Bw. Evarest Maguo anayepatikana kwa 0713 276206/0766 431388.

Mbinu bora za kilimo cha mbogamboga

Kabla ya kuanza kilimo cha mboga ni vyema mkulima akatambua mbinu mbalimbali zitakazomwezesha kupata mazao bora yenye kulenga soko na kupata kipato kizuri.

Flora Laanyuni

Jinsi ya kuandaa shamba

Hakikisha shamba linatayarishwa vizuri na udongo ulainishwe bila kuacha mabonge au magugu.

Kupata ushauri wa mtaalamu wa kilimo kuhusu uwekaji wa mbolea za kupandia kuzingatia vipimo vya udongo na mahitaji ya zao husika.

Samadi au mboji kiasi cha tani 2 hadi 3 iwekwe wakati wa kuandaa shamba au beleshi moja kila shimo wakati wa kuotesha miche na itumike kabla au baada ya kupanda mazao.

Matuta ya kunyanyua au ya makingo yatumike kulingana na mahitaji ya zao.

Matumizi ya samadi na mboji

Samadi au mboji itayarishwe mbali na maeneo ya mazao ya mboga na vyanzo vya maji.

Tumia samadi na mboji iliyooza vizuri wakati wa kuandaa shamba au kuotesha mazao tu.

Samadi au mboji isitumike kwenye mazao ya mboga yanayokaribia kuvunwa kwa nina vimelea ambavyo ni hatari kwa afya ya walaji.

Chagua mbegu ya kupanda

Pata ushauri wa mtaalamu wa kilimo kuhusu aina ya mbegu zinazolingana na mahitaji ya soko na kustahimili magonjwa na wadudu.

Hakikisha mbegu unazochagua zimethibitishwa kitaalamu.

Sia mbegu na tunza miche kwenye kitalu

Sia mbegu kwenye matuta au kitalu kulingana na mahitaji ya soko au ukubwa wa eneo la kupanda.

Umwagiliaji wa miche ufanyike kipindi cha asubuhi au jioni; miche ipate maji ya kutosha.

Kuhamisha miche kwenye kitalu

Hakikisha kitalu kina unyevu wa kutosha na chagua miche yenye afya nzuri.

Hamisha miche wakati wa jioni na ng'oa miche kwa uangalifu bila kudhuru mizizi.

Panda miche siku ulipoing'oa na mwagilia miche maji ya kutosha mara baada ya kupanda.

Zingatia nafasi kati ya mche na mche wakati wa kupanda kufuatana na zao husika.

Umwagiliaji wa mazao ya mbogamboga

Maji ya mifereji, mito na visima mara nyingi siyo salama kwa kumwagilia mazao ya mboga hivyo hakikisha unapata msaada wa wataalamu wa kilimo wachukue vipimo vya ubora wa maji mara kwa mara na kukupatia ushauri.

Kilimo cha mboga kinawezakana kwenye eneo lolote

"Eneo ninaloishi ni kame, lina udongo wa kichanga lakini nimefanikiwa kulitengeneza vizuri na sasa nalima mboga za kila aina kwa ajili ya matumizi ya nyumbani".

Hayo ni maneno ya Afity Samwel, anayeishi katika kijiji cha Kisasa, Ilazo mkoani Dodoma. Anaeleza kuwa ameteseka kwa miaka mingi sana kununua kila kitu sokoni hasa mboga kutokana na kuwa eneo analoishi lina udongo wa kichanga ambao hauwezi kuhifadhi maji na mara nyingi huwa kame.

Afity anaeleza kuwa, alipoona hali inazidi kuwa ngumu, aliona ni vyema akajaribu mbinu mbalimbali za kutumia eneo lake kuzalisha mboga na pia kufanya eneo la nyumbani kupendeze, hivyo akaamua kuonana na wataalamu wa kilimo waliomshauri kutafuta udongo mzuri kutoka eneo jingine kisha kupandikiza katika eneo lake.

"Mwanzoni niliona kazi ni ngumu na huenda nisifanikiwe lakini kwa kuwa niliwiwa moyoni kufanya hivyo, niliweka jitihada za kutosha kulingana na ushauri wa wataalamu na baada ya muda nimeona matunda".

Anasema kuwa, alitengeneza bustani kuzunguka pembezoni mwa uzio wa nyumba kwa kutumia matofali, kisha akaleta udongo mzuri kutoka eneo lingine na kuuchanganya na mboji iliyoiva kulingana na ushauri wa mtaalamu wa kilimo, na kumwaga katika bustani hiyo.

Aidha, baada ya kupandikiza udongo huo, aliumwagilia kwa siku tatu mfululizo na baadaye kusia mbegu za mboga aina mbalimbali. "Hakika nilifanikiwa kwani mboga ziliota vizuri na mpaka sasa kwangu kuna mboga za aina mbalimbali ambazo nimezalisha bila kutumia aina yoyote ya kemikali. Baadhi ya mboga hizo ni kama mchicha, saro, kabichi za kichina na nyinginezo. Pia badala ya kuotesha maua nimefanya urembo wa mboga".

Shukrani

Nawashukuru *Mkulima Mbunifu* kwa kuniunganisha na mtaalamu wa kilimo aliyeweza kunitembelea nyumbani kwangu na kunipa ushauri huu wenye manufaa makubwa sana.

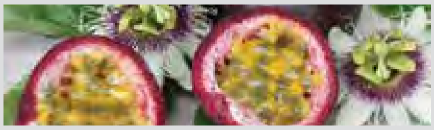
Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

Toleo la 41, Februari 2016

Yaliyomo

Dawa za sindano	2
Lishe ya ng'ombe wa maziwa	4 & 5
Usindikaji wa karakara	6



Ni muhimu kwa ng'ombe wa maziwa kupata madini yanayohitajika mwilini

Baadhi ya vyakula huwa na kiasi kikubwa cha madini kuliko vingine huku lita 10 za maziwa zikiwa na gramu zipatazo 100 za madini.

Iwapo ng'ombe atashindwa kupata kiasi cha gramu 100 za madini kutoka katika chakula alicholishwa kwa siku, atalazimika kutumia madini ya ziada kutoka mwilini mwake ili kutengeneza maziwa.

Baadhi ya wafugaji hulisha mifugo yao mchanganyiko wa madini ulioko katika hali ya unga pamoja na chumvi na wanyama huruhusiwa kujipatia mchanganyiko huo kwa kadri wanavyotaka na siyo kawaida kwa mnyama kutumia madini mengi zaidi kuliko mwili wake unavyohitaji. **Zaidi soma Uk 4$5**

Kuvu: Sumu hatari kwa afya ya binaduma na wanyama

MkM - Sumu kuvu inayojulikana kitaalamu kama *mycotoxins*, ni aina za kemikali za sumu zinazozalishwa na aina ya ukungu au fangasi wanaoota kwenye mbegu za nafaka kama vile mahindi, mbegu za mafuta kama karanga, jamii ya kunde, mazao ya mizizi na pia vyakula na malisho ya wanyama.

Sumu kuvu pia hupatikana katika bidhaa za mifugo kama vile maziwa, mayai na nyama pale ambapo chakula kinacholiwa na mifugo kitakuwa kimechafuliwa na sumu hizo.

Vilevile baadhi ya sumu kuvu hupatikana kwenye maziwa ya mama anayenyonyesha iwapo atakula chakula kilichochafuliwa na sumu hizo.

Ingawa kuna aina nyingi za fangasi ambao wanaweza kuota na kukua katika vyakula hivi, ni fangasi wachache tu ambao hutoa sumu kuvu.

Zaidi soma Uk 7

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya *Mkulima Mbunifu* moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
http://issuu.com/mkulimambunifu
http://www.facebook.com/mkulimambunifu
https://twitter.com/mkulimambunifu
+255 785 496 036

Mpendwa mkulima,

Siku zote, kila mtu maishani ana ndoto ya kufikia mafanikio fulani au kwa kiwango fulani, katika kila jambo analolifanya.

Ili kuweza kufikia malengo hayo kwa mambo unayoyafanya, ni lazima juhudi, maarifa, umakini na uhakika viwepo. Unapowekeza kwenye hayo yote pamoja na miundo mbinu nyinginezo hakika mafanikio ni dhahiri na furaha hubainika bila kificho.

Hili ni jambo ambalo pia limejidhihirisha kwa Mkulima Mbunifu. *Ambapo kwa mara nyingine mwaka huu* Mkulima Mbunifu *imeweza kuibuka kidedea na kushika nafasi ya kwanza, katika maonesho ya wakulima maarufu kama* Nane Nane.

Mkulima Mbunifu *limepata ushindi mfululizo kwa miaka mitatu katika maonesho hayo, ikiwa ni katika nyanja ya utoaji elimu na uendelezaji wa teknolojia rahisi. Mwaka 2013, ilishika nafasi ya tatu, mwaka 2014, ilishika nafasi ya pili, na mwaka huu wa 2015 hatimae kuibuka nafasi ya kwanza.*

Kwa furaha kabisa na kwa dhati, tunapenda kuleta hizi pongezi kwako wewe mkulima na mfugaji, kwa kuwa mafanikio haya yametokana na wewe kuunga mkono juhudi na kazi tunazozifanya kwa pamoja, kwa ajili yenu. Halikadhali, wadau wote wale ambao wamekuwa wakiunga mkono jitihada hizi za utoaji wa elimu kwa njia mbalimbali.

Hatuishii tu katika kufurahi na kupongezana kwa mafanikio haya, lakini pia tunapenda kuona wakulima na wafugaji mkichukulia ushindi huu kama changamoto kwenu, ya kuwafanya mpige hatua katika kila jambo ambalo mnalifanya.

Hii inawezekana kwa kujiuliza maswali kadha wa kadha ambayo yatakupa majibu ya nafasi uliyopo. Moja je unatumia yale ambayo yamekuwa yakielekezwa kwenye Mkulima Mbunifu?, *Ni kwa kiwango gani umepiga hatua tangu uanze kupata jarida na taarifa nyinginezo zinazotolewa na* Mkulima Mbunifu? *Ni kwa nini unapata taarifa ambazo tunaamini zina manufaa kwako na haujaweza kubadilika?*

Maswali hayo na mengine mengi, yatakufanya uweze kupiga hatua kama vile ambavyo Mkulima Mbunifu *tumeweza kupiga hatua kutoka hatua sifuri, na hatimae kuwa kileleni katika watoaji elimu wote na waendelezaji wa teknolojia rahisi.*

Endapo kuna utata wowote katika kupata huduma za Mkulima Mbunifu, *usijikunyate na kulalamika chinichini. Milango yetu iko wazi kwa ajili ya kukuhudumia wewe mkulima na mfugaji ili uweze kupiga hatua na kufikia malengo uliyojiwekea.*

MkM, S.L.P 14402, Arusha, ***Simu*** 0717 266 007, 0785 133 005 ***Barua pepe*** info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Utoaji wa dawa za sindano kwa wanyama

Kudunga sindano huhitaji kwanza kujua aina ya ugonjwa, usafi wa hali ya juu, ubanaji wa kutosha wa mnyama anayedungwa, pamoja na kiasi cha vifaa kwa ajili ya kazi hiyo.

Flora Laanyuni

Mabomba ya sindano yanayopendekezwa

Mabomba ya sindano ya plastiki yenye ujazo wa cc 12 au 20 kwa kawaida hupendelewa zaidi kwa kuwa mara nyingi kiasi cha dawa kinachotumika kwa wanyama ni cha ujazo huo. Mbali na hayo, mabomba hayo yanaweza kuchemshwa ndani ya maji kila baada ya matumizi kisha kutumiwa tena.

Vilevile mabomba ya sindano ya plastiki hayavunjiki kwa urahisi ikiwa yatadondoshwa chini kwa bahati mbaya.

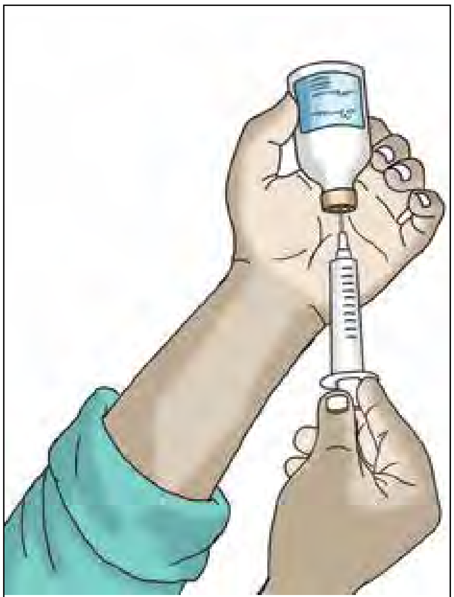
Ukubwa wa sindano kwa wanyama husika

- Sindano mpya za geji 12-16 zenye ncha kali na urefu wa sentimita 2½ -3½ (inchi 1 hadi 1½) zitatumika kwa ajili ya wanyama wakubwa.
- Kwa wanyama wadogo, zitatumika sindano mpya za geji 18-20 zenye ncha kali na zenye urefu wa sentimeta 2½ (inchi 1).
- Wakati mwingine mnyama anaweza kuhitaji tiba kwa kutumia kiasi kikubwa cha dawa inayodungwa kwenye mshipa wa damu na kuruhusiwa kuchanganyika na damu yake kwa mwendo wa taratibu ambapo kwa hali ya namna hiyo, mrija maalumu wa kufanya shughuli hiyo utahitajika.

Uwekaji wa dawa kwenye sindano

Dawa sahihi ambayo muda wake wa matumizi haujaisha kwa kawaida huvutwa kwenye bomba safi la sindano kwa kufuata hatua zifuatazo;

- Mfuniko wa chupa ya dawa uliotengenezwa kwa plasitiki hutobolewa kwa sindano iliyounganishwa tayari na bomba la sindano hiyo.
- Kiasi kidogo cha hewa husukumwa ndani ya chupa na baada ya hapo chupa ya dawa hunyanyuliwa juu hadi kwenye usawa wa macho ya mpimaji wa dawa hiyo na kugeuzwa ili kitako chake kiweze kuwa juu huku mfuniko ukiwa upande wa chini.
- Baada ya hapo dawa huvutwa kupitia kwenye sindano na kuingia kwenye bomba la sindano. (Mara nyingi ili kuondoa hewa iliyoingia kwenye bomba la sindano, utahitajika kusukuma dawa ili kuirudisha ndani ya chupa kisha kuivuta tena).
- Baada ya kiasi cha dawa kinachohitajika kukuvutwa kwenye bomba la sindano, chomoa sindano kutoka kwenye chupa tayari kwa kudunga mnyama.



Hakikisha unavuta dawa kwa uangalifu ili usiruhusu hewa kuingia kwenye bomba.

Utafanya nini kama hewa au povu imeingia kwenye bomba la sindano?

Iwapo kutakuwa na hewa iliyobakia kwenye bomba la sindano, geuza bomba hilo ili sehemu ile ya kuunganisha sindano itazame juu na kisha sukuma plunger (sehemu ya ndani ya bomba ya sindano inayofanya uvutaji na usukumaji wa dawa ufanyike) kidogo ili hewa itolewe nje.

Kama dawa iliyoingia kwenye bomba la sindano itakuwa imetengeneza povu wakati wa kuvuta, subiri kidogo povu liishe na kisha ondoa hewa itakayotokea kama ilivyoelezwa hapo awali.

Kamwe hewa isidungwe pamoja na dawa na hasa kama dawa inadungwa kwa mnyama kupitia mshipa wa damu kwani hewa ikiingia mwilini mwa mnyama itamletea mshtuko.

Aina za udungaji wa sindano

Zipo aina tatu za udungaji wa sindano kulingana na muda utakaochukuliwa na dawa hiyo kabla haijaweza kufanya kazi mwilini na vilevile kiasi kinachotakiwa kwa dawa hiyo kuingia mwilini mwa mnyama.

1. Udungaji wa sindano kwenye ngozi ya mnyama.

Hii ni aina ya udungaji ambao sindano huingiza dawa mwilini mwa mnyama kwa kasi ndogo sana kuliko zote kupitia kwenye ngozi, na hudungwa kwenye sehemu zile ambazo ngozi haijabanana sana na mwili na mara nyingi ni sehemu za shingoni.

Wakati wa udungaji, ngozi hunyanyuliwa kwa kuvutwa kidogo na kisha sindano iliyounganishwa na bomba lililojazwa dawa huchomekwa kwenye nafasi kati ya ngozi hiyo na misuli ya mwili wa mnyama.

Kwa kawaida aina hii ya udungani hutumika kutolea dawa za chanjo kwa mifugo na sindano fupi huhitajika huku kiwango cha dawa kinachotolewa kikiwa ni kidogo sana (kisichozidi cc 5) ili kuepuka uwezekano wa kusababisha jipu.

Baadhi ya madawa hutolewa kwa njia hii huku madawa mengine yakiwa hayatakiwi kabisa kutolewa kwa njia hii hivyo ni muhimu sana kuhakikisha unasoma na kuelewa maelekezo juu ya matumizi ya aina fulani ya dawa kabla ya kutumia.

Kifupisho kinachotumika kuonyesha kuwa dawa inatakiwa kudungwa kwa kupitia kwenye nafasi kati ya ngozi na nyama ni S.C (*Subcutaneous*) na huandikwa juu ya chupa.

2. Udungaji wa sindano kwenye misuli

Hii ni aina ya udungaji wa sindano ambayo dawa huingizwa mwili mwa mnyama kwa kasi ya wastani na hudungwa moja kwa moja kwenye misuli kwa kutumia sindano yenye urefu wa wastani.

Katika udungaji huu, dawa haihitajiki kusukumwa polepole bali bomba la sindano ishikwe kwa uimara kati

Inaendelea Uk. 3

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 *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo 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 linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.

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

Mpangilio I-A-V (k), +254 720 419 584
Wahariri Ayubu S. Nnko, Flora Laanyuni, Caroline Kinyulusi na John Cheburet
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, 0785 133 005
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Unapouza mazao yako zingatia vipimo sahihi

Wakulima walio wengi wamekuwa wakipoteza mamilioni ya shilingi kutokana na uuzaji wa mazao kwa kutumia vipimo visivyokuwa sahihi

Ayubu Nnko

Kwa kawaida wakulima wanapoamua kufanya shughuli ya uzalishaji wa mazao huwa na malengo makubwa sana ya kufaidika kutokana na mazao hayo pindi msimu wa mavuno unapofika.

Hali hii imekuwa ni tofauti kabisa kutokana na wakulima kuishia kupata hasara inayosababishwa na kuuza mazao yao kwa walanguzi kwa kutumia vipimo visivyokuwa sahihi.

Uuzaji wa mazao kiholela na kwa kutumia vipimo visivyokuwa sahihi unasababishwa na ufinyu wa upatikanaji wa soko la mazao hayo, ubovu wa miundo mbinu, ukosaji wa taarifa sahihi za mazao na mambo mengine kadha wa kadha.

Mtindo wa lumbesa ni moja ya aina ya uuzaji wa mazao ambao umekuwa ukimsababishia hasara kubwa mkulima. Mtindo huu humlazimu mkulima badala ya kuuza mazao kwenye gunia la debe 6 kuongeza kilemba kwenye gunia hilo kiasi cha debe 5 huku akiuza kwa bei ile ile ya gunia moja linalochukua debe 6.

Sababu nyingine ya wakulima kupata hasara ni kuuza mazao yao kwa kukadiria yakiwa shambani bila kuwa na uelewa sahihi wa kuthaminisha mazao yao. Wachuuzi na walanguzi hutumia mwanya huo kuwalangua wakulima na wao kupata faida kubwa huku mkulima akipata hasara kutokana na bei finyu anayoipata.

A) Usikubali kujaza mazao kwa kipimo hiki cha lumbesa kwani hukandamiza mkulima.
B) Kipimo sahihi kwa ajili ya ujazo wa mazao chenye manufaa kwa mkulima.

***Ili kuondokana na hali hiyo, ni muhimu wakulima wakazingatia na kuepuka mambo yafuatayo*:**

- Usikubali kuuza mazao yako kwa mtindo wa lumbesa
- Usiuze mazao yako kwa kukadiria yakiwa shambani
- Usiweke mazao yako rehani
- Usikimbilie kukopesha wachuuzi mazao yako
- Usikimbilie kuuza mazao bila kufahamu bei halisi ya soko

Ni muhimu wakulima wakaungana kwenye vikundi na kuwa na sauti moja inayopinga uuzwaji wa mazao kwa njia isiyokuwa sahihi. Halikadhalika ni muhimu sana kwa wakulima kuwatumia wakala wa vipimo, ili waweze kuwasaidia kupata njia sahihi ya upimaji wa mazao wanayozalisha kabla ya kufikia muafaka wa kuuza.

Pia ni muhimu kwa wakulima kuhakikisha kuwa wanapata taarifa sahihi za soko la aina ya mazao wanayozalisha, ili kuweza kuuza kwa bei ambayo watapata faida na kusonga mbele bila kukata tamaa kutokana na ufinyu wa kipato unaosababishwa na uuzaji usiokuwa sahihi. ■

...utoaji wa dawa za sindano

Kutoka Uk. 2

ya dole gumba na kidole cha kwanza kana kwamba unakunja ngumi na kisha kuishindilia kwa nguvu kwenye msuli. Iwapo damu itatoka kupitia kwenye sindano, chomoa sindano hiyo na kisha jaribu kudunga sehemu nyingine (jambo hili hufanywa ili dawa isiweze kuingia moja kwa moja kwenye mshipa wa damu).

Katika eneo moja la msuli wa ng'ombe, usidunge zaidi ya cc 10 za dawa kwa wakati mmoja na ikiwa mnyama anayetibiwa ni ndama, basi katika eneo moja la msuli usidunge zaidi ya cc 5 ya dawa.

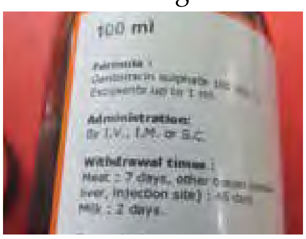
Kwa kawaida neno I.M (*Intramuscular*) huandikwa kwenye chupa kuonyesha kuwa dawa hii inatakiwa kutolewa kwa njia ya sindano inayodungwa kwenye misuli.

3. Udungaji wa sindano kwenye mshipa wa damu

Katika aina hii ya udungaji wa sindano, dawa huingizwa moja kwa moja kwenye mzunguko wa damu na hivyo kuanza kufanya kazi katika kipindi kifupi zaidi ukilinganisha na aina nyingine za sindano.

Katika udungaji huu wa kwenye mshipa, utaalamu wa hali ya juu huitajika kuliko aina zingine zote huku ikitumia sindano refu zaidi na mshipa wa damu utakaodungwa ni ule wa shingo.

Hakikisha unapata mshipa kwanza ndipo uanze kudunga sindano, na kitakachoashiria kuwa umedunga vizuri mshipa huo ni kutiririka kwa damu kupitia kwenye sindano.



Ni muhimu sana kuhakikisha kuwa unaingiza dawa kwenye mkondo wa damu kwa mwendo wa taratibu kwani dawa husafiri haraka hivyo huweza kuingia kwenye moyo au ubongo na kusababisha mshtuko.

Neno fupi la kitaalamu linalotumika kuonyesha kuwa dawa fulani inatakiwa kutolewa kwa njia ya mshipa wa damu ni I.V (*Intravenous*) na huandikwa juu ya chupa ya dawa inayohusika.

Njia za kuweza kuupata mshipa wa damu wa kudunga

- Tumia kidole kugandamiza eneo la shingo linalofahamika kupitiwa na mshipa huo na hivyo kuzuia kidogo msukumo wa damu ndani yake. Hali hii husababisha damu kujaa zaidi ndani ya mshipa huo katika eneo linalogandamizwa na kuufanya mshipa uonekane kama uvimbe ulioko katika hali ya mstari mwembamba.
- Wakati mwingine waweza kutumia kamba kufunga kuzunguka shingo halafu kuikaza kidogo ili kuzuia msukumo wa damu kwenye mshipa na hivyo kuufanya uvimbe na kuonekana.
- Unaweza pia kuupata mshipa huo kwa kulowanisha shingo ya mnyama husika kwa kutumia maji kwani utaonekana.

"MUHIMU"

Hairuhusiwi kwa mfugaji au mtu yeyote yule kudunga wanyama sindano isipokuwa wataalamu wa mifugo pekee.

Utengenezaji na ulishaji wa baadhi ya vy

Ng'ombe wa maziwa anahitajika kulishwa aina ya vyakula vinavyoweza kuupatia mwili wake viinilishe vinavyohitajika kwa ajili ya ukuaji, nguvu, uzazi, pamoja na hifadhi ya viinilishe kama mafuta, protini, madini na majimaji.

Flora Laanyuni

Kwanini ni muhimu ng'ombe kupata viinilishe?

Ng'ombe huhitaji viinilishe kwa ajili ya kutosheleza mambo yafuatayo;

• Kuufanya mwili udumu katika hali yake ya kawaida, na kuweza kumudu mambo kadhaa muhimu kufanyika kwa ajili ya kudumisha uhai wake ambayo ni pamoja na mapigo ya moyo, kupumua, kutunza joto la mwili, uyeyushaji wa chakula, utoaji wa uchafu mwilini, mzunguko wa damu mwilini. Ili mnyama aweze kuendelea kuishi ni sharti mambo hayo yote yafanyike mwilini mwake hata kama atakuwa amepumzika.

• Kukua, kujengeka kwa mifupa, nyama, mafuta na vitu vingine muhimu mwilini mwake.

• Viinilishe pia huwezesha utengenezaji wa maziwa kwa ng'ombe anayekamuliwa.

• Pia, husaidia katika ukuaji wa ndama tumboni na kuzaa salama kwa ng'ombe mwenye mimba.

1. *Dairy meal*

Dairy meal ni chakula maalumu cha kusindika cha ng'ombe wa maziwa ambayo hutengenezwa kutokana na mchanganyiko wa vyakula vinavyoweza kuwekwa katika makundi makuu matatu ambayo ni;

• Vyakula vyenye uwezo mkubwa wa kutia mwili nguvu na joto kama vile pumba za nafaka aina ya mahindi, ngano, na mpunga (asilimia 60% hadi 70%).

• Vyakula vyenye uwezo wa kujenga mwili kama vile mashudu ya mbegu za mimea inayotoa mafuta kama vile pamba, alizeti, ufuta, maharagwe (asilimia 25% hadi 35%.

• Vyakula vyenye mchanganyiko wa madini pamoja na chumvi (asilimia 4% hadi 5%).

Ng'ombe wa maziwa anahitajika kulamba jiwe hi

Kiwango cha ulishaji wa *dairy meal* kwa siku

Kundi la wanyama	Kiasi cha kulisha kwa siku
Walioachishwa maziwa hadi miaka 2	Kilogramu 2
Wanaokamuliwa lita 5-10 kwa siku	Kilogramu 4
Wanaokamuliwa lita 10-20 kwa siku	Kilogramu 5-8
Wanaokamuliwa lita 20 na zaidi	Kilogramu 10+

2. Mchanganyiko wa molasi na *urea*

Mchanganyiko wa molasi na urea ni chakula kizuri cha wanyama wanaocheua na hulishwa kama nyongeza ya malisho na vyakula vinavyompatia mnyama nguvu, protini pamoja na madini.

Nitrojeni kutokana na urea iliyopo kwenye mchanganyiko huu ni muhimu sana kwa ajili ya matumizi mbalimbali ya mwili ikiwa ni pamoja na kuujenga mwili na kutengeneza maziwa kwa wanyama wanaonyonyesha.

Kwa kawaida mwili hupata nitrojeni kwa kuyeyushwa vyakula vya protini vilivyoliwa na mnyama. Aidha, vipo baadhi ya vyakula vya ziada ambavyo ingawa havina protini bado vina uwezo wa kuupatia mwili wa mnyama naitrojeni na mojawapo ya vyakula hivyo ni mchanganyiko wa molasi na urea.

Wanyama wanaocheua wanaweza kujipatia nitrojeni kutoka kwenye mchanganyiko wa molasi na urea kwa kutumia vijidudu vilivyomo kwenye matumbo yao.

Namna ya kulisha changanyiko wa molasi na *urea*

Kuwapa wanyama jiwe maalumu la kulamba lililotengenezwa kwa kutumia urea na molasi.

Kuchanganya molasi na *urea* kwenye malisho makavu kwa kunyunyizia na kuchanganya kwa makini ili iweze kushikana vyema na malisho hayo.

Athari zinazoweza kutokea kwa kuchanganya molasi, *urea* na maji

• *Urea* iliyopo kwenye mchanganyiko hupungua kwa sababu kiasi fulani cha naitrojeni hupotea hewani. *Urea* inapochanganywa na maji, kiasi cha hewa ya amonia hujitengeneza na kwa kiasili kimojawapo cha hewa hiyo ya amonia ni naitrojeni na hewa hii hupotea hewani mara inapojitengeneza na hivyo kuchangia kupotea kwa naitrojeni ambayo ilitakiwa kuingia mwilini mwa mnyama.

• Mara nyingi wanyama hunywa maji mengi kwa mkupuo mmoja huku mchanganyiko wa molasi na urea ukitakiwa uingie mwilini mwa mnyama taratibu. Hii husaidia kutoa nafasi kwa ini la mnyama kuondoa masalia yasiyotakiwa kwenye damu baada ya naitrojeni kutolewa kutoka kwenye urea.

Ini lisipofanya kazi ya kuondoa masalia haya kila mara yanapojijenga au yanapokuwa mengi kuliko uwezo wa ini kuweza kuyaondoa, basi mwili wa mnyama unaweza kuathirika na hata kifo kutokea.

Kutokana na ukweli kuwa kwa kawaida kasi ya mnyama kula malisho makavu ni mdogo, basi kasi ndogo ya ulaji wa malisho makavu yaliyotiwa mchanganyiko wa molasi na *urea* huenda sambamba na utoaji wa masalia ya *urea* kwenye damu na kumsaidia mnyama kutodhurika anapolishwa malisho makavu yenye mchanganyiko huu.

Aidha katika unywaji wa maji, kasi ya mnyama kunywa maji ni kubwa mno hasa ukilinganisha na kasi ya utoaji wa masalia ya *urea* kwenye damu, hivyo ni dhahiri kuwa masalia ya *urea* ambayo hutumiwa na mnyama huyo kwenye maji huweza kubaki kwenye damu kwa muda yakisubiri kuondolewa na hivyo kusababisha madhara au kifo kwa mnyama.

• Vipimo maalumu vya kulisha vinapendekezwa kufuatana na aina ya mnyama, umri wake na uzoefu wa kutumia mchanganyiko huu. Iwapo mchanganyiko huu utawekwa kwenye maji, ni vigumu kutambua kila mnyama ametumia kiasi gani hasa pale chombo kimoja kinapotumika kuwanywesha maji wanyama zaidi ya mmoja.

Namna ya kuepuka athari hizi

• Kwa wanyama wanaokula haraka, ni vyema kutokuchanganya mchanganyiko huu na vyakula vya kusindika kama vile

vyakula kwa ng'ombe wa maziwa

...i kwa kadri atakavyoweza kila siku.

dairy meal, mashudu ya mbegu mbalimbali za mafuta na pumba za nafaka aina nyingi, kwani wanyama hupenda kuvila kwa haraka na vinapoongezewa mchanganyiko huu huwa vitamu zaidi na kasi ya ulaji huongezeka pia.

- Hakikisha wanyama wanaolishwa mchanganyiko huu ni wale tu wanaocheua ambao tangu waachishwe maziwa ni miezi miwili imepita au tayari ni wakubwa.

mnyama kupendelea kulilamba mara kwa mara na hivyo kulitumia kwa kiasi kikubwa.

Ni vyema kutumia pumba iliyosagwa kikamilifu na kuwa laini kiasi cha kutosha ili mnyama anapolamba jiwe hili asibakiwe na chengachenga mdomoni. Jiwe hili pia hutakiwa kuwa gumu ili wakati mnyama anapolamba kusiwepo na kiasi chochote kitakachopotea.

Ni muhimu pia kutumia kiasi halisi cha *bentonite* na *urea* kilichopendekezwa kwani *urea* ikizidi inaweza kuleta madhara au kifo kwa mnyama na *bentonite* ikizidi pia inafanya jiwe kuwa gumu mno na hivyo kumfanya mnyama ashindwe kutumia kama inavyotakiwa.

Namna ya kulitengeneza jiwe

Kabla ya kuanza kutengeneza jiwe, ni muhimu ukaandaa vifaa na malighafi zote zinazohitajika yakiwa katika uwiano sahihi.

Malighafi

Molasi kilogramu 35, *urea* kilogramu 15, madini/*bone meal* kilogramu 2, chumvi kilogramu 5, *bentonite* kilogramu 13 na ngano/mchele uliosagwa kilogramu 30. Maji pia yatatumika ikiwa mchanganyiko utakuwa mgumu (kwa kila kilogramu 1 hadi 3 weka asilimia 1 hadi 3).

Vifaa

Chombo cha kuchanganyia kama sufuria, mwiko wa kukorogea au mti mgumu, fremu au vibao ulivyovitengeneza kulingana na maumbo unayoyataka.

Hatua

- Weka kiasi cha molasi ulichopima katika chombo ulichoandaa kwa aji ya kutengenezea jiwe.
- Ongeza *urea* na kisha changanya kwa kukoroga hadi ichanganyike vizuri.
- Weka madini, fuatisha chumvi na *bentonite* kisha endelea kuchanganya kikamilifu.
- Baada ya kuchanganya, ongeza mchele au ngano na kisha endelea kukoroga hadi vichanganyike vizuri.
- Mimina mchanganyiko kwenye fremu za mbao ulizoziaandaa kufuatana na umbo la jiwe unalolitaka.
- Baada ya kumimina mchanganyiko kwenye fremu, acha kwa muda wa siku 2 au 3 ili ukauke vizuri kabla ya kuanza kulitumia.

Kumbuka: Kilo 100 za mchanganyiko huu zinaweza kutengeneza mawe 30, kila moja likiwa na uzito wa kilo 3.3 na ukubwa wa sentimita 10 X 20 x 6 (yaani upana wa sentimita 10, urefu wa sentimita 20 na kimo cha sentimita 6).

Viwango vya kulishia wanyama mchanganyiko huu

Aina ya ng'ombe	Kiasi cha molasi/urea cha kulisha kila siku Asubuhi	Jioni	Jumla
Ng'ombe wakubwa	Kg 1	Kg 1	Kg 2
Ng'ombe wadogo	Kg ½	Kg ½	Kg 1
Ndama wasionyonyesha	Kg ¼	Kg ¼	Kg ½
Mbuzi/Kondoo	Kg ⅛	Kg ⅛	Kg ¼

3. Jiwe la kulamba lenye mchanganyiko wa molasi, *urea* na madini

Ni rahisi sana kutengeneza jiwe la kulamba lenye mchanganyiko wa molasi, *urea* na madini, ambalo husaidia wanyama kuongezea miili yao nguvu na viinilishe muhimu ambazo huweza kuwa pungufu katika kipindi fulani cha mwaka ambazo ni protini na madini.

Ingawa ng'ombe mkubwa anatakiwa amalize ½ kilo ya jiwe la aina hii kwa siku, mara nyingi inakuwa vigumu kulimaliza hivyo ni muhimu kuzingatia njia nzuri ya kutengeneza jiwe litakalomsaidia

Madini ya Bentonite yakiwa yamesagwa.

4. Madini na chumvi

Kutegemeana na ukubwa wa mnyama na aina ya chakula kinacholishwa kwa siku, mnyama anaweza kuhitaji kiasi cha gramu 10 hadi 50 za madini kwa siku ili kutosheleza mahitaji yake ya mwili.

Baadhi ya vyakula huwa na kiasi kikubwa cha madini kuliko vingine huku lita 10 za maziwa zikiwa na gramu zipatazo 100 za madini.

Iwapo ng'ombe atashindwa kupata kiasi cha gramu 100 za madini kutoka katika chakula alicholishwa kwa siku, atalazimika kutumia madini ya ziada kutoka mwilini mwake ili kutengeneza maziwa.

Baadhi ya wafugaji hulisha mifugo yao mchanganyiko wa madini ulioko katika hali ya unga pamoja na chumvi na wanyama huruhusiwa kujipatia mchanganyiko huo kwa kadri wanavyotaka na siyo kawaida kwa mnyama kutumia madini mengi zaidi kuliko mwili wake unavyohitaji.

Inaendelea Uk. 8

Sindika karakara kupunguza upotevu

Karakara ni zao la matunda ambalo ni muhimu kwa biashara na chakula linalolimwa katika mikoa ya Pwani, Morogoro, Dar es Salaam, Tanga, Kigoma, Mbeya, Kilimanjaro na Arusha.

Amani Msuya

Mara nyingi wakulima huzalisha zao hili kwa wingi sana kwa msimu mmoja na hatimae kushuka kwa soko lake na kufanya kuwepo kwa upotevu na uharibifu wa matunda haya.

Ili kuondokana na uharibifu huu, ni vyema mkulima akajifunza namna ya kusindika matunda haya ili kuweza kupata kipato kinachostahili na kuhifadhi kwa ajili ya matumizi ya baadaye.

Kuchambua, kusafisha na kupanga madaraja

Kabla ya kujifunza namna ya kusindika, ni vyema mkulima akafahamu namna ya kuchambua, kusafisha na kupanga madaraja ya matunda haya baada ya kuvuna ili kuweza kusafirisha kwenda sokoni ama kuhifadhi.

Kuchambua

Karakara huchambuliwa ili kuondoa zile zilizooza au kuharibika kupita kiasi. *Wakati wa kuchambua, ni muhimu sana kuzingatia mambo yafuatayo;*

- Karakara zilizooza na zenye wadudu zifukiwe ili kudhibiti kuene kwa wadudu waharibifu na vimele vya magonjwa.
- Matunda yaliyopasuka, kubonyea au kuchubuka kidogo yatumike haraka kwa chakula.
- Matunda mazuri ambayo hayajapata madhara yoyote yatumike kwa kusindika au kuuzwa.

Kusafisha na kuweka nta

Safisha karakara kwa maji safi na salama ili kuondoa uchafu na kisha nyunyizia nta kwenye matunda ili kurefusha muda wa kuhifadhi hadi kufikia kipindi cha wiki tano.

Kupanga madaraja

Panga karakara kwa madaraja kulingana na uhitaji, matumizi ya matunda, ukomaaji, ukubwa, rangi au aina.

Kufungasha

Fungasha karakara kwenye makasha ya mbao, plastiki au karatasi ngumu.

- Karakara za rangi ya zambarau hupangwa nyingi zaidi katika makasha ukilinganisha na yale ya rangi ya manjano ambazo ni kubwa zaidi.
- Tanguliza karatasi laini ndani ya makasha ili kuzuia matunda kuchubuka au kutobolewa.
- Uzito wa kasha usizidi kilo 20 ili kurahisisha ubebaji
- Matunda yapangwe ndani ya kasha kwa kubananisha ili kuzuia yasigongane na kubonyea wakati wa kusafirisha.

Kusafirisha

Unaweza kusafirisha karakara kwa kutumia mikokoteni, baiskeli, magari na matrekta kulingana na uwezo wako mkulima kumudu gharama za usafirishaji pamoja na hali ya barabara.

Kuhifadhi

Hifadhi karakara katika sehemu yenye ubaridi upatao nyuzi joto 5 hadi 13 za sentigredi na unyevu wa asilimia 80 hadi 90. Katika hali hiyo matunda ya rangi ya zambarau huweza kuhifadhiwa kwa muda wa wiki nne hadi tano bila kuharibika.

Kusindika karakara kupata juisi

Ili uweze kusindika karakara ni lazima uwe na vifaa, malighafi zinazohitajika na ufahamu njia sahihi za kusindika.

Vifaa

- Visu visivyoshika kutu
- jiko, sufuria
- chupa au makopo yenye mfuniko
- mizani
- chujio
- mashine ya kukamua juisi
- lebo na lakiri
- kipima joto
- meza safi iliyofunikwa na bati la aluminiamu
- kipimo cha sukari (*refractometer*) na saa.

Malighafi

Malighafi inayohitajika ni karakara zilizoiva vizuri na maji safi na salama.

Namna ya kuandaa

- Chagua matunda yaliyoiva vizuri kisha osha kwa maji safi na salama.
- Pima uzito wa matunda na kata matunda kisha ondoa mbegu na juisi yake.
- Saga juisi pamoja na mbegu za matunda na chuja kwa kutumia kitambaa safia au chujio.
- Chemsha kwenye joto la kawaida (nyuzi joto 80 hadi 90 za sentigredi) kwa muda wa dakika 25 hadi 30.
- Weka juisi ikiwa ya moto katika chupa ambazo zmechemshwa vizuri na acha nafasi ya milimita 5 kutoka kingo ya mdomo wa chupa ili kuruhusu uwazi unaozuia maambukizi ya vimelea.
- Funika chupa kwa mifuko imara na safi kisha panga kwenye sufuria safi.
- Weka maji kwenye sufuria hiyo hadi kufikia nusu ya kimo cha chupa na chemsha tena kwa muda wa dakika 20.
- Weka lebo inayoonesha tarehe ya kusindika, viambaupishi, tarehe ya mwisho ya kutumika na jina la msindikaji.
- Hifadhi kwenye sehemu yenye ubaridi tayari kwa kutumia. Juisi ya karakara iliyotengenezwa kwa njia hii huhifadhika kwa muda wa miezi sita bila kuharibika.

Matumizi

Juisi hii hutumika kama kiburudisho au kikata kiu na huwa na virutubisho vifuatavyo;

Virutubisho	Makarakara ya njano	Makarakara ya zambarau
Maji	Gramu 84.2	Gramu 85.6
Nguvu	Kilokari 60	Kilokari 51
Sukari	Gramu 9.1	Gramu 8.1
Vitamini A	I.U 241	I.U 72
Vitamini C	Miligramu 64.7	Miligramu 64.8

Fahamu kwa undani kuhusu sumu kuvu

Tanzania ni nchi iliyo katika ukanda wa kitropiki, ambapo kiasi kikubwa cha sumu kuvu huzalishwa hasa katika mazao ya nafaka kama vile mahindi, karanga na kunde

Ayubu Nnko

Sumu kuvu inayojulikana kitaalamu kama *mycotoxins*, ni aina za kemikali za sumu zinazozalishwa na aina ya ukungu au fangasi wanaoota kwenye mbegu za nafaka kama vile mahindi, mbegu za mafuta kama karanga, jamii ya kunde, mazao ya mizizi na pia vyakula na malisho ya wanyama.

Sumu kuvu pia hupatikana katika bidhaa za mifugo kama vile maziwa, mayai na nyama pale ambapo chakula kinacholiwa na mifugo kitakuwa kimechafuliwa na sumu hizo.

Vilevile baadhi ya sumu kuvu hupatikana kwenye maziwa ya mama anayenyonyesha iwapo atakula chakula kilichochafuliwa na sumu hizo.

Ingawa kuna aina nyingi za fangasi ambao wanaweza kuota na kukua katika vyakula hivi, ni fangasi wachache tu ambao hutoa sumu kuvu.

Sumu kuvu haiwezi kuonekana kwa macho, haina harufu, haina kionjo na wala haina rangi. Ukungu unaotokana na sumu kuvu unaweza kuwa na rangi ya kijani, chungwa, kijivu, au njano chafu na unaweza kutoa harufu ya uvundo.

Ukungu huo unaotoa sumu kuvu, hustawi ikiwa mazao yamekumbwa na ukame yakiwa shambani au kushambuliwa na wadudu waharibifu na yakahifadhiwa kwenye ghala lenye joto na unyevu katika kiwango cha juu.

Vyakula vinavyoweza kupata sumu kuvu

Vyakula ambavyo vinaweza kuambukizwa sumu kuvu ni kama vile mahindi na unga wake, karanga na mazao yanayotokana na karanga, muhogo, nyama, mayai na maziwa (vyakula vitokanavyo na mnyama au ndege aliyeambukizwa pamoja na mazao yao) na vyakula vya mifugo vyenye mbegu zilizoambukizwa au nyasi au vyakula vya mifugo vya kutengenezwa).

Hatari zitokanazo na sumu kuvu

Binadamu au mnyama anaweza kula sumu kuvu kupitia vyakula vinavyochafuliwa na ataathiriwa kutegemeana na kiasi cha sumu kuvu kilichomo.

- Tafiti nyingi za kisayansi vimeonesha uhusiano wa sumu kuvu na athari mbalimbali za kiafya kama vile saratani, hasa ya ini, kushusha kinga ya mwili, kudumaa hasa kwa watoto, sumu kwenye figo na vifo kwa binadamu na wanyama ikiwa viwango vya sumu kuvu ni vikubwa. Baadhi ya sumu kuvu hutoka kwa mama kwenda kwa mtoto akiwa bado tumboni.
- Athari za kiafya zinaweza kujitokeza baada ya muda mrefu wa matumizi. Sumu inaweza kujirundika na kuendelea kuwa nyingi mwilini kidogo kidogo kulingana na mtu atakavyokuwa anaendelea kula vyakula vilivyo na sumu hiyo.
- Mbali na madhara ya kiafya, uchafuzi wa sumu kuvu huathiri pia uhakika wa chakula na biashara. Bidhaa za kilimo zikipatikana na sumu kuvu iliyozidi kiwango kinachokubaliwa, hazikubaliwi kwenye masoko ya nje ya nchi na badala yake zinateketezwa.

(Juu) karanga zenye sumu kuvu. (Chini) unga unaotokana na mahindi, mihogo huweza pia kupatwa na sumu kuvu.

Njia za kudhibiti maambukizi ya sumu kuvu

Kuna njia mbalimbali ambazo mkulima anaweza kuzitumia ili kupunguza uchafuzi wa sumu kuvu katika mazao yake yakiwa shambani au baada ya kuvuna. Njia hizo ni kama zifuatazo;

- Lima aina za mazao yenye ukinzani dhidi ya kuvu wanaotoa sumu kuvu (kama inapatikana)
- Vuna mazao yakiwa yamekauka vizuri kama inavyoshauriwa na afisa wa kilimo na pia epuka kutia majeraha katika mazao yako
- Usianike mazao yako kwenye udongo mtupu. Tumia turubai au aina nyingine ya vifaa vya kuanikia au kukaushia mazao
- Wakati na baada ya kuvuna chambua na kuondoa mbegu zilizooza, zilizovunjika, zilizotobolewa au kuharibiwa na wadudu pamoja na zile zilizobadilika rangi
- Hifadhi mazao mahali pakavu na pasipo na joto. Hakikisha mazao yaliyohifadhiwa hayanyeshewi na mvua au kulowa maji.
- Hifadhi mazao kwenye ghala linaloruhusu mzunguko wa hewa
- Zuia wadudu waharibifu na kuvu kwa kunyunyiza madawa yaliyokubalika na kushauriwa na wataalamu wa kilimo.
- Unaweza pia ukakoboa mahindi na kuchambua vizuri kabla kuyahifadhi ili kuondoa yale yanayoelekea kuwa na uchafuzi wa sumu kuvu ambayo huwa zimeanza kubadili rangi.
- Kama yanapatikana, tumia madawa ya kibayolojia kama vile *Aflasafe* (aina ya kuvu ambaye hukinzana na yule anayetoa sumu kuvu).
- Tumia madawa yaliyodhibitishwa kuondoa sumu kuvu wakati wa usindikaji (utengenezaji) wa vyakula vya binadamu na vile vya wanyama. ■

Zuia ndama kuhara kutokana na unyweshaji maziwa

Mabadiliko katika lishe na unywesh-aji wa maziwa kwa ndama sharti yazingatiwe na yafanywe taratibu kwani yasipofanywa taratibu ndama huweza kuharisha.

Patrick Jonathan

Muda wa kumlisha au kumnywesha ndama unatakiwa uwe sawa kila siku na joto la maziwa lisibadilike, liwe hilohilo kila siku. Aidha, unyweshaji wa maziwa sharti ufanywe katika hali ya usafi ili kuondoa uwezekano wa ndama kuharisha au kupata ugonjwa wa *pneumonia* na magonjwa mengine.

Tahadhari za kuchukua wakati wa kumnywesha ndama

• Hakikisha maziwa unayomlisha ndama hayajazidi kiwango kinachostahili ndama kulisha kwa siku na isiwe tofauti na siku zingine

• Ndama ni lazima anyweshwe maziwa mapema kadri iwezekanavyo mara baada ya kukamua. Kwa kufanya hivyo utaondoa uwezekano wa bakteria kupata nafasi ya kuzaliana ndani ya maziwa wakati yakiwa kwenye ndoo na kuleta madhara kwa ndama.

Ndama wasipo pewa maziwa kwa uangalifu ama wakizidishiwa kiwango kinachohitajika hupelekea kuharisha, kupoteza maji mwilini na hatimaye kufa.

• Ndoo au chombo cha kunyweshea maziwa visafishwe vizuri kila baada ya kutumika kwa kutumia maji safi ya baridi na sabuni na tena rudia kwa maji moto ili kusaidia kuangamiza vijidudu.

• Chombo kikishaoshwa kianikwe juani ili kikauke na kisha kiwekwe mahala pasafi panapofaa tayari kwa kutumia kwa wakati husika. Chombo hicho kitumike kwa ajili ya kunyweshea ndama tu na kisitumike kwa kazi nyingine.

Nini cha kufanya kama ndama ameanza kuharisha?

• Iwapo ndama ataanza kuharisha, acha mara moja kumnywesha maziwa mpaka pale atakapopona.

• Badala ya kumnywesha ndama maziwa, mnyweshe maji safi na salama yenye uvuguvugu na ikiwezekana weka chumvi kidogo au *glucose*.

• Hakikisha maji unayomnywesha ndama kwa wakati huo ni ya kutosha kwani maji ni muhimu sana kutokana na ukweli kuwa kinachosababisha kifo cha ndama wakati wa kuharisha ni kukosekana kwa maji mwilini.

• Kama imethibitishwa kuwa kinachomfanya ndama kuharisha si unyweshaji wa maziwa mengi kupita kiasi basi apewe dawa za viua bakteria yaani *antibiotic*.

• Wafunze ndama kula vyakula na malisho makavu wakiwa na umri wa majuma mawili ili kuwasaidia wasiharishe. Unaweza kumpa vyakula vya kusindika kwenye mdomo au kuweka kidogo kwenye ndoo au chombo mara tu anapomaliza kunywa maziwa kwenye chombo hicho.

Kiasi sahihi cha maziwa kwa ndama

Ili ndama aweze kukua kwa kasi ya wastani inapendekezwa apewe viwango vifuatavyo vya maziwa kufuatana na umri wake;

• Katika umri wa majuma mawili tangu kuzaliwa, inashauriwa ndama aanze kunyweshwa maji na kupewa kiasi kidogo cha vyakula vya kusindika pamoja na malisho.

• Ndama anaweza kulishwa mara 2-3 kwa siku katika kipindi cha juma la kwanza tangu kuzaliwa na halafu mara 2 kwa siku hadi atakapoachishwa maziwa akiwa na umri kati ya miezi miwili hadi minne kufuatana na lishe anayopata.

• Unaweza kumpatia ndama hadi 50% ya maziwa ya kiasi kinachopendekezwa lakini kwa uangalifu ili kuzuia kuharisha. Haishauriwi kumnywesha ndama maziwa kidogo kuliko kiasi kinachopendekezwa na kila ndama anatakiwa kupata lita 300 za maziwa kama kiwango cha chini kabisa tangu kuzaliwa hadi kuachishwa maziwa.

• Wafugaji pia wanaweza kuwapa ndama maziwa mengi kwa muda mfupi kisha kuwaachisha au kuwapa maziwa kidogo kwa muda mrefu huku wakiwalisha nyongeza ya vyakula vya kusindika. Njia zote hizi ni sawa na hazina madhara kwa ndama.

• Pia, ndama wanaweza kulishwa maziwa maalumu ya unga ambayo hukorogwa kwenye maji kama mfugaji atakuwa na uwezo na yanapatikana.

Kwa maelezo zaidi, wasiliana na mtaalamu wa mifugo Dkt Linus Prosper kwa simu +255756663247. ■

...madini

Kutoka Uk. 5

Namna ya kutengeneza mchanganyiko wa madini

Ikiwa unaweza kupata chumvi ya kawaida, madini yaliyoko katika hali ya unga kama vile chokaa, basi unaweza kujitengenezea mwenyewe mchanganyiko wa madini kwa ajili ya mifugo.

Mchanganyiko huo wa madini utakuwa na gharama nafuu zaidi na utaweza kulisha kati ya gramu 20 hadi 100 kwa siku kwa ng'ombe wa umri wowote.

Pili, kama huwezi kupata mchanganyiko huo, basi unaweza ukatafuta fosifeti na kuichanganya na mifupa iliyosagwa vizuri pamoja na chumvi (ikiwezekana upate chumvi yenye *iodine*).

Tatu, ikiwa njia zote mbili hapo juu utazishindwa basi unaweza kuchanganya chumvi na mifupa iliyosagwa pekee na kulisha ng'ombe kila siku.

Mkulima Mbunifu

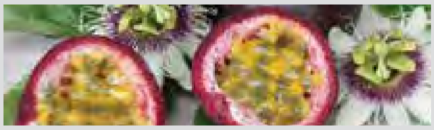
Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

biovision

Toleo la 42, Machi 2016

Yaliyomo

Dawa za sindano	2
Lishe ya ng'ombe wa maziwa	4 & 5
Usindikaji wa karakara	6



Uvumbuzi wa teknolojia rahisi umerahisisha upatikanaji wa maji salama

Afya ni moja ya nguzo muhimu kwa maendeleo binafsi na kwa taifa zima kwa ujumla. Bila ya kuwa na siha njema, shughuli za uzalishaji haziwezi kufanyika sawa sawa kwa kuwa muda mwingi hutumika katika kujiuguza huku kiasi kikubwa cha fedha kikipotea.

Kwa miaka mingi jamii hasa ya watu wanaoishi kwenye mazingira ya vijijini, na hata mijini wamekuwa wakinywa na kutumia maji machafu yasiyo salama kwa afya zao.

Hali hii imeathiri wengi na hata kusababisha watoto na watu wazima kupoteza maisha. Hali hiyo imesababisha watu wengi hasa walioguswa kwa karibu na tatizo hilo, kuumiza kichwa usiku na mchana ili kupata ufumbuzi wa tatizo hilo.

Juhudi hizo zimezaa matunda, baada ya uvumbuzi wa chujio la kusafishia maji maarufu kama Nano filter, lenye uwezo wa kusafisha maji na kuondoa taka zote na vimelea vya magonjwa bila kutumia kemikali wala nishati ya aina yoyote, huku maji yakibakia kuwa na ladha yake halisi kufanikiwa na kuanza kufanya kazi rasmi.

Zaidi, soma uk 4&5

Ufuta: Zao linaloleta mapinduzi kwa mazao ya biashara

MkM - Kwa miaka kadha wa kadha nchini Tanzania, zao la ufuta limekuwa likizalishwa kwa mazoe, na mara nyingi lilichukuliwa kama zao lisilokuwa na tija kwa wakuli.

Kwa siku za hivi karibuni kumekuwepo uhitaji mkubwa sana wa zao la ufuta, jambo ambalo liliamshwa mwamko wa wakulimwa kuzalisha kwa wingi sana na kujipatia pato la uhakika.

Nchini Tanzania zao hili huzalishwa kwa wingi katika mikoa ya Lindi, Mtwara, Ruvuma, Pwani, Morogoro, Dodoma, Singida, Manayara Tanga na ukanda wa chini katika mikoa ya Rukwa na Mbeya.

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya *Mkulima Mbunifu* moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
http://issuu.com/mkulimambunifu
http://www.facebook.com/mkulimambunifu
https://twitter.com/mkulimambunifu
+255 785 496 036

Mpendwa mkulima,

Kuna msemo maarufu sana usemao, maji ni uhai. Msemo huu umetumika kwa miaka mingi sana, hasa pale ambapo mtu anahitaji kuelezea umuhimu wa maji kwa binadamu, wanyama, mimea na viumbe wengine wote.

Ukweli wa msemo huu hauwezi kupingika hasilani, kwa kuwa ni dhahiri shahiri hakuna kiumbe katu kinachoweza kuishi bila maji. Kwa binadamu wataalamu wanasema kuwa, anaweza kuishi siku 21 bila chakula lakini hawezi kuishi kwa siku 7 bila maji. Akikosa chakula lakini akipata maji anaweza kuishi zaidi.

Sambamba na ilivyo kwa wanyama, mimea, na viumbe hai vinginevyo haviwezi kuishi bila maji.

Pamoja na umuhimu huo wa maji kwa viumbe hai, imedhihirika kuwa maji hayo hayo yamegeuka kuwa hatari kwa maisha ya binadamu, kulingana na mazingira ambayo maji hayo yamepatikana. Imekuwa ni rahisi sana kupata magonjwa yanayotokana na maji na kusababisha vifo kwa kiasi kikubwa.

Mfano, inaelezwa kuwa nchini Tanzania, kati ya watoto kumi wanaofariki, tisa hufa kutokana na magonjwa ya maji. Halikadhalika watu wanaoishi sehemu zinakofanyika shghuli za uchimbaji wa madini pamoja na viwanda, wamekuwa wakipata magonjwa kama saratani ya utumbo kuliko maeneo mengine kutokana na maji wanayokunywa ambayo yamechanganyikana na kemikali za aina mbalimbali zinazotumika katika migodi na viwanda.

Katika mazingira ya vijijini ambapo kwa kiasi kikubwa ndipo ilipo jamii ya watanzania na hata katika maeneo mengine ya Afrika jamii nyingi huishi vijijini, kumekuwa na tatizo kubwa sana la upatikanaji wa maji safi na salama kwa matumizi ya binadamu.

Kutokana na hali hiyo, kumekuwa na juhudi mbalimbali zinazofanywa na watu wenye mapenzi mema kwa jamii, ili kuweza kunusuru jamii kutokana na janga hilii linalosababishwa na ukosefu wa maji safi na salama.

Moja wapo ya juhudi hizo zinaambatana na ufumbuzi wa aina mbalimbali wenye lengo la kukabiliana na tatizo la maji safi na salama.

Mkulima Mbunifu pia inaunga mkono juhudi hizo kwa asilimia kubwa kwa kuwa moja ya kauli mbiu yetu ni mazingira salama, na afya kwa binadamu, wanyama na mimea.

Katika toleo hili tumekuandalia makala ya uvumbuzi wa chujio la maji inayojulikana kama Nano filter ambalo hakika kwa kiasia kikubwa limeonesha kuwa na ufanisi mkubwa sana katika kuboresha usalama wa maji. ya kunywa.

Tumia njia rahisi kutengenza mboji

Zipo aina nyingi za takataka zinazoweza kutumika kwa ajili ya kuzalisha mbolea ya mboji kama vile mabaki ya malisho, unga wa maranda unaotokana na shughuli za useremala, majivu na masalia ya ziada baada ya kuvuna mazao shambani.

Msuya Amani

Mbolea mboji iliyoiva vizuri hurutubisha udongo na kufanya uzalishaji wa mazao uwe endelevu.

Kwa kutengeneza mboji, kiasi cha mbolea kitakachopelekwa shambani kitaongezeka kwani samadi itachanganywa na takataka zingine na kuozeshwa.

Ni jambo zuri zaidi kama mkulima utaamua kuhifadhi mbolea ya mboji kwa muda kabla ya kuitumia shambani.

Njia rahisi za kutengeneza mbolea ya mbojia

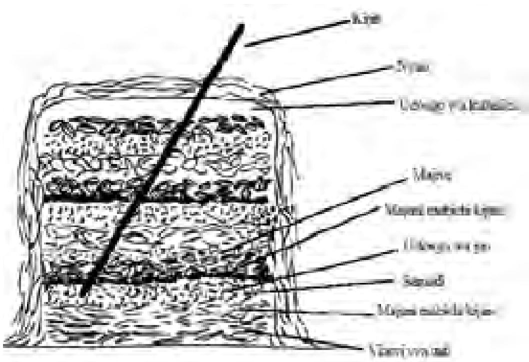
Kuchimba mitaro myembamba shambani

Hii ni njia rahisi ambayo mkulima atatakiwa kuchimba ama kutengeneza mitaro myembamba shambani na kisha kuweka kiasi kidogo cha samadi hii ikiwa ni pamoja na ile inayomiminika kutoka kwenye mtambo wa baiyogesi, kisha kufunika samdi hiyo kwa kutumia masalia ya mazao shambani, magugu yaliyofyekwa au kung'olewa, majivu, unga wa mbao pamoja na takataka zingine zinazoweza kuoza taratibu kwenye mitaro hiyo.

Baada ya kufanya hivyo, otesha mazao ya muda mfupi pembeni yam taro na baada ya muda utagundua kuwa mazao yako yanastawi vizuri.

Iwapo utaamua kumwagilia mimea iliyooteshwa kwa utaratibu huu, basi weka maji katika mitaro hiyo.

Wakati wa kulima baada ya kuvuna mazao, changanya taka zilizoko kwenye mtaro na udongo na kisha chimba mitaro kwa upya na baadaye weka taka ambazo bado hazijaoza kwenye mitaro hiyo na tena rudia zoezi zima toka mwanzo.



Faida ya kutumia njia hii

Itarahisisha uwezekano wa mimea kutumia virutubisho kila vinapopatikana kutoka kwenye taka zinazooza.

Njia hii inaepusha ulazima wa kutengeneza mboji kwa kulundika samadi mahali pazuri na kufunika kwa ajili ya matumizi pale itakapohitajika.

Kuchimba shimo maalumu

- Ili kuongeza kasi ya kufanyika kwa mbolea ya mboji, chimba shimo ardhini lenye urefu wa mita 2, upana wa mita 1 na kina cha mita 1.
- Katika shimo hilo tanguliza masalia yanayotokana na mavuno kutengeneza tabaka la kwanza, kisha weka taka za aina nyingine ili kufanya tabaka la pili na kisha ongeza aina nyingine za taka kufanya tabaka la tatu.
- Endelea kufanya hivyo kwa kuongeza kufuatanisha matabaka mpaka shimo litakapojaa na baada ya kujaa, funika kwa udongo kidogo wenye kina kifupi.
- Kila baada ya siku tatu, nyunyizia lita 50 za maji na geuza taka hizo baada ya majuma mawili ili kufanya za juu kwenda chini na za chini kuja juu ili kuchanganyika vizuri.
- Baada ya majuma manne changanganya kwa kuzigeuza tena taka hizo nakuzifunika kisha kuchomeka fito moja katikati ya shimo hilo kwa ajili ya kupima kama mbolea yako tayari.
- Baada ya majuma sita chomoa fito hiyo na utakapoikuta haina joto basi mboji yako tayari imeiva na unaweza kuipeleka shambani kwa matumizi.

Kulundika samadi mahali pamoja

Hii ni njia nyingine ya tatu ambayo mkulima anaweza kutumia kutengeneza mboji kwa kulundika samadi mahali pazuri na kisha kufunika na kuacha kuiva na kutumia baadaye.

Samadi inayolundikwa kwa nia hii huweza kutoa virutubiso kwa wingi zaidi kwa ajili ya mimea kuliko ile ambayo haikulundikwa kwa muda maalumu.

Eneo la kulundika samadi hii isiwe karibu na banda la mifugo kwani inzi huweza kuzaliana na kuleta usumbufu kwa kung'ata mifugo yako.

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 *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo 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 linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.

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

Mpangilio I-A-V (k), +254 720 419 584
Wahariri Ayubu S. Nnko, Flora Laanyuni, Caroline Kinyulusi na John Cheburet
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, 0785 133 005
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Usindikaji wa papai ili kupata bidhaa mbalimbali

Papai ni moja wapo ya mazao ya matunda yenye vitamini A na madini ya kalishamu kwa kiasi kikubwa sana. Zao hili hustawi kila mahali nchini Tanzania. Kwa mwaka, wastani wa tani 2582 huzalishwa kote nchini, na uzalishaji wa zao hili unaongezeka kila msimu kulingana na uhitaji na mwamko wa wakulima kuzalisha zao hili.

Ayubu Nnko

Matunda husindikwa ili kupata bidhaa za aina mbalimbali kama bile jamu, na matunda makavu.

Namna ya kusindika papai kupata juisi

Mahitaji: Vifaa

- Visu vikali visivyoshika kutu
- Vyombo vya kuoshea matunda
- Mashine ya kusaga matunda
- Kipimo cha sukari
- Chupa zenye mifuniko imara
- Saa
- Nembo na lakiri
- Kipima joto
- Sufuria
- Jiko
- Mwiko
- Vitambaa au chujio safi

Malighafi kwa ajili ya kutengeneza lita 3 za juisi

- Mapapai mawili ya ukubwa wa kati
- Sukari gramu 100
- Juisi ya malimau kikombe cha chai kimoja
- Maji safi lita tatu

Namna ya kusindika

- Osha matunda kwa maji safi na salama
- Menya kuondoa maganda na mbegu
- Katakatakat vipande vidogo vidogo, kisha saga kwa kutumia mashine ili kupata rojo
- Ongeza maji ya ndimu au malimau ili kupata ladha. Katika kila lita moja ya rojo ya mapapai weka kikombe kimoja cha chai cha juisi ya ndimu au malimau ili kuongeza ladha na kuboresha uhifadhi. Ongeza maji safi kiasi cha lita tatu.
- Chuja kwa kutumia chujio safi
- Chemsha mchanganyiko huo kwa muda wa dakika 20 ukiwa unakoroga katika joto la nyuzi 80 hadi 90
- Ipua
- Weka juisi kwenye chupa safi zilizochemshwa ikiwa ya moto kisha funga kwa mifuniko imara
- Panga chupa kwenye sufuria kisha weka maji kufikia nusu ya kimo cha chupa
- Chemsha chupa kwa muda wa dakika 20 ili kufisha bakteria na vimelea vinginevyo
- Ipua chupa na acha zipoe

Juisi ya papai ina manufaa mengi kwa afya ya binadamu kwa kuwa ina virutubisho hasa vya vitamini A na C kwa wingi.

- Weka nembo
- Hifadhi katika sehemu safi yenye hali ya joto lisilozidi nyuzi 25 za sentigrade na isiyo na mwanga mkali

Matumizi

Juisi hutumika kama kinywaji au kiburudisho na ina virutubisho vya vitamin C, na A kwa wingi

Usindikaji wa mapapai kwa kukausha

Mahitaji: Vifaa

- Kaushio bora
- Mashine ya kufungia, au jiko la mkaa, au mishumaa
- Meza safi ya kukatia
- Kisu kisichoshika kutu
- Beseni la kuoshea
- Mifuko ya plastiki au chupa za plastiki au kioo

Malighafi

- Mapapai yaliyoanza kuiva
- Maji ya malimau au ndimu

Jinsi ya kutengeneza

- Osha mapapai yaliyoiva vizuri na

yasiyo na magonjwa wala mikwaruzo
- Menya kwa kutumia kisu kikali kisichoshika kutu
- Katakata kwenye vipande visivyozidi urefu wa sentimita kumi na unene wa milimita tatu. Ukizidisha ukubwa vipande havitakauka vizuri na kusababisha ubora wake kushuka
- Viweke vipande hivyo ndani ya maji ya malimao/ndimu kwa muda wa dakika moja hadi mbili ili kudumisha rangi ya papain a kuongeza ladha
- Panga vipande kwenye trei za kaushio
- Kausha kwa muda wa siku tatu hadi nne ketegemeana na hali ya jua
- Fungasha kwenye mifuko ya plastiki au chupa za kioo safi na hifadhi kwenye sehemu kavu yenye mwanga hafifu na safi

Matumizi ya papai

Papai lililoiva

- Huliwa kama tunda
- Hutengenezwa jamu na juisi
- Hukaushwa na kuliwa kwa kuchanganywa kwenye saladi ya matunda au keki
- Hutia ladha kwenye aisi krimu

Papai bichi

Utomvu wa papai bichi hutumika katika matumizi yafuatayo:

- Kutengeneza peremende, dalia, urembo, na madawa ya kulainisha tumbo
- Huwekwa kwenye nguo wakati wa kutengenezwa ili isifupike
- Hulainisha nyama
- Hulainisha ngozi

Papai bichi pia hutengenezwa

- Mboga
- Achari.

Uvumbuzi mpya wa teknolojia ya kuchuja maj

Muundo wa chujio la maji maarufu kama Nano filter ambalo limehakikiwa kuwa na uwezo wa kuchuja maji na kuondoa taka na kemikali za aina yoyote.

Pamoja na vyanzo vingi vya maji vilivyopo nchini Tanzania ikiwemo mito, maziwa, chemchem na hata maji yanayoptaikana chini ya ardhi, bado upatikanaji wa maji safi na salama imekuwa kitendawili.

Ayubu Nnko

Hali ya kutokuwa na maji safi na salama, imekuwa ikichukuliwa kama ni jambo la kawaida tu kwa jamii za kitanzania, pamoja na maeneo mengine barani Afrika na duniani kwa ujumla. Jambo hili limekuwa likiwaumiza watu wengi na kuathiri ukuaji na ustawi wa jamii, huku gharama kubwa ikiwa inatumika kwa ajili ya matibabu ya magonjwa yanayotokana na maji.

Halikadhalika kumekuwepo na madhara ya ulemavu unaosababisha na hali duni ya maji bila watu kufahamu, huku wakichukulia ni hali ya kawaida. Jambo hili limepata ufumbuzi baada ya ugunduzi wa teknolojia mpya ya usafishaji maji na kuyafanya yawe safi kabisa bila kuwa na hata chembe moja inayoweza kusababisha madhara katika mwili wa binadamu.

Teknolojia hii ya kusafisha maji kwa kutumia viasili, inayofahamika kitaalamu kama Nano technology, ni uvumbuzi wa Mtanzania Daktari Askwar Hilonga aliyebobea katika masuala ya kemia na kufikia kiwango cha juu cha elimu hiyo ya kemia na hatimae kugundua chujio hili la maji maarufu kama Nano filter linaloweza kusafisha maji kutoka kwenye madimbwi, mito, na mabwawa, ambayo kiuhalisia yanakuwa na vimelea vya magonjwa kama vile amiba, bakteria, floraidi, na aina nyinginezo za madini ambazo si salama kwa afya ya binadamu, na kuyafanya safi kwa ajili ya kunywa bila madhara yoyote.

Muundo wa chujio la *Nano* ukoje!

Chujio hili linajumuisha muunganiko wa uchujaji wa maji taratibu kwa kutumia mchanga, pamoja na muunganiko wa matirio za nano ambazo zimeumbwa kutojana na *sodium silicate* na *silver* ili kuweza kuondoa kemikali nzito ambazo haziwezi kuondolewa na chujio la kawaida.

Chujio hili linafanyaje kazi?

Chujio linalotumia mchanaga kwa ajili ya kuchujia maji, limekuwa likitumika kwa miaka mingi sana ambapo aina hiyo ya chujio imekuwa ikiondoa aina nyingine za vimelea, bila kuweza kuondoa kemikali kama vile floride ana aina nyingine za kemikali zinazodhuru afya ya binadamu.

Maji huanza kuchujwa kwa kupita kwenye mchanga kwanza, kisha hupita kwenye matirio za nano zilizowekwa kwenye chujio na kuingia katika sehemu ya mwisho ya chombo cha kukingia maji (Tazama picha na maelezo yake).

Maji yanapofika katika sehemu yenye materio ya nano, husafishwa na kuondolewa sumu zote kulingana na geografia ya eneo husika.

Kwa kawaida kila ukanda una changamoto zake kwenye suala la maji. Katika maeneo mengine, maji yana madini ya fluoride iliyozidi, ambayo huathiri meno na mifupa kwa kiasi kikubwa. Mfano eneo la maji ya chai mkoani Arusha. Katika

Shida ya maji kijijini

"Watu walikuwa wakiugua magonjwa ya tumbo mara kwa mara, mimi ni mmoja ya watu waliokuwa kwa shida sana, huku tukitumia maji ya madimbwi na watu kuugua mara kwa mara"

Ndivyo alivyoanza kueleza mgunduzi wa chujio la maji almaarufu kama Nano filter, Dkt Askwar Hilonga ambae kwa sasa ni mkufunzi katika chuo cha teknolojia na maendeleo cha Nelson Mandela kilichopo nje kidogo ya jiji la Arusha, alipoulizwa ni kitu gani kilimsukuma kufanya uvumbuzi wa chuji hilo.

Ukweli ni kuwa maji mengi yanayotumika kwa kunywa si safi na salama kama inavyoonekana kwa macho, na afya za watu wengi zimetetereka na hata kusababisha vifo.

Hilonga anaeleza kuwa katika eneo alilozaliwa na kukulia katika kijiji cha Gongali Karatu mkoani Arusha, tatizo kubwa lilikuwa maji na hali hii ilimuumiza sana kichwa kwa miaka mingi.

Baada ya kupata mwanya wa kusoma, na kwa kuwa alijikita zaidi kwenye kemia aliona mwanga wa kupata ufumbuzi wa maji kwa jamii yake, jambo ambalo kwa hakika sasa amefanikiwa na jamii yake katika kijiji cha Gongali wanafurahia upatikanaji wa maji safi na salama.

i unaoisisimua jamii na dunia kwa ujumla

eneo mengine ambayo kuna uchimbaji wa dini, maji huchafuliwa na kemikali copper mercury. Nano filter inayotumia matirio za no huweza kuondoa sumu zote hizo ambazo ziwezi kuondolewa na chujio linalotumia hanga, na kufanya maji yaliyochotwa katika eo hilo kuwa safi na salama kwa matumizi ya adamu.

mahususi kwa ajili ya nani?

ujio hili linaweza kutumiwa na mtu yeyote, awa mvumbuzi anaeleza kuwa amelenga di jamii za vijijini ambapo tatizo la maji ni wa zaidi.

Nchini Tanzania, takwimu zinaonesha kuwa, ongoni mwa watoto kumi wanaokufa, tisa miongoni mwao hufa kutokana na magonjwa ya maji. Hii ni changamoto kubwa kwa serikali kwa ujumla, lakini mahitaji makubwa zaidi yamo vijijini.

Muundo wa chujio la nano

1. Sehemu ya kuwekea maji kutoka kwenye chanzo chochote. Inaweza kuwa kutoka kwenye dimbwi, bwawa, mfereji, mto, ziwa, bomba, kisima na kadhalika
2. **Sehemu ya pili**: Sehemu hii inaondoa fluoride kwa kutumia mkaa maalumu ulioandaliwa kutokana na mifupa ya ng'ombe
3. **Sehemu ya tatu**: Sehemu hii ina mchanga maalumu unaoondoa vimelea vya magonjwa kama vile bakteria.
4. **Sehemu ya nne**: Hapa kuna matirio za nano, ambayo huondoa kemikali zote zenye madhara. Katika sehemu hii kuna tabaka lenye upenyo wa micron 0.1, ambalo huhakikisha maji ni safi kwa asilimia 99.999.

Ni nini faida za chujio la nano!

- Husafisha maji na kuondoa taka zote zisizohitajika
- Huondoa Fluoride inayoharibu meno na mifupa
- Hukomesha magonjwa kama vile taifodi (typhoid) na amiba (amoeba)
- Huondoa vimelea vya magonjwa kama vile bakteria na vinginevyo
- Huondoa kemikali zenye madhara kwenye mwili wa binadamu kama vile visababishi vya kansa
- Maji yanayochujwa kwa chujio hili hayaongezwi dawa wala kemikali yoyote
- Huhitaji tena kuchemsha maji
- Maji hubaki na ladha yake halisi
- Haitumii nishati yoyote kama vile umeme na unapata maji lita 10 kwa saa

Chujio hili linagharimu nini?

Kwa sasa chuji hili linagharimu fedha za kitanzania shilingi laki tat utu, na unaweza kulipata kutoka kwa watengenezaji, ingawa watengenezaji wana kusudia kupunguza bei zaidi kwa siku za usoni kwa kuwa lengo lao si kutengeneza faida ila kuisaidia jamii kuondokana na tatizo la maji.

Halikdhalika kwa ajili ya wajasiria mali, kuna utaratibu maalumu ambao umewekwa na Kampuni ya Gongali model ambao ndiyo watengenezaji wa chujio la nano, ili kuweza kulipata kwa malipo kidogo kidogo.

kwangu ilinifanya kuwaza usiku na mchana

chukua muda gani kutengenza ujio?

t Hilonga anasema kuwa, alianza kufanya fiti wa kutengeneza chujio hilo mwaka 2010, ilimchukua miaka mitano kuweza kukami-.

Changamoto kubwa ilikuwa katika kutengeneza matirio ya nano na kuyafanya yawe sawa a ajili ya kazi ya uchujaji wa maji. Alipata ukumo zaidi baada ya kuingia kwenye hujo wa tuzo ya ma injinia wavumbuzi kwa a la Afrika na hatimae aliibuka mshindi, na sasa jamii, nchi na watu mbalimbali duniani wanafurahia ugunduzi huu.

Ushindi huu una maanisha nini kwako?

Daktari anaeleza kuwa ushindi huu una maana kuwa sana. Kwanza imeonesha kuwa kuna watu wanaojali ugunduzi na kulitambua bara la Afrika, lakini pia sasa jamii inaweza kupata suluhisho la matatizo mbalimbali ambayo yalikuwa yanatokana na maji.

Ni nini matarajio yako kwa sasa!

Lengo kubwa kwa sasa ni kutengeneza chuji hili kwa njia rahisi zaidi na liwe endelevu. Lakini pia ninakusudia kufikia watu wengi zaidi kwenye jamii na kuwafanya waweze kufurahia chujio hili zaidi.

Lakini pamoja na hayo lengo kubwa zaidi ni kufikia watu zaidi na kupunguza idadi ya watoto wanaokufa kutokana na magonjwa ya maji.

Pia Gongali model inatarajia kuanzisha vituo 1000 vya maji mkoani Arusha, ili kurahisisha huduma ya upatikanaji wa maji kwa jamii.

Ulitokea wapi mpaka ulipo sasa?

Dkt Askwar Hilonga, alizaliwa na kukulia katika kijiji cha Gongali Wilayani Karatu. Alipata elimu ya Msingi katika shule ya Gongali kati ya mwaka 1985-1991, kisha kujiunga na shule ya Sekondari Karatu mwaka 1992 hadi 1995 kisha Shule ya Sekondari Old Moshi 1996-98. Baada ya hapo alijiunga na chuo kikuu cha Dar es Salaama na kuendelea kusoma vyuo mbalimbali duniani. Kwa sasa ni muadhiri wa chuo kikuu cha Sayansi na Teknolojia cha Mandela kilichopo Mkoani Arusha.

Kwa maelezo zaidi kuhusiana na Nano filter, unaweza kuwasiliana na Dkt Hilonga kwa simu +255 764 574 919, email: gongalimodel2015@gmail.com

Namna ya kuzuia vimelea kwa mifugo

Minyoo ya ndani ya mwili na hasa ile inayoishi kwenye maini pamoja na ile ya mviringo huathiri sana afya za wanyama wa dogo kama ndama na kwa ujumla husababisha udhaifu wa mwili, ukosefu wa nguvu, ukuaji duni na hatimaye vifo vya maelfu ya mifugo ya wafugaji wadodgowadogo kila mwaka.

Partrick Jonathan

Hali hii ni ya kusikitisha kwasababu mifugo hiyo ingeweza kuokolewa kwa kutumia njia rahisi zinazoeleweka kama matibabu ya mara kwa mara kwa ajili ya kutokomeza minyoo hiyo kwa kutumia dawa za minyoo zinazofaa kufuatana na eneo la mfugaji.

Ni muhimu sana kulisha mifugo malisho yaliyo safi kwenye mahori safi ambapo ndama au wanyama wengine watashindwa kuyakanyaga na kuyachafua. Kwa kuzingatia swala hili kila siku kutasadia kuzuia maambukizi ya minyoo kwa mifugo.

Iwa po mifugo inatunzwa kwa kuchungwa, ni vyema kugawa eneo la kuchungia katika sehemu ndogondogo na kuichunga mifugo hiyo kwa mzunguko. Wanyama wataruhusiwa kuingia kwa kujilisha katika sehemu moja tu ya eneo hilo kwa kipindi cha muda fulani na malisho yatakapopungua katika sehemu hiyo ndipo watakapohamishiwa katika sehemu inayofuata ya malisho katika eneo hilo.

Kila sehemu ya eneo hilo la malisho lililotengwa linafaa kupumzishwa kwa kipindi cha angalau wiki 6 kabla ya kuruhusu tena wanyama kuingia na kujilisha. Kwa kufanya hivyo utaweza kupunguza kwa kiasi kikubwa uwezekano wa mifugo yako kuambukizwa minyoo kwa urahisi kutokana na malisho kuwa safi kwa kiasi kikubwa.

Wanyama pia waletewe maji nyumbani kuliko kuwapeleka kunywa maji lamboni kutokana na sababu kuwa maeneo wanakopelekwa kunywa maji yanaweza kuwa na minyoo hasa ile kwenye maini au mayai yake na hivyo mifugo hiyo kuambukizwa.

Njia ya pekee na nzuri zaidi ya kutosha kupambana na minyoo ni kuwapa mifugo dawa za minyoo mara kwa mara. Baadhi ya dawa hizo hutolewa kwa njia ya sindano, nyingine zikiwa na uwezo wa kuangamiza minyoo ya aina nyingi na nyingine zikiwa ni maalumu kwa ajili ya aina fulani tu za minyoo.

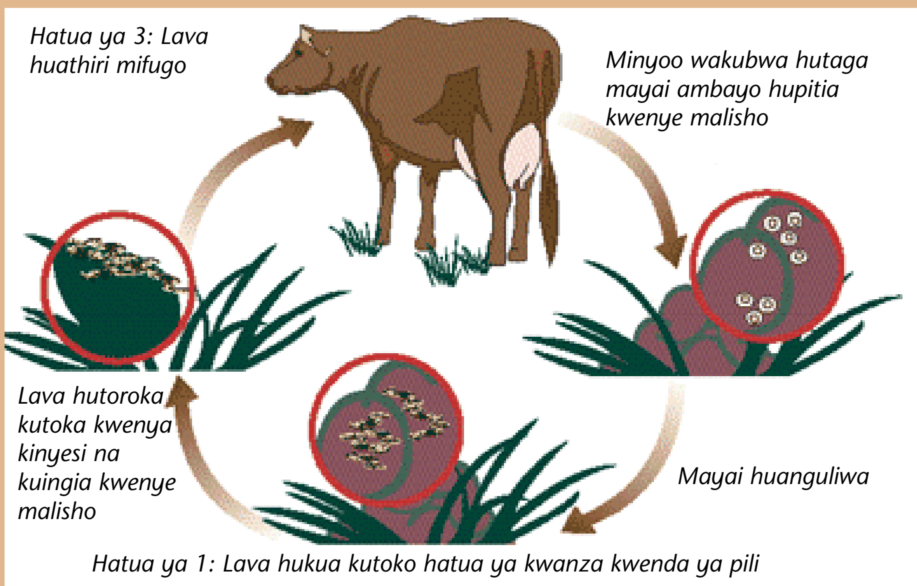
Uzuiaji wa kupe na mbung'o

Wadudu wanyonyao damu wakiwa nje ya mwili wa mnyama ni wengi sana isipokuwa magonjwa mengi yanayosababisha vifo vya mifugo huenezwa na kupe pamoja na mbung'o.

Kuna njia mbalimbali za kuweza kupambana na hali hii, mojawapo ikiwa ni ufugaji wa ndani ambao hupunguza uwezekano wa kupe kuwafikia wanyama.

Kuogesha wanyama kwa kutumia dawa za kuzuia kupe mbazo gharama zake ni ndogo zaidi ukilinganisha na gharama za kutibu mnyama aliyeambukizwa magonjwa yanayotokana na kupe. Dawa hizo ni kama vile Bayticol, Supona, Backdip, Delnav na nyinginezo kulingana na ushauri wa wataalamu wa mifugo.

Ni hatari ng'ombe wanapozidiwa na kupe kwani husababisha magonjwa ya aina mbalimbali na kudhoofisha afya ya mnyama.



Muhimu

Ili kukinga wanyama kuambukizwa magonjwa mbalimbali ni muhimu kwa mfugaji kuzingatia yafuatayo;

- Kuwa na banda safi lililojengwa kwa mpango mzuri pamoja na mazingira yaliyo safi.
- Kutunza ndama kwa usahihi tangu akiwa mdogo mpaka anapokuwa amefikisha umri mkubwa wa kupanda.
- Kuchukua tahadhari stahiki kabla, wakati na baada ya kuzaa na kuzingatia mbinu sahihi za ukamuaji.
- Kulisha mifugo lishe bora na ya kutosha kila wakati na kupandisha kwa njia ya chupa au mrija.
- Kuwa karibu na wanyama wakati wote na kuwachunguza ili kutambua dalili ama tatizo la magonjwa.

Usindikaji wa mabua kwa kutumia Urea

Mabua makavu ya mtama, mahindi, ulezi pamoja na majani ya miwa, ngano au mashina, majani ya shayiri yanaweza kuboreshwa kwa kiasi kikubwa kwa kusindikwa.

Flora Laanyuni

Ni muhimu kusindika aina hii ya malisho kwani kutumika hivyo yalivyo hayawi na thamani kubwa ya lishe kwenye miili ya mifugo. Kwa kusindikwa thamani yake huongezeka na kuwa ubora zaidi. Pia huweza kuyeyushwa tumboni mwa mnyama kwa urahisi zaidi.

Usindikaji huu wa mabua hutumia urea ambayo hubadilishwa na vijidudu vidogo vinavyoishi kwenye matumbo ya wanyama wacheuao na kuwa na protini iliyo na manufaa makubwa katika mwili wa mnyama.

Aidha, ndani ya mimea iliyokomaa kama vile mabua ya mahindi, mtama, mpunga na mengineyo kuna aina fulani ya viini viitwavyo "Lignin" ambavyo haviyeyuki kwa urahisi tumboni mwa mnyama, hivyo mimea hiyo kusindikwa kwa urea husaidia kwa kiasi kikubwa viini hivyo kuwa na uwezo wa kuyeyushwa.

*Zingatia: Urea ni sumu endapo italishwa au kunyweshwa mnyama moja kwa moja hivyo ni muhimu kuzingatia hatua zifuatazo katika usindikaji wa mabua ili kutokusababisha urea kuwa sumu na kumdhuru mnyama.

Hatua za kusindika mabua

- Andaa shimo la kusindikia na funika kuta na sakafu zake kwa majani ya migomba au karatasi la nailoni. Iwapo umedhamiria kusindika mabua mfululizo basi ni vyema ukatengeneza mashimo mawili yenye ukubwa sawa ambapo itakusaidia wakati unapakua mabua katika shimo moja. Shimo la pili nalo linajazwa na kwa kawaida huchukua majuma matatu kwa mabua yaliyosindikwa kuwa tayari kwa matumizi.

Baada ya majuma matatu, pakua mabua na anza kulisha mifugo yako, na mara utakapogundu kuwa kuna faida katika kuwalisha wanyama mabua yaliyosindikwa. Ni muhimu ukatengeneza mashimo ya kudumu kwa kutumia saruji ili yaweze kutumika kwa muda mrefu zaidi.

- Kama utahitaji zoezi la usindikaji kufanikiwa kwa asilimia 100 basi ni muhimu kukatakata mabua kwa ajili ya kusindika katika vipande vidogovidogo, ili kurahisisha kupenya kwa maji yaliyo na urea na hata kurahisisha usindikaji wake katika shimo.

Aidha, majani ya nyasi fupi kama ya mpunga hayahitaji kukatwakatwa kabla ya kusindika badala yake ni kuandaa na kuyasindika moja kwa moja.

Changanya Urea kilo 1 kwenye maji kiasi cha lita 20.

Weka majani gunia 1 yalikatakatwa vizuri kwenya shimo uliloandaa.

Nyunyiza mchaganyiko wa Urea uliotengeneza kwa usawa.

Rudia hatua hizo mpaka shimo lijae.

Funika shimo kwa kutumia karatasi ya nailoni. Unaweza kutimia malisho hayo baada ya wiki 3.

Chanzo: More forage, more milk. Technical Handbook No. 33, World Agroforestry Centre, Nairobi 2005

Namna ya kusindika mabua hayo au nyasi;

- Chukua kilo 1 ya mbolea ya urea (46%) na changanya na maji lita 10 (Hii ni kwa ajili ya kusindika mabua kiasi cha kilogramu 16 hadi 20)
- Kabla ya kuanza kusindika, hakikisha mbolea ya urea uliyoiweka kwenye maji hayo imeyeyuka na hakuna tena punje inayooneakana ya mbolea hiyo
- Anza kujaza kwenye shimo kwa kuweka kiasi kidogo cha mabua kisha kunyunyizia maji ya urea juu yake (fanya hivyo mpaka mabua yote yatakapoisha na shimo lako kujaa)
- Kila baada ya kuweka mabua kidogo na kunyunyizia maji hakikisha unashindilia ndipo uongeze mabua mengine kidogo na kunyunyizia maji
- Baada ya shimo lote kujaa, lifunike kwa kutumia majani ya migomba au karatasi la nailoni na kisha weka udongo juu yake ili hewa ya Naitrojeni na urea visiweze kutoka kwenye shimo
- Baada ya majuma matatu mabua yaliyosindikwa yatakuwa tayari kwa ulishaji wa mifugo
- Fungua shimo na pakua mabua yote kisha yaache yakae kwa muda wa saa 24 ndipo uanze kulisha mifugo. (Wakati wa kufungua shimo, utahisi harufu ya Amonia ambayo hufanana na harufu ya mkojo na mabua pia yatakuwa na unyevu kidogo na rangi ya kahawia iliyokolea)

***Tahadhari**: Mabua au nyasi zilizosindikwa kwa kutumia Urea 46%, zisilishwe ndama au wanyama wasiocheua au watoto wa wanyama wanaocheua walio na umri mdogo.* ■

Ulishaji sahihi wa samaki hudhihirisha mavuno bora

Wafugaji wa samaki mara nyingi wamekuwa wakiuliza maswali kadha wa kadha yahusuyo ujenzi wa mabwawa, aina za samaki, uvunaji, maji yanayofaa, na mengine mengi, lengo likiwa ni kuweza kufanya mradi huu kwa ufanisi zaidi.

Flora Laanyuni

Moja ya maswali yaliyoulizwa na wasomaji wa tovuti ya Mkulima Mbunifu katika mada ya ufugaji wa samaki ni pamoja na uvunaji, aina ya samaki wanaolipa zaidi pamoja na faida ya kufuga samaki na yamejibiwa na mtaalamu wetu kama ifuatavyo;

Onesmo Dadi anauliza: Je, uvunaji wa samaki hufanyikaje na hauathiri bwawa? Vipi kuhusu oko la samaki la jumla linapatikana wapi na ni samaki gani wanalipa zaidi?

Musa Said anajibu: Asante sana Bwana Onesmo kwa maswali yako mazuri na naomba nikujibu kama ifuatavyo;

Moja, uvuaji wa samaki katika ufugaji samaki upo aina kuu mbili nayo ni:

a) Kuvua kidogo kidogo kulingana na malengo yako ya ufugaji yalikuwa ni yapi yaanu kuuza reja reja. Katika uvuaji huu mara nyingi hutumika nyavu kuvua samaki na wewe mfugaji kuchagua unao wataka kutegemea na matundu ya nyavu unayotumia. Pia unaweza kutumia ndoano au scoop net (aina ya neti ndogo yenye umbo la duara) na hii hutumika kuchota samaki wakiwa katika bwawa.

b) Uvuaji wa samaki kwa kutoa maji yote kisha kutoa samaki wako na kupakia katika vyombo maalum ulivyo viandaa vikiwa safi na salama. Aina hii mara nyingi ni kwa ufugaji wa kati na wakubwa yaani wale wanaofuga kibiashara zaidi. Hizo ndio aina kuu za uvuaji wa samaki katika bwawa.

Pili, kuhusu soko, linapatikana na unaweza kuwasiliana na mimi kwa namba 0718 986328 kwa msaada zaidi. Tatu, suala la samaki aina gani wanalipa zaidi ni kuwa samaki aina yeyote yule analipa kibiashara, inategemeana na wewe mwenyewe, usimamizi wa mradi wako upo nao karibu kiasi gani. Kwa aina za samaki kama kambale na sato wote wanalipa sana zaidi ni ni mfugaji kujiwekea malengo mazuri juu ya kuanza kufuga samaki biashara.

***Muhimu**

Ni vyema kwa mfugaji yeyote anyetaka kufanya shughuli hii kutokuanza mradi wake bila kupata ushauri wa kiutaalamu kwani bila kufanya hivyo hupelekea kushindwa kufanikiwa kutokana na sababu kuwa ufugaji wa samaki unahitaji utaalamu wa hali ya juu sana.

Kashaigiri anauliza: Nahitaji kujua faida za ufugaji wa samaki hususani sato ukilinganisha na mifugo mingine.

Musa Said anajibu: Nashukuru sana Bw. Kashaigiri na ningependa kujibu swali lako kama ifuatavyo; Kuna faida nyingi sana katika ufugaji ila faida hizo hutegemeana na mfugaji amejipangaje ama malengo yake nini hasa, aidha kibiashara, ufugaji mdogo wa nyumbani au mapambo.

Hivyo kwa maelezo hayo ya awali ni vyema nikakutajia baadhi ya faida kadhaa japo zipo nyingi.

- Ufugaji wa samaki ni miradi wenye mvuto na wa kupendezesha mandhari ya nyumba yako na kukufanya uwe na utulivu wa akili na mwili. Hii inalenga zaidi kwenye ufugaji mdogo na ufugaji wa samaki wa mapambo.
- Ufugaji wa samaki kibiashara unafaida kubwa kwani ni mfugo ambao hautumii chakula kingi kuliko mifugo mingine hivyo kumsaidia mfugaji kufanya vizuri katika ufugaji wake. Hivyo kiuchumi una faida sana hasa ukilinganisha na mifugo mingine.
- Katika suala la kiafya na kwenye kipengele cha virutubisho samaki ni nyama nyeupe na ni kitoweo pekee kinachofanya mmeng'enyo katika mwili na hutumika kwa asilimia kubwa kuliko nyama ya mifugo mingine.
- Ufugaji wa samaki pia ni mzuri sana kwani soko lake ni la uhakika na ni vigumu sana kushuka thamani yake au kusuasua kuliko mifugo mingine.

Mtaalamu Bw. Musa Saidi anapatikana kwa simu namba +255718986328 au kwenye tovuti ya www.aquacultureservices.blogspot.com ■

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

biovision

Toleo la 43, Aprili 2016

Yaliyomo

Miti ya matunda 2
Magonjwa ya mifugo 7
Vitunguu 8

Utunzaji wa nguruwe huhitaji uchaguzi sahihi wa dume na jike

Picha: MkM

Ili mfugaji aweze kupata mazao mengi na bora hana budi kuchagua nguruwe jike mwenye sifa zinazotakiwa. Nguruwe huyu ni vizuri awe amezaliwa na mama anayezaa watoto wengi, mwenye kutoa maziwa mengi na mtunzaji mzuri wa watoto. Tabia hizi zinarithiwa hata na vizazi vingine vijavyo. Vile vile awe na afya nzuri na chuchu nyingi zisizopungua 12. Achaguliwe dume mwenye sifa bora ikiwa ni pamoja na kutokuwa na kilema au ugonjwa wowote. Dume aliyechaguliwa, atenganishwe na majike ili kuepusha kupanda wakati usiotakiwa. Inabidi nguruwe huyu asinenepeshwe, kwa hiyo alishwe chakula bora kiasi cha kilo mbili hadi tatu kwa siku na vile vile apewe maji kila siku.

Miti ya matunda husaidia kutunza mazingira

MkM - Hivi sasa watafiti na wataalamu wengi duniani wanahangaika kutafuta mbinu na njia zitakazosaidia kukabiliana na mabadiliko ya tabia nchi, ambayo kwa kiasi kikubwa sana yanaathiri maisha ya binadamu na viumbe hai.

Moja wapo ya mbinu za kukabiliana na mabadiliko ya tabia nchi ni kufanya shughuli za kilimo kwa njia ya asili, yaani kilimo hai, pamoja na kupanda miti ambayo ina faida lukuki kwa wakulima na jamii nzima. Miongoni mwa miti inayoweza kusaidia mapambano dhidi ya mabadiliko ya tabia nchi ni pamoa na miparachichi, michungwa na miembe.

Picha: IN

Soma zaidi uk. 2

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya *Mkulima Mbunifu* moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
http://issuu.com/mkulimambunifu
http://www.facebook.com/mkulimambunifu
https://twitter.com/mkulimambunifu
+255 785 496 036

Mpendwa mkulima,

Kwa miaka kadha wa kadha wakulima na wafugaji wamekuwa wakijikita katika uzalishaji wa mazao na mifugo kwa kiwango cha juu sana. Jambo hili limekuwa likisababisha kuwepo na muonekano wa mafanikio miongoni mwa wakulima na wafugaji.

Kutokana na hamasa hiyo, sekta hii muhimu imekuwa ikiwavutia watu wengi hasa vijana ambao wamekuwa wakikabiliwa na tatizo la ajira, na hata walio katika ajira kutokujitosheleza kimahitaji kutokana na ujira wanaoupata kutoka katika ajira hizo.

Wimbi hili la ukuaji wa sekta ya kilimo linaambatana na changamoto mbalimbali ikiwemo wanaoingia kutokufahamu namna ya kuzalisha kwa kiwango cha kutosha lakini kwa njia ambazo ni sahihi na zitakazowaletea maendeleo halisi.

Hali hii imekuwa ikisababisha hasara za mara kwa mara, huku wakulima na wafugaji wakilalamikia kupata hasara inayotokana na bei hafifu wanayopata kutoka kwa wanunuzi, huku wao wakifaidika kwa kuuza mazao yao kwa bei ya juu kwa namna wanayojua wao.

Tatizo kubwa hapa si wanunuzi wa mazao ya kilimo na mifugo kutoka kwa wakulima, ila tatizo ni wakulima wenyewe kutokuwa na elimu ya kuongeza thamani kwa mazao yao wanayozalisha kwa gharama na nguvu kubwa.

Hali hii ya kutokuwa na elimu au uelewa wa kuboresha mazao ya kilimo na ufugaji, imekuwa ikikatiza juhudi za wakulima na wafugaji kujiletea maendeleo kupitia uzalishaji wa mazao na mifugo.

Kitendo cha wakulima kufanya kwa sehemu tu na kuwaachia wengine mwanya wa kutumia mazao yao kama malighafi na kumalizia sehemu ya mwisho ya uzalishaji, hakika ndiyo inayowadidimiza wakulima walio wengi hapa nchini na kwingineko.

Ni muhimu sana kwa wakulima kufahamu zaidi namna ya kuboresha mazao yao, kuanzia hatua ya kwanza kabisa ya uzalishaji wa mazao ya kilimo na mifugo, usindikaji, ufungashaji hadi kufika sokoni.

Kwa kufahamu mambo hayo kwa ujumla yatasaidia sana wakulima na wadau wengine wanaojishughulisha na kilimo kuweza kufanya shughuli hizo kwa ufanisi mkubwa zaidi na hatimaye kuondokana na umaskini.

Miti ya matunda husaidia kukabili mabadiliko ya tabia nchi

Elimu ya uzalishaji na utunzaji mzuri wa bustani za matunda ni muhimu ili kuweka mazingira mazuri ya uoto wa kijani, kuhifadhi ardhi na kujihami na mabadiliko ya tabia nchi.

Ayubu Nnko

Hivi sasa watafiti na wataalamu wengi duniani wanahangaika kutafuta mbinu na njia zitakazosaidia kukabiliana na mabadiliko ya tabia nchi, ambayo kwa kiasi kikubwa sana yanaathiri maisha ya binadamu na viumbe hai.

Moja wapo ya mbinu za kukabiliana na mabadiliko ya tabia nchi ni kufanya shughuli za kilimo kwa njia ya asili, yaani kilimo hai, pamoja na kupanda miti ambayo ina faida lukuki kwa wakulima na jamii nzima. Miongoni mwa miti inayoweza kusaidia mapambano dhidi ya mabadiliko ya tabia nchi ni pamoa na miparachichi, michungwa na miembe.

Faida za miembe, miparachichi na michungwa

1. Miparachichi

Miparachichi imekuwepo nchini kwa miaka mingi. Katika mikoa ya kaskazini (Kilimanjaro na Arusha) pamoja na kutumika kama matunda, maparachichi hayakuthaminiwa sana kwa kuwa mara nyingi yalipodondoka kutoka kwenye miti yaliliwa na mbwa. Hata hivyo, mikoa ya kusini (Mbeya) maparachichi yamekuwa matunda muhimu na yenye faida kwa mkulima kwa hutumika katika milo yote.

Utafiti umeonesha kwamba maparachichi yana mafuta muhimu yanayoondoa mafuta yanayoganda kwenye mishipa ya damu. Pia yana virutubisho vinavyofanya damu itembee kwa urahisi mwilini. Maparachichi yana virutubisho vya vitamini E. Kwa sababu hii maparachichi yanatumika katika kutengeneza vipodozi ya ngozi na nywele.

Matunda ya maparachichi yanaweza kuliwa kwa namna tofauti. Yanaweza kuliwa kama kituliza njaa wakati ukisubiri chakula kingine au kilainisha chakula baada ya mlo. Pia parachichi linaweza kuliwa sambamba na chakula kingine kwa mfano ndizi za kuchoma. Maparachichi pia yamekuwa yakitumiwa sana kutengeneza juisi.

Matunda machanga yaliyoanguka

Mparachichi

yanatumika kuharakisha uivishaji wa ndizi kwa kuzifanya ndizi ziive zote kwa pamoja.

Majani ya miparachichi yanatumika kulishia mifugo kama mbuzi na ng'ombe wakati miti yake inatoa mbao nzuri za kutengenezea samani. Hivyo miparachichi inaweza kuwa chanzo kizuri cha pesa kwa familia na wajasiriamali soko lake likiboreshwa.

Miparachichi huweza kustawi sehemu nyingi zenye hali ya hewa ya kitropiki iliyo na kipindi cha ubaridi, joto kiasi na mvua za kutosha.

Nchini Tanzania kilimo chake kimeshamiri zaidi kwenye maeneo ya nyanda za juu mikoa ya Mbeya, Iringa, Morogoro, Kilimajaro na Arusha. Sehemu zingine za nchi zilizoko kwenye miinuko, kwa mfano; Lushoto mkoani Tanga, zao hili pia linaweza kulimwa.

Hata hivyo kulingana na aina ya miparachichi, maeneo ya nyanda za chini yasiyo na vipindi virefu vya ukame yanaweza pia kustawisha zao hili. Kwa vile miparachi ni miti inayo kua haraka na haipukutishi majani, ni vizuri kuotesha ili kuhifadhi mazingira.

Endapo miti hii itapandwa kwa wingi itakuwa ni kivutio cha ukusanyaji wa hewa ya ukaa inayotokana na ongezeko la mabadiliko ya tabia nchi.

2. Miembe

Embe ni tunda maarufu na limekuwa likitambulika kama mfalme wa matunda. Matunda haya yanatumika yakiwa mabichi au yakiwa yameiva. Matunda yaliyoiva yanaliwa kama tunda au pia yanaweza kutengenezwa juisi na jam.

Maembe mabichi hutumika pia kwa kutengeneza achali. Kama ilivyo kwa miparachichi, miembe hukua haraka na haipukutishi majani na hivyo ni mti unaobadilisha mazingira ya mashamba na kuleta hali ya ukijani kwa mwaka mzima.

Miti ya miembe ikipandwa kwa mpango mzuri mashambani inasaidia kurekebisha hali ya hewa kwa kupunguza joto, kuvuta mawingu ya mvua, kupunguza kasi ya upepo, kupunguza mmomonyoko wa ardhi na kufyonza hewa ya ukaa. Hivyo miembe nayo ni miti mizuri kwa kukabiliana na mabadiliko ya tabia nchi.

Miti hii ikipandwa mashambani kwa mpangilio mzuri wakulima wataweza kulima mazao mengine na hivyo kujipatia fedha zaidi, matunda na hata kuni.

Mwembe

Miembe hustawi sehemu zenye joto la wastani na lenye maji au mvua za kutosha, hata hivyo miembe haistawi vizuri katika maeneo yenye baridi kali na mvua nyingi kwa mwaka kwa kuwa inahitaji kipindi cha ukame cha miezi isiyopungua miwili hadi mitatu ili kuwezesha kutoa maua. Pia miembe huhitaji udongo wenye kina usio tuhamisha maji na usio na chumvi chumvi.

3. Michungwa

Michungwa pamoja na aina ya matunda yaliyo kwenye jamii yake kama vile machenza, madaransi, mapomelo, malimau, ndimu n.k. pia

Inaendelea Uk. 4

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 *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo 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 linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.

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

Mpangilio I-A-V (k), +254 720 419 584
Wahariri Ayubu S. Nnko, Flora Laanyuni, Caroline Kinyulusi na John Cheburet
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, 0785 133 005
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Kalenda ya uzazi wa ng'ombe wa maziwa

Tatizo kubwa sana ambalo mara nyingi limekuwa likiwakosesha wafugaji wengi kufanikiwa katika shughuli za ufugaji wa ng'ombe wa maziwa ni kushindwa kufuata kwa usahihi kalenda ya uzazi hasa kwenye suala la upandishaji.

Gloria Emmanuel

Ili mfugaji aweze kupata maziwa mengi katika eneo/nchi za Afrika ya Mashariki, ni lazima aepuke kupandisha ng'ombe katika kipindi cha mwezi Oktoba hadi Disemba ili kuzuia ndama kuzaliwa kuanzia katikati hadi karibu na mwisho wa kipindi cha kiangazi ambapo kunakuwa na uhaba mkubwa wa malisho mabichi.

Kwa kufuata kalenda sahihi ya uzazi wa ng'ombe wa maziwa, ng'ombe watatakiwa kupandishwa katika kipindi cha kati ya mwezi Februari hadi Agosti ambapo ndama watazaliwa katika kipindi ambacho malisho mabichi yatakuwa yanapatikana kwa wingi na yakiwa na ubora.

Muda sahihi wa kupandisha

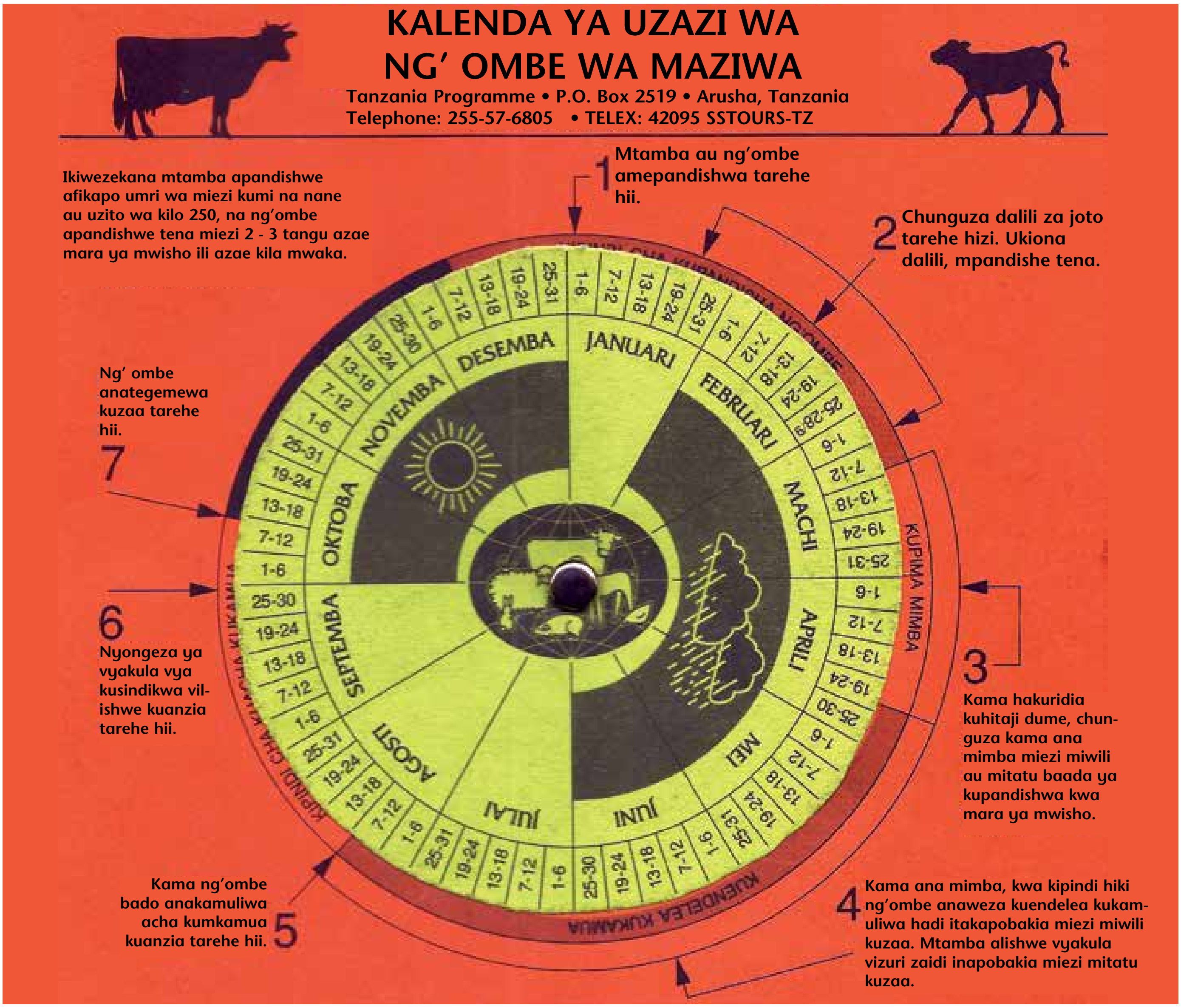
Inashauriwa kuwa, ni vyema ng'ombe apandishwe kati ya siku 45 hadi 90 tangu azae. Upandishaji kwenye siku ya 85 tangu kuzaa kutaufanya muda kati ya uzao mmoja na mwingine kuwa miezi 12.

Kwa kawaida ng'ombe hushika mimba wanapopandishwa mara moja au mbili zaidi na ili wawahi kushika mimba, ni vyema wapandishwe kabla ya siku ya 85 tangu azae (Kati ya siku ya 45 hadi 50).

Katika nchi za joto, tatizo linalowakabili wafugaji wengi ni vipindi virefu wanavyokaa ng'ombe bila kukamuliwa. Katika vipindi hivyo, ng'ombe huwa hulishwa tu kwa ajili ya kuendelea kuzalisha maziwa bila kupandishwa, jambo linalosababisha kuwepo na tofauti kubwa kati ya uzao mmoja na mwingine.

Kwa maendeleo mazuri ya ufugaji, urefu muda kati ya uzao mmoja na mwingine usizidi miezi 12 ama ndama mmoja kila mwaka. Iwapo ng'ombe atazaa mara moja kila baada ya mieze 12, atatakiwa kukamuliwa kwa muda wa miezi 10 na kupumzika kwa miezi 2. Hii itasaidia kuwepo kwa uzalishaji wa kiwango kikubwa cha maziwa sambamba na idadi ya ndama katika kipindi cha uhai wa ng'ombe na hivyo kumletea mfugaji faida kubwa.

Muda unaopita tangu ng'ombe apandishwe hadi tarehe ya kuzaa ni siku 275 hadi 285. Kwa maana hiyo siku 85 hadi 90 hubakia tangu ng'ombe azae hadi muda wa kushika mimba tena ili aweze kuzaa katika kipindi cha mwaka mmoja (siku 365=280+85).



Mambo muhimu ya kuzingatia wakati wa upandishaji

- Ng'ombe akionekana kuwa na joto wakati wa asubuhi, apandishwe mchana au jioni siku hiyohiyo.
- Ng'ombe akionekana kuwa na joto mchana au jioni, apandishwe asubuhi ya siku inayofuata.

Kwa maelezo zaidi wasiliana na mtaalamu wa mifugo Bw. Francis Ndumbaro kwa simu 0754 511 805. ■

Utunzaji wa nguruwe huleta mafanikio c

Utunzaji wa nguruwe mara nyingi hutegemea aina ya nguruwe, njia na aina ya ufugaji. Kwa mfano nguruwe jike anayefugwa kwa ajili ya kuzaa anahitaji kutunzwa tofauti na wale wanaonenepeshwa kwa ajili ya nyama. Kadhalika nguruwe wanaweza kufugwa ndani ya banda au nje, kutegemea na ukubwa wa shamba, fedha zilizopo kwa shughuli za ufugaji na aina ya nguruwe.

Flora Laanyuni

Nguruwe aliyetunzwa vizuri na mwenye afya bora huzaa mpaka watoto 12 kwa uzao mmoja.

Utunzaji wa nguruwe dume

Achaguliwe dume mwenye sifa bora ikiwa ni pamoja na kutokuwa na kilema au ugonjwa wowote. Dume aliyechaguliwa, atenganishwe na majike ili kuepusha kupanda wakati usiotakiwa. Inabidi nguruwe huyu asinenepeshwe, kwa hiyo alishwe chakula bora kiasi cha kilo mbili hadi tatu kwa siku na vile vile apewe maji kila siku.

Kama anapanda chini ya mara tatu kwa wiki, alishwe kilo mbili na nusu na kama anapanda zaidi ya mara tatu, alishwe kilo tatu kwa siku. Ikiwa dume ni dhaifu, aongezewe nusu kilo ya chakula na kama amenenepa sana apunguziwe nusu kilo ya chakula kwa siku. Ni muhimu awe na eneo la mita za mraba 9.3 ili kuweza kupata mazoezi ya mwili. Ikiwa sehemu ya kupanda imetenganishwa eneo liwe la mita za mraba saba.

Nguruwe dume anaweza kutumika kwa kupandajike akiwa na umri wa miezi minane hadi tisa. Kwa umri huu anaruhusiwa kupanda jike mmoja kwa juma. Afikiapo miezi 10 anaruhusiwa kupanda majike mawili hadi matatu kwa juma na akiwa na umri wa mwaka mmoja au zaidi ana uwezo wa kupanda jike mmoja kila siku kwa majuma mawili hadi matatu, kisha apumzike kwa muda wa majuma mawili. Dume wakubwa wasitumike kupanda jike wadogo kwani wanaweza kuleta madhara kama vile kuwavunja mgongo.

Ni vizuri nguruwe dume mmoja apande jike 15 hadi 20 kwa mwaka. Dume akizeeka au kuwa na ubovu wa miguu, achinjwe mara moja. Ni muhimu dume aogeshwe kwa sabuni na dawa zinazoweza kuua wadudu na vijidudu vinavyoweza kusababisha magonjwa. Banda na vifaa vinavyotumika visafishwe kila siku.

Utunzaji wa nguruwe jike

Ili mfugaji aweze kupata mazao mengi na bora hana budi kuchagua nguruwe jike mwenye sifa zinazotakiwa. Nguruwe huyu ni vizuri awe amezaliwa na mama anayezaa watoto wengi, mwenye kutoa maziwa mengi na mtunzaji mzuri wa watoto. Tabia hizi zinarithiwa hata na vizazi vingine vijavyo. Vile vile awe na afya nzuri na chuchu nyingi zisizopungua 12.

Nguruwe jike anaweza kuzaa akiwa na umri wa miezi mitano hadi sita. Ili kumzuia asibebe mimba mapema, ni vizuri atenganishwe na dume afikiapo umri huo.

Afikiapo miezi nane hadi tisa au akiwa na uzito wa kilo 130 anaweza

matunda...

Kutoka Uk. 2

ni matunda maarufu katika sehemu za nchi za joto na zile za joto kiasi.

Matunda haya hutumika mara nyingi yakiwa yameiva kwa kuyala moja kwa moja au kutengeneza juisi na jam. Yana vitamini C nyingi pamoja virutubisho vingine vinavyohitajika kwa mwanadamu.

Machungwa pamoja na jamii yake huwapa wakulima faida wakati wa mauzo na pia huongeza thamani ya mashamba yao. Wadau wengi hunufaika kutokana na kilimo cha matunda haya.

Kwa mfano walanguzi na wafanya biashara wengine kama wale wasafirishaji hujipatia faida. Miti ya michungwa kama ilivyo kwa miti mingine, kutumia hewa ya ukaa na hutengeneza kivuli na hivyo kupooza joto. Michungwa huweza kustawi kutoka ukanda wa pwani hadi sehemu za miinuko ya kiasi cha mita 2000 kutoka usawa wa bahari.

Mchungwa

Machungwa pia hihutaji udongo wenye kina usio tuamisha maji na usio na chumvi chumvi. Machungwa pia huhitaji kipindi kifupi cha ukame ambapo baada ya kupata maji hutoa maua.

Sifa za aina mbalimbali za matunda

- Ukubwa wa tunda/ Uzito wa tunda
- Utamu wa tunda
- Kiwango cha mafuta (parachichi)
- Udogo wa mbegu (Embe na parachichi)
- Rangi ya ganda la tunda likiwa bichi au linapoiva (embe na parachichi) Urahisi wa kumenya ganda (parachichi)
- Ugumu wa ganda kuvumilia kubonyezwa (parachichi, chungwa) Unene wa ganda (parachichi, chungwa)
- Kuwa au kutokuwa na mbegu (chungwa)

Makala hii ni kwa hisani ya mradi unaolenga utekelezaji wa shughuli za mpango mpya unaohusu hifadhi ya mazingira na stahimili ya mabadiliko ya tabia nchi (Climate Change Impacts Adaptation and Mitigation - CCIAM).

hanya kwa mfugaji na jamii kwa ujumla

kupandishwa. Kabla ya kupandishwa nguruwe jike apewe kilo 2.5 hadi tatu za chakula kwa siku. Nguruwe asipelekwe kwa dume mpaka atakapoonyesha dalili zajoto.

Dalili za joto

- Kutopenda kula chakula.
- Kupiga kelele ovyo na kuhangaika.
- Hupenda kupanda au kupandwa na nguruwe wenzake.
- Sehemu ya uke huvimba na huwa nyekundu.
- Hukojoa mara kwa mara na hutoa ute mweupe usiokatika.
- Hutulia anapokandamizwa mgongoni.

Dalili hizi sio lazima zionekane zote kwa wakati mmoja hivyo ni jambo la muhimu kuwa mwangalifu.

Ili dalili hizi ziweze kuonekana vizuri, chumba cha majike yanayotarajiwa kupandwa kinatakiwa kiwe karibu na cha dume. Joto la nguruwe jike anayetaka kupandwa hudumu kwa muda wa siku mbili hadi tatu. Nguruwe jike apandishwe mara anapokua kwenye joto na kumrudia tena katika muda wa masaa 12.

Baada ya kupandishwa, nguruwe jike huchukua miezi mitatu, wiki tatu na siku tatu (siku 114 hadi 119) hadi kuzaa. Nguruwe jike wawekwe kwenye banda lenye nafasi, hewa ya kutosha na uzio wa kutosha kwa ajili ya mazoezi.

Kutunza nguruwe mwenye mimba

Nguruwe wenye mimba wanahitaji mazoezi zaidi ili kuimarisha miguu na misuli yao, hivyo banda liwe na uzio wanapoweza kutoka na kucheza. Sehemu ya uzio isiwe na unyevu ili wasipate magonjwa, ikiwezekana kuwe na kivuli cha kuwakingajua.

Mandalizi ya chumba cha kuzalia

Wiki mbili hadi tatu kabla ya nguruwe kuzaa, andaa chumba maalumu kwa ajili ya kuzalia. Chumba hiki kiwekwe boriti au reli kuzunguka ili kutenga sehemu ambayo itahifadhi watoto wasilaliwe au kukanyagwa na mama yao.

Vile vile chumba hiki kiwe na sehemu ya kuweka chombo cha kuongezeajoto, chakula na maji kwa ajili ya watoto.

Maandalizi kabla ya kuzaa

Wiki moja kabla ya kuzaa nguruwe aogeshwe vizuri kwa maji safi na sabuni. Baada ya kuogeshwa anyunyiziwe dawa ili kuzuia wadudu wa ngozi na apewe dawa ya minyoo kisha ahamishiwe kwenye chumba cha kuzalia.

Nguruwe mwenye mimba anahitaji kupewa chakula kinacholeta nguvu na kujenga mwili. Katika mwezi wa kwanza apewe kilo 2 hadi 2.5 kwa nguruwe mwenye afya nzuri, akiwa dhaifu apewe kilo 3 kwa majuma matatu.

Mwezi wa pili mpaka siku ya tatu kabla ya kuzaa alishwe kilo 3.5 za chakula. Siku ya tatu kabla ya kuzaa, chakula kipunguzwe hadi kufikia kilo 2 kwa siku na siku ya kuzaa asipewe chakula bali apewe maji tu.

Dalili za kuzaa

Kuna dalili ambazo nguruwe huonyesha kabla ya kuzaa. Dalili hizi zionekanapo kuna umuhimu wa kuwepo mwangalizl ili aweze kutoa msaada kama itabidi, hasa kwa nguruwe anayezaa kwa mara ya kwanza.

- Kiwele na chuchu huwa kubwa kwa kujaa maziwa.
- Njia ya uke huvimba na kuwa nyekundu na mara nyingine hutoa maji mazito.
- Nguruwe huhangaika na hupumua kwa nguvu,
- Maziwa yanaweza kutoka yenyewe kwenye chuchu
- Hukojoa mara kwa mara
- Hukusanya majani na kuandaa mahali pa kuzalia
- Tumbo linapwelea na baadhi hupoteza hamu ya kula.

Utunzaji baada ya kuzaa

Mwangalizi ahakikishe kuwa watoto wananyonya na kuwaweka mahali penye joto la kutosha. Vitovu vikatwe na kuachwa sentimita tano kwa kutumia vifaa visafi, na kisha paka dawa yajoto (Iodine tincture) kuzuia magonjwa.

Kondo la nyuma likidondoka litupwe na hakikisha limetoka lote kwa kuhesabu vipande kulingana na idadi ya watoto. Endapo idadi haikulingana, unashauriwa kumwona mtaalamu wa mifugo aliyekaribu nawe.

Baada ya nguruwe kuzaa apewe ongezeko la kilo moja ya chakula kila siku hadi siku ya nne. Kuanzia siku ya tano hadi ya nane apewe hadi kilo nne. Baada ya hapo apewe kilo tatu na moja ya tatu ya kilo kwa kila mtoto. Kwa mfano nguruwe mwenye watoto 12 apewe chakula kiasi cha kilo saba; (kilo 3 + 1/3 x 12 = 7).

Vile vile, nguruwe apewe maji ya kutosha wakati wote. Kumbuka nguruwe akilishwa chakula kingi, atanenepa sana na hatapata mimba kwa urahisi na akibahatika kupata huweza kuharibika. Akilishwa chakula kidogo hudhoofika, huzaa watoto dhaifu na hutoa maziwa kidogo.

Siku ya kuwatenganisha watoto na mama yao punguza chakula mpaka kilo mbili kwa siku. Siku inayofuata ongeza hadi kufikia kilo 2.5 mpaka tatu kutegemea na afya ya mama. Nguruwe hurudi kwenye joto baada ya siku tano hadi kumi toka kuachishwa kunyonyesha.

Utunzaji wa Watoto

Ulishaji wa maziwa ya kwanza

Mara tu baada ya kuzaliwa hakikisha kuwa vitoto vinanyonya maziwa ya kwanza. Maziwa haya ni muhimu kwani yana viinilishe vya kujenga mwili, kuleta nguvu na kuongeza kinga dhidi ya maradhi.

Kama mama amekufa mara tu baada ya kuzaa na hakuna nguruwe mwingine anayeweza kuwanyonyesha, wapewe maziwa ya kwanza ya ng'ombe. Endapo yatakosekana wapewe mchanganyiko maalum wa maziwa ya ng'ombe.

Joto

Watoto wa nguruwe huzaliwa bila manyoya na huwa hawana mafuta mengi ya kutosha kuwapatia joto mwilini. Kwenye sehemu za baridi ni jambo la muhimu kuwapatia joto kwa kutumia umeme au chemli.

Kuzuia Upungufu wa Damu

Nguruwe huzaliwa wakiwa na upungufu wa madini ya chuma halikadhalika maziwa ya mama yao huwa na upungufu wa madini hayo, hivyo wasipopatiwa madini hayo hupata upungufu wa damu, hudhoofika na hatimaye hufa.

Ili kuepuka tatizo hili watoto wapatiwe madini ya chuma kwa kutumia mojawapo ya njia zifuatazo:

- Kudunga sindano ya madini hayo kwenye misuli siku mbili hadi tatu baada ya kuzaliwa.
- Kupaka madini ya chuma kwenye chuchu za mama. Changanya kilo moja ya madini ya chuma kwenye lita mbili za maji moto.
- Kuwanywesha maji yenye madini

Inaendelea Uk. 8

Bustani rahisi ya nyumbani hupunguza gharama

Umuhimu wa mboga katika lishe ni jambo linalofahamika kwa miaka mingi sana. Mlo hauwezi kuwa kamili bila kuwa na mbogamboga. Hii ni kwa sababu mboga ni chanzo kikuu cha viini lishe hasa vitamini, madini, chumvi, protini na nyinginezo.

Ayubu Nnko

Kwa ajili ya afya bora, mtu anahitaji kiasi cha asilimia 20% ya mboga kuwa mlo wake kwa siku. Ili kuboresha lishe hasa mboga, hatua madhubuti ni lazima zichukuliwe. Mboga kwa kawaida zina uwezo wa kutoa mazao mengi katika eneo dogo sana na kwa muda mfupi kuliko mazao mengine. Vile vile mboga zinaweza kuwa kinga ya njaa wakati ambao kuna upungufu wa chakula.

Nini maana ya bustani ya nyumbani?

Hili ni eneo lililokaribu na nyumbani au eneo la jikoni. Eneo hili linaweza kuwa na aina mbalimbali za mboga, matunda, viungo vya chakula, na maua. Katika eneo hili mazao hayo huweza kuzalishwa kwa kipindi kirefu cha mwaka kwa ajili ya afya ya familia.

Mkulima anaweza kupanda mazao yanayostahimili kivuli chini ya mazao marefu na yale mazao yanayotambaa yanaweza kupandwa katika uwa au wigo. Aidha, mazao ambayo yanastahimili maji yanaweza kupandwa katika mifereji endapo mfereji huo unapita karibu.

Kwa miaka ya hivi karibuni, njia rahisi ya kupanda bustani za nyumbani ni kwa kutumia makopo, vyungu, viriba, mifuko ya plastiki, magunia, matairi na njia nyinginezo.

Mboga zinazopandwa katika bustani hizi ni zile ambazo familia inazihitaji kwa kiasi kikubwa na zinastawi vizuri na kwa urahisi. Masalia ya jikoni na kinyesi cha wanyama hutumika kama mbolea na wakati huo familia husaidia kutoa nguvu kazi.

Mambo muhimu ya kuzingatia

Unapotengeneza bustani ya nyumbani ni muhimu sana kuzingatia mambo kadhaa ili kufanikiwa kupata mazao angavu.

- Ni vizuri bustani kuwa karibu na nyumbani ili uweze kuihudumia vizuri baada ya muda wa kazi.
- Iwe karibu na chanzo cha maji au mahali ambapo maji yanayotumika jikoni yatamwagiliwa kwa urahisi.
- Tumia eneo dogo ili uweze kumudu.
- Kuwepo na upatikanaji wa aina mbalimbali za mboga za asili.
- Iwe rahisi kulimwa kipindi chote cha mwaka na lengo liwe ni kuhudumia familia.
- Nguvu kazi iwe ni familia na pembejeo zipatikane kwa urahisi nyumbani hasa za asili.
- Itumike teknolojia ya asili na kuwe na ulinzi mzuri wakati wote.

Kuna faida gani kuwa na bustani ya nyumbani?

- Familia kupata mboga salama na inapendezesha mazingira.
- Gharama za chakula kwa familia hupungua.
- Huweka familia pamoja wakati wa kuihudumia
- Hupunguza utapia mlo na kuongeza usalama wa chakula kwa familia na jamii kwa ujumla.

Mambo ya kuzingatia wakati wa kutayarisha bustani

1. ***Mahitaji***: Katika jamii mahitaji na ladha hutofautiana, halikadhalika aina ya mboga ambazo familia inapenda. Ni vyema bustani ikapandwa kwa kuhakikisha familia inapata mahitaji yake ipasavyo.
2. ***Aina za udongo***: Aina za udongo hutofautiana na kustawisha aina ya mboga, lakini udongo ni lazima uwe na rutuba ya kutosha.
3. ***Msimu***: Mboga zinastawi kulingana na msimu, hivyo ni vyema kufahamu aina ya mboga zinazostawi katika msimu huo. Chagua mboga ambazo hazihitaji matunzo makubwa kwani hasara yake ni ndogo na zinazotoa mzao mzuri. Chagua nyingi na aina tofauti tofauti.

Kwa mantiki hiyo, bustani ya nyumbani, inaweza kuchukua mboga kama vile:

- ***Mboga za majani***: Mchicha, mnavu, sukuma wiki, mgagani n,k
- ***Mazao ya mizizi***: Karoti, vitunguu, radishi n.k
- ***Mikunde***: Maharagwe, njegere, soya
- ***Mboga za matunda***: Nyanya, ngogwe, pilipili kali/mbuzi, pilipili hoho

Zingatia:

- ***Viini lishe***: Chagua mboga zenye wingi wa viini lishe
- ***Jinsi ya kuzipanda***: Ni vizuri kujua jinsi zinavyo oteshwa na kutunzwa
- ***Wigo/awa***: Ni vizuri kuzuia wanyama, na ndege ili wasiharibu mimea

Inaendelea Uk. 7

Jifunze kukinga mifugo na magonjwa ya mara kwa mara

Magonjwa yanayojulikana kuathiri mifugo mara kwa mara ni mengi na hutofautiana kutoka eneo moja na lingine lakini huweza kukingwa na kutokomezwa kwa kiasi kikubwa.

Flora Laanyuni

Ni muhimu sana kwa mfugaji kuweza kutambua magonjwa hayo katika eneo lake na kuwa karibu na mtaalamu wa mifugo kwa maelezo na utaratibu wa nini cha kufanya ili kuepuka ama kuzia mifugo yake kuathiriwa. Yafuatayo ni baadhi ya magonjwa ya mara kwa mara ambayo huweza kumuathiri mnyama;

1. Chambavu (*Blackquarter*)

Huu ni ugonjwa wa mifugo unaposababishwa na vidudu aina ya clostridium chauvoei ambavyo hushambulia bila kuwepo kwa oksijeni ya kutosha na kuzalisha sumu kwenye mwili wa mnyama kama ng'ombe, kondoo na kusababisha kifo.

Dalili

Kuchechemea, homa kali, miguu kuvimba na vifuko vya hewa kutokea chini ya ngozi, kupumua kwa shida na kifo cha ghafla.

Jinsi ya kuzuia

- Mifugo ichanjwe kila mwaka mara moja
- Wanyama waishio karibu au pamoja na mnyama aliyeambukizwa wadungwe sindano ya kiasi kikubwa kabisa kinachokubalika cha *Tetracycline* au *Penicillin*.
- Mzoga wa mnyama aliyekufa kwa chambavu usipasuliwe, shimo refu lichimbwe kwa uangalifu na kufukiwa.

Matibabu

Ugonjwa huu hauna tiba isipokuwa tu kama utagundua mapema na mnyama aliyeambukizwa kutibiwa haraka kwa kutumia *antibiotic*.

2. Majipu (*Abscesses*)

Dalili

Vipele au uvimbe chini ya ngozi au kwenye misuli pamoja na vidonda vyenye kutoa maji au usaha.

Jinsi ya kuzuia

- Chanja wanyama kuzuia ungonjwa wa LSD kama eneo lako linaathiriwa mno.
- Iwapo mnyama atapata LSD zuia majipu yasitokee kwa kutibu vidonda kwa *antibiotic* na kumpa chakula kizurii na maji.
- Ondoa misumari au vizuizi vinavyoweza kumjeruhi mnyama.
- Kila unapomchoma mnyama sindano, tumia sindano safi na mmbembeleze mnyama kwa upendo ili kuzuia kutokea kwa visababishi vitakavyopelekea kutokea kwa majipu.

Matibabu

- Dunga sindano ya *antibiotic*
- Usitoboe jipu hadi litakapoiva na kuwa laini na likishatobolewa ondoa usaha pamoja na uchafu mwingine au wadudu kama watakuwepo.
- Tibu mnyama kwa dawa kama *Penicillin* na acha kidonda wazi ili kiweze kupona kuanzia ndani kabisa.

3. Sumu (*Poisoning*)

Mnyama aliyekula sumu anaweza kufa ghafla na kama atakuwa hai na anaonyesha kupata maumivu pamoja na dalili za kutokucheua basi jaribu kumfanya aharishe ama atapike.

Sumu ya *Nitrite* (*Urea*)

Iwapo unahisi sumu aliyokula mnyama ni ya aina ya Nitrite kutokana na mnyama kupumua kwa shida, na damu kubadilika rangi na kuwa ya kahawia, mpe *Magnesium Sulfate* kama amemeza sumu au mdunge sindano ya *New Methylene Blue* kwenye mshipa wa damu.

Sumu ya *Organophosphate*

Iwapo sumu inayomwathiri mnyama ni ya aina ya *organophosphate* ambapo mnyama anaonyesha dalili ya kutokwa na machozi na mate, na vilevile kutokwa na mkojo pamoja na kinyesi, basi mnyama huyo adungwe sindano ya *Atropine Sulfate*

Sumu ya nyoka

Kama mnyama ameumwa na nyoka, kutokana na kuonyesha dalili za kupumua kwa shida, kuwa na mshtuko, kutoa mate na jashio, basi mpatie *Steroid* na *antibiotic*. Mpatie dawa ya sumu ya nyoka na kama sehemu iliyoumwa ni mguu, funga kamba kwa upande wa juu ili kupunguza kuenea kwa sumu haraka mwilini.

---

bustani...

Kutoka Uk. 6

Gawanya shamba katika sehemu tatu

- Panda ⅓ mazao yanayokomaa mapema (wiki 3-miezi 3). Tumia nusu ya eneo hili (⅓) kwanza na kisha panda nusu nyingine baada ya mazao ya kwanza kutoa maua
- Panda ⅓ nyingine mazao ambayo hukomaa katika miezi 4-6. Panda nusu kama hapo awali, lakini panda zao la pili wakati la kwanza limefika miezi minne
- Panda ⅓ iliyobaki mazao yanayo komaa katika kipindi cha mwaka. Panda nusu ya eneo (⅓) na linalobaki (⅔) panda mazao wakati ya mwanzo yameshafika umri wa miezi mitano.
- Ni vyema kutenga eneo la kutosha kwa ajili ya mahitaji ya familia
- Bustani itayarishwe vizuri na inyeshewe siku 1-3 kabla ya kulima ili ardhi iwe laini
- Mazao ya muda mrefu kama vile machungwa, maembe na mapapai, maua na viungo yapandwe kwenye mpaka au pembezoni
- Mazao yapandwe kwa mzunguko. Yale yenye mizizi mifupi yafuate baada ya yenye mizizi mirefu
- Fahamu mazao yanayo shabihiana na yasiyo shabihiana. Otesha mazao mawili au zaidi katika eneo moja
- Tambua mazao yanayopenda kivuli, jua yanayohitaji rutuba kidogo na nyingi na yapandwe vizuri
- Mazao marefu yapandwe mpakani
- Tumia njia za asili kuzuia wadudu waharibifu

Andaa shamba la vitunguu kwa uzalishaji wenye tija

Wakulima wengine wamekuwa wakipata hasara kutokana na kutokuzingatia kanuni za kilimo bora ikiwa ni pamoja na kutokuandaa shamba kwa wakati inavyotakiwa.

Patrick Jonathan

Huu ni msimu ambao katika maeneo mengi nchini Tanzania, wakulima hasa wa mazao ya bustani wanajiandaa kwa ajili ya kilimo cha zao la kitunguu. Wakati huu wakulima wanaandaa maeneo yao kwa ajili ya kusia mbegu za kitunguu na hatimaye kupanda rasmi shambani.

Ni muhimu kwa wakulima kuzingatia muda na kuandaa mashamba yao kwa ufasaha ili mwisho waweze kupata mafanikio thabiti.

Ni muhimu kuzingatia mambo kadha wa kadha bila ya kuvuka hatua hata moja, hii itasaidia sana kufikia malengo na hata kuweza kukabiliana na changamoto pale zinapojitokeza.

Udongo

Vitunguu hustawi vizuri sana kwenye udongo wenye rutuba, usiotuamisha maji na usioshikamana sana. Kwa kawaida zao la vitunguu hustawi katika aina zote za udongo, yaani tifutifu, kichanga na mfinyanzi.

Udongo ulio mzuri zaidi kwa uzalishaji wa zao la vitunguu ni tifutifu. Aina hii ya udongo ina mchanganyiko wa aina zote tatu za udongo na endapo utapanda vitunguu kwenye eneo lenye udongo wa mfinyanzi basi huna budi kutumia samadi kwa wingi, ili kuondoa hali ya kushikamana sana.

Athari ya kutumia udongo wa kichanga ni kwamba, hupoteza maji kwa haraka sana na hauna rutuba ya kutosha na pia vitunguu hukomaa haraka na kupunguza kiasi cha mazao

Jinsi ya kuandaa shamba la vitunguu

Shamba lilimwe vizuri kwa jembe la mkono au trekta kisha lisawazishwe vizuri kwa reki. Endapo kuna mawe magumu au visiki basi ni vyema viondolewe. Kama ni kwenye mlima, tengeneza makinga maji, na kama ni tambarare tumia mistari na matuta ya kawaida.

Ni muda gani mzuri wa kupanda vitunguu?

Zao hili hupandwa muda ambao si wa mvua nyingi sana na hii hutegemeana na ukanda ambao vitunguu hulimwa. Kwa mfano, sehemu kubwa ya ukanda wa kaskazini ambako kuna miinuko mikubwa, vitunguu hupandwa kati ya mwezi Novemba na Januari kwa wakulima wanaotegemea mvua. Katika miezi hiyo, mvua huwa za wastani na inafaa sana kutumia mwanya huo.

Kwa wakulima wanaotegemea umwagiliaji, muda unaofaa zaidi kwa kupanda vitunguu ni Aprili hadi Mei, na ukanda wa mashariki muda unaofaa ni April hadi Juni.

Namna ya kupanda baada ya uandaaji wa shamba

Kuna aina mbili kuu za upandaji wa zao la vitunguu.

- Kupanda shambani moja kwa moja kwa kutumia mbegu
- Kusia mbegu kwenye vitalu na kisha kuhamishia shambani

Namna ya kuhamisha miche ya vitunguu

Uhamishaji wa miche ya vitunguu ni jambo linalohitaji umakini wa hali ya juu. Unapohamisha miche, unapaswa kuzingatia mambo yafuatayo;

- Hakikisha miche imefikia majani matatu mpaka sita.
- Miche yenye magonjwa haitakiwi kuhamishwa kwenda shambani.
- Kama mizizi ni mirefu, ipunguzwe kwa kutumia kisu kikali au mkasi kabla ya kupelekwa shambani.
- Miche ipandwe mara tu inapong'olewa kutoka kwenye kitalu.
- Hamisha miche wakati wa asubuhi, jioni au wakati ambao hakuna jua kabisa.
- Hakikisha unamwagilia mara tu baada ya kutuliza miche.

Mambo yanayoweza kuchangia kupunguza ubora wa miche

- Magonjwa na wadudu waharibifu.
- Kupanda mbegu nyingi kwenye kitalu kidogo.
- Miche kuachwa kwenye kitalu muda mrefu bila kuhamishwa pamoja na uangalizi usio makini

Muda wa kuhamisha miche

Miche ya vitunguu inatakiwa ihamishwe ikiwa na umri wa siku 30 mpaka 45 na iwe na urefu wa sentimita 8 mpaka 12. Nafasi kati ya mmea na mmea ni sentimita 10 mpaka 15 na kati ya mstari hadi mstari ni sentimita 20.

Kiasi cha mbegu kinachotakiwa kwa hekta moja ni kilo 6 mpaka 7 kama unahamisha miche kutoka kwenye vitalu.

Kwa maelezo zaidi, unaweza kuwasiliana na mtaalamu wa kilimo Bw. Suleiman Mpingama kutoka HORTI Tengeru kwa simu +255685460300

Kutoka Uk. 5

ya chuma mililita moja na nusu kwa mwezi mmoja.

- Kuwapa udongo msafi.
- Watoto wanaotunzwa kwenye sakafu ya saruji au mbao waruhusiwe kutoka nje ili kuweza kupata madini hayo kutoka kwenye udongo.
- Kuwapa vidonge vya madini ya chuma.

Utoaji wa meno

Siku chache baada ya kuzaliwa; meno kama sindano huchomoza katika taya zote mbili; Meno haya humuumiza na kusababisha vidonda kwenye chuchu za mama wakati wanaponyonya. Hali hii humfanya mama kuwanyima watoto maziwa na kuwapiga, hivyo husababisha vifo vya watoto.

Vile vile wao kwa wao huweza huumizana hivyo meno haya yafaa yakatwe kwa mkasi mkali na msafi. Kama yasipokatwa huweza kumuumiza hata mhudumiaji.

Kukata mkia

Mkia wa nguruwe unaweza kukatwa mara tu baada ya kuzaliwa ili wenyewe kwa wenyewe wasichezeane na kutafunana. Dawa ya lodine tincture 5% ipakwe penye kidonda mara tu baada ya kukata mkia.

Kulisha chakula cha kwanza

Watoto wapewe chakula maalum kidogo kidogo kuanzia siku ya kumi baada ya kuzaliwa. Chakula hiki kinatakiwa kiwe na viinilishe vya kujenga mwili, kuleta nguvu na kuzuia maradhi. Wakiwa na umri wa wiki tatu wapewe gramu 450; wiki ya nne na ya tano wapewe gramu 680 kwa nguruwe kwa siku. Endelea kuwapa chakula hiki mpaka siku ya kuachishwa kunyonya, na vile vile wapewe maji kwa wingi.

Kuhasi

Watoto madume ambao hawahitajiki kwa ajili ya kuzalisha wahasiwe wakiwa na umri kati ya wiki tatu hadi sita.

Nguruwe waliohasiwa huwa wapole, hunenepa haraka, huwa na nguvu na wazito kwa hiyo wanafaa kwa nyama na mafuta. Muone mtaalam wa mifugo kwa ajili ya kuhasi nguruwe wako.

Vitambulisho

Ngumwe hupewa vitambulisho kabla ya kuwatenganisha na mama yao kwa kuwaweka nambari kwenye masikio. Unashauriwa kumuona mtaalam wa mifugo akupe ushauri wa jinsi ya kuweka vitambulisho hivyo.

Kwa maelezo zaidi kuhusiana na makala hii ya ufugaji wa nguruwe wasiliana na Bw. Agustino Chengula anapatikana kwa simu 0767605098. ■

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

biovision

Toleo la 44, Mei 2016

Yaliyomo

Umuhimu wa wataalamu 2

Mnyororo wa thamani 4&5

Kilimo cha *rosella* 6

Mnyororo wa ongezeko la thamani ni kitovu cha kilimo biashara

Picha: MkM

Mnyororo wa ongezeko la thamani ni muunganiko wa hatua zote ambazo zinaanza na mkulima binafsi wa mazao ya kilimo, ufugaji na watoa huduma, kwa kubadilika kimaono, kuwa na ari, kujitambua, kujiamini na kuthubutu kibiashara.

Kufanya kilimo biashara inamaanisha kuzalisha, kusindika na kuuza mazao na huduma zilizoboreshwa na kuongezeka thamani kwa faida kubwa. Hii ni baada ya mkulima kuingia shambani na shughuli zote anazofanya peke yake au kwa kushirikiana na wadau wengine kuwa katika mfumo wa ongezeko la thamani mpaka bidhaa inamfikia mlaji.

Kwa mfano, mkulima aliyejitambua na kuamua kufanya kilimo kuwa cha biashara ana thamani zaidi ya mkulima ambaye bado anaendeleza kilimo cha kujikimu.

Zaidi soma uk 4&5

Ugonjwa wa mnyauko tishio kwa kilimo cha korosho

MkM - Hivi karibuni kumeibuka taharuki miongoni mwa wakulima wa zao la korosho, kutokana na tishio la ugonjwa wa mnyauko kwa zao la korosho.

Mtafiti mstaafu wa kituo cha utafiti Naliendele, Dk. Shomari Shante alisema kuwa, ugonjwa huu unasababishwa na vimelea aina ya uyoga vinavyojulikana kitaalamu kama *Fusarium Oxysporum.*

Picha: IN

Ugonjwa huu ulianza katika maeneo tofauti katika mikoa ya Pwani, Mtwara na Ruvuma, na ilidhaniwa kuwa ni jambo dogo lakini athari zake ni kubwa na zinaendelea kila siku na unaweza kukausha mikorosho kwa muda mfupi sana.

Hali hiyo husababishwa na mabadiliko ya hali ya hewa yanayochangia vimelea hivyo kushambulia mikorosho kutokana na kuwa na uwezo wa kuishi katika udongo kwa kipindi kirefu hasa katika maeneo yanayotumika kwa kilimo cha zao hilo.

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya *Mkulima Mbunifu* moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
http://issuu.com/mkulimambunifu

http://www.facebook.com/mkulimambunifu

https://twitter.com/mkulimambunifu

+255 785 496 036

Mpendwa mkulima,

Mnyororo wa thamani na ongezeko la thamani katika bidhaa za kilimo ni jambo ambalo kila uchwao linazidi kupata umaarufu na kuwa muhimu sana miongoni mwa jamii ya wakulima na walaji.

Ili mkulima aweze kuwa na mwelekeo thabiti unaoweza kumfikisha katika kilele cha mafanikio, ni lazima kuingia katika mfumo wa mnyororo wa thamani. Tunapozungumzia mnyororo wa thamani, inamaanisha kuwa na muunganiko tangu unapoanza uzalishaji shambani, kuvuna, uchambuzi, usindikaji, na masoko.

Kwa miaka mingi, wakulima wamekuwa wakikosa faida kutokana na kutokufuata hatua za mnyororo wa thamani, pengine kwa kukosa uelewa wa umuhimu wa kufanya shughuli zao kwa mtindo huo.

Jambo hili limesababisha wakulima mara nyingi kuonekana kuwa ni watu duni na shughuli zao kutokuthaminiwa kama moja wapo ya kazi ambazo zinaweza kuwa na tija katika maisha. Halikadhalika kutoa mwanya kwa walanguzi na wachuuzi wa mazao ya kilimo kujipatia faida kubwa kutokana na mazao na shughuli za wakulima, tofauti na wakulima wenyewe ambao ndio wazalishaji wakuu.

Ili wakulima waweze kuondokana na kadhia hiyo, hawana budi kujifunza kwa undani kuhusu mnyororo wa thamani, huku wakihakikisha kuwa wanachukua hatua thabiti ili kuondoa mazoea ya wachuuzi kukaa kivulini wakisubiria wakulima kutaabika na mwishowe wao ndio wanaofaidi matunda ya taabu za wakulima.

Kwa kujifunza kuhusu mnyororo wa thamani na kuweka katika vitendo, itawasaidia wakulima kuweza kuelewa kwa undani ni kwa namna gani wazalishe mazao na mifugo yenye ubora wa hali ya juu, pamoja na usindikaji, huku tayari wakiwa wanafahamu ni wapi watauza bidhaa ambazo watazalisha kutokana na shughuli za kilimo na ufugaji.

Halikadhalika ufahamu juu ya mnyororo wa thamani, unatoa nafasi kwa wakulima kuweza kushirikiana na wataalamu wa aina mbalimbali, kwa mfano, maafisa ugani, wataalamu wa usindikaji pamoja na wataalamu wa masoko.

Katika toleo hili tutaanza kukudondolea kwa kiasi fulani kuhusiana na mnyororo wa thamani na kuendelea kutoa elimu hii kwa kushirikiana na wataalamu wa mnyororo wa thamani, ili kuwasaidia na kuwawezesha kupiga hatua katika nyanja hii muhimu katika uzalishaji.

MkM, S.L.P 14402, Arusha, ***Simu*** 0717 266 007, 0785 133 005 ***Barua pepe*** info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Umuhimu wa wataalamu kwa wakulima na wafugaji

Wataalamu wa kilimo na mifugo wamepata mafunzo ili kuendeleza mbinu za kilimo na mifugo kwa lengo la kutoa faida kwa wakulima na wafugaji.

Flora Laanyuni

Baadhi ya wataalamu wanaweza kuona upungufu fulani au kuona kuwepo kwa mantiki kwenye baadhi ya mbinu za asili ambazo bado zinatumiwa katika uendeshaji wa kilimo na ufugaji na kuweza kuafikiana na wakulima hao juu ya kuziendeleza au kuziboresha kwa maslahi zaidi.

Kutokana na sababu moja au nyingine, mara nyingi wafugaji hupoteza imani kwa wataalamu na kushindwa kushirikiana nao katika shughuli zao za kilimo na ufugaji.

Pamoja na hayo, bado wataalamu kwa kiasi kikubwa sana huwa na mawazo mazuri ambayo huhitajika kufikiriwa na kuona uwezo wake katika kuboresha shughuli za kilimo na mifugo.

Wataalamu wanatoka wapi

Mara nyingi wataalamu wa kilimo na mifugo hupelekwa na serikali kufanya kazi kwa karibu zaidi na wakulima na wafugaji katika vituo mbalimbali vijijini. Lengo ni kuwaendeleza na kuwafanya wakulima kuzalisha kwa ubora unaokidhi viwango na wenye kuleta faida kubwa.

Wakulima na wafugaji wanaojipatia huduma kutoka kwa wataalamu hao mara nyingi wamekuwa wachache kuliko inavyotegemewa. Hawa ni wale wenye uwezo wa kulipia huduma hizo au wale walio tayari kujaribu mbinu mpya.

Aidha, wakulima na wafugaji wameshindwa kujipatia huduma hizo kutokana na ama kutomudu gharama zake, au kutokuwa maarufu kiasi cha kuweza kusaidiwa au pengine eneo fulani kuwa na idadi ndogo ya wataalamu wa aina hiyo ukilinganisha na idadi kubwa ya wakulima na wafugaji wanaostahili kuhudumiwa.

Baadhi ya njia wanazotumia wakulima na wafugaji kupata msaada kutoka kwa wataalamu

Kuwa wepesi wa kukubali na kutumia mbinu mpya za ufugaji zinazotolewa kwao na wataalamu. Wataalamu wengi hutiwa moyo waonapo mbinu mpya wanazofundisha zinakubalika na kutekelezwa. Katika hali hiyo hawatasita kuwatembelea mara kwa mara wafugaji waliopokea na kutekeleza mbinu hizo.

Kwa kawaida mtaalamu anapositа kuwatembelea baadhi ya wafugaji, hafanyi hivyo kwa sababu ya kutopewa malipo au zawadi fulani bali ni kwa sababu hawatekelezi ushauri wanaopata kutoka kwake.

Kama wewe ni mfugaji, unashauriwa kuzungumza na mtaalamu wa mifugo aliye karibu na wewekuhusu shughuli za ufugaji. Hii itasaidia kuonesha kuwa kweli una nia ya kuziendeleza na unataka kupunguza kiwango cha athari kwa kujaribu mbinu mpya hadi kuwa na uhakika kwa kiwango fulani.

Kuunda kikundi cha wafugaji au wakulima kisha kuwaalika wataalamu ili kuja kutoa mafunzo mbalimbali na kuzungumza na wanakikundi. Mara nyingi wataalamu hukosa raha pale kunapokosekana watu wanaowasikiliza na kufuata ushauri wanaotoa huku shughuli wanazowajibika kuweka katika hali nzuri kuenda kombo.

Wataalamu hao hawafurahi wanaposhindwa kukidhi haja za wafugaji kwa sababu ya wingi wao na hivyo kunapoundwa kikundi cha wafugaji au wakulima katika eneo fulani huonesha hamu ya wafugaji au wakulima hao kupiga hatua katika shughuli zao na kutekeleza mbinu mpya au kuboresha zile zinazotumika.

Kwa kawaida wataalamu hutafuta vikundi vya aina hiyo kwani huwa ni nafasi nzuri kwao kueneza utaalamu kwa watu wengi zaidi watakaouthamini kwa wakati mmoja. Wataalamu hao watapendelea kukutana na kundi lililokwishaundwa kuliko kujaribu kuwashawishi watu ili waanzishe kundi jipya.

Hali ya kuwa tayari kupokea wageni shambani mwako ni jambo ambalo litawatia moyo wataalamu na kuwafanya walete wageni wengine zaidi. Matokeo ya hali ya namna hiyo ni wataalamu kupenda kuonesha kuwa unapiga hatua katika shughuli zako za kilimo au ufugaji na uhusiano kuimarika zaidi.

Kwa nini ni muhimu kuwatumia wataalamu wa kilimo/ufugaji

- Wakulima hupatiwa mbinu bora na za kisasa zinazotumika katika uzalishaji wa mazao ya kilimo au ufugaji.
- Wakulima na wafugaji hupata fursa ya kujua na kutumia mbegu bora zinazoshauriwa katika maeneo yao kulingana na hali ya hewa hivyo kuweza kupata uzalishaji mkubwa na wenye ubora.
- Wataalamu huwafundisha wakulima na wafugaji namna ya kuzalisha kwa viwango pendekezwa kwa ubora ili kulinda afya za walaji au watumiaji wa mazao yaliyozalishwa.
- Wafugaji na wakulima wataweza

Inaendelea Uk. 7

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 *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo 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 linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.

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

Mpangilio I-A-V (k), +254 720 419 584
Wahariri Ayubu S. Nnko, Flora Laanyuni, Caroline Kinyulusi na John Cheburet
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, 0785 133 005
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Namna ya kulea vifaranga kwa njia ya asili

Kuku aliyetotoa vifaranga anaweza kuachiwa avilee, lakini ili kuepuka majanga kama vile vicheche na mwewe inashauriwa watunzwe ndani ya uzio utakaowazuia ndege hao hatari kuingia na kuwachukua.

Mwang'oko Milamo

Kulea vifaranga kwa kutumia tetea ni njia ya asili itumikayo kuhatamia, kuangua, kutotoa na hatimaye kuvilea hadi hapo wanapoanza kujitafutia chakula na kujihami dhidi ya maadui.

Ili kutumia njia hii katika kuangua mayai, kutotolesha na kulea vifaranga ni lazima upate kuku mwenye tabia ya kuhatamia *(broody hen)*.

Kiota cha kuku anayehatamia hutengwa kutoka kwenye viota vya kutagia. Viota hivi huwekwa matundu mawili ya kuingiza hewa safi na kutoa ile chafu. Ukubwa wa matundu hayo ni inchi mbili za upana na urefu.

Andaa maranda mapya na kuweka mayai ya kuangua juu yake kisha chukua mayai ya kutosha kwenye kiota lakini yasizidi yale anayoweza kuhatamia (kiasi cha mayai kumi na moja yanatosha kwa tetea mmoja).

Weka kiota sehemu isiyo na usumbufu kutoka kwa kuku wengine. Kuku wanaofugwa katika kundi ni vizuri ukaweka kwenye uzio kwa wiki chache ili vifaranga wapate kuota manyoya.

Kulea vifaranga wa umri kutoka siku moja hadi wiki ya nne kwa njia ya kisasa

Mahitaji;

Nyumba na vifaa, chakula na tiba ya magonjwa.

Maandalizi ya nyumba/banda la kulelea wiki moja kabla ya kuletwa vifaranga

1. Nyumba ya kulelea vifaranga ni lazima ifanyiwe usafi wiki moja kabla ya kuingiza vifaranga.
2. Baada ya kupigwa deki au kufagiliwa itawekwa dawa ya kunyunyiza na bomba (*sprayer*) sakafuni ukutani na upande wa ndani wa paa la nyumba. Dawa hii itasaidia kuua utitiri, chawa, viroboto na vimelea vya magonjwa mbalimbali. Dawa itatumika kulingana na maelezo ya watengenezaji.
3. Baada ya kuwekwa dawa liache banda likauke kwa wiki moja kabla ya kuingiza vifaranga.

Mfugaji anaweza kupata ufanisi zaidi katika uzalishaji wa vifaranga endapo atakua na nyumba maalum ya kuwatunzia.

Kutengeneza kifaa cha kulelea vifaranga (*brooder and hoove*r)

Hiki ni kifaa maalumu cha kulelea vifaranga wasiotunzwa na mama yao. Vifaa vya kutengenezea kifaa cha kulelea vifaranga

- *Ceiling board* au maboksi magumu.
- Wavu au kizuizi cha joto kali.
- Chanzo cha joto (jiko la mkaa na balbu (*infra-red bulb*).
- Takataka za mbao au mabaki ya mpunga.
- Magazeti au boksi laini.
- Mfuniko (*hoover*).

Kuhatamia vifaranga ni mchakato wa kuwapa vifaranga joto bila kutegemea mama (joto la balbu au la mkaa) mara baada ya kutotolewa na mashine hadi pale watakapootesha manyoya au watakapoweza kukabiliana na mabadiliko ya ujoto au mazingira.

Mahitaji ya msingi ya kuhatamia vifaranga kwa kutumia bruda

Weka joto la kutosha ili kuwafanya vifaranga wakae starehe (bila usumbufu) wakati wa mchana na usiku. Ni lazima mfugaji aepuke mabadiliko ya kushtukiza ndani ya banda katika kipindi cha wiki mbili za mwanzo baada ya vifaranga kutotolewa.

Masaa machache kabla ya kuingiza vifaranga

- Jaza maji safi kwenye vyombo ili yapate joto kabla ya vifaranga havijaiingia.
- Jaza chakula kwenye vyombo na kudondosha kingine juu ya magazeti.
- Tayarisha maji yenye mchanganyiko wa sukari na dawa zinazopendekezwa na watalaam.
- Hakikisha chumba kina joto la kadri la nyuzi joto 32.5°c-35°c.

Mambo ya kufanya wakati vifaranga vinafika

1. Pata idadi yao na kurekodi.
2. Shika mmoja mmoja na kutumbukiza mdomo wake kwenye maji yaliyowekwa dawa na sukari na *chick formular*.
3. Baada ya hapo chunguza tabia ya vifaranga ili kuona kama joto lilopo ni sahihi au kuna baridi kali au joto kali.

Tabia ya vifaranga

Joto likizidi vifaranga wataachama mdomo, kuhema, na kutandaza mabawa. Vilevile hula chakula kidogo na hawachangamki na hukaa mbali na chanzo cha joto (moto) kigae.

Mambo ya kuzingatia katika kulea vifaranga

Joto likipungua vifaranga hujikusanya pamoja ubavuni mwa kinga ya joto (moto). Hivyo inampasa mhudumiaji kuhakikisha anarekebisha joto katika chanzo kulingana na hali inayojitokeza, kwa vifaranga. Ili kufahamu viwango sahihi angalia jedwali hapo chini.

Umri wa vifaranga (umri katika wiki)	Joto linalofaa
0-1	*32.2-35°C(90-95°F)*
1-2	*29.4-32.2°C(85-90°F)*
2-4	*26.7-29.4°C(84.3-85°F)*

Chakula: Hakikisha vifaranga wanapewa chakula sahihi na kiasi kile kinachopendekezwa kwa umri na uzito hai husika.

Inaendelea Uk. 7

Mnyororo wa ongezeko la thamani kitov

Mnyororo wa ongezeko la thamani ni muunganiko wa hatua zote ambazo zinaanza na mkulima binafsi wa mazao ya kilimo, ufugaji na watoa huduma, kwa kubadilika kimaono kuwa na ari, kujitambua, kujiamini na kuthubutu kibiashara.

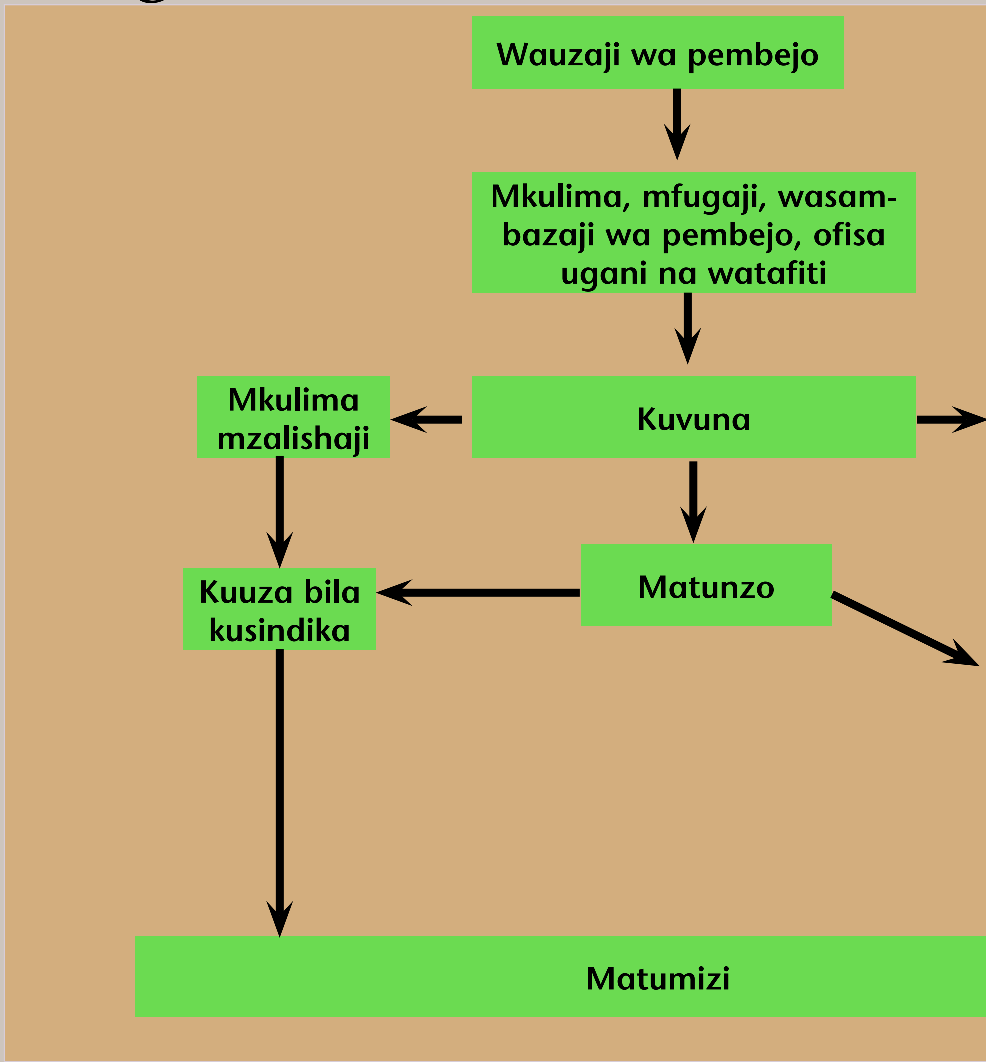
Ayubu Nnko

Kufanya kilimo biashara inamaanisha, kuzalisha, kusindika na kuuza mazao na huduma zilizoboreshwa na kuongezeka thamani kwa faida kubwa. Hii ni baada ya mkulima kuingia shambani na shughuli zote anazofanya peke yake au kwa kushirikiana na wadau wengine kuwa katika mfumo wa ongezeko la thamani mpaka bidhaa inamfikia mlaji.

Kwa mfano, mkulima aliyejitambua na kuamua kufanya kilimo kuwa cha biashara ana thamani zaidi ya mkulima ambaye bado anaendeleza kilimo cha kujikimu.

Mkulima ambaye kwa kushirikiana na wadau wengine anaongeza thamani ya mazao kwa hatua zote zilizotajwa hapo juu, ana haki ya kushiriki kupanga bei badala ya kupangiwa.

Kwa mfano, gharama zote na faida kwa wadau wote mpaka bidhaa inamfikia mlaji zinabebwa na mlaji. Cha msingi hapa ni kuhakikisha kuwa mnyororo wa ongezeko la thamani unakuwa na ubora, ushindani, umadhubuti na kwa faida kubwa kulinganisha na minyororo mingine.



Faida kuu za mnyororo wa ongezeko la thamani

- Mnyororo wa ongezeko la thamani ni dawa ya umaskini kwani unampa mkulima mdogo haki ya kuongezea thamani mazao yake na kushiriki kupanga bei, badala ya kupangiwa kufuatana na mipango ya biashara na mpango kazi
- Kwa kutumia mpango wa biashara unaokubalika na vyombo vya fedha, mkulima anaweza kuingia mkataba na wasambazaji wa bidhaa, huduma na mali zitakazozalishwa, kusindikwa na kuuzwa kwa wakulima wakishirikiana na wadau wengine
- Wakulima wadogo wanaweza kutumia mipango kazi na mikataba ya uuzaji kama kigezo cha kuingia mkataba na wauzaji wa pembejeo kwa mkopo kwa bei ya jumla
- Kwa kujua gharama kabla ya kuanza uzalishaji, mkulima anakuwa na uwezo wa kushiriki kupanga bei ya vitendea kazi kama nguvu kazi, pembejeo, huduma na kadhalika
- Wakulima wanapata fursa ya kuwa na mipango shirikishi ya maendeleo ambayo itatumiwa na serikali kuhakikisha inaweka mazingira ya kilimo kuwa cha kibiashara kama kutunga sera, sheria, kanuni na miundombinu
- Mfumo huu ukitekelezwa kwa ufasaha kwa kila eneo la kilimo na huduma, unaweza kuitoa nchi kwenye umaskini na kuipeleka kwenye uchumi wa kati kwa kipindi kisichozidi miaka 10.

Nafasi ya mkulima kwenye mnyororo wa ongezeko la thamani

Mkulima na kaya yake ndiye mlengwa mkuu wa maendeleo hasa ikiwa mkulima anajitambua, anajiamni na ana uthubutu.

Uthubutu huu ni pale anapohakikisha kuwa kwa kushirikiana na wadau wengine wanazalisha, kusindika na kuuza mazao au bidhaa zilizoongezewa thamani na kushiriki kupanga bei kwenye masoko na vitendea kazi.

Mkulima huyu akijitambua, atajua kuwa yeye ni tajiri hata kama ardhi yake ni ya kukodisha. Kwa kushiriki kupanga bei, atahakikisha bei atayopanga ni ya ushindani na ametambua kuwa anatakiwa apate faida kubwa badala ya bei kubwa.

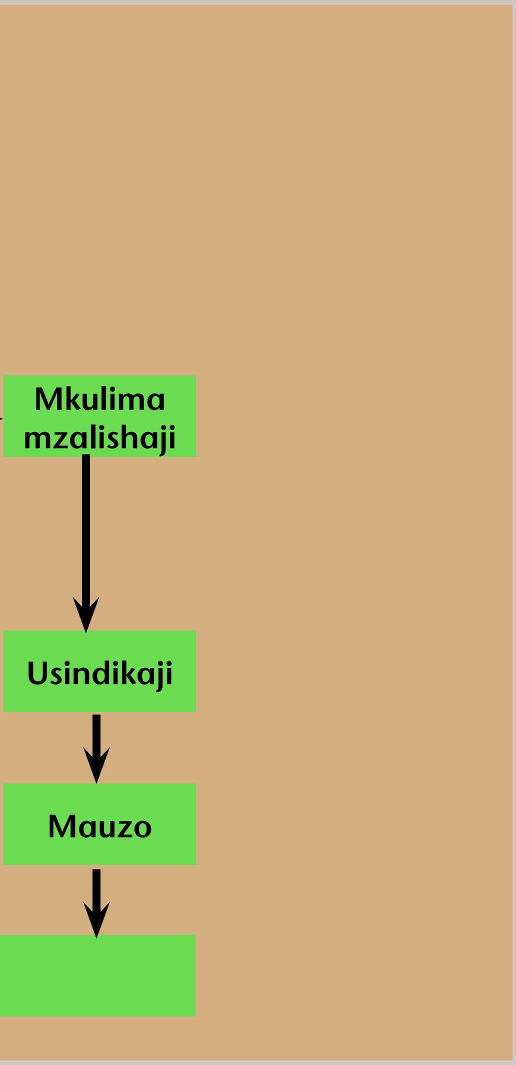
Mkulima anayejiamini yuko tayari kushirikisha kaya yake waunganishe nguvu zao na kuhakikisha mazao ya kilimo, uvuvi na ufugaji wanayazalisha na kuuza kufuatana na mfumo wa ongezeko la tahamani.

Hii ina maana kila kaya itakuwa na kitengo cha biashara au mfano wa duka ambalo linauza bidhaa tatu mpaka tano tofauti, lakini linasimamiwa na kiongozi wa kaya kwa faida ya wanakaya wote.

Kiongozi wa kaya atakuwa na uthubutu wa kujiunga na kaya nyingine na kuunda kikundi pale inapoonekana kuwa kaya peke yake haijitoshelezi.

Katika muunganiko huo, watakuwa na uthubutu wa kutengeneza mipango

u cha kilimo biashara



kazi shirikishi kuanzia kwenye kaya na kuiunganisha kwenye vikundi na kuitumia mipango hiyo kama sababu ya kupata msaada kutoka serikalini, kama vile mazingira mazuri ya kufanyia kazi zao kufuatana na sera, sheria, kanuni na miundombinu.

Kilimo biashara

Mkulima anapokuwa na uelewa wa mnyororo wa thamani, hatakubali tena kuuza mazao yake yakiwa shambani au yakiwa kama malighafi, kwani ni kinyume cha utaratibu wa kilimo biashara ambacho madhumuni yake ni kumuwezesha mkulima kupata faida kubwa iwezekanavyo.

Licha ya kuwa na mpango biashara na mpango kazi, mkulima atakuwa na utaratibu wa kujiwekea kumbukumbu na kuzitumia kujitengenezea hesabu za mapato na matumizi.

Mkulima mwenye uelewa wa mnyororo wa thamani, yuko tayari kupata na kulipia mafunzo ya kuboresha kilimo chake, na yuko tayari kuwafundisha wanakaya wawe na ufahamu unaolingana, kuua soko la malighafi na kutouza nje ya mfumo.

Mkulima mzuri kwenye mnyororo atakuwa amejijenga kikaya na sio yeye mwenyewe. Akijijenga kikaya atakuwa

ameondoa ile hali iliyozoeleka ya kuwa na zaidi ya vikundi vitatu mpaka vitano kwenye kaya.

Ili kaya iweze kutengeneza mpango wa biashara na mpango kazi, ni wajibu wa kila kaya kujua kuwa wana rasilimali watu, rasilimali ardhi, rasilimali vitu na fedha kiasi gani kufuatana na mategemeo yao kibiashara.

Kiongozi kwenye kaya mwenye mpango kazi anahitaji kuunganishwa na masoko ya vitendea kazi na bidhaa ambavyo mojawapo ni kujiunga na vikundi.

Nafasi ya mtafiti kwenye mnyororo wa ongezeko la thamani

Mtafiti wa teknolojia mbalimbali kwenye mnyororo wa ongezeko la thamani ni muhimu sana, ili kuhakikisha mnyororo unaboreka, unazalisha, kusindika na kuuza kwa kiwango kikubwa chenye ubora. Hii itasaidia minyororo iwe na ushindani, mahiri na kwa faida kubwa.

Katika kilimo biashara, mkulima lazima atumie mbegu ambazo zina ubora wa hali ya juu. Mbegu huwa zinachoka kila baada ya muda fulani hivyo iko haja kuwa na utaalamu wa mbegu endelevu kwa kuhakikisha mbegu bora zinapatikana kila wakati. Kuna haja ya kutafiti maji, ardhi na rutuba ya eneo husika. Watafiti ni muhimu kufahamu aina ya ardhi inayotakiwa, utaalamu gani wa kutumia katika kulima.

Ni muhimu pia kufahamu kuhusu mashine zinazofaa kupandia na kuvunia kwenye mazingira gani pamoja na utaalamu unaohitajika kwa ajili ya kusindika na kufungasha.

Kwenye mfumo wa mnyororo wa ongezeko la thamani ambao unaendeshwa na mkulima mdogo mahitaji ya utafiti yatakuwa makubwa na hasa tafiti ambazo zinaweza kutumiwa kibiashara.

Kwenye mfumo wa ongezeko la thamani, mtafiti anaunganishwa kwenye mgao wa mapato yatokanayo na tafiti zao. Njia mojawapo ni kutumia hati miliki ambayo kila tafiti inatengenezewa.

Nafasi ya ofisa ugani katika mnyororo wa thamani

Ili mkulima afanikiwe lazima atumie teknolojia za kisasa, kama kutumia mbegu bora, ikiwezekana kulima kwenye udongo ambao umepimwa na kujua utafaa kwa mbolea na dawa za aina gani. trekta ya kulimia, mashine za kupandia, kuvunia na kusafirisha kupeleka ghalani.

Maofisa ugani wana nafasi kubwa ya kutoa utaalamu wao kwa kuwashauri wakulima. Kwenye mfumo wa kilimo cha biashara gharama za ugani zinazojumuishwa kwenye bei ya kuuzia bidhaa iliyoongezewa thamani, hivyo maofisa biashara badala ya kuwa wafanyakazi wa serikali watakuwa wameajiriwa na wakulima wenyewe, kulipwa na wakulima wenyewe ilimradi utaalamu wanaotoa unasaidia

kuongeza kipato cha mkulima.

Kwa kutumia mnyororo wa ongezeko la thamani, maofisa ugani wanakuwa na thamani kubwa kama waliyonayo maofisa wanyama ambao hutibu wanyama wagonjwa. Kwa vile mkulima huuza mazao yaliyoongezwa thamani, ni dhahiri kuwa atahakikisha mazao yanapata huduma nzuri ya ugani.

Mkulima ambaye ni mfanyabiashara anafahamu ikiwa mimea yake haina afya njema itakuwa na uzalishaji mdogo, ubora hafifu na tija ndogo. Hivyo, badala ya kupata faida kubwa kama alivyotarajia atapata ndogo. Kwa sababu hiyo mkulima mdogo atakuwa tayari kumlipa ofisa ugani ujira mzuri ili mradi huyo ofisa ugani anampa utaalamu na huduma.

Kwa maelezo zaidi kuhusiana na mnyororo wa ongezeko la thamani, unaweza kuwasiliana na mtaalamu, Herment A. Mrema (ARUDESI)+255 624 159 000/+255 687 003 367, machomingi@yahoo.com

Boresha afya na kipato kwa kuzalisha *rosella*

Rosella ni mmea wenye virutubisho vingi kama vile vitamini, na madini ya chumvichumvi. Kwa miaka mingi, zao hili lilitumika kwa wingi barani Asia, Amerika Kusini, Visiwa vya Caribbeani na Ulaya.

Patrick Jonathan

Rosella ni moja ya mazao ambayo yana matumizi mengi, na kwa namna tofauti tofauti. Baadhi ya matumizi ya zao la *rosella* ni pamoja na;

- Kutengenezea juisi, jamu, mafuta, sosi, na mvinyo
- *Rosella* pia hutumika kuukinga mwili na magonjwa mbalimbali kama vile saratani, ini na ukosefu wa lishe
- Pia *rosella* inasaidia kupunguza lehemu, na kutibu shinikizo la damu (presha).

Sifa za mmea wa *rosella* ni zipi?

- Majani yake yanaweza kuliwa kama mboga
- Ni zao la biashara na hutumiwa nyumbani
- Mmea huu hukua na hufikia urefu wa mita 3.5 kwa msimu
- Mti pamoja na matawi yake vimenyooka
- Majani yamepishana kimpangilio na kugawanyika katika sehemu 3 – 7, pembeni yakiwa kama msumeno
- Mmea una rangi ya kijani, nyeusi hadi nyekundu
- Maua ni makubwa yenye rangi nyekundu hadi njano
- Una mzizi mrefu na hutoa maua wakati wa kiangazi
- Pia unavumilia ardhi yenye tindikali ya juu na ya chini pamoja na magonjwa.

Aina za *rosella*

Zao la *rosella* limepewa majina ya aina mbalimbali kulingana na maeneo na watu wa maeneo hayo walivyo onelea kuwa ni vyema.

Kwa mfano, mmea wa *rosella* wenye maua mekundu hujulikana kama *choya* huko Dodoma na maeneo mengine, wakati ukanda wa pwani ya Tanzania huitwa *mkakaka*.

Kimsingi kuna aina mbili za *rosella*

Rosella imegawanyika katika makundi (majina) mawili ambayo yanafahamika kitaalamu na watu maeneo mbalimbali. Kitaalamu inafahamika kama;

- ***Hibiscus sabdariffa***: Hii ni aina ya *rosella* ambayo ina vikonyo vya rangi nyekundu na vingine vya njano. Vikonyo hivyo vinaliwa.
- ***Hibiscus altissima Webster***: Aina hii ya *Rosella* hupandwa zaidi kwa ajili ya kamba kamba (*fibres*) zake lakini vikonyo haviliwi.

Ni nini mahitaji ya kustawisha *rosella*?

Hali ya Hewa:

- Maeneo ya tropiki yenye mvua kati ya milimita 1500 – 2000 kwa mwaka yanafaa sana kwa ustawishaji wa *rosella*.
- Mwinuko wa hadi meta 600 kutoka usawa wa bahari
- Inavumilia joto na hali ya unyevunyevu
- Huvumilia mafuriko, upepo mkali na maji yaliyotuama.

Udongo

Rosella hupendelea udongo wa mchanga wenye rutuba ambao maji hupenyeka kwa urahisi. Hata hivyo inaweza kukua kwenye aina mbalimbali za udongo.

Palizi

Huhitaji palizi ya mara kwa mara ili kuondoa kivuli na majani.

Kupanda *rosella*

Mahitaji: Vikapu, mbolea, udongo, mchanga

Hatua za kupanda

- Tifua ardhi vizuri kwenda chini kiasi cha sentimeta 20
- Chimba mashimo ya ukubwa wa sm15 X sm 15 na kina cha sm 5
- Panda mbegu kilo 11 – 22 kwa hekta
- Ni vyema kupanda mbegu kwa mistari
- Palizi katika mwezi wa kwanza ni muhimu sana
- Mbolea za asili zinafaa kutumika na husaidia sana
- Mtindo wa kubadilisha mazao (*crop rotation*) hutumika hasa kwa ajili ya mdudu anayeshambulia mmea huu kwenye mizizi (*root knot nematode*)
- Unaweza kubadilisha na mazao ya kijani kama kunde na mahindi.

Mashamba madogo nyumbani:

Panda mistari halafu ikisha ota punguza iwe katika mistari ya mita 1 x mita 1.

Mashamba makubwa:

Mbegu zioteshwe kwenye kitalu halafu zipandwe shambani kwa upana wa mita 1.3 hadi 2.6 na mistari ya upana wa mita 2-3.3.

Magonjwa

Ukungu (Fangasi): Kuna aina mbalimbali za ukungu ambazo hushambulia *rosella* kwenye mizizi na majani.

Dawa

Nyunyiza dawa za asili zinazotumika kudhibiti na kuondoa ukungu kwenye mazao haraka iwezekanavyo. Unaweza kutumia dawa za kukinga kabla ya mlipuko wa ukungu.

Uangalizi wa shamba ni muhimu

Palizi, Kukata mapukutu, kufyeka, kunyweshea, uwekaji mbolea , udhibiti wa wadudu waharibifu ni baadhi tu ya mambo muhimu katika utunzaji wa shamba la *rosella* ili kuwa na uhakika wa mavuno bora.

Kuvuna

- Uvunaji wa matunda na vikonyo hufanyika majuma 3 baada ya maua kuchipua
- Inashauriwa vikonyo viondolewe baada ya kuchemsha matunda.

Mwanga mpya katika kilimo hai kupitia SAT-FTC

Inapendeza na kutia hamasa pale ambapo mtu hufanya mambo akiwa na uelewa mpana, pamoja na ujuzi juu ya jambo analolifanya bila kubahatisha. Ni dhahiri kuwa elimu hutoa mwangaza katika kila jambo unalolifanya.

Ayubu Nnko

Kumekuwa na msukumo mkubwa katika jamii ya wakulima kurejea katika uzalishaji kwa njia za kilimo hai, lengo likiwa ni kuzalisha mazao salama pamoja na kutunza mazingira, kuboresha afya ya binadamu, wanyama na mimea.

Aidha, msukumo huu unatokana na uharibifu wa hali ya juu uliosababishwa na matumizi makubwa ya dawa na mbolea za viwandani ambazo baada ya muda fulani huwa na matokeo hasi yanayo athiri maisha ya binadamu pamoja na viumbe hai wengine.

Pamoja na msukumo huo, ni dhahiri kuwa wakulima hawawezi kurejea katika uzalishaji na utunzaji wa mazingira kwa njia ya asili bila kuwa na uelewa wa namna ya kufanya shughuli hizo.

Ni dhahiri kuwa wanahitaji kupata elimu ya kutosha pamoja na taarifa sahihi hasa juu ya namna gani hayo yote yanavyoweza kutekelezeka.

Kwa kuona hilo, shirika la kilimo endelevu linalojulikana zaidi kama SAT (Sustainable Agriculture Tanzania) ambalo pia ni mdau mkubwa wa *Mkulima Mbunifu*, waliona umuhimu wa kuanzisha kituo cha mafunzo kwa wakulima na wadau wengine wa kilimo ili kutoa fursa zaidi kwa kilimo hai kufanyika kwa uelewa mpana zaidi na kwa kitaalamu.

Kituo cha mafunzo kwa wakulima kilichoko eneo la Vianzi, Morogoro kinacho simamiwa na kuendeshwa na SAT.

Kituo hiki kilichopo eneo la Vianzi mkoani Morogoro kilichoanzishwa na kusimamiwa na SAT ni cha kwanza kabisa nchini kwa kutoa mafunzo ya kilimo hai na endelevu kwa wakulima hapa Tanzania na kwingineko duniani.

Hili ni jambo muhimu sana kwani kituo hiki kitajenga umahiri wa kilimo hai kwa wakulima, maofisa ugani, asasi zisizo za kiserikali na hata taasisi zilizopo chini ya serikali. Jambo litasaidia kwa kiasi kikubwa kuboresha maisha ya binadamu na viumbe hai kwa ujumla.

Ili kuhakikisha lengo hilo linatimia, SAT wameweza kuonesha aina mbalimbali za kilimo na ufugaji katika shamba lililopo kwenye kituo cha mafunzo.

Mbali na hayo, SAT-FTC wanatoa mafunzo katika nyanja za misingi ya kilimo hai, dawa za asili za binadamu, kilimo hifadhi, misingi muhimu katika uzalishaji wa wanyama, usindikaji na kuongeza ubora wa chakula, kambi ya vijana katika kilimo, usimamizi endelevu wa taka, kilimo cha kudumu na uwezeshaji katika kilimo hai.

Ili kufahamu zaidi kuhusiana na mafunzo ya kilimo hai, unaweza kuwasiliana na SAT kwa barua pepe; info@kilimo.org, tovuti; www.kilimo.org au simu +255754925560.

wataalamu...

Kutoka Uk. 2

kuzalisha mazao yao kwa kukidhi mahitaji ya soko la ndani na la nje.

- Wataalamu pia huwaelimisha wakulima namna ya kufanya uzalishaji ambao hautaathiri mazao na mazingira kwa ujumla.
- Wakulima na wafugaji hujifunza namna ya kuzalisha na kusindika bidhaa ili kuuza mazao au bidhaa zilizoongezewa thamani badala ya kuuza bidhaa ghafi/malighafi.
- Wataalamu pia huwafundisha wakulima na wafugaji njia mbalimbali ya kutumia ili kuweza kudhibiti wadudu na magonjwa yanayoshambulia mazao au mifugo yao.
- Wataalamu pia ni waunganishaji wazuri baina wa wakulima wa eneo moja na jingine kwa kuwashirikisha mbinu mbalimbali wanazotumia wenzao na hata kuweza kubadilishana uzoefu kwa lengo la kuzalisha kwa mafanikio makubwa.

Kwa maelezo zaidi unaweza kuwasiliana na mtaalamu wa kilimo na afisa masoko Lucas Rwechoka kwa simu +255754886888.

vifaranga...

Kutoka Uk. 3

Usafi:

- Vyombo vya chakula na maji
- Hakikisha chakula safi na maji safi vinapatikana wakati wote. Madini, vitamini na viuatilifu vinawekwa kadri inavyoshauriwa na waganaga wa mifugo.
- Fanya usafi wa kutosha na kuweka dawa kabla ya kuhamishia kuku bandani.
- Mazingira ya ndani na nje ya banda ni lazima yawe safi na makavu daima kwani uchafu na unyevunyevu ni chanzo cha vijdudu vya magonjwa kama vile minyoo na kuhara damu.
- Epuka usumbufu (*stress*) mahali wanapoishi vifaranga.

Kwa maelezo zaidi unaweza kuwasiliana na mtaalamu, Agostino Chengula kutoka SUA kwa simu +255 767 605 098.

Wanafunzi na waalimu wanafaidika na *MkM*

Tangu kuanzishwa kwa jarida la *Mkulima Mbunifu*, elimu itolewayo ndani yake imeweza kusambazwa na kuwafikia wadau mbalimbali wakiwemo wanafunzi ambao wamefaidika kwa kiasi kikubwa kupitia jarida hili.

Flora Laanyuni

Katika kueleza furaha yao, baadhi ya wanafunzi pamoja na walimu kutoka (Arusha) shule ya msingi Azimio na shule ya sekondari Ilkiding'a wameeleza ni kwa kiasi gani *Mkulima Mbunifu* limeweza kuwabadilisha na kuwafaidisha katika shughuli za kilimo na ufugaji.

Rai ya wanafunzi hao kwa *Mkulima Mbunifu* ni kuomba kuendelea kupata elimu hiyo ili waweze kuwafikia wengine kwa kuwafundisha walichokipata pamoja na kuzalishia jamii mazao yenye ubora, wakilinda afya zao, mazingira na wanyama.

Ester Innocent

Ester (12) anayesoma darasa la tano katika shule ya msingi Azimio anasema kuwa, jarida la *Mkulima Mbunifu* limekuwa msaada mkubwa sana kwake na shuleni kwao kwani wamejifunza mambo mbalimbali yanayohusu kilimo na ufugaji.

"Nimefurahishwa sana na jarida la *Mkulima Mbunifu* na limetusaidia kwa kiasi kikubwa katika kazi za kilimo kwani kwa sasa tumeweza kutengeneza bustani zetu za mbogamboga hapa shuleni ambazo zimekuwa faida kwa waalimu wetu".

Anaeleza kuwa, wamekuwa wakitengeneza bustani za mbogamboga ambazo huwa ni kwa ajili ya waalimu wao ambao hujipatia mboga kwa ajili ya familia zao.

Ester anaongeza kuwa, mboga hizo ni salama kwa afya kwani wamejifunza mbinu mbalimbali za kuzalisha mazao salama kupitia jarida la *Mkulima Mbunifu*, hasa juu ya matumizi ya mbolea ya mboji, kutumia madawa ya asili kuulia wadudu na magonjwa mbalimbali.

Wito

Ester anawashauri wanafunzi wenzake wasome majarida ya *Mkulima Mbunifu* na kwa wale ambao huwa wanasoma waendelee kusoma kwani watajifunza mambo mengi hasa kulima na kufuga kwa misingi ya kilimo hai jambo ambalo wengi hawalizingatii.

Hasani Juma

"Mimi nasoma darasa la saba katika shule ya msingi Azimio, na nimeanza kusoma jarida la Mkulima Mbunifu kwa muda mfupi sana lakini kuna mambo mengi mazuri nimeweza kujifunza".

"Kwanza nimeweza kujifunza matumizi ya madawa mbalimbali ya asili kwa ajili ya kutibu mazao na mifugo, huku yakiwa yana usalama kwa afya ya mlaji".

Hasani anasema kuwa, alikuwa amezoea kuona wakulima na wafugaji wakitumia madawa kutoka viwandani ambayo yanasadikika kwa kiasi kikubwa kuwa na kemikali zinazoweza kuhatarisha afya ya walaji, lakini baada ya kusoma jarida la *Mkulima Mbunifu* amejifunza mbinu rahisi ya madawa ya asili ambayo yanapatikana kwenye mazingira ya nyumbani na hayana madhara.

"Mbali na madawa ya asili, nimejifunza pia ufugaji wa kuku kwa njia rahisi. Nimeweza kugundua kuwa kumbe unaweza kuzalisha kuku wengi kwa kuhatamisha na si kutumia mashine ya kutotolesha tu kama wengi walivyozoea."

Anaongeza kuwa, ameweza pia kujifunza namna mbalimbali ya kutengeneza chakula cha kuku mwenyewe bila kununua kutoka kwa wauzaji wa chakula ambao mara nyingine huchanganya vyakula bila kuweka viwango sawa.

Mwalimu Kavishe ashukuru na kupongeza *Mkulima Mbunifu*

Mwalimu mkuu wa shule ya msingi Azimio amesema kuwa, analishukuru sana jarida na wadau wa *Mkulima Mbunifu* kwa kuona kuwa shule yake ni miongoni mwa sekta inayostahili kupata elimu sahihi ya kilimo na ufugaji.

"Mwanzoni nilikuwa katika shule ya msingi Burka na huko niliweza kuanzisha kikundi cha wanafunzi cha kilimo na kupitia jarida la *Mkulima Mbunifu*, tulifanikiwa kufanya kilimo cha mboga na matunda aina mbalimbali hapo shuleni."

"Hata hivyo, mwaka 2015 nilihamishiwa katika shule ya msingi Azimio na sikurudi nyuma katika kilimo, kwani niliendelea kwa kuanzisha kikundi cha kilimo hapa shuleni, na wanafunzi mbalimbali wameweza kujiunga na wameanzisha bustani za mboga. Mbali na mboga, pia tunaotesha mahindi na maharagwe yote kwa kufuata misingi ya kilimo hai tunayofundishwa na *Mkulima Mbunifu*."

Kavishe anaongeza kuwa, wanafunzi wamekuwa wakimiminika ofisini kwake wakimletea maswali mengi wakitaka ufafanuzi kuhusu kilimo na ufugaji na wakati mwingine wakiuliza kama nakala zimeshamfikia ili wazipate. Jambo hili linaloonesha ni kwa namna gani wamekuwa wafuatiliaji wazuri wa jarida la *MkM*.

Shukrani

Kavishe anatoa shukrani kwa ofisi

Mwalimu Kavishe akishirikiana na wanafunzi kupanda miti katika bustani ya shule.

na watayarishaji wote wa jarida la *Mkulima Mbunifu*, na kuomba ikiwezekana waweze kupata nakala nyingi zaidi ili angalau ziweze kuwatosha wanafunzi wake na hata kubaki nakala moja kila mwezi kwa ajili ya kumbukumbu.

Pia, anamshukuru mwalimu Triphonia Mdendemi ambaye ni mwalimu wa *root and shoot* kwa kukubali kupokea wito wake na kuwa karibu na wanafunzi hao katika masuala ya kilimo, hasa kuwafundisha na kuwasimamia kila wakati bila kuchoka.

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

biovision

Toleo la 45, Juni 2016

Ogesha mifugo kuepuka wadudu nyemelezi wanaoeneza magonjwa

Picha: IN

Katika maeneo mengi, kumekuwa na tabia ya wafugaji baadhi kufanya shughuli zao kwa mazoe bila kuzingatia na kufuata kanuni sahihi za ufugaji.

Kutokuzingatia kanuni za ufugaji ikiwa ni pamoja na kuhakikisha kuwa mifugo yao haishambuliwi na wadudu ambao mwisho wake husababisha magonjwa. Hii imewasababishia hasara mara kwa mara bila wao kufahamu kuwa imetokana na uzembe wao wenyewe.

Ni muhimu kwa mfugaji kuhakikisha kuwa mazingira anayofugia ni safi na salama na hayatoi mwanya kwa wadudu kuzaliana na kusababisha madhara kwa mifugo yake.

Hali kadhalika inapotokea kukawa na wadudu katika eneo la ufugaji ni muhimu mfugaji kuchukua hatua stahiki ili kuondoa tatizo hilo na hatimae kuwa na ufanisi katika shughuli zake za ufugaji.

Litakuwa jambo la maana zaidi endapo mfugaji atachukua tahadhari mapema kuhakikisha kuwa katika eneo lake hakuna mazalia ya wadudu ambao wanaweza kuwa hatari kwa mifugo yake. Hatua hii itamsaidia mfugaji kuwa huru zaidi na kufuga kwa ufanisi mkubwa.

Zaidi Uk. 2

Usindikaji wa mboga huepusha upotevu

MkM - Mboga mbichi za majani zilizooshwa vizuri na kukatwa zinapaswa kutayarishwa kabla ya kukaushwa ili kudumisha rangi, harufu na ladha.

Utayarishaji wa mboga hizo hufanyika kwa kuziweka kwenye chujio kubwa safi au kitambaa safi cheupe na kuziweka kwenye maji yanayochemka kwa muda usiozidi dakika mbili, kisha hutolewa na kuachwa zipoe.

Lengo ni kuzuia kazi ya vimeng'enyo

vinavyosababisha mabadiliko yasiyotakiwa kwenye mboga. Utayarishaji huu pia hupunguza upotevu wa vitamini A.

Dhana ya ukaushaji wa mboga na matunda ni kupunguza maji yaliyoko ndani yake kutoka asilimia 90 hadi asilimia 10.

Kukausha mboga ua vyakula vingine na kuhifadhi, lengo ni kuhakikisha chakula kinapatikana hata baada ya msimu wake kwisha. *Zaidi Uk 4 & 5*

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya *Mkulima Mbunifu* moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
http://issuu.com/mkulimambunifu

http://www.facebook.com/mkulimambunifu

https://twitter.com/mkulimambunifu

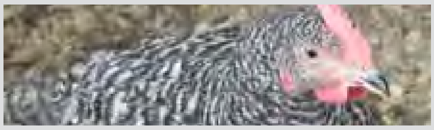
+255 785 496 036

Tunaomba radhi

MkM-Katika toleo lililopita, tulichapisha kimakosa mwaka wa toleo hilo, ambapo inasomeka toleo la 44 Mei 2015 badala ya Mei 2016. Tunaomba radhi kwa usumbufu wowote uliojitokeza.

Yaliyomo

Kuogesha mifugo 2
Ufugaji wa kuku 3



Usindikaji wa mboga 4&5

Mpendwa mkulima,

Mara nyingi sana tumekuwa tukipokea maswali kutoka kwa watu mbalimbali wakitaka kufahamu ni kwa nini aina fulani ya taarifa au makala imechapishwa katika jarida hili.

Wakati mwingine baadhi ya wakulima na wafugaji wamekuwa wakipiga simu au kutuma ujumbe mfupi wa maandishi wakipongeza kuonekana kwa mmoja wao katika jarida hili la Mkulima Mbunifu, lakini pia wakihitaji nao kufahamu wanaweza kufanya nini ili nao waweze kutembelewa na hatimae kuchapishwa katika jarida hili la wakulima.

Kuna usemi maarufu sana wa Kiswahili usemao kizuri chajiuza, na kibaya chajitembeza, kwa kutumia usemi huo simaanishi kuwa wanaouliza hawafanyi kazi nzuri la hasha, ila inawezekana pia kuwa wenzao ambao wameonekana kwa haraka na kuvutia taarifa zao kusambazwa kwa wakulima wengine wamefanya zaidi yako.

Ieleweke wazi kuwa lengo la kuchapisha aina fulani ya taarifa ya kazi ambayo inafanywa na mkulima au mfugaji mwenzako, ni ili iwe chachu kwako kuweza kujifunza zaidi na kufanya kazi kwa bidii zaidi kufikia au kuzidi yule ambae tumetambua kazi yake na kuichapisha kama mfano wa kuigwa na wakulima na wafugaji wengine.

Jambo lingine ambalo limekuwa likitushaswishi kuweza kuchapisha kazi za wakulima ni ushiriki wao katika kazi zinazofanywa na Mkulima Mbunifu. Ni dhahiri kuwa anaesoma na kufanya kwa vitendo baadhi ya yale tunayoelekeza katika jarida hili, na kufanya mawasiliano na sisi ana haki ya kutembelewa ili kuona anachofanya na hatimae kuweza kuonekana katika jarida hili.

Inasikitisha na kushangaza kuwa unapata jarida hili unasoma na kuweka uvunguni bila kutujulisha ni nini maoni yako, au umejifunza nini kutoka katika jarida hili. Ni vigumu sana kwetu kuweza kufahamu kuwa umefaidikaje na jarida hili endapo hautoi mrejesho wa yale tunayoyafanya.

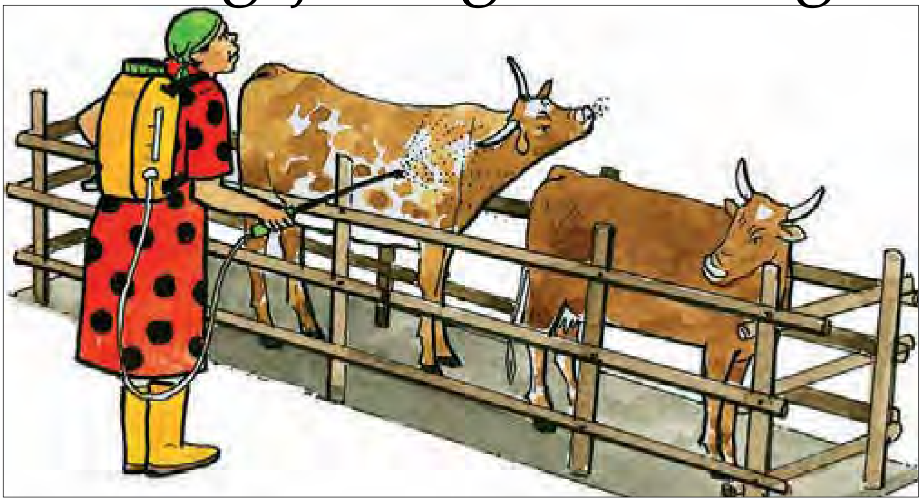
Ni muhimu pia msomaji kufahamu kuwa taarifa zinazochapishwa katika jarida hili kwa asilimia themanini (80%) zinatokana na maswali, maoni na maombi ya kufahamu jambo fulani kutoka kwa wasomaji wenzako ambao wanajali na kuona umuhimu wa kuwasiliana nasi mara kwa mara.

Haya shime kwako ambae umelishikilia jarida hili sasa kusoma, baada ya hapo ukachukua kalamu na karatasi kutuandikia barua, au barua pepe, au simu iliyo kando yako hapo, ukatutumia ujumbe mfupi.

Ni muhimu sana wafugaji kuogesha mifugo

Uogeshaji wa mifugo ni wa muhimu sana mfugaji kuzingatia si tu kwa lengo la kuzuia kupe lakini pia husaidia kwa asilimia nyingi kuzuia bakteria au wadudu wengine wanaoweza kushambulia mifugo na kusababisha magonjwa.

Patrick Jonathan



Mfugaji anapoogesha mifugo yake kama vile mbuzi, kondoo, nguruwe, ng'ombe na wengine husaidia kwa kiasi kikubwa kufanya mazingira yanayowazunguka wanyama hao kuwa rafiki hasa kwa kuwa maficho au mazalia ya bakteria au wadudu yanapofikiwa na dawa huwa salama zaidi.

Kuogesha mifugo kuzuia kupe

Ili kuweza kuzuia kupe kikamilifu na hivyo kutoweza kuwashambulia mifugo na kuwaambukiza magonjwa mbalimbali, ni muhimu kuhakikisha kuwa wakati wa kuogesha, dawa imeenea sehemu zote za mwili wa mnyama na kwamba imeingia hadi kwenye ngozi na kulowanisha ipasavyo badala ya kuishia juu ya manyoya peke yake.

Nini cha kufanya kabla ya kuanza kuogesha

- Kabla ya kuanza kuogesha, kama ni ng'ombe, hakikisha amefungwa vizuri au awekwe moja kwa moja kwenye kibanio na bomba au pampu litakalotumika kupuliza dawa ifanyiwe majaribio ili kuhakikisha kuwa inafanya kazi vizuri.
- Changanya dawa ya kuogesha pamoja na kiasi maalumu cha maji kilichopendekezwa na mtaalamu au mtengenezaji wa dawa husika.
- Mwogeshe ng'ombe nje au mbali kidogo na banda mahali ambapo dawa inayotumika haitaweza kuruka na kuingia kwenye malisho au maji ya kunywa.

Njia za kuondoa kupe mwilini

Zipo njia za zamani na nyingine za kisasa ambazo huweza kutumika kuzuia au kuondoa kupe mwilini mwa mnyama badala ya kuogesha. Iwapo njia hizi zitatumia vizuri na kwa umakini, zinaweza kusaidia kupigana na magonjwa yanayoambukizwa na kupe.

Njia hizo ni kama zifuatavyo;

Uondoaji wa kupe kutoka mwilini mwa ng'ombe kwa kutumia mkono ambayo hufanywa na baadhi ya wanafamilia za wafugaji katika baadhi ya nchi duniani.

Uondoaji wa kupe kwa njia hii ni rahisi na mazingira hayachafuliwi kwa kuwa hakutakuwa na madawa yaliyotumika. Hata hivyo njia hii huweza kuleta madhara iwapo haitafanywa kwa umakini na hivyo baadhi ya kupe kusalia mwilini mwa ng'ombe hasa wale wadogo.

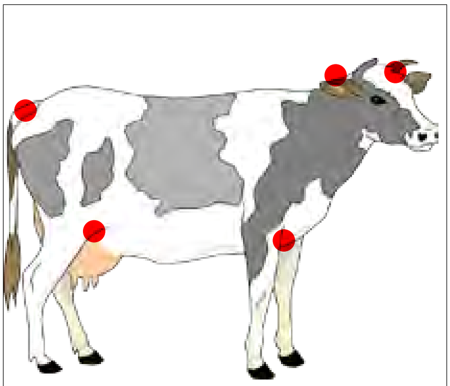
Kutumia dawa ambazo humwagwa mgongoni mwa mnyama kwa mchirizo kuanzia kichwa hadi kwenye shina la mkia. Licha ya kuzuia kupe, dawa za aina hii hufukuza pia mbung'o, inzi na wadudu wengine wanaoweza kusumbua ng'ombe.

Dawa za aina hii zinaweza kutumiwa mara moja tu katika kipindi cha majuma mawili tofauti na zile za kuogesha ambazo mfugaji huhitajika kuwanyunyizia ng'ombe mara moja au mbili kwa juma kufuatana na wingi wa kupe katika eneo lake.

Baadhi ya wafugaji pia hutumia dawa za kupaka zilizotengenezwa kwa pareto kama vile *py-grease* kwa ajili ya kufukuza inzi na vile vile kuzuia au kuua kupe.

Uzuiaji wa kupe utafanywa zaidi iwapo dawa hizi zitapakwa kwenye sehemu zinazofahamika kushambuliwa zaidi na kupe kama vile eneo la kuzunguka masikio, chini ya shina la mkia na kati ya miguu na kiwiliwili.

Tatizo mojawapo la matumizi ya dawa hizi ni kwamba kupe huweza kujishika sehemu ambazo kwa bahati mbaya dawa haikupakwa. Zaidi ya hayo, katika maeneo yenye kupe wengi, inashauriwa kutokutumia dawa za aina hizi pekee kama kinga ya kuzuia kupe.



Sehemu zenye alama nyekundu ni maeneo ambayo kupe hupendelea

Kuogesha ng'ombe kwenye majosho ya uma yaliyojengwa mahususi kwa ajili ya uogeshaji huo. Faida ya kutumia majosho haya ni kwamba wafugaji walio wengi wanaweza kuogesha ng'ombe au mifugo yao kila mara bila gharama kubwa ambazo zingehitajika kwa ununuzi wa dawa na bomba au pampu la kuogeshea.

Kadhalika, majosho ya kuogeshea hayahitaji marekebisho ya mara kwa mara na matumizi yake huokoa dawa nyingi ambayo ingepotea bure kama vile mfugaji angetumia bomba au pampu kuogeshea wanyama nyumbani kwake.

Mashine za kuogeshea (*spray races*)

Inaendelea Uk. 5

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 *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo 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 linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.

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

Mpangilio I-A-V (k), +254 720 419 584
Wahariri Ayubu S. Nnko, Flora Laanyuni na John Cheburet
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, 0785 133 005
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Kuroila: Kuku wa ajabu wenye faida kubwa

Kuroila wanaweza kufugwa ndani na kulishwa katika banda au kuachiwa huru kujitafutia. Wanaweza kulishwa kwa kutumia mabaki ya vyakula au vyakula maalumu.

Flora Laanyuni

Kuroiler ni aina ya kuku wa kienyeji ambao wanakuwa kwa haraka sana na hutaga mayai mengi zaidi ukilinganisha na aina nyingine ya kuku, wawe wa kienyeji au wa kisasa.

Kwa nchi za ukanda wa Afrika ya Mashariki, kuku hawa walianza kufugwa nchini Uganda wakitokea India, na sasa wanafugwa pia katika nchi za Kenya na Tanzania.

Nini tofauti yake na kuku wengine?

Kuroila wanakuwa kwa haraka sana ukilinganisha na aina nyingine ya kuku wenye asili ya kienyeji. Hawahatamii mayai kama ilivyo kwa kuku wengine wa kienyeji ila hutaga mayai mengi zaidi.

Wakati kuku wa kawaida wa kienyeji anataga mayai 40-50 kwa mwaka, kuroila anataga mayai 200-250 kwa mwaka.

Lishe

Aina hii ya kuku wanaweza kulishwa kwa kutumia vyakula vya kawaida kabisa vinavyopatikana katika mazingira ya mfugaji.

Mfugaji anaweza kulisha aina hii ya kuku kwa kutumia mabaki ya vyakula pamoja na mabaki ya mazao kama vile pumba za mahindi, punje za mahindi na aina za majani yanayopatikana shambani, na bado akapata matokeo sawa na vile ambapo angelisha aina nyingine ya kuku.

Ingawa gharama ya ulishaji wa aina hii ya kuku ni ndogo sana, ni vyema mfugaji akahakikisha kuwa kuku hawa pia wanapata lishe ambayo ni salama kwa afya ya mifugo wake na pia kuweka uhakika zaidi wa ufanisi na usalama wao.

Ni nini faida za kuroila tofauti na kuku wengine?

- Wanakuwa kwa haraka sana
- Wanastahimili magonjwa ukilinganisha na kuku wengine
- Wanazalisha mayai kwa wingi sana (200-250)
- Wanataga kwa muda mrefu zaidi mfululizo (miaka 3)
- Wana nyama nyingi
- Mayai yake yana kiini cha njano iliyokolea
- Wanakula kidogo sana ukilinganisha na aina nyingine ya kuku (kiasi cha gramu 14 tu kwa siku)
- Wanaweza kufugwa ndani au kuachiwa huru
- Wanakomaa haraka katika kipindi cha miezi 2-3
- Wanakuwa na uzito wa kilo 3 hadi 5

Wanazalianaje?

Kwa kuwa aina hii ya kuku hutaga mfululizo bila kuhatamia, mfugaji hana budi kutumia kihatamizi kwa ajili ya kuangua vifaranga ili kuendeleza kizazi cha aina hii ya kuku katika shamba lake.

Ni muhimu mfugaji akafahamu namna ya kuchagua mayai yatakayoanguliwa kwa usahihi na kutumia kihatamizi kwa ajili ya kuangua vifaranga watakoendeleza kizazi cha kuroila shambani.

Matunzo ya ziada

Ni muhimu kuhakikisha kuwa kuroila wanapata aina zote za chanjo tangu siku ya kwanza kuanguliwa kama kuku wengine wa kienyeji. Pamoja na kuwa wastahimili magonjwa hii itawasaidia kupambana na mazingira, na kuwa na ufanisi zaidi kwa mfugaji.

Hakikisha unafuata taratibu na hatua zote za chanjo, na endapo una tashwishi juu ya chanjo, tafuta taarifa sahihi au wasiliana na mtaalamu wa mifugo aliyepo karibu na shamba lako.

Kwa maelezo zaidi juu ya uzalishaji na ufugaji wa kuroila, unaweza kuwasiliana na mfugaji, Ombeni Urio kwa simu +255 756641810.

Kuku wanapotunzwa kwa ufasaha humhakikishia mfugaji pato la uhakika katika kipindi chote alichokusudia.

Ni muhimu kujifunza kusindika mboga z

Mboga za majani pamoja na matunda ni chanzo kikuu cha vitamini zinazohitajika katika mwili wa binadamu. Aidha, vitamini hizi haziwezi kuhifadhiwa mwilini kama vile protini au wanga.

Amani Msuya

Mboga mbichi za majani zina vitamini zote zinazohitajika mwilini. Ili kuuwezesha mwili kupata vitamini ni muhimu kula mboga za majani kila siku.

Mara nyingi mboga hizi hupatikana kwa msimu. Ili ziweze kupatikana baada ya msimu wake kupita, inabidi watumiaji wafahamu na watumie teknolojia za utayarishaji, usindikaji na uhifadhi wa mboga hizo.

Hifadhi ya mboga mbichi ni ngumu na huchukua muda mfupi sana kutokana na uharibifu unaosababishwa na vimelea vinavyosababisha magonjwa na kuoza.

Ili kuwezesha hifadhi ya muda mrefu na upatikanaji wake wakati wote, teknolojia za utayarishaji na ukaushaji wa mboga kama vile mchicha, majani ya mikunde, matembele, kabichi, majani ya mihogo zinahitajika kufanyika kwa usahihi.

Kanuni muhimu za kuzingatia wakati wa kukausha mboga

- Usafi binafsi wa mtu anayeshughulika na ukaushaji wa mboga na uhifadhi. Mfanyakazi anapaswa kuwa na mwili safi na nguo zenye uwezo wa kuonyesha uchafu.
- Usafi wa mboga zitakazotayarishwa na kukaushwa. Mboga ni lazima zioshwe vizuri kwa maji safi na salama.
- Usafi wa vifaa na eneo la kufanyia kazi. Visu vya kukata mboga ni lazima viwe safi na visivyoshika kutu, meza ya kukatia lazima iwe safi na isiyokuwa na mipasuko ya kuficha uchafu ambao huchafua mboga wakati wa kukata.
- Usafi wa mazingira yanayozunguka eneo la kutayarishia na kukaushia.

Ubora

- Ubora wa mboga zilizokaushwa utegemea pia ubora wa mboga mbichi zilizotumika
- Malighafi zilizo safi na bora hutoa bidhaa bora baada ya kusindika
- Ubora wa mboga zilizosindikwa hutegemea usafi wa mboga mbichi pamoja na utayarishaji bora wa awali.
- Ubora pia hutegemea teknolojia iliyotumika kwenye ukaushaji.
- Ubora hutegemea teknolojia ya ufungashaji wa mboga zilizokaushwa na hifadhi.

Ukaushaji

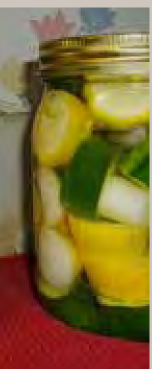
Kukausha mboga au vyakula vingine na kuhifadhi, lengo la kuhakikisha chakula kinapatikana hata baada ya msimu wake. Teknolojia ya kukausha mboga na vyakula vingine inatumika toka zamani. Kimsingi ukaushaji unasababisha vimelea kama bakteria na fangasi kushindwa kukua na kusababisha uharibifu wa vyakula hivyo, tofauti na kuvichemsha vyakula hivyo ambapo vimelea hivyo hufa.

Wakati unapokausha unapunguza unyevu kiasi ambacho unaobakia kwenye vyakula hivyo hautoshi kusababisha ukuaji na uongezekaji wa vimelea hivyo. Aidha, vyakula vilivyokaushwa vikipata tena maji vimelea hukua kwa kasi na huongezeka na kusababisha uharibifu wa vyakula hivyo.

Vifaa vya msingi vinavyohitajika katika ukaushaji

- Mabeseni na ndoo kwa ajili ya kuoshea na visu visivyoshika kutu (vinashauriwa viwe vya chuma cha pua) kwa aajili ya kumenya na kukata.
- Sufuria, kitambaa safi cheupe cha pamba, kikapu cha waya na jiko kwa ajili ya kuchovya mboga kwenye maji moto (*blanching*).
- Mifuko ya plastiki au chupa kwa ajili ya kufungashia mboga zilizokauka.
- Mashine au mishumaa ya kufungia mifuko ya plastiki.
- Lebo za kuonyesha bidhaa iliyomo ndani ya kifungashio pamoja na chumba na kabati safi kwa ajili ya kuhifadhia.

za majani kuepuka upotevu



Dalili za mboga zilizokauka vizuri

- Zikifikichwa katika kiganja hutoa unga kwa urahisi.
- Zikiwekwa kwenye karatasi safi la nailoni na kuachwa mahali pakavu kwa usiku mmoja baada ya kufungasha na zikakutwa zinaonesha unyevu kwa ndani basi hazikukauka vizuri.
- Mboga kavu zikiwekwa ndani ya chupa kavu ya kioo yenye chumvi laini itaonyesha chumvi iking'ang'ania kwenye mboga endapo hazijakauka vizuri.
- Mboga iliyokauka vizuri huwa nyepesi na huwa na harufu nzuri isiyo na uvundo.

Ufungashaji wa mboga zilizokaushwa

Ufungashaji hutegemea hali ya hewa ya mahali na aina ya bidhaa. Bidhaa zilizokaushwa zitachukua maji kutoka kwenye hewa kama hewa hiyo ina unyevu na zitapata ukungu kama ufungashaji utafanyika wakati unyevu ni mwingi katika hewa. Inashauriwa kufungasha mboga kavu wakati wa mchana kwenye hali ya jua ambapo unyevu unakuwa mdogo.

Kama hali si ya unyevu, bidhaa zilizokaushwa haziwezi kuchukua unyevu na kupata ukungu na hasa kama zimefungashwa vizuri. Ufungashaji bora huashiria ubora wa bidhaa iliyofungwa na huvutia sokoni.

Vifaa vinavyotumika katika ufungashaji wa bidhaa zilizokaushwa huwa ni vile visivyoruhusu hewa kuingia ndani ya bidhaa na mara nyingi huwa ni vya nailoni ambazo hazilowani na maji na hazipitishi wadudu waharibifu.

Hifadhi ya mboga zilizokaushwa

Inashauriwa kuhifadhi mboga zilizokaushwa kwenye sehemu kavu penye ubaridi na pasipofika panya. Mara nyingi mboga hufungwa katika mifuko midogo na kuwekwa kwenye kabati au ndani ya vibuyu vyenye mifuniko imara.

Inashauriwa kuhifadhi mboga ambayo haijasagwa na isagwe tu pale inapotakiwa kutumiwa. Mboga iliyokaushwa ikisagwa na kuhifadhiwa huharibika mapema kwani hunyonya unyevu kwa urahisi sana.

Mboga zilizokaushwa vizuri na kufungashwa kama ilivyoshauriwa zinaweza kudumu kwa muda wa mwaka mmoja na baada ya hapo ubora hushuka kwa kiasi.

Hatua za ukaushaji wa mboga za majani

- Chagua malighafi iliyo bora (mboga zilizokomaa vizuri zisizo na magonjwa au wadudu waharibifu).
- Osha kwa maji safi na salama kisha menya (kama ni karoti) au nyinginezo.
- Katakata kisha chovya kwenye maji moto yenye chumvi asilimia mbili.
- Panga kwenye kaushio safi na anika kisha kausha kwa kutumia nishati ya jua.
- Fungasha kwenye mifuko isiyopenya unyevu kisha weka lebo.
- Hifadhi mahali pakavu na penye mwanga hafifu.

Kudhibiti ubora wa bidhaa

Ili kupata bidhaa nzuri za mboga za majani, hakikisha unafuata kanuni za usindikaji zifuatazo;

- Chagua mboga yenye usawa wa kukomaa.
- Tumia maji safi na salama kila wakati.
- Kata mboga kwa ukubwa na urefu unaolingana.
- Maji ya kuchovya yachemke barabara na chumvi ifikie asilimia mbili ya maji yanayochemka.
- Hakikisha kaushio halijazwi mboga kupita uwezo wake na kagua joto la kaushio, lisizidi nyuzi 60 za sentigredi.
- Katika kufungasha, funga kwa uzito ulioainisha kwenye lebo.
- Tumia lebo inayokubalika kisheria na hifadhi mahali safi, pakavu, penye baridi kiasi na pasipo na mwanga mkali.

Kuogesha mifugo

Kutoka Uk. 2

pia hutumiwa na baadhi ya wafugaji. Aidha mashine za uma ambazo pia zilikuwa zikitumika kuogesha zimepoteza umaarufu wake kutokana na ukweli kuwa imekuwa vigumu kununua spea na kuzifanyia matengenezo pale zinapoharibika.

Mbali na hayo, uendeshaji wa mashine hizo ni wa gharama kubwa ukilinganisha na njia nyingine za kuogeshea kama vile majosho.

Kukoroga dawa na kutumia brashi kuogeshea. Wapo pia baadhi ya wafugaji ambao wamekuwa wakitumia njia hii kuogesha mifugo yao kutokana na ukosefu wa fedha kwa ajili ya kununua pampu au bomba kwa ajili ya kuogeshea na wakati mwingine kutokuwepo kwa majosho maalumu ya kuogeshea katika maeneo yao.

Baadhi ya wafugaji pia hukwepa moja kwa moja gharama za uogeshaji na kubaki kujiandaa vyema kwa ajili ya kutibu mifugo yao mara tu wanapoona dalili za maradhi kwa mifugo yao yanayotokana na kuambukizwa na kupe.

Utaratibu huu si mzuri sana kwani mara nyingine huweza kusababisha kutokea kwa vifo vya wanyama kwa wingi na kwa ghafla kutokana na gharama za madawa na hata malipo kwa wataalamu wa mifugo watakaotumika kutibu mifugo hiyo.

Njia zingine za asili zinazoweza kutumika kuzuia kupe

1. Tumia unga wa diatomite, ambao ni unga mweupe unaotokana na *diatomaceous* kudhibiti kupe. Chembechembe zake kali husambaa katika mwili wote wa mdudu na kunyonya majimaji yote mwilini. Kukosekana kwa maji mwilini husababisha mdudu kufa. Kutokana na sababu kuwa unga huo husambaa katika mwili wote na kunyonya maji yote, ni vigumu kwa mdudu kujitengenezea kinga kwa wakati huo na ndiyo maana hufa.
2. Chukua gramu 250 za maua yaliyokauka ya pareto, weka kiasi kidogo cha maji kisha tia kwenye kinu na twanga. Baada ya kumaliza, weka maji hadi kufikia lita 10 na chemsha kwa dakika 20. Epua na uiache kwa muda wa saa 12 kisha nyunyizi mifugo yako.
3. Pia waweza kuchukua gramu 250 za maua ya pareto yaliyokauka, weka maji lita kumi, peleka katika chumba cha giza na uache kwa muda wa saa 12 kisha tayari kwa kutumia kuitibu mifugo yako.
4. Chukua kilo moja ya majani mabichi ya tumbaku, tumbukiza katika maji lita 10 kisha iache kwa muda wa dakika tatu. Chuku kitambaa safi na tumia kumpaka ng'ombe. Kwa ng'ombe mmoja. Lita 5 zinatosha.

Vidokezo muhimu kwa wakulima na wafugaji

Ng'ombe wangu anapata choo kigumu sana na mara nyingine, kinaambatana na ute kama makamasi na damu, huu ni ugonjwa gani, na nasikia kuna dawa za kienyeji zinazotibu! Ni dawa gani, na inaandaliwaje? Msomaji MkM

Ayubu Nnko

Kuna uwezekano mkubwa kuwa ng'ombe wako anasumbuliwa na ugonjwa unaojulikana kama ndigana baridi au kitaalamu *Anaplasmosis*. Huu ni ugonjwa unaosababishwa na bakteria ambapo mnyama hujisaidia kinyesi kilichochanganyikana na makamasi kama ulivyo eleza katika swali lako.

Pia huwa na homa kali kiasi cha kufikia nyuzi joto 42. Kukosa hamu ya kula, na hatimae hufa baada ya siku nane kama hatatibiwa mapema.

Njia za asili ambazo unaweza kutumia kumtibu mnyama mwenye dalili au kugundulika kuwa na ugonjwa wa ndigana baridi ni pamoja na kutumia mmea unaojulikana kama mpungate/kakati au kitaalamu *Opuntia exaltata*.

Dawa hiyo husaidia kulainisha tumbo la mnyama na kuuwa bakteria wote wanaosababisha ugonjwa huo kwa mnyama husika.

Namna ya kutayarisha

- Chukua majani kadhaa ya mpungate/kakati.
- Safisha.
- Katakata vipande vidogo vidogo.
- Twanga kwenye kinu hadi yalainike.
- Weka maji kiasi.
- Chuja ili kubakia na juisi peke yake.
- Changanya na maji kiasi.

Matumizi

Mnyweshe ng'ombe mgonjwa kiasi cha milimita mia saba (700ml), yaani kwa lugha rahisi chupa mbili za bia.

Rudia hatua hiyo kwa muda wa siku tatu mfululizo, mnyama atapona kabisa.

Malisho haya ni hatari kwa uzalishaji wa maziwa

Nimekuwa nikiwalisha ng'ombe wangu aina mbalimbali za malisho na kuwa na ufanisi mzuri bila shaka, ila ninashangaa baada ya kulisha ng'ombe wangu majani ya mianzi, wamekata maziwa ghafla, tatizo ni nini?-Msomaji MkM.

Mara nyingi wafugaji wamekuwa wakijaribu aina mbalimbali za malisho kwa ajili ya mifugo yao. Moja wapo ya malisho ambayo yamekuwa yakitumika hasa kwa mifugo kama vile kondoo na mbuzi ni majani ya mianzi.

Aina hii ya malisho imekuwa ikifanya vizuri tu pale ambapo imekuwa ikitumika katika hali ya kawaida. Pamoja na ufanisi huo, aina hii ya malisho ni hatari kwa mnyama anaezalisha maziwa kwani ina viini ambavyo husababisha uzalishaji wa maziwa kupungua na hatimae kukauka kabisa.

Ni vyema mfugaji akaepuka malisho yanayotokana na mianzi, kwani ni hatari kwa uzalishaji wa maziwa, na humsababishia mfugaji hasara na kutokufikia malengo katika uzalishaji wa maziwa.

Hakikisha unawapatia ng'ombe wako wa maziwa lishe kamili, ili uweze kufikia malengo uliyokusudia.

Utupa ni dawa nzuri ya asili kwa mifugo na mimea

Nimekuwa nikisikia juu juu kuhisiana na mmea wa utupa na matumizi yake, je ni kweli naweza kuutumia shambani na kwa mifugo bila madhara? Msomaji MkM

Utupa ni mmea unaostawi zaidi sehemu zenye baridi na mvua za wastani na nyingi.

Mmea huu unatumika kwa namna mbalimbali kulingana na mahitaji ya mkulima au mfugaji.

Yafuatayo ni baadhi ya matumizi ya utupa

Kufukuza panya na mchwa

Utupa hutumika kufukuza aina mbalimbali za wanyama na wadudu waharibifu kama vile panya, fuko na mchwa. Unaweza kupanda mmea huu pamoja na mazao mengine kwa umbali wa mita 3 kila upande (3m * 3m) na mpakani mwa shamba lako.

Njia hii pia hufukuza mchwa, kwenye majumba unaweza kuupanda kwenye kingo za nyumba na mpakani, kama kuna kichuguu cha mchwa kitakufa baada ya mchwa kuhama.

Kuogeshea mifugo

Kutumia utupa kwa ajili ya kuogeshea mifugo, unaweza kufuata hatua hizi:

Chukua kiasi cha kilo moja ya majani ya utupa na maji lita 25 loweka kwa masaa mawili (2) mpaka matatu (3) au chemsha kwa dakika 30 na lita 27 za maji.

Chuja kwa kitambaa kisha weka kwenye bomba la kuogeshea mifugo, changanya na sabuni ya unga kidogo ili iweze kunata kwenye mwili wa mnyama.

ONYO usitumie kuogeshea nguruwe kwani hawana uwezo wa kuhimili dawa hii kwenye ngozi zao.

Kunyunyizia shambani / bustani

Chukua kiasi cha kilo moja ya majani ya utupa na maji lita 5 loweka kwa masaa mawili (2) mpaka matatu (3) au chemsha kwa dakika 30 na lita 6 za maji. Chuja kwa kitambaa kisha weka kwenye bomba na uanze kunyunyuzia shambani au majumbani kwa ajili ya kuua wadudu kama mbu, mende.

Kwa maelezo unaweza kuwasiliana na afisa ugani Bw. Wilgod Urassa, +255 768 849 780.

AgroZ Net: Teknolojia rahisi kwa kilimo cha ndani

Kulingana na ukuaji wa teknolojia ya kilimo, wakulima hawahitaji tena kuwa na eneo kubwa ili kuweza kuzalisha kwa wingi zaidi, na kwa usalama, kinachotakiwa ni kuchagua teknolojia sahihi na kwa wakati muafaka.

Flora Laanyuni

Wakulima walio wengi wamekuwa wakijitahidi kukimbizana na teknolojia mbalimbali za kilimo kwa lengo la kuzalisha mazao salama, yenye ubora na ya kutosha katika soko walilolenga.

Ili kufikia malengo hayo wakulima wengi wamekuwa wakitaka kufahamu ni kwa namna gani wanaweza kuzalisha kwa ufanisi zaidi hasa mazao ya mbogamboga ambayo kwa kiaisi kikubwa hushambuliwa sana na wadudu na hatimae kumsababishia mkulima hasara.

Katika kupambana na hayo, wakulima walio wengi wamekuwa wakihangaikia teknolojia ya kilimo cha ndani maarufu kama *greenhouse*, lakini wengi wao wameshindwa kufikia malengo ya kuanzisha kilimo hicho kutokana na gharama kubwa inayohitajika kwa ajili ya kutengeneza *greenhouse*.

Ili kuondokana na changamoto hiyo, kampuni ya A to Z imeweza kuvumbua na kutengeneza neti inayojulikana zaidi kwa jina la AgroZ Net yenye unafuu kwa mkulima, lakini pia ikiwa na ufanisi wa uzalishaji mkubwa kwenye eneo dogo.

AgroZ Net ni nini?

Hii ni aina ya neti inayotumika kwa ajili ya kufanya kilimo cha ndani, na kuongeza uzalishaji wa mazao salama. Neti hii kwa sasa imekuwa ikitumika sana katika ukanda wa Afrika Mashariki na humrahisishia mkulima kufanya kazi za uzalishaji kwa urahisi na kwa grahama nafuu, huku ikiwa na ubora zaidi kuliko aina nyingine za matirio ambazo zimekuwa zikitumika kutengenezea mabanda kwa ajili ya kilimo cha ndani.

Kwa nini AgroZ Net ni ya gharama nafuu zaidi kuliko zingine?

Hii ni kwa sababu robota (*roll*) moja ya neti yenye ukubwa wa mita 5½ kwa mita 30 inapatikana kwa shilingi 250,000/= tu ambayo inaweza hutengeneza *greenhouse* yenye ukubwa wa mita 6 kwa 10, hivyo ili mkulima afaidike na uzalishaji wa ndani atahitajika kutumia roll mbili tu za neti ambayo ataipata kwa shilingi laki tano (500,000), ambayo itamuwezesha kutengeneza *greenhouse* ya mita 8 kwa 30. Ambapo pia Mkulima atasafirishiwa bure mpaka alipo na kupata ushauri wa kitaalamu kutoka A to Z.

Kuna faida gani mkulima kutumia neti ya AgroZ Net

- Mkulima anapotumia neti hii kwenye uzalishaji wa ndani, inamaana amepunguza matumizi ya madawa kwa mazao yake kwa asilimia 80 mpaka 100.
- Kupunguza gharama za uzalishaji. Hii inatokana na kutokuwepo matumizi ya madawa hivyo kumuwezesha mkulima kupunguza gharama kwa asilimia 80 hadi 100, ambayo angetumia kununulia dawa.
- Afya ya mkulima na walaji itakuwa salama kutokana na kutokuwepo upigaji wa madawa.
- Neti hii huweza kukinga na kuzuia madhara yatokanayo na hali ya hewa kama vile mvua ya mawe, kuwepo kwa joto kali, na baridi kali kutokana na namna ilivyotengenezwa kuweza kuweka uwiano wa hali ya hewa.
- Matumizi ya neti hii inamsaidia mkulima kuongeza uzalishaji wa mazao kwa zaidi ya asilimia 50. Kwa mfano, kilimo cha nyanya, mkulima anaweza kuvuna kwa miezi 10 mfululizo, na kufanya mavuno hayo hufikia mara tano ya mavuno yote ya kawaida ya kwenye eneo la ekari moja, ambayo mkulima angeweza kupata.
- Katika maeneo yenye baridi huweza kumudu kutengeneza joto la kawaida la kuzuia mimea kuathiriwa na baridi.
- Neti hii kwenye maeneo yenye jotohuweza kumudu kutengeneza hali ya kawaida ya ubaridi na kuzuia mimea kunyauka kunakotokana na joto kali.
- Neti hii pia huzuia wadudu na magonjwa yanayosambaa kwa hewa kuingia na kuharibu ama kushambulia mazao.
- Katika utengenezaji wa neti hii, hakuna sumu wala dawa yoyote iliyowekwa.
- Halikadhalika, neti hii haina hasara kwa mkulima kwani hudumu kwa miaka 5 bila kuharibika.
- Ujenzi wa banda la kilimo kwa kutumia AgroZ neti unampa

mkulima mdogo urahisi kwani anaweza kutumia mbao na nguzo kutoka shambani mwake hivyo kupunguza gharama zaidi tofauti na aina nyingine za mabanda ya kilimo.

Changamoto za kilimo cha uzalishaji wa ndani (*greenhouse*)

Baadhi ya wakulima ni wagumu kupokea elimu au teknolojia hii mpya ya uzalishaji wa ndani kwa haraka. Jambo hili si zuri kwani huwachelewesha maendeleo ukizingatia kuwa teknolojia hii ni rafiki, ina faida kubwa kwa mkulima na haina madhara ukilinganisha na kilimo cha kawaida.

Matunzo ya mazao ndani ya *greenhouse*

- Ni lazima mkulima kuhakikisha kuwa mimea inapata maji ya kutosha
- Mkulima napaswa kupalilia mimiea yake kwa wakati ili kuepusha uharibifu unaoweza kuletwa na magugu
- Mkulima anapaswa kutokuruhusu watu kuingia na kutoka ndani ya *greenhouse* hovyo, kwani kutasababisha kuingiza wadudu na magonjwa
- Mazao yanapofikia wakati wa kuvuna, ni lazima mkulima ahakikishe anavuna kwa wakati ili kuepuka uharibifu wa mazao.

Kwa maelezo zaidi kuhusiana na utengenezaji wa banda la kilimo (greenhouse) kwa kutumia AgroZ neti, unaweza kuwasiliana na Julius Nyabicha kwa simu +255 689 090 342.

Nafasi ya watoa huduma katika mnyororo wa thamani

Katika toleo lililopita tuliangazia mambo mbalimbali yanayohusiana na mnyororo wa ongezeko la thamani ikiwa ni pamoja na nafasi yako kama mkulima, nafasi ya afisa ugani pamoja na muundo mzima wa ongezeko la thamani. Katika toleo hili tunaendelea kuangazia nafasi za watoa huduma katika kufanikisha mnyororo wa thamani.

Ayubu Nnko

Nafasi ya watoa huduma (kulima, kupanda, kuvuna) kwenye mnyororo wa ongezeko la thamani.

Ili kuwa na kilimo cha kibiashara kwenye mfumo wa mnyororo, wakulima wanatakiwa waachane na kilimo cha jembe la mkono na kuchangamkia kilimo cha kisasa ambacho kinatumia mashine kwa shughuli nyingi za uzalishaji, usindikaji na mauzo.

Kwa mkulima mdogo ambaye ana wastani wa kati ya hekta moja na tatu siyo rahisi kuwa na uwezo wa kuwa na matrekta ya kulimia na mashine nyingine. Endapo atahitaji kukodi zana hizo, gharama yake ya kukodi trekta ni tofauti sana na gharama ya wakulima wenye hekta 100.

Hii ni kwa sababu wenye hekta nyingi watasikilizwa kwa haraka zaidi, na bei yao ya kulimia itakuwa chini zaidi kulinganisha na bei atakayodaiwa mkulima mwenye hekta chache.

Ili kuondokana na adha hiyo ni muhimu wakulima wadogo kujiunga pamoja na kununua matrekta na mashine za kupandia na kuvunia, ingawa juhudi hizi hazijapata mafanikio makubwa.

Nini kifanyike ili kufikia mafanikio yanayotakiwa?

Ili kupata mafanikio katika hili, ni lazima kuwepo na mgawanyo wa kazi. Inafaa wakulima wadogo wajiunge pamoja walime kwa kushirikiana, kupata huduma kwa pamoja na kupata huduma za trekta za kulimia, mashine za kupandia na mashine za kuvunia.

Watoa huduma wanaweza kufanya nini?

Wale ambao wanapenda kutoa huduma za kulima, kupanda na kuvuna wanaweza wakashirikiana na meneja wa mnyororo wa ongezeko la thamani. Kwa pamoja wanaweza kufanikisha wamiliki wa mashine hizi kutengeneza mpango kazi na mkakati wa kuwahudumia wakulima ambao utakuwa na manufaa zaidi kwa wadau wote.

Mtoa huduma ambaye anamfikiria mkulima na ambaye nia yake ni kuhakikisha kuwa mkulima anapata faida kubwa zaidi, na wadau wengine wote kwenye mnyororo wanapata faida kubwa kulingana na michango yao kwenye mnyororo, anakuwa amejitambua na anakuwa mdau mwenye faida kwenye mnyororo.

Jitihada kubwa zitafanywa kuhakikisha kuwa kilimo kinakuwa cha umwagiliaji, hivyo mashine za wadau watoa huduma za uzalishaji zitafanya kazi kwa karibu mwaka mzima. Wadau hawa wana uwezo mkubwa wa kutoa huduma kwa bei ya ushindani na kuchangia kupunguza gharama za mlaji sokoni.

Ni nini umuhimu wa meneja wa mnyororo wa thamani!

Kazi ya meneja wa mnyororo ni kujenga soko la huduma za kulima, kupanda na kuvuna na vile vile kujenga uwezo wa wadau wa kutoa huduma, kuhudumia soko kwa ufanisi na tija. Watoa huduma wanatakiwa waelewe huduma zao zinavyohusiana na uzalishaji, usindikaji na uuzaji wa mazao ambayo yanakuwa na ushindani kwenye soko.

Watoa huduma wakielewa uhusiano wa kazi yao na soko la mlaji watakuwa wanajipanga vizuri zaidi kuhakikisha kuwa huduma zao zinapatikana kwa wakati na kama ni kulima wanalima kwa kina kinachotakiwa ili upandaji wa mazao uwe ule unaotakiwa.

Vile vile watoa huduma kwa mfano ya kuvuna watakuwa wanatambua wajibu wao wa kuvuna kwa wakati ili mazao yasikauke kupita kiasi yakiwa shambani au yakachelewa kuvunwa na kudondoka ardhini ili kulinda ubora wa mazao na kuzuia upotevu.

Ili kukidhi kilimo cha biashara wakulima wanashauriwa kuwa na mfumo wa uhakika wa upatikanaji na matumizi ya pembejeo ambazo ni pamoja na mbegu, mbolea zinazofaa na matumizi ya dawa zisizo na madhara kwa afya ya mkulima na walaji. Endapo pembejeo hizi hazitapatikana kwa uhakika kunaweza kwa kiasi kikubwa kuathiri biashara ya mkulima mdogo.

Ardhi yetu bado inakidhi viwango vya uzalishaji kibiashara?

Kwa mazingira ya kilimo chetu katika maeneo mbalimbali ardhi imekwishachoka kutokana na matumizi ya madawa na pembejeo zisizofaa, hivyo matumizi ya mbolea za asili ili kuongeza rutuba ardhini ni muhimu sana.

Matumizi ya mbolea za viwandani ni tatizo kutokana na gharama zake kuwa kubwa, na matokeo yake hapo baadaye. Mkulima ambaye anauza mazao ya kilimo hai yaliyoongezewa thamani kwake sio tatizo kwa sababu gharama zote zimejumuishwa kwenye gharama ya mazao na sokoni ni ya ushindani, hivyo haimpi shida mlaji.

Kuna changamoto gani katika kufanikisha mnyororo wa ongezeko la thamani?

Mikopo

Changamoto inayompata mkulima ni upatikanaji wa mikopo kutoka vyombo vya fedha au wazalishaji wa pembejeo. Tunaamini kuwa kupitia makala hizi, zitasaidia kupitia mfumo wa mnyororo wa ongezeko la thamani itasaidia taasisi husika kutoa mikopo kwa wakulima na watoa huduma za kilimo.

Hii ni kwa sababu, kilimo kama ilivyo shughuli nyingine yoyote, inaweza kurasimishwa na kuwekewa utaratibu ambao ni mzuri na unaoeleweka kisha kumuwezesha mkulima kuingia makubaliano na taasisi za fedha na kukopesheka.

Kwa maelezo zaidi unaweza kuwasiliana na Herment A. Mrema-ARUDESI +255 624-159 000 machomingi@yahoo.com

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

Toleo la 46, Julai 2016

Yaliyomo

Udongo wa bustani 2

Chakula cha kuku 4&5

Kilimo cha Shayiri 6

Nane Nane: Vijana tushiriki vyema

Picha:MkM

Ikiwa ni msimu wa maonyesho ya wakulima Nane Nane, ni rai yetu kuwa wakulima, wafugaji na wadau wengine wote watakuwa wamejiandaa vyema kushiriki lakini pia kuonyesha nini wameandaa kuwafundisha wadau wengine wa kilimo.

Tukumbuke kuwa, sherehe hizi zinazofanyika kila mwaka, zina lengo la kuelimisha pamoja na kuonyesha fursa mpya mbalimbali za kilimo na ufugaji pamoja na kilimobiashara kwa ujumla, hivyo wadau wote wa kilimo hususani vijana hawana budi kushiriki vyema na kikamilifu.

Kauli mbiu ya mwaka huu "KILIMO MIFUGO NA UVUVI NI NGUZO YA MAENDELEO: VIJANA SHIRIKI KIKAMILIFU HAPA KAZI TU." Ili kuienzi kauli mbiu hii, vijana hawana budi kushiriki na kuonyesha ni kwa namna gani wamejipanga vizuri katika sekta ya kilimo, mifugo na uvuvi kwa maendeleo ya jamii na nchi kwa ujumla.

Wafugaji hawana budi kuhifadhi malisho

MkM - Tanzania kwasasa inakadiriwa kuwa na ng'ombe wengi ukilinganisha na miaka ya nyuma. Hii ni kutokana na uhitaji mkubwa wa mazao yanayotokana na ng'ombe kama vile maziwa, nyama na ngozi (ambayo hutumika kutengenezea bidhaa mbalimbali ikiwemo mikoba, viatu, nguo, mikanda n.k).

Kutokana na ongezeko la ufugaji, ni vyema wafugaji wakajipanga vizuri juu ya namna ya kutenga maeneo maalum kwa ajili ya mifugo yao ili kuondokana na adha ya malisho ambapo mara nyingi hupelekea mifugo kufa kutokana na njaa.

Aidha, kujipanga kwao kutasaidia kuondokana na migogoro baina ya wakulima na wafugaji ambayo mara nyingi hutokana na utafutaji wa maeneo kwa ajili ya malisho ya mifugo.

Ni vyema pia wafugaji wakajifunza kuotesha mazao yenye malisho ya kutosha baada ya uvunaji ambayo yatavunwa na kuhifadhiwa kwenye maghala, kisha kulisha mifugo wakati wa ukame.

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya *Mkulima Mbunifu* moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
http://issuu.com/mkulimambunifu

http://www.facebook.com/mkulimambunifu

https://twitter.com/mkulimambunifu

+255 785 496 036

Mpendwa mkulima,

Uzalishaji kwa njia sahihi na kwa gharama nafuu, ni moja ya mambo ambayo yamekuwa yakiwaumiza kichwa wakulima na wafugaji kwa muda mrefu sana.

Hii ni kutokana na ukweli kuwa, unapozalisha kwa gharama kubwa huku ukiwa hauna uhakika wa soko, au kuwepo wazalishaji wengine ambao wanamudu uzalishaji kwa gharama ndogo, ni dhahiri kuwa hautaweza kwenda sambamba na ushindani katika soko na matokeo yake ni kupata hasara.

Jambo muhimu na la msingi kabisa kwa wakulima na wafugaji kufahamu ni kuwa wanapaswa kufanya utafiti wa soko la mazao au bidhaa kabla ya kuamua kufanya uzalishaji, na kisha kuangalia na kulinganisha gharama za uzalishaji atakaoufanya na gharama wanazotumia wazalishaji wengine.

Pamoja na hayo, wakulima wanapaswa kuangalia usalama wa bidhaa au mazao atakayozalisha. Usalama huu ni kwa upande wake kama mzalishaji na mlaji, usalama wa walaji, usalama wa afya na mazingira, ikiwa ni kwa mimea na viumbe hai wengine.

Katika kuangalia gharama za uzalishaji mfugaji anapaswa kuangalia ni aina gani ya mifugo aliyonayo, kisha kufanya uchaguzi wa aina ya lishe ambayo anapaswa kuwa nayo kwa ajili ya kufikia malengo na mafanikio dhahiri.

Kwa mfano, endapo wewe ni mfugaji wa kuku kibiashara, unapaswa kuwa na utaratibu wa kuzalisha chakula cha kuku wewe mwenyewe ili kupunguza gharama za uzalishaji na mwishowe upate faida nzuri itakayokuwezesha kundeleza mradi wako pamoja na maisha ya kila siku.

Tunaamini kuwa makala hii itakuwezesha kwa kiasi kikubwa, kupiga hatua katika uzalishaji na ufugaji wa kuku kibiashara, na uweze kufurahia faida kubwa tofauti na ulipokuwa ukinunua kila kitu kwa ajili ya mifugo yako.

Mbali na utengenezaji wa chakula cha kuku, lakini pia utaweza kufahamu namna nyingine ya kupunguza gharama za uzalishaji wa mazao hasa mbogamboga kwa kujitengenezea busta kwa ajili ya kushamirisha mazao yako.

Siyo hayo tu, lakini pia unaweza kuzalisha wadudu rafiki kutokana na busta hiyo uliyotengeneza, ambao watasaidia kwa kiasi kikubwa kudhibiti wadudu waharibifu shambani mwako.

Yote hayo utaweza kujifunza kutoka katika makala zilizopo kwenye toleo hili, lakini usikate tamaa kwa kuwa huwezi kufanikiwa endapo hutoweka nia thabiti.

Maandalizi ya udongo kwa ajili ya kusia mbegu

Wakulima wengi hawaelewi ubora na umuhimu wa kuandaa udongo maalumu kwa ajili ya kusia mbegu za mazao mbalimbali kabla ya kuzipeleka shambani hasa mazao ya bustani.

Flora Laanyuni

Si kila udongo unafaa kwa ajili ya kusia mbegu. Kuna udongo maalumu unaostahili kutumika kwa ajili ya kusia mbegu, ambao mkulima yeyote anaweza kuutafuta na kuandaa mwenyewe kwa ajili ya matumizi hayo.

Bila kutumia udongo ulioandaliwa vizuri na maalumu kwa ajili ya kusia mbegu, ubora wa miche tarajiwa pamoja na uotaji unakuwa hafifu na hata miche ikipelekwa shambani, itakuwa imepoteza ubora wake na uzalishaji wa mazao utakuwa wa kiwango cha chini.

Huu ni udongo wa aina gani

Udongo mzuri ambao unafaa kwa ajili ya kusia miche na unapatikana kwa urahisi ni kutoka msituni au kutoka chini ya miti mikubwa, ambao umetokana na mazalia ya majani na vijiti vilivyo oza na kuwa udongo, ikiwemo vinyesi vya ndege.

Kwa maana hiyo, mkulima anapokuwa tayari kusia mbegu, ni lazima ahakikishe anatafuta udongo wa aina hii mahali unapopatikana tayari kwa ajili ya kusia mbegu.

Namna ya kuandaa udongo

Pamoja na kuwa udongo huu una ubora unaostahili kwa ajili ya kusia mbegu, lakini kuna namna inatakiwa uandaliwe ili kuua baadhi ya vijidudu ambavyo huenda vikawa na madhara kwa mbegu au miche, lakini pia kuufanya udongo uwe na ubora zaidi.

Vifaa na vitu vinavyohitajika kwa ajili ya kuandaa

Mchanga mwekundu, mfuko wa *sulfate*, sufuria au pipa, maji, ndoo/debe la lita ishirini (kwa ajili ya kupimia), jiko na beleshi/shepe.

Hatua za kuuandaa ni kama zifuatazo;

- Pima udongo kiasi cha debe moja na pima mchanga mwekundu kiasi cha beleshi moja (kilogramu mbili).
- Changanya vizuri udongo na mchanga huku ukiondoa takataka ngumu kama vile miti na mawe ikiwa udongo wako una taka hizo.
- Udongo ukishachanganyika vizuri, na taka zote ngumu zikiwa zimetoka, weka kwenye mfuko wa sulfate na funga vizuri.
- Chukua sufuria kubwa au pipa kisha jaza maji na injika jikoni, na uchemshe vizuri mpaka yaanze kufoka.
- Maji yakiwa tayari, gawa nusu ili kuwepo na nafasi ya kuweza kutumbukiza mfuko bila maji kumwagika.
- Chukua udongo uliouandaa na tumbukiza kwenye maji yaliyoko kwenye sufuria au pipa kwa kusimamisha mdomo wa mfuko ukiangalia juu, na fungua mfuko huo huku ukishikilia udongo usimwagikie kwenye maji.
- Chukua yale maji uliyoyagawa, na anza kutilia kwenye mfuko taratibu huku ukihakikisha hayajai kwenye sufuria au pipa na kuanza kumwagika.

- Ukiona maji yamefika juu kabisa mwa sufuria, acha na funga mfuko wa udongo vizuri ukiwa bado kwenye pipa/sufuria kisha weka sufuria hiyo sehemu patulivu penye kivuli na acha kwa siku mbili hadi tatu mpaka utakapoona udongo umenyonya maji yote.
- Baada ya siku ya tatu, chukua na fungua mfuko kuangalia kama udongo bado una tope sana, na kama umekauka maji lakini kuna kaubichi kidogo, basi udongo wako uko tayari kwa ajili ya kutumia kusia mbegu.
- Udongo huo unaweza kutumika siku yeyote ama ata ukahifadhiwa kwa ajili ya matumizi ya baadaye maadamu tayari umeshatengenezwa kwa hatua hizo.

Namna bora ya kusia mbegu kwa kutumia udongo huu

Ili udongo huu uweze kuonyesha ubora zaidi katika usiaji wa mbegu na ukuzaji wa miche, mkulima hana budi kutumia trei maalumu zinazotumika kwa ajili ya kukuzia miche.

Trei za kukuzia miche ziko za aina nyingi na zimetofautiana kulingana na idadi ya matundu ama idadi ya miche inayoweza kuchukuliwa na trei hiyo.

Inaendelea Uk. 7

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 *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo 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 linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.

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

Mpangilio I-A-V (k), +254 720 419 584
Wahariri Ayubu S. Nnko, Flora Laanyuni na John Cheburet
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, 0785 133 005
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Namna ya kutengeneza busta (*booster*) ya asili

Wakulima walio wengi wamekuwa wakitumia gharama kubwa kwa kununua pembejeo zinazotoka viwandani, huku wakiwa na malighafi na rasilimali zote, wanazoweza kutumia kwa ajili ya kutengeneza pembejeo husika.

Patrick Jonathan

Moja ya mahitaji muhimu kwa wakulima walio wengi hivi sasa hasa wakulima wa mboga mboga ni busta (*booster*) ambayo huwasaidia kufanya mazao kushamiri na kuwa na muonekano mzuri zaidi. Hali hii huwasaidia pia kuvuta wanunuzi na hatimae kuwa na urahisi wa soko kwa mazao husika.

Jambo hili limekuwa ikiwasababisha wakulima walio wengi kujisahau na kutumia busta ambazo hutengenezwa kwa njia hatarishi hasa zile zenye kemikali kutoka viwandani. Busta hizo za viwandani zinahatarisha usalama wa chakula na maisha ya walaji, sawa na ilivyo kwa kemikali za aina nyingine.

Ili kuondokana na adha hiyo, wakulima wanaweza kutengeneza busta ya asili ambayo inaweza kuwasaidia kwa kiasi kikubwa kushamirisha mazao yao kwa njia ya usalama na kwa ufanisi mkubwa zaidi, tofauti na ilivyo kwa matumizi ya aina nyinginezo za busta.

Unachotakiwa ni kufuata njia sahihi na matumizi ya malighafi sahihi zinazohitajika, ili kupata busta ya asili ambayo unaweza kuitumia kwa kiwango chochote bila kuwa na madhara kwa mazao yako.

Mahitaji

- Minyoo fundo
- Chakula cha minyoo fundo
- Majani laini kama vile
  - Mchicha
  - Alizeti pori (*Tithonia*)
  - Sesbania

Namna ya kuandaa

- Katakata mchanganyiko huo vipande vidogo vidogo
- Changanya pamoja
- Weka kwenye kichanja

Namna ya kutengeneza kichanja

Mahitaji

- Mbao
- Bati mita 3
- Nguzo
- Karatasi ya nailoni

Matengenezo

- Simika nguzo zenye urefu unaohitaji.
- Gonga papi kuzunguka
- Tengenezea fremu kuzunguka pembezoni.
- Weka bati chini na nailoni juu ili kuzuia kutu.
- Weka kichuruzi (*gutter*) ili kukinga juisi (*booster*) itakayozalishwa.
- Weka pipa (ndoo) yenye kitambaa cha chekecheke juu ili kuzuia takataka.

A) Kichanja kilichotengenezwa vizuri huchukua majani mengi na kuzalisha busta kwa wingi. B) Tengeneza kichuruzi imara na weka chombo cha kutosha kukinga busta.

***Muhimu:** Hakikisha upande mmoja wa kichanja kinamwinuko kiasi, ili busta itakayozalishwa iweze kuchuruzika kuelekea upande mmoja.

Utengenezaji wa busta

- Chota mchanganyiko wa mimea uliyo andaa.
- Weka kwenye kichanja ulichotengeneza.
- Nyunyiza maji ndoo 2-3 juu ya mchanganyiko wa majani.
- Funika kwa karatasi nyeusi kwa muda wa siku 4-7 ili kutengeneza muozo.
- Chukua wadudu na uwapandikize kwenye kichanja.
- Ondoa karatasi.
- Endelea kumwagilia maji kila siku kiasi cha ndoo moja ya lita 10 au 20

Busta itakayopatikana katika mzunguko wa kwanza haina nguvu kwa kuwa bado wadudu siyo wengi, hivyo irudishie kwa kuimwaga kwenye kichanja. Majani yakishanyauka na kupoteza ukijani, mbole inakuwa ni nzuri zaidi na itakuwa na ufanisi mkubwa.

Kadri siku zinavyozidi kusonga, uzalishaji wa mbolea (busta) huongezeka kwani idadi ya minyoo pia huongezeka. Hii ni kwa sababu, mdudu mmoja ana uwezo wa kutaga si chini ya mayai 1000, hivyo kuzaliana pia huongezeka kwa kiwango kikubwa.

Unaweza kuendelea kuongeza mimea kadri ya mahitaji na siku zinavyozidi kusonga mbele.

TAHADHARI: Usiweke wala kuchanganya limao, chungwa, kitunguu, kokwa la embe au parachichi.

Matumizi

- Chukua lita moja na nusu (1.5) ya busta.
- Changanya na maji lita 15.
- Nyunyiza kwenye mazao unayokusudia. ■

Unaweza kutengeneza wadudu rafiki kutokana na busta ya asili

Mara nyingi mazao ya mbogamboga yamekuwa yakishambuliwa na wadudu kwa kiasi kikubwa hasa inzi weupe na kimamba.

Ili kukabiliana na wadudu hao, unaweza kutengeneza wadudu rafiki wewe mwenyewe na ukapata mafanikio makubwa bila ya kutumia kemikali.

Busta ya kutengeneza wadudu rafiki

Namna ya kutengeneza wadudu

- Chukua lita 1-2 za busta ya asili.
- Maziwa mabichi (*fresh*) ½ lita.
- Sukari ½ kilo.
- Weka mchanganyiko huo kwenye ndoo yenye mfuniko.
- Changanya kwa muda wa saa 6.
- Baada ya muda huo kutatokea wadudu kwenye mchanganyiko huo.
- Nyunyiza kwenye mazao yako yaliyoathiriwa na inzi weupe au kimamba.
- Wadudu hao watakula inzi wote na kimamba na baada ya muda nao hufa huku mazao yako yakibakia salama.

Kwa maelezo zaidi, unaweza kuwasiliana na mtaalamu wa kilimo hai Bw. Enock Simon Nanyaro kwa simu +255754371138

Jifunze kutengeneza chakula cha kuku

Vyakula vya kuku vinaweza kupatikana madukani au kutengenezwa na mfugaji mwenyewe. Ili kuku aweze kukua haraka na kutoa mazao mengi na bora ni lazima chakula kitengenezwe katika mchanganyiko wenye uwiano mzuri uliopendekezwa.

Ayubu Nnko

Chakula cha kuku ni lazima kiwe na viinilishe muhimu kama vile protini, wanga, madini na vitamini. Hakikisha chakula unachotengeneza kina mchanganyiko ufuatao:

- Vyakula vya kujenga mwili kama vile jamii ya kunde, samaki, dagaa, mashudu ya ufuta, pamba na alizeti.
- Vyakula vya kulinda na kukinga mwili usipate maradhi kama vile mafuta ya samaki na majani mabichi kama kabichi, mchicha, majani ya mpapai na nyasi mbichi.
- Vyakula vinavyojenga mifupa kama vile aina ya madini, chokaa, mifupa iliyosagwa na chumvi. Ukosefu wa vitamini na madini kama Kalishamu na Fosiforasi husababisha matege, kukunjamana kwa vidole, kufyatuka kwa misuli ya goti na kupofuka macho.

  Maji ni muhimu sana kwani husaidia kulainisha na kurahisisha usagaji wa chakula, na kupunguza joto. Wakati wa joto kali kuku wapewe maji mengi.

Kabla ya kutengeneza chakula lazima mtengenezaji ajue haya:

- Jinsi ya kupata vyakula vya aina mbali mbali.
- Kiasi cha viinilishe vinavyohitajika kwa kuzingatia umri na aina tofauti ya kuku; kwa mfano vifaranga wanahitaji protini asilimia 18 hadi 22, kuku wanaokua asilimia 17 hadi 19 na kuku wa mayai asimilia 15 hadi 17. Vile vile madini aina ya Kalishamu kiasi cha asilimia tatu hadi nne kinahitajika kwa kuku wa mayai na asilimia moja kwa kuku wa nyama na vifaranga.
- Viwango vya uchanganyaji wa aina za vyakula mbali mbali. Ili mtengenezaji aweze kutengeneza chakula bora ni muhimu afuate kiwango cha uchanganyaji kilichopendekezwa. Kiasi cha aina moja ya chakula kinapozidi kinaweza kuleta madhara.
- Kuhusu kiasi cha viinilishe kama protini, wanga, madini na vitamini vilivyomo kwenye aina za vyakula vitakavyochanganywa, mfugaji anashauriwa amuone mtaalamu wa mifugo kwa ushauri zaidi.
- Mchanganyiko uwe na zaidi ya aina moja ya vyakula kwa mfano vyakula vya kujenga mwili vitokanavyo na wanyama na mimea.

Jedwali lifuatalo linaonesha kiwango kinachotakiwa kwa baadhi ya vyakula.

A) Vyakula na viwango vinavyohitajika kwa asilimia 100

Aina ya Chakula	Kiwango cha uchanganyaji (%)		
Vyakula	Vifaranga	Kuku wa nyama	Kuku wa mayai
Mahindi	70	70	70
Ulezi	20	40	40
Mtama	20	30	30
Mpunga	40	70	70
Ngano	5	40	40
Pumba za mahindi	10	20	20
Pumba za mpunga	10	20	20
Pumba za mtama	10	20	20
Pumba za ngano	5	15	15
Mashudu ya nazi	10	30	40
Mashudu ya pamba	5	10	5
Mashudu ya alizeti	10	20	20
Mashudu ya ufuta	10	10	5
Damu iliyokaushwa	5	5	5
Mifupa iliyosagwa	5	5	7.5
Dagaa	10	5	5
Lusina iliyosagwa	-	-	-
Lusina (*Lucerne meal*)	5	5	5
Lukina (*Leucaena meal*)	2.5	5	5
Chokaa	5	5	5
Chumvi	0.5	0.5	0.5
Soya	10	20	20

Kwa maelezo zaidi kuhusiana na makala hii wasiliana na Bw. Agustino Chengula anapatikana kwa simu 0767605098.

B) Mfano wa kutengeneza kilo 100 za chakula cha kuku;

Vyakula	Kiasi (Kg)
Mahindi	30.00
Pumba za mahindi	20.00
Soya	18.00
Mashudu ya alizeti	20.50
Dagaa	5.00
Mifupa iliyosagwa	4.00
Chumvi	0.50
Vitamini	2.00
Jumla	**100.00**

C) Mfano wa chakula cha kukuzia kuanzia juma la nne hadi la nane

Vyakula	Kiasi (Kg)
Mahindi	45.00
Pumba za mahindi	20.00
Mashudu ya pamba	5.00
Soya	20.00
Dagaa	2.50
Mifupa iliyosagwa	5.00
Chumvi	0.50
Vitamini	2.00
Jumla	**100.00**

D) Mfano wa chakula cha kuku wa mayai kuanzia juma la nane hadi la ishirini

A		B	
Vyakula	Kiasi (Kg)	Vyakula	Kiasi (Kg)
Mahindi	45.00	Mahindi	45.00
Pumba za mahindi	25.00	Pumba za mahindi	30.00
Soya	5.00	Soya	5.00
Mashudu ya alizeti	10.00	Mashudu ya pamba	5.00
Dagaa	4.00	Dagaa iliyokaushwa	4.00
Damu	3.00	Mifupa iliyosagwa	2.50
Chokaa	3.00	Chokaa	3.00
Chumvi	0.50	Chumvi	0.50
Vitamini	2.00	Vitamini	2.00
Jumla	**100.00**	**Jumla**	**100.00**

E) Mfano wa chakula cha kuku wa mayai kuanzia wiki ya ishirini na kuendelea

A		B	
Vyakula	Kiasi (Kg)	Vyakula	Kiasi (Kg)
Mahindi	50.00	Mahindi	40.00
Pumba za mahindi	15.00	Pumba za mahindi	25.00
Mashudu ya pamba	5.00	Mtama	5.00
Soya	18.00	Mashudu ya alizeti	10.00
Dagaa	4.50	Dagaa	4.00
Mifupa iliyosagwa	3.00	Damu iliyosagwa	5.00
Chokaa	2.00	Mifupa iliyosagwa	4.50
Chumvi	0.50	Chokaa	4.00
Vitamini	2.00	Chumvi	0.50
		Vitamini	2.00
Jumla	**100.00**	**Jumla**	**100.00**

Mambo ya kuzingatia katika kulea vifaranga:

Chakula: Hakikisha vifaranga wanapewa chakula sahihi na kiasi kile kinachopendekezwa kwa umri na uzito hai husika.

Mfano: Wape *chick mash* vifaranga wa siku moja hadi wanapofikia umri wa mwezi mmoja baada ya hapo watapewa chakula kinachoitwa *grower's mash/finisher's mrsh*. Usikae zaidi ya masaa mawili (2) kabla ya kuwapa chakula kingine.

Usafi:

Vyombo vya chakula na maji

- Hakikisha chakula safi na maji safi vinapatikana wakati wote. Madini, vitamini na viuatilifu vinawekwa kadri inavyoshauriwa na wataalamu wa mifugo.
- Fanya usafi wa kutosha na kuweka dawa kabla ya kuhamishia kuku bandani.
- Mazingira ya ndani na nje ya banda ni lazima yawe safi na makavu daima kwani uchafu na unyevunyevu ni chanzo cha vijidudu vya magonjwa kama vile minyoo na kuhara damu.
- Epuka usumbufu (*stress*) mahali wanapoishi vifaranga.

Mfano:

a) Epuka kuondoa mfuniko (*hoover*) wa *brooder* kila mara.
b) Epuka pia Kubamiza milango kwa nguvu.
c) Usiruhusu wageni na kuingia kwenye banda bila mpangilio.
d) Epuka kukaa muda mrefu bila kuwapa chakula.
e) Kuwepo kwa joto jingi katika chanzo.
f) Utaratibu usiwe wa kubadilika badilika mara kwa mara mfano chakula na maji.
g) Chunguza vifaranga kabla ya kwenda kulala na baada ya kuamka. Utaratibu unaokubalika ni kukesha kwa zamu ili vifaranga wasije wakalaliana na hivyo kusababisha vifo vyao. Kazi ya kulea vifaranga ni ya kujitolea sana hasa katika wiki tano za mwanzo.

Mabanda yawe safi na makavu wakati wote ili kuzuia mazalia na chanzo cha maambukizi kutokana na unyevunyevu.

Chakula bora na cha kutosha

a) Wape vifaranga chakula cha kutosha, kizuri na chenye viini lishe vyote.
b) Wape chakula vifaranga kwa vipindi vilivyopangwa badala ya kuwapa mfululizo ili wapate muda wa kutumia chakula walichokula vizuri mwilini.
c) Hakikisha vyombo vya chakula havikai bila chakula. ■

Shayiri: Zao linaloweza kubadili maisha

Shayiri ni moja ya mazao ya nafaka ya kwanza kupandwa huko Mashariki ya Kati sambamba na wakati ambao ngano ilianza kutumika.

Msuya Amani

Shayiri ya kawaida, mwanzo kabisa ilipatikana huko Mashariki ya Kati, hasa Syria.

Shayiri imekuwa ikitumika kwa karne nyingi kusindika vinywaji tofauti hasa bia, ikiwa ndiyo kinywaji cha kwanza kabisa kuwahi kutengenezwa. Ambapo baadaye shayiri ilitumika kama fedha.

Jamii ya shayiri

Shayiri ni zao la nafaka, linalotokana na nyasi zikuazo kwa mwaka, maarufu kama '*Hardeum vulgare*' ambapo shayiri hutumika hasa kulishia mifugo, huku kiasi kidogo kikitumika kutengenezea vileo (bia na vinywaji vingine) na ikiwa kama chakula chenye nguvu. Pia Shayiri hutumika kwenye supu, michemsho na mikate katika nchi mbalimbali kama vile Uskochi, na Afrika.

Mnamo mwaka 2007, kulingana na takwimu za mazao ya nafaka duniani, shayiri lilikuwa zao la nne kwa wingi wa tani milioni 136, ukichukua kilomita za mraba 560,000. Kadiri ya biolojia, mmea wa shayiri ni miongoni mwa familia ya nyasi.

Shayiri ni jamii ya nyasi za porini. Zao hili linapatikana kwa wingi kwenye maeneo yenye nyasi na miti midogo, na pia hupatikana hata kwenye maeneo yaliyotumika/haribiwa, pembezoni mwa barabara na mashamba makubwa. Mbali na hapo hupatikana kwa nadra sana.

Tabia ya shayiri

Shayiri-pori: Huwa na masuke yenye uwezo wa kupasuka; na pindi inapokomaa masuke hupasuka na kusambaa na kusaidia kutawanyika kwa mbegu. Aina hii ya shayiri inayopasuka ni matokeo ya kuchanganya uzazi wa shayiri jamii mbili tofauti.

Shayiri inayolimwa mashambani: Hii ina masuke yasiyopasuka na kusambaa, na kufanya iwe rahisi kuvuna masuke yaliyokomaa.

Shayiri zilizo na zisizo na maganda

Shayiri zisizo na maganda/zilizowahi ni shayiri zenye maganda ambayo ni rahisi kutoka. Hili ni zao la zamani, lakini kwa sasa limevutia viwanda vingi na matumizi yake yameongezeka, hasa kwa kutengenezea lishe kwa ajili ya nguruwe na kuku.

Kulima na utunzajji

Mmea wa shayiri huweza kukua sehemu mbali mbali. Hasa maeneo ya joto la kawaida ambako hulimwa kama zao la kiangazi na maeneo ya tropiki ambako hupandwa kama zao la kipupwe.

Shayiri hupenda kukua katika hali ya baridi, na huvumilia sana udongo wa chumvichumvi kuliko ngano. Lakini shayiri hushindwa kuvumilia baridi kama ilivyo kwa ngano ya kipupwe, lakini huweza kupandwa kama zao la kipupwe kwenye maeneo yenye joto.

Shayiri huwa na msimu mfupi wa kukua na kuvumilia ukame.

Uzalishaji

Shayiri ilikuwa inakuzwa kwenye nchi takribani 100 duniani mwaka 2007. Mnamo mwaka 1974, mavuno ya dunia nzima yalikuwa tani 148,818,870 ingawa yamekuwa yakipungua.

Matumizi

Kulisha wanyama, nusu ya shayiri

inayolimwa Marekani hutumika kulishia mifugo. Shayiri ni chakula cha mifugo kwa maeneo mengi duniani na hasa maeneo ambayo hayawezi kukuza mahindi, hasa kaskazini mwa Ulaya.

Shayiri hutumika pia kutengeneza vileo; kiasi kikubwa cha shayiri hutumika kuchemsha pombe, ambapo shayiri huwa chaguo sahihi. Ni kiungo muhimu kwenye uzalishaji wa bia na wiski.

Vinywaji vya shayiri visivyo na kilevi, kama vile maji ya shayiri na chai ya shayiri, hutengenezwa kwa kuchemsha shayiri kwenye maji. Mvinyo wa shayiri kilikuwa ni kilevi cha miaka 1200, na kiliandaliwa kwa kuchemsha shayiri kwenye maji, na kisha huchanganywa na mvinyo na viungo vingine kama limau na sukari viliongezwa.

Faida za shayiri

- Soko la uhakika
- Pato la uhakika kwa mkulima
- Malisho mazuri kwa ajili ya mifugo
- Lishe kwa binadamu
- Huchangia pato la taifa kwa kiasi kikubwa
- Hutumika kutengeneza bidhaa za aina mbalimbali.

Utayarishaji wa shamba na kupanda

Uandaaji wa shamba kwa ajili ya zao la shayiri hauchani kwa kiasi kikubwa sana na matayarisho ya shamba kwa ajili ya ngano kwa kuwa ni jamii moja. Tofauti iliyopo ni kuwa, ni lazima mkulima ahakikishe shamba limesafishwa vizuri na kuondoa magugu yote, visiki na mizizi yake.

Ni lazima kuhakikisha shamba limelimwa vizuri na kulainisha udongo kwa kiasi kikubwa. Hii itasaidia shayiri kuota kwa urahisi kwa kuwa mbegu zake ni ndogo sana, hivyo udongo usipolainishwa vizuri, inaweza kusababisha mbegu za shayiri kutokuota vizuri. ■

Kuandaa udongo na kusia mbegu

Kutoka Uk. 2

Namna ya kuandaa trei kwa ajili ya kutumia kusia mbegu

Vifaa

Maji, trei zenyewe na sabuni ya unga.

Hatua

Weka maji katika chombo kikubwa chenye uwezo wa kutumbukiza trei kama vile beseni kubwa, kisha changanya na sabuni ya unga kiasi kidogo. Chukua trei zote unazotegemea kuzitumia kusia mbegu, moja baada ya nyingine na kisha tumbukiza kwenye maji hayo, huku ukihakikisha trei lote na tundu zote zinapata maji kisha toa na weka pembeni.

Kutumbukiza trei kwenye maji yenye sabuni husaidia kuua vimelea ambavyo si rafiki kwa mbegu au miche.

Namna ya kuweka udongo kwenye trei

Chukua turubai au mfuko kubwa wa nailoni na tandaza, kisha mimina udongo wako uliouandaa kwenye upande mmoja wa turubai na anza kujaza udongo kwenye matundu ya kila trei.

Hakikisha unapoweka udongo kwenye trei, udongo huo unajaa kwenye kila tundu lakini bila kushindiliwa kwani ukishindilia utakuwa mgumu, na itakuwa kazi kupandikiza mbegu na hata kupitisha maji wakati wa kumwagilia mbegu hizo au miche yako hapo baadaye.

Namna ya kusia mbegu kwenye trei

Kila baada ya kujaza udongo katika trei moja, weka punje za mbegu

kwenye kila tundu la trei, na tumia kijiti chembamba kiasi kusukumiza mbegu kuzama kwenye udongo ndani ya tundu lakini mbegu isizame sana, wala isifike katikati ya tundu bali juu kiasi na iwe imefunikwa na udongo.

Fanya hivyo kwa trei zote mpaka utakapomaliza kusia mbegu zako, tayari kwa ajili ya kukuza miche.

Eneo la kukuzia mbegu kwa siku mbili hadi saba

Andaa kichanja kitakachotosheleza kuweka na kupanga trei zote zenye mbegu mahali penye kivuli. Unaweza hata kuweka ndani chini ya uvungu, lakini kuwe ni sehemu penye utulivu na giza.

Kama ni nje, chukua nailoni nyeusi kisha tandaza juu ya kichanja na panga trei zote juu. (Hakikisha kabla ya kupanga trei juu ya kichanja, umenyunyizia maji kidogo kulowanisha udongo kwa kutumia bomba la kupiga dawa au *spray pump*).

Kama trei ni nyingi, weka trei kwa kupandanisha juu ya zingine, huku ukipishanisha kuhakikisha hakuna trei inayokaa juu ya nyingine kwa mwelekeo mmoja kwani vitobo vikipandana mbegu itashindwa kuota kwa kukosa sehemu ya kutokea.

Baada ya kupanga trei zote, chukua nailoni nyingine nyeusi kisha funika trei zote vizuri tayari kwa kusubiri mbegu ichipue.

Nini cha kufanya baada ya kufunika mbegu

Katika siku ya pili jioni, anza kuangalia mbegu kama imeanza kuchipua kwani kuna baadhi ya mbegu huchipua haraka sana.

Fanya hivyo kila siku asubuhi na jioni. Ukishaona mbegu moja tu imejitokeza, ondoa nailoni na hamishia trei zote kupeleka kwenye eneo la kukuzia miche.

Eneo la kukuzia miche likoje

Eneo la kukuzia miche linatakiwa liwe ni kichanja ambacho kwa chini hakijazibwa bali kina viupenyo. Unaweza kutumia miti migumu kama nguzo (lakini zisiwe zile za kuliwa sana mchwa) na ukapigia mianzi kutengeneza kichanja.

Weka pia miti kidogo kwa juu kwa kuzikunja kutoa upande wa kushoto kwenda kulia ili ikusaidie kufunika kwa kuweka nailoni juu ya miche yako hasa kipindi cha mvua kubwa kwani mvua huweza kufanya miche kuvunjika na hata udongo kudondoka kwenye matundu na mwisho miche kufa.

Nini cha kufanya kwenye kichanja cha kukuzia miche

Baada ya mbegu kuanza kuchomoza, hamisha na panga trei zako zote kwenye eno la kukuzia miche kisha anza kunyunyizia maji kwa kutumia *spray pump* kila siku mchana. (Usinyunyizie maji asubuhi wala jioni ili kukwepa barafu na pia kushamirisha kuwepo kwa wadudu).

Hakikisha wakati wa kunyunyiza maji, huruhusu kuingia maji mengi kwani kutafanya udongo kupotea kwa kudondoshwa na maji kidogo kidogo na mwisho udongo wote kuisha na hatimaye mbegu kunyauka na kufa.

Mara unapoona kuna magugu yanajitokeza, ondoa mapema yakiwa bado madogo sana kwa sababu zikikomaa ni ngumu kuondoa.

Endelea kutunza bustani yako kwa muda ambao utaona miche iko tayari kupelekwa shambani, kulingana na aina ya zao ulilosia.

Faida ya kusia kwa kutumia trei

- Njia hii ni rahisi sana kwa mkulima kutunza miche yake bila usumbufu .
- Miche inayokuzwa kwenye trei, mara ni vigumu sana kushambuliwa na wadudu pamoja na magonjwa kutokana na kuwa udongo uliotumika umetibiwa wakati ule ulipowekewa maji yaliyochemka.
- Mkulima anakuwa na uhakika wa kiasi cha miche ama idadi ya miche aliyonayo kwa ajili ya kupeleka shambani kwake. Hii ni kutokana na kuwa kila trei linakuwa na matundu idadi fulani.
- Miche inayokuzwa kwenye trei haiwezi kufa na kila mbegu huota ilimradi tu mbegu iliyowekwa ilikuwa na kiini.
- Miche inayokuzwa kwenye trei, hushika chini haraka na kukua kwa haraka sana shambani kwani wakati wa kuhamisha, mizizi haikatwi na miche huhamishwa au kuoteshwa pamoja na udongo wake wa kutoka kitaluni.
- Halikadhalika, miche inayokuzwa kwenye trei, mara nyingi haishambuliwi na magonjwa na wadudu kwa haraka baada ya kuhamishiwa shambani kwani kupitia kwenye udongo ule huwa na ukinzani mzuri.

Mimea inayoweza kusiwa kwenye trei

Si mimea yote yanayoweza kusiwa kwenye trei, isipokuwa ni baadhi ya mazao ya bustani kama vile nyanya, pilipili hoho, kabichi, matango. ■

Wakulima wanaelimishana kupitia tovuti ya *MkM*

Ni dhahiri kuwa tovuti ya Mkulima Mbunifu inashika kasi sasa katika kuwaelimisha wadau na wasomaji kupitia makala zake ambapo wakulima husoma, huulizwa maswali na kupatiwa majibu.

MkM

Katika toleo hili, tutaangazia maswali machache yaliyoulizwa na wadau wa tovuti ya *Mkulima Mbunifu* kuhusu kilimo cha bamia na ufugaji wa kuku. Aidha, tutaweza kuona jinsi yalivyojibiwa kwa faida ya wasomaji wa jarida ambao mara nyingi si rahisi kusoma makala hizi kupitia kwenye tovuti.

Bamia

Hyasinta Peter anauiza; *Bamia inawekwa mbolea gani ikishaota na inachukua muda gani mpaka kuvuna? Mbegu nzuri ni ipi?*

Jibu; Ni vyema ukaanza kuotesha kwa kutumia mbolea ya mboji au samadi iliyoiva, na uoteshe katika eneo ambalo udongo wake una rutuba nzuri. Bamia huanza kuvunwa ikiwa na miezi miwili na nusu hadi mitatu. Kuhusu mbegu nzuri, unaweza kuotesha unaweza kuotesha aina ya *Clemson* ni nzuri na kama upo Arusha unaweza kununua katika duka la Balton.

Bamia huchukua miezi miwili hadi mitatu kuvuna.

David M. anauliza; *Je, naweza kulima bamia wakati wa masika?*

Jibu; Unaweza kulima bila shida, kikubwa eneo liwe na rutuba ya kutosha na kuwepo na maji ya kutosha kwa ajili ya kumwagilia.

Abel Senzota; *Ahsante kwa elimu nzuri, toka kupanda mbegu mpaka kuvuna bamia zinachukua muda gani?*

Jibu; Bamia huchukua miezi 2 hadi mitatu, mara nyingi kuanzia miezi miwili ama miwili na wiki moja huwa tayari kwa ajili ya kuvuna.

Raymond Thomas anauliza; *Gharama za zao la bamia kwa jumla yote ni shilingi ngapi? Na soko lake ni la uhakika?*

Jibu; Gharama ya zao la bamia si kubwa sana hutegemeana na eneo unalolima, kwani kama shamba lina rutuba ya kutosha na umeliwekea mboji ya kutosha hautakuwa na gharama za mbolea na pia halishambuliwi na magonjwa sana. Soko linapatikana katika masoko ya miji na hata vijijini wachuuzi huzifuata shambani na kila wakati linauzika kwani hutumiwa sana kama kiungo.

George anuliza; *Je, ni miezi gani ya kulima bamia kama unataka kupata faida?*

Jibu; Unaweza kulima miezi yeyote kwani ni zao la bustani. Ili mradi tu

Bamia (Okra)

kusiwe na mvua nyingi ama baridi kali na kama ni wakati wa kiangazi basi kuwepo na maji ya kutosha kwa ajili ya kumwagilia. Faida unapata kwani ni zao linalotumiwa sana kila wakati.

Kuku

Ally Omary Kulinga anauliza; *Habari za kazi. Nimeanza ufugaji takribani miaka miwili iliyopita kwa kuanza na kuku 8(mitetea 7 na jogoo 1). Banda langu nilijenga kwa tofali za saruji, nimeezeka kwa bati na pia nimesakafia kwa saruji. Kwa ufupi banda limenigharimu na ni kubwa kutosha kukata vyumba viwili vipana vya kuishi binadamu. Hoja yangu ni vipi pamoja na usafi ninaoufanya wa kupiga deki kila wiki mbona vikianguliwa vifaranga 100 vinavyopita havizidi 10? Ninakosea wapi? Kwani nimejaribu kuwapa kuku chakula kilicho tayarishwa kutoka viwandani lakini bado sijaona tofauti na tatizo liko palepale.*

Jibu; Pole sana Bwana Omary, kuna mambo mengi ambayo huweza kuwa yanachangia vifaranga wako kufa. Kwanza huenda ikawa baridi maana kama sakafu umesakafia lazima kuna baridi tena kali sana. Ni afadhali ungeweka maranda chini kupunguza baridi na hata ukawawekea taa za umeme ili kutengeneza joto ama ukaweka majiko sanifu ya mkaa.

Pili huenda eneo ulilopo lina historia ya ugonjwa fulani jambo ambalo sina uhakika kama ulifanya utafiti juu ya eneo lako kuhusiana na magonjwa ya kuku.

Tatu, huenda vyakula unavyowapatia vifaranga hao si salama, hivyo jaribu kufuatilia kwa undani kuhusiana na chakula hicho pale unakonunulia, ikiwa pamoja na muda wa kuharibika.

Nne, sijui kama umewapatia vifaranga hao chanjo ya magonjwa mbalimbali pale tu wanapoanguliwa, jaribu kufanya hivyo kama hujawahi kufanya na kama umefanya ni vyema ukatafuta mtaalamu wa mifugo aliye karibu na wewe akusaidie ni kwa namna gani uwape vifaranga wako chanjo hizo na kwa kiasi gani na kwa muda gani.

Tano, ni vyema ukatueleza labda hao vifaranga kabla ya kufa wanaonyesha dalili gani ama kunatokea nini?

Naitwa Mwebrania anauliza; *Je, kuwapa kuku madawa ya vitamin kwa mda mrefu kuna madhara gani?*

Jibu; Habari, hakuwezi kuwa na madhara endapo inazingatiwa na inatolewa kama inavyohitajika. Pia ni muhimu kulisha kuku vyakula mbadala vinavyosaidia kupatikana na vitamini husika.

Fred Urassa anauliza; *Habari zenu wadau wajasiriamali wa ufugaji. Nimesoma sana mawazo yenu juu ya kwa nini kuku wa mayai wanakula mayai. Mimi nilichukua kuku wa mayai wa Arusha kilacha. Na nawapa chakula kimoja lakini cha kushangaza hawa kuku wa kilacha wanadonoana. Kutokana na hilo nimeshindwa kuelewa nini tatizo, naombeni msaada wenu wadau wafugaji wenzangu. Karibuni Tanga.*

Jibu; Habari, mara nyingi kuku wanakula mayai kutokana na upungufu wa protini na mwishoni hupelekea kuku kudonoana wao kwa wao kwa lengo la kujipatia protini. Tabia hiyo ni mbaya sana kwani huweza kupelekea kupata bakteria na virusi na mwishoni kusababisha kuku kufa. Cha kufanya ni kuhakikisha katika mchanganyiko wa chakula kuku wanapata asilimia 19 za protini na ikiwezekana pia waweza kupunguza midomo kwa kukata.

Hussein Mjukuu anauliza; *Asante sana kwa makala hii, lakini sijafahamu vizuri jinsi ya kutenganisha kizazi kimoja na kingine. Naomba unieleweshe kwa faida ya wengi zaidi.*

Jibu; Kwa kuku ulionao ama unaowafuga, unatakiwa kila baada ya mzunguko mmoja, jogoo anabadilishwa, au kuku wote pamoja na mayai yake wanauzwa na kuleta aina nyingine ili kuzuia kizazi kujirudia. Ruhusu jogoo mmoja kuhudumia kuku 7 tu, wakizidi sana 10. Pia,unaweza kuzuia uwezekano wa kizazi kujirudia kwa kuweka kumbukumbu rahisi, kwa mfano, unaweza kuweka viota na kufahamu ni kuku yupi yupo kwenye kiota kipi na kwa muda upi.

Emmanuel Nyanza anauliza; *Jamani mimi napenda tu kujua kwamba, Je, ufugaji wa kuku kweli unaweza kutoka na kuwa milionea yaani tajiri?*

Jibu; Habari, unaweza kabisa kuwa tajiri mkubwa sana kama ukiamua kufanya mradi wa kuku kwa umakini, utaalamu na si kwa kukurupuka. Ukasimamia vyema na ukawatunza kwa kuzingatia elimu utakayopewa na wataalamu, ni lazima utatoka. ■

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

biovision

Toleo la 47, Agosti 2016

Yaliyomo

Kulea vifaranga 3

Usindikaji wa matunda 4&5

Kanuni za kilimo 7

Fahamu matatizo yanayoweza kumpata ng'ombe anapozaa

Picha: IN

Mara nyingine ng'ombe anapozaa, hupatwa na matatizo machache kama vile kizazi kutoka nje, kondo la nyuma kushindwa kutoka na hata wakati mwingine kupooza miguu na kushindwa kusimama.

Kwa kawaida mara baada ya kuzaa, kondo la nyuma pamoja na majimaji yaliyobakia kwenye tumbo la uzazi hutolewa nje kutokana na msukumo wa misuli ya tumbo.

Kondo la nyuma linaweza kutoka baada ya muda mfupi tu tangu ng'ombe azae na likishatoka inategemewa kuwa hali ya ng'ombe itaendelea kuwa nzuri. Ni muhimu kwa mfugaji kushirikisha wataalamu wa ng'ombe anapokaribia kuzaa. *Zaidi soma Uk 8*

Tushirikishe kazi na uzoefu wako

MkM - Kwa muda mrefu huenda ikawa wewe ni mmoja wa wasomaji wa jarida la *Mkulima Mbunifu*. Ni dhahiri kuwa unapopata nakala yako, unafurahia kujifunza mambo mapya au kujifunza zaidi kutoka kwa wakulima wenzako

na wataalamu wanaoshiriki katika makala zilizochapishwa humu.

Kwa wakati huu ni fursa kwako kutushirikisha shughuli unazozifanya ili wenzako pia waweze kujifunza yale mazuri unayoyafanya katika kilimo na ufugaji. Ili kuweza kutushirikisha na kukufikia ulipo, tafadhali tuandikie barua, barua pepe (*email*) au uwasiliane nasi kwa njia ya simu, utujulishe unayoyafanya.

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya *Mkulima Mbunifu* moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
http://issuu.com/mkulimambunifu

http://www.facebook.com/mkulimambunifu

https://twitter.com/mkulimambunifu

+255 785 496 036

Mpendwa mkulima,

Ni muda kidogo tu umepita tangu kumalizika kwa shamrashamra za maonesho ya kilimo, ambayo kwa kawaida hufanyika kuanzia mwanzoni mwa mwezi wa nane katika kanda mbalimbali nchini Tanzania.

Katika msimu huo wakulima na wafugaji hasa ambao wanafanya kwa dhati shughuli hizo hupata fursa ya kuonesha yale wanayoyafanya. Halikadhalika mashirika na wadau mbalimbali wa kilimo nao hupata fursa ya kuonesha na kuhimiza wakulima kupiga hatua zaidi katika shughuli zao za kila siku.

Hii ni fursa ya pekee sana kwa wakulima kuweza kuonesha yale yote wanayoyafanya, lakini pia kujifunza kutoka kwa wenzao ambao wanakuwa na mambo mapya yenye tija, na kupata ushauri na maelezo kutoka kwa wadau mbalimbali.

Jambo muhimu sana katika kuhudhuria maonesho hayo au kufuatilia kwa njia mbalimbali, kwa wale ambao hawakuweza kufika katika viwanja vya maonesho, ni kuzingatia yale mapya ambayo mmeweza kujifunza, lakini pia kuboresha yale ambayo tayari mlishaanzisha na kuendelea kuyafanya kwa ufasaha zaidi.

Tatizo kubwa ambalo limekuwa likijitokeza kwa wakulima na wafugaji walio wengi, ni kufanya mambo kwa mazoea bila kuzingatia kanuni na taratibu za shughuli wanazozifanya. Hali hii inadumaza maendeleo yao kwa kiasi kikubwa sana.

Ni muhimu kwa mkulima na mfugaji kuhakikisha kuwa wanajitahidi kwa kadri ya uwezo wao kuimarisha shughuli zao kwa kuzingatia yale yote yanayoelekezwa na wataalamu pamoja na wadau mbalimbali wa kilimo.

Moja ya njia ambazo ungeweza kujikwamua na kufanya hayo ilikuwa kuhudhuria na kufahamu yanayofanyika katika maonesho ya wakulima yaliyopita. Endapo basi hukuweza kutumia fursa hiyo kufika na kijifunza, ni muhimu kutafuta vyanzo mbalimbali vyenye taarifa sahihi likiwemo jarida hili, ili uweze kupiga hatua kutoka ulipo na kwenda mbele zaidi.

Endapo utakuwa mvivu na mzito wa kujifunza mambo mapya unapopata fursa hiyo, ni hakika kuwa hautaweza kupiga hatua na mwisho wake, utabakia kumeza mate kwa hatua za wenzako kila utakapoona wanavyofanya vizuri katika shughuli zao za kilimo na ufugaji.

Ni wakati wako kuacha kupuuza mambo na kuchukua hatua kujifunza na kutumia kila fursa iliyoko mbele yako kujifunza na kujipatia taarifa sahihi za kilimo na ufugaji. Endapo utachukulia kuwa fursa hizo ni kwa ajili yaw engine, ni nadra sana kuweza kujikomboa kiuchumi.

MkM, S.L.P 14402, Arusha, ***Simu*** 0717 266 007, 0785 133 005 ***Barua pepe*** info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Kemikali huingia mwilini kwa njia mbalimbali

Kwa muda mrefu wakulima walio wengi wamekuwa wakitumia madawa ya kemikali kwa matumizi tofauti, bila kufahamu kuwa wao pia wanaathiriwa na madawa hayo. Dawa hizo huingia mwilini kwa njia mbalimbali.

Patrick Jonathan

Ni muhimu kwa mkulima kuelewa vyema jinsi ya kujikinga kutokana na madhara ya madawa ya kuangamiza wadudu, hii ni pamoja na kuacha matumizi ya madawa yenye madhara na namna nzuri ya kujikinga yasiingie mwilini.

Zipo njia mbalimbali ambazo madawa hayo yanaweza kuingia mwilini na kusababisha madhara makubwa, ingawa madawa hayo yanaweza kuingia kwa urahisi kwa njia tatu ambazo ni; kwa kuvuta pumzi, dawa kupitia puani na mdomoni na kufikia mapafu.

Katika shughuli nyingi za kutumia madawa ya kuangamiza wadudu waharibifu madhara hutokana na kupenya kwenye ngozi pamoja na kula. Hii ni kutokana na dawa kumwagika au wakati wa kunyunyizia kugusana na ngozi, kwa hivyo jambo linalotiliwa maanani katika muongozo huu ni namna ya kuepuka dawa isishike ngozi yako.

Kupitia kwenye ngozi

Madhara kutokana na kupumua huzuka kwa kuwa madawa mengine hurushwa kwa urahisi hewani au njia inayotumika kunyunyiza madawa ya majimaji na ya unga kutoa chembechembe ndogo sana ambazo hufikia sehemu ya kupumua.

Hata kama siyo mara nyingi dawa hupenya mwilini, kupitia mdomoni, wakati mwingi madawa ya kuwaangamiza wadudu yanapotumika kuna maelezo kuhusu namna ya kujiepusha kupata madhara kwa njia hii.

Madawa yenye nguvu ni hatari zaidi

Unapaswa kuchukua tahadhari kubwa ikiwa ni pamoja na kuepuka matumizi ya madawa yenye nguvu. Ni muhimu sana kukinga mwili mzima (hasa mikono na uso) yasigusane kabisa na mwili wako. Ni rahisi sana kupata madhara yanayotokana na madawa ya kemikali wakati wa;

- Kufungwa pakiti zenye madawa ya kuangamiza wadudu
- Kumimina
- Kupima
- Kukoroga
- Kutumia madawa ambayo yanapendekezwa kwa kiwango kidogo
- Kusafisha dawa iliyomwagika chini
- Kutupa ovyo pakiti ambazo zilikuwa na dawa za kuwaangamiza wadudu

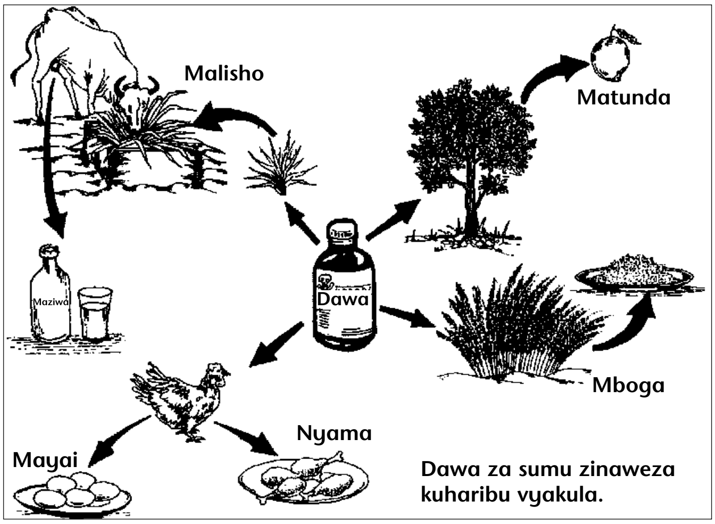
Ni muhimu kujiepusha na matumizi ya dawa hizo au kujipatia kinga ya kutosha hasa mikono na miguu ili kupunguza hatari ya kumwagikiwa na dawa. Inapotokea kuwa katika mazingira zinazotumika dawa hizo ni muhimu kufunika kichwa, uso na mabega.

Muda utakaotumia dawa

Matumizi ya muda mrefu ya madawa ya kemikali ni hatari zaidi kwa afya ya binadamu, wanyama, mimea na mazingira. Kwa kadri dawa hizo zinavyotumika, ndivyo tahadhari kubwa zaidi inavyopaswa kuchukuliwa.

Usafi

Katika mazingira yanapotumika madawa ya kuangamiza wadudu, ni muhimu sana kuzingatia kanuni za usafi kwa umakini hasa kwenye sehemu za mwili zilizoachwa tupu hasa kazi zinapomalizika na kabla ya kula chochote.



Dawa za sumu zinaweza kuharibu vyakula.

Kama ilivyo desturi hakikisha kuwa mavazi na vifaa vyote vilivyotumika au kuwa katika mazingira zilipotumika dawa, vinasafishwa au kuhifadhiwa katika sehemu ambayo haviwezi kusababisha madhara kwa afya ya binadamu, wanyama, mimea na mazingira.

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 *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo 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 linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

icipe African Insect Science for Food and Health
biovision
BUSTANI YA TUSHIKAMANE

Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.

Wachapishaji African Insect Science for Food and Health (icipe), S.L.P 30772 - 00100 Nairobi, KENYA, Simu +254 20 8632000, icipe@icipe.org, www.icipe.org

Mpangilio I-A-V (k), +254 720 419 584
Wahariri Ayubu S. Nnko, Flora Laanyuni na John Cheburet
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, 0785 133 005
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Mambo muhimu ya kuzingatia katika kulea vifaranga

Nimuhimu mfugaji kufahamu kuwa kifaranga wa leo ndiye kuku wa kesho atakaesababisha mafanikio yake na kufanya maisha yasonge mbele bila kikwazo.

Ayubu Nnko

Ufugaji wa kuku ni moja ya shughuli ambayo imejipatia umaarufu kwa kiasi kikubwa sana miongoni mwa wakulima na hata wanaofanya shughuli nyinginezo tofauti na ufugaji peke yake.

Ili kuwa na mafanikio ya uhakika ni muhimu kwa mfugaji kuzingatia taratibu zote za ufugaji wa kuku akianzia kwenye utunzaji wa vifaranga ambao ndio kuku wa baadae.

Yafuatayo ni baadhi ya mambo muhimu ambayo mfugaji anapaswa kufuata na kuzingatia:

Chakula: Hakikisha vifaranga wanapewa chakula sahihi na kiasi kile kinachopendekezwa kwa umri na uzito hai husika

Mfano: Wape *chick mash* vifaranga wa siku moja hadi wanapofikia umri wa mwezi mmoja baada ya hapo watapewa chakula kinachoitwa *grower's marsh/finisher's mash*. Usikae zaidi ya masaa mawili (2) bila ya kuwapa chakula kingine.

Usafi:

- Vyombo vya chakula na maji.
- Hakikisha chakula safi na maji safi vinapatikana wakati wote. Madini, vitamini na viuatilifu vinawekwa kadri inavyoshauriwa na wataalamu wa mifugo.
- Fanya usafi wa kutosha na kuweka dawa kabla ya kuhamishia kuku bandani.
- Mazingira ya ndani na nje ya banda ni lazima yawe safi na makavu daima kwani uchafu na unyevunyevu ni chanzo cha vijidudu vya magonjwa kama vile minyoo na kuhara damu.
- Epuka usumbufu (*stress*) mahali wanapoishi vifaranga.

Mfano:

a) Epuka Kuondoa mfuniko (*hoover*) wa *brooder* kila mara.
b) Epuka pia Kubamiza milango kwa nguvu.
c) Usiruhusu wageni kuingia kwenye banda bila mpangilio.
d) Epuka kukaa muda mrefu bila kuwapa chakula.
e) Kuwepo kwa joto jingi katika chanzo.
f) Utaratibu usiwe wa kubadilika badilika mara kwa mara mfano chakula na maji.
g) Chunguza vifaranga kabla ya kwenda kulala na baada ya kuamka. Utaratibu unaokubalika ni kukesha kwa zamu ili vifaranga wasije walaliana na hivyo kusababisha vifo vyao. Kazi ya kulea vifaranga ni ya kujitolea sana hasa katika wiki tano za mwanzo.

- Mabanda yawe safi na makavu wakati wote ili kuzuia mazalia na chanzo cha maambukizi kutokana na unyevunyevu.

Mwanga na mzunguko wa hewa ya kutosha:

Kuna vyanzo viwili vya mwanga ambavyo ni

1. Taa ya kandili (*kerosene lamp*)
2. Taa inayotumia nguvu za umeme (balbu) kama vile (*infrared bulbs*).
   Mwanga na mzunguko wa hewa ndani ya bruda ni muhimu kwani huvutia na kuvishawishi vifaranga kuanza kula.

Weka madirisha makubwa yenye kuingiza hewa safi na kutoa ile chafu. Banda lisilo na hewa ya kutosha huchochea kuenea kwa magonjwa ya mfumo wa hewa. Andaa nafasi ya kutosha ili kuepuka vifaranga au kuku kurundikana.

Chakula bora na cha kutosha

a) Wape vifaranga chakula cha kutosha, kizuri na chenye viini lishe vyote.
b) Wape chakula vifaranga kwa vipindi vilivyopangwa badala ya kuwapa mfululizo ili wapate muda wa kutumia chakula walichokula vizuri mwilini.
c) Hakikisha vyombo vya chakula havikai bila chakula.

Madawa:

- Dawa inatakiwa kuwekwa ndani ya chakula na maji ili kuzuia ugonjwa wa kuharisha damu (*coccidiosis*).
- Dawa ya kideri ni vizuri ikatolewa wakati vifaranga wamefika na au siku chache baada ya kuingizwa kwenye *brooder*.
- Vitamini huandaliwa wakati mwingine pamoja na madawa kama *antibiotics* ili zichanganywe kwenye chakula chao.
- Zingatia ratiba ya chanjo inayopendekezwa na wataalamu.
- Kuku wapewe dawa ya kuzuia maumivu ya usumbufu kwa siku 2-5.

Vifaa ndani ya banda la vifaranga:

Vyombo vya chakula: Vyombo vya chakula vitawekwa sehemu ifaayo na inayofikika na vifaranga. Hakikisha vifaa havichafuliwi na kinyesi cha vifaranga au takataka zilizomo ndani ya banda. Hakikisha unaongeza vyombo vya chakula na maji kadri vifaranga wanavyozidi kukua na kuongezeka uzito.

Vyombo vya maji: Ili kazi ya usafi iwe rahisi umbile na ukubwa wa vyombo vya maji viwe nusu mduara mfano wa mwanzi uliopasuliwa katikati. Mwanzi huu huwekwa katikati ya vijiti viwili vitakavyoushikilia.

Vijiti hivi viwekwe katika namna ambayo ni rahisi kuvirekebisha. Vilevile kifaa hiki cha maji kinaweza kuwekwa kizibo ambacho kitalegezwa au kuondolewa wakati wa kusafisha. Inashauriwa kuwa vifaa vya kunyweshea viwe na ujazo wa lita tano. Vilevile vifaa hivi viwe vya plastiki ili kuepuka kuotesha kutu.

Ndoana: Hizi ni fimbo za miti au waya ambazo hutumika wakati wa kukamatia kuku kwa ajili ya tiba au kuwauza.

Toroli au mikokoteni: Ikiwa banda limejengwa vizuri, toroli linaweza kusadia kupunguza idadi ya masaa yatakayotumika wakati wa kulisha au kuweka maji.

Kuchagua kundi la vifaranga wenye afya njema: Chagua vifaranga wenye afya njema ambao hutambuliwa kwa kuwa na manyoya makavu, macho maangavu na walio wachangamfu.

Chunguza vifaranga wenye kinyeo kilichochafuka na wazubavu na kisha uwatibu. Vifaranga dhaifu, wenye vilema na wagonjwa waondolewe katika kundi la kuku (*culling*).

Vifaranga wa mayai wahamishiwe kwenye banda la kukuzia wakiwa na umri wa wiki 6-8 ambako watakaa hadi wiki ya 16-18 kabla ya kuhamishiwa banda la kutagia.

Mabadiliko ya hali ya hewa:

Wakati wa majira ya joto kuku hupunguza kula, hivyo wakati huu inashauriwa kumwaga maji juu ya paa la banda ili kupunguza joto. ■

Jifunze kuzalisha bidhaa mbalimbali kuto

Katika matoleo mbalimbali ya jarida la Mkulima Mbunifu, tumekuwa tukitoa darasa kwa wakulima kuhusu namna ya kukwepa hasara kwa kusindika mazao yao na kuzalisha bidhaa mbadala ambazo zitasaidia kupata kipato na kuondokana na hasara zisizokuwa za lazima.

Flora Laanyuni

Makala hii iendelea kuangazia kwa undani kuhusu usindikaji wa mazao mbalimbali kama maparachichi, karoti na nyanya kwa lengo moja tu la kumkwamua mkulima na kumsaidia kunufaika na kilimo.

1. Kusindika maparachichi kupata *guacamole*

Maparachichi ni moja ya zao la matunda ambalo hulimwa kwa wingi katika mikoa ya Mbeya, Kilimanjaro, Morogoro, Kigoma, Kagera, Arusha na Tanga. Zao hili ni muhimu sana katika lishe kwani lina mafuta na protini kwa wingi kuliko matunda yote yanayolimwa nchini.

Kutokana na kuongezeka kwa uzalishaji kila wakati, ambapo mara nyingine husababisha kushuka kwa bei ya matunda haya sokoni, ni vyema wakulima wakajifunza kusindika maparachichi kupata saladi (*guacamole)* na kupunguza hasara ambazo husababishwa na kushuka kwa bei sokoni.

Vifaa vinavyohitajika kwa ajili ya kusindika maparachichi kupata (*guacamole)* saladi.

Mashine ya kusaga rojo, bakuli la kuoshea maparachichi, kisu kikali kisichoshika kutu, chupa za kufungashia zenye mifuniko imara na lebo.

Malighafi

Maparachichi mawili, kitunguu maji kimoja, pilipili kali moja, juisi ya limao kidogo, giligilani ya majani 25, chumvi na pilipili manga kidogo, maji safi na salama pamoja na nyanya moja kubwa.

Jinsi ya kutengeneza

- Menya kitunguu kisha katakata pamoja na pilipili kali.
- Osha maparachichi na giligilani.
- Saga giligilani kwenye mashine ya kusaga.
- Ongeza maparachichi, juisi ya limao, nyanya, pilipili, kitunguu maji, chumvi na pilipili manga.
- Saga hadi mchanganyiko uwiane sawa kisha fungasha kwenye chupa za kioo.
- Weka lebo na hifadhi mahali penye baridi.

Matumizi

Guakamole hutumika kama sosi baridi pamoja na vitafunwa kama mkate au pamoja na mboga za majani. Hutumika pia kama mchanganyiko wa matunda.

Hutumika katika hali ya kusindikwa. Bidhaa inayotokana na parachichi ni saladi ambayo hutumika pamoja na chipsi au chakula chochote kilichotengenezwa kutokana na nafaka. Viambaupishi vinavyopatikana kwenye gramu 100 za maparachichi.

Maji	Gramu 75
Mafuta	Gramu 21.8
Wanga	Gramu 6
Nguvu	Kilokari 875
Kalsiamu	Miligramu 10
Fosiforasi	Miligramu 34
Vitamini A	I.U 800
Vitamini C	Miligramu 15

2. Kusindika karoti kupata juisi

Juisi ya karoti ni muhimu kwa afya ya binadamu kwani ina vitamini C, A na D kwa wingi ambayo hukinga mwili dhidi ya maradhi mbalimbali.

Vifaa vya kutumia kusindika karoti

Mabeseni ya kuoshea, mizani, mashine ya kusaga juisi ya umeme au ya kutumia mkono, sufuria, jiko, meza safi ya aluminiamu, chujio safi, kikombe cha kupimia ujazo, kipima joto, chupa za kioo zenye mfuniko imara na lebo.

Malighafi

Karoti zilizokomaa vizuri, ndimu ya unga au tindikali aina ya sitriki, sukari safi nyeupe na maji safi na salama.

Njia ya kutayarisha

- Chagua karoti zilizokomaa vizuri na ambazo hazikushambuliwa na wadudu waharibifu au magonjwa.
- Chambua karoti hizo ili kutoa majani na takataka nyingine kisha osha kwa maji safi na salama ili kuondoa udongo.
- Menya karoti kwa kutumia kisu kisichoshika kutu kisha katakata katika vipande vidogo.
- Chemsha hadi ziive kisha ipua na pooza.
- Saga kupata rojo kisha ongeza maji kwa uwiano wa kipimo kimoja cha maji na kimoja cha rojo.
- Chuja juisi kwa kutumia chujio safi kisha pima ujazo wa juisi kwa kutumia kikombe cha kupimia ujazo.
- Ongeza sukari kulingana na matakwa, na endapo itatumika weka sukari isiyozidi asilimia 10 ambayo ni sawa na gramu 100 katika kila lita moja ya juisi.
- Ongeza ndimu ya unga gramu 25 kwa kila lita moja ya juisi kisha chemsha juisi kwa muda wa dakika 25 hadi 30 katika joto la nyuzi 85 hadi 90.
- Jaza juisi ikiwa ya moto katika chupa ambazo zimesafishwa vizuri na kuchemshwa. Acha nafasi ya milimita 5 toka kingo ya mdomo wa chupa.
- Funika vizuri kwa kutumia mifuniko safi kisha panga chupa kwenye sufuria safi.
- Weka maji kwenye sufuria hadi kufikia nusu ya kimo cha chupa kisha chemsha tena muda wa dakika 25 hadi 30.
- Ipua na acha zipoe, kisha weka lebo.
- Hifadhi sehemu safi tayari kwa matumizi. Kwa kawaida juisi iliyotengenezwa kwa njia hii inaweza kuhifadhika kwa muda wa miezi sita bila kuharibika.

Matumizi

Karoti hutumika kama kiungo, kutengenezewa juisi na huliwa kama kachumbari au saladi.

Virutubishi vinavyopatikana

okana na maparachichi, karoti na nyanya

kwenye karoti inayoliwa ni kama vifuatavyo;

Nguvu	Kilokari 33
Protini	Gramu 1
Wanga	Gramu 7
Potasiamu	Miligramu 250
Kalsiamu	Miligramu 40
Vitamini A	I.U 6000
Vitamini C	Miligramu 8
Sodiamu	Miligramu 49

3. Kusindika nyanya

Nyanya zinaweza kusindikwa kupata bidhaa mbalimbali ili kuepuka uharibifu wa zao, kuongeza ubora na thamani, na pia kuwezesha upatikanaji wake kwa wakati wote.

Baadhi ya bidhaa zinazotokana na zao la nyanya ni kama vile nyanya za kukausha, juisi, pesti au lahamu na sosi au urojo.

A) Kusindika nyanya kwa kukausha

Nyanya za kukausha zinatakiwa ziwe zimekomaa na kuiva vizuri. Aina ya nyanya zinazopendekezwa kukausha ni zile zenye nyama nyingi kama vile Roma, Tanya na Tengeru 97.

Vifaa

Visu vikali visivyoshika kutu, ungo, sufuria, jiko, kaushio bora, mifuko ya plastiki na beseni.

Malighafi

Nyanya zilizokomaa na kuiva vizuri na ngumu, na maji safi na salama.

Jinsi ya kukausha

- Chukua nyanya zilizokomaa na kuiva vizuri kisha osha kwa maji safi na salama.
- Kata nyanya katika vipande vyenye unene wa wastani usiozidi milimita tano kwani unene ukizidi vipande havitakauka vizuri na hupungua ubora.
- Panga nyanya kwenye kaushio safi ili zikauke.
- Wastani wa kilo moja ya nyanya inaweza kutoa gramu 180 za nyanya zilizokaushwa.
- Fungasha vipande vya nyanya vilivyokaushwa kwenye mifuko safi isiyopitisha unyevu.
- Weka lebo na hakikisha lebo inaonyesha muda wa kuisha kwa matumizi kuwa mwaka mmoja kutoka siku ya kutengenezwa.
- Hifadhi kwenye sehemu yenye ubaridi na kavu.

Matumizi

Nyanya zilizokaushwa hutumika kama kiungo kwenye vyakula mbalimbali.

B) Kusindika nyanya kupata juisi

Nyanya kama matunda mengine huweza kusindikwa na kutengenezwa juisi ambayo hutumiwa na watu wa rika zote.

Vifaa

Chupa zenye mifuniko imara, lebo, chujio au kitambaa safi, sufuria, ndoo au beseni, kisu kisichoshika kutu, mizani na mashine ya kusaga nyanya.

Malighafi

Nyanya zenye jusi nyingi kama vile marglobe, na money maker, sukari nyeupe na chumvi.

Jinsi ya kutengeneza juisi

- Chagua nyanya zilizokomaa na kuiva vizuri kisha osha kwa maji safi na salama.
- Katakata nyanya katika vipande vidogo kisha pima uzito wa nyanya.
- Kwa kilo moja ya nyanya, ongeza maji kiasi cha lita moja.
- Chemsha kwenye moto wa kadri (nyuzi joto 85 za sentigredi) kwa muda wa dakika tano.
- Saga nyanya kwa kutumia mashine ya mkono au umeme kisha chuja rojo ili kupata juisi.

- Pima uzito wa juisi na ongeza sukari gramu 20 na chumvi gramu 10 kwa kila lita moja ya juisi.
- Chemsha tena kwenye moto wa kadri (joto la nyuzi 85 hadi 90- za sentigredi) kwa dakika 20.
- Ipua na jaza juisi ikiwa ya moto kwenye chupa safi zilizochemshwa kisha zifunike na zipange kwenye sufuria.
- Weka maji ya uvuguvugu kwenye sufuria hiyo hadi yafike nusu ya kimo cha chupa kisha chemsha tena chupa hizo ili kuondoa hewa iliyopo ndani ya chupa za juisi na kuua vijidudu.
- Ipua na acha zipoe, kisha weka lebo na lakiri.
- Hifadhi kwenye sehemu yenye ubaridi safi na mwanga hafifu.
- Juisi ya nyanya iliyotengenezwa kwa njia hii huweza kuhifadhika kwa muda wa miezi sita bila kuharibika.

Matumizi

Hutumika kama kiburudisho na hutupatia virutubisho vingi mwilini. Virutubishi vinavyopatikana katika gramu 100 za juisi ya nyanya ni kama ifuatavyo;

Maji	Asilimia 94
Wanga	Gramu 4.3
Sukari	Gramu 3
Madini ya chuma	Gramu 0.6
Vitamini C	Miligramu 61.7
Nguvu	Kilokari 92
Vitamini A	I.U 74

C) Kusindika nyanya kupata lahamu au pesti

Vifaa

Jiko, mizani, kisu kisichoshika kutu, sufuria, chupa zenye mfuniko imara, lebo, mashine ya kusaga, meza ya kukatia na chujio.

Malighafi

Nyanya zinazotoa rojo nyingi kama vile Roma na Tanya, wanga wa mahindi, ndimu ya unga, *sodium benzoate* na chumvi.

Jinsi ya kutengeneza

- Chagua nyanya zilizokomaa na kuiva vizuri kisha osha kwa maji safi na salama
- Kata nyanya katika vipande vidogo kisha chemsha hadi ziwe laini
- Chuja kupata uji mzito na ondoa maganda na mbegu
- Pima uzito wa pesti na weka chumvi gramu 40 kwenye kilo moja ya pesti.
- Chemsha ukiwa unakoroga hadi pesti ibakie nusu
- Ongeza wanga utokanao na mahindi kiasi cha gramu 20, ndimu ya unga gramu 5 na mikrogramu 800 za *sodium benzoate* kwa kilo moja ya pesti
- Chemsha kwa muda wa dakika tano na weka kwenye chupa ikiwa bado ya moto
- Panga chupa zenye pesti kwenye sufuria na weka maji kwenye sufuria hiyo hadi yafike nusu ya kimo cha chupa
- Chemsha chupa hizo kwa muda wa dakika 20 ili kuondoa hewa na kuua vijidudu
- Ipua, acha zipoe kisha weka lebo na

Inaendelea Uk. 7

Tengeneza chakula bora cha samaki

Ni muhimu sana kwa mfugaji kuweza kupata au kutengeneza chakula kilichobeba virutubisho vyote muhimu ambavyo vitasaidia samaki katika ukuaji wake.

Msuya Amani

Wakati wa kutengeneza chakula, ni vyema mfugaji kuhakikisha chakula hicho kinakuwa na virutubisho vifuatavyo; protini (kiini lishe), wanga, mafuta (*fat /lipid)*, vitamini na madini.

Viritubisho hivyo vitano ni muhimu kwa samaki kwa sababu kila kimoja kina kazi yake ndani ya mwili wa samaki husika ambaye anafugwa.

Chakula cha samaki hutengenezwa kulingana na aina ya samaki husika, mfano kuna samaki aina mbalimbali kama Sato, Pelege, Sehewa, Mwatiko, Kambale mchanganyiko wake huwa tofauti tofauti.

Muongozo huu ni maalumu kwa ajili ya samaki aina Tilapia (Sato, Pelege).

Mahitaji

- Unga wa dagaa (*Fish meal)* protini ya mnyama. Uwe umesagwa na kuwa kwenye hali ya ungaunga (*powder form*). Kazi kubwa ya protini hii ni kufanya mwili kukua vizuri. Protini hii huitajika kwa wingi zaidi hasa kipindi ambacho samaki huwa mdogo na katika rika la samaki mzazi.
- Soya lishe (*Soya bean)* protini ya mmea. Hii ni aina ya protini ambayo hufanya kazi ya kuimarisha mwili na kukua kwa samaki vizuri. Protini hii hupatikana katika mimea jamii ya mikunde kwa kuchemsha kidogo kisha kuzianika mpaka zikauke halafu kuzisaga ili ziwe kwenye hali ya unga unga. Hutumika kwa wingi katika chakula cha samaki anapo kuwa mdogo sana na kipindi anachofikia kuwa mzazi (*broder fish*)
- Pumba za mpunga, pumba za mahindi (*rice bran, maize bran*). Hiki ni chakula jamii ya wanga (*carbohydrate*) ambacho hufanya kazi ya kuongeza nguvu ndani ya mwili wa samaki. Pumba lazima ziwe zimesagwa vizuri na kuwa katika hali ya unga unga ili kumpa nafuu samaki katika ulaji wake. Huchanganywa na vyakula vingine zaidi katika kipindi ambacho samaki yupo katika rika la kati (*grow out*). Tunapendekeza kuanza kutumia pumba za mpunga kwani ni nzuri zaidi ila kama hazipatikani unaweza pia kutumia pumba za mahindi.
- Unga wa mhogo,unga wa ngano (*cassava flour, wheat flour*).

Hii nayo ni aina mojawapo ya chakula aina wanga ambayo husaidia katika kumpa samaki nguvu ndani ya mwili wake. Kazi nyingine husaidia kuviunganisha virutubisho vyote kuwa kwenye sehemu moja (*single compound*) hivyo humfanya samaki kula virutubisho vyote kwa wakati moja. Wataalamu wanapendekeza kuanza kutumia unga wa mhogo ila kama haupatikani basi unaweza kutumia unga wa ngano.

- Machicha ya nazi, mashudu ya alizeti (*Copra meal, sun flower cake*).

Hii ni aina mojawapo ya virutubisho aina ya mafuta ambayo hufanya kazi ya kunenepesha mwili wa samaki vizuri.

- *Vitamin mineral mix, premix* na *D.I. Grow*

Hizi ni aina za vitamini na madini ambayo hufanya kazi ya kuimarisha mifupa na kulinda mwili wa samaki kwa ujumla dhidi ya magonjwa na mashambulio mengine. Endepo vitamin mineral haipatikani katika mazingira yako unaweza kutumia premix ya kuku wa kisasa ya kukuzia kwa ajili ya kukuzia samaki wako kwa sababu vitamini na madini yake yanafanana katika utengenezaji wa chakula. Ikiwa nayo pia haipatikani basi unaweza kutumia *D.I Grow* kwa ajili ya kutengenezea chakula chako.

Kiwango kinachohitajika katika uchanganyaji wa chakula cha samaki aina ya *Nile Tilapia*

Kanuni (namba ziko katika asilimia)

1. Unga wadagaa 18.25%.
2. Soya lishe 25%.
3. Pumba za mpunga/mahindi 36.42%
4. Machicha ya nazi, mashudu ya alizeti 10%.
5. Unga wa mhogo/ngano 6%.
6. Vitamin mineral mix, premix, D.I Grow 4.33%.

Mfano tunatengeneza chakula cha samaki cha kilo hamsini (50 kg)

1. Unga wa dagaa 18.25%÷100×50,000 = 9.125 kg.
2. Goya lishe 25%÷100×50,000 = 12.5 kg
3. Pumba za mpunga/mahindi 36.42%÷100×50,000 = 18.21.
4. Unga wa mhogo/ngano 6%÷100×50,000 = 3kg.
5. Machicha ya nazi, mashudu ya alizeti 10%÷100×50,000 = 5kg.
6. *Vitamin mineral mix, premix, D.I Grow* 4.33%÷100×50,000=2.165kg.
7. Mchanganyiko huo huchanganywa na maji nusu ya uzito wa chakula, mfano chakula unachotengeneza kilo 50 changanya na maji lita 25. Lakini maji unaweza kuongeza endapo mchanganyiko wako bado ni mkavu sana na pia unaweza kuanza kuweka maji taratibu mpaka pale utakapoona mchanganyiko wako unakuwa unashikana shikana. Mchanganyiko usiwe na maji mengi sana na usiwe na maji kidogo sana yawe ya wastani.

Usianike chakula chako kwenye jua unapoteza virutubisho vyake katika njia ya mvuke, anika kivulini ili zikaushwe na upepo.

Hifadhi chakula chako mahali salama ili kisiweze kuoza na kutoa fangasi au ukungu mweupe ambao hutokea kwenye chakula cha samaki.

Endapo unahitaji kutengeneza chakula kidogo yaani kama unataka kutengeneza chakula cha kilo 25 basi unagawa kila chakula kwa mbili. Mfano; Machicha ya nazi kilo 5 unagawa kwa 2 (2÷5) = 2.5kg, hivyo chakula cha kilo 25 unaweka machicha ya nazi kilo 2.5

Eendapo unahitaji kutengeneza chakula kingi zaidi basi unazidisha mara mbili kwa kila chakula. Kama unataka kutengeneza chakula cha kilo 100, mfano; pumba za mpunga kwa kilo 50 unaweka kilo 18.21, Je, kilo 100 naweka kiasi gani? Unazidisha mara mbili, yaani 18.21 ×2 = 36.48, hivyo chakula cha kilo 100 unaweka pumba za mpunga kilo 36.48.

Lisha samaki wako chakula hiki mara mbili kwa siku, asubuhi katika hali ambayo kiwango cha jua hakijawa kikubwa na jioni jua linapokuwa limepungua.

Kiwango cha kulishia samaki wako njia rahisi ni siku mbili za mwanzo ndizo zitatoa majibu samaki wako wanahitaji kula kiasi gani. Kama siku ya kwanza uliweka kiwango kadhaa wakabakisha basi kesho yake punguza kipimo mpaka uone sasa chakula unachowapa kinawatosha na hawabakishi.

Ukizingatia kanuni hizi utafanikiwa kuwa na uzalishaji bora wa mazao

1. Usafishaji wa shamba

Shamba likiwa safi unapunguza sehemu ambazo wadudu wanaweza kuzaliana kwa urahisi, pamoja na sehemu ambazo vitu vinavyosababisha magonjwa vinaweza kujificha.

Mkulima anashauriwa kupalilia shamba lake mara kwa mara na kila inapowezekana kuhakikisha anaondoa masalia ya mazao ya msimu uliopita shambani.

Masalia hayo yakibaki shambani wadudu wa magonjwa ya mazao hayo vitaendelea kuwepo na kuzidi kuzaliana.

2. Kilimo cha mzunguko

Unapolima zao la aina moja kwenye eno moja kwa muda mrefu, magonjwa na wadudu wa zao hilo vitaendelea kuongezeka mwaka hadi mwaka. Mkulima anapaswa abadilishe mazao kila msimu. Mazao yatakayopandwa kwenye mzunguko yawe ya jamii tofauti. Hii ina maana kuwa yawe yanashambuliwa na wadudu na magonjwa tofauti na msimu uliopita.

3. Upandaji wa mbegu vumilivu

Kila inapowezekana tumia aina ya

mbegu inayostahimili uharibifu wa magonjwa na wadudu (*resistance varieties*) ambazo hazishambuliwi kwa urahisi.

4. Matumizi ya mbolea ya samadi/ mboji

Mkulima anapotumia mbolea ya kutosha kwenye mazao yake mimea inakuwa na nguvu hivyo inastahimili mashambulizi ukilinganisha na mimea ambayo haina mbolea kabisa.

5. Matumizi ya mbegu bora na safi

Wakati wa kuchagua mbegu, mkulima anapaswa kuchagua mbegu kutoka kwenye mimea iliyo bora katika

shamba lake. Ukichukua mbegu kutoka kwenye mmea wenye ugonjwa utahamisha ugonjwa huo kutoka eneo moja hadi lingine na hata kutoka msimu mmoja hadi mwingine.

Hakikisha kila inapowezekana mbegu zinanunuliwa kutoka kwenye maduka yanayoaminika.

Endapo utalazimika kutayarisha mbegu, hakikisha unazipata kutoka kwenye miche iliyo bora, na yenye afya nzuri. Tofauti na hapo hakikisha unanunua mbegu kutoka kwenye makampuni ya mbegu yaliyosajiliwa.

6. Kupogoa

Kila mkulima anapoona dalili za ugonjwa, ni muhimu kuondoa sehemu yenye ugonjwa kwenye mmea. Kwa mfano, ugonjwa wa ukungu kwenye nyanya. Unapoona dalili za kwanza za ugonjwa huo kwenye jani, basi tahadhari ya kwanza ni kuiondoa sehemu ya majani yenye ugonjwa ili usienee kwenye majani au mimea mingine.

7. Kutandaza nyasi (*Mulching*)

Mbali na kuzuia magugu yasiote kwa urahisi, pia matandazo huzuia baadhi ya magonjwa yasishambulie mazao. Kwa mfano, ugonjwa ambao viini vyake vinaweza kujificha ardhini,

unapotandaza nyasi viini vya ugonjwa visisambae kwa urahisi hasa kama ugonjwa huo unaenezwa kwa njia ya matone ya mvua au upepo mfano magonjwa ya ukungu (*blights*) uozo mweusi (*Black rots*) na mengineyo.

8. Uzuiaji wa magonjwa na wadudu

Kinga ni bora kuliko tiba, inashauriwa kuzuia visumbufu kabla ya kuleta madhara.

Ayubu Nnko

Kwa maelezo zaidi unaweza kuwasiliana na Suleiman Mpingama kwa simu +255765428877.

...kuzalisha bidhaa mbalimbali

Kutoka Uk. 5

lakiri na hifadhi kwenye ubaridi.

- Pesti iliyotengenezwa kwa njia hii huweza kuhifadhiwa kwa muda wa miezi sita bila kuharibika.

Matumizi

Pesti ya nyanya hutumika kama kiungo cha chakula na ina virutubisho vingi.

Virutubishi vinavyopatikana kwenye gramu 100 za pesti ya nyanya ni kama ifuatavyo;

Nguvu	Kilokari 442
Wanga	Gramu 19.6
Protini	Gramu 4.4
Maji	Gramu 75
Vitamini A	Miligramu 330
Vitamini C	Miligramu 17.8
Potasiamu	Miligramu 888
Fosiforasi	Miligramu 86

Matatizo yanayoweza kumpata ng'ombe baada ya kuzaa

Mara nyingine ng'ombe anapozaa, huweza kupatwa na matatizo machache kama vile kizazi kutoka nje, kondo la nyuma kushindwa kutoka na hata wakati mwingine kupooza miguu na kushindwa kusimama.

Kushindwa kutoka kwa kondo la nyuma

Kwa kawaida mara baada ya kuzaa, kondo la nyuma pamoja na majimaji yaliyobakia kwenye tumbo la uzazi hutolewa nje kutokana na msukumo wa misuli ya tumbo.

Kondo la nyuma linaweza kutoka baada ya muda mfupi tu tangu ng'ombe azae na likishatoka inategemewa kuwa hali ya ng'ombe itaendelea kuwa vizuri.

Nini cha kufanya

Ikiwa kondo litabakia kwenye tumbo la uzazi au likatoka kiasi na kuning'inia, msaada wa kuliondoa kabisa unaweza kuhitajika. Ikiwa kondo la nyuma litaning'inia hadi kwenye sakafu, funga sehemu ile inayoning'inia kuanzia kwenye goti la ng'ombe ili kondo hilo lisiwe linaburuzwa ovyo kwenye sakafu.

Usilifungie tofali au kipande cha mti kwasababu ukifanya hivyo, vitu hivyo ulivyofungia vinaweza kujishika mahali na kusababisha kondo kukatika mahali pasipotakiwa na tena kukiwa bado mapema mno.

Ikiwa kuna matatizo ya namna hiyo kwenye utoaji wa kondo la nyuma, basi mtaalamu wa mifugo anahitajika kuitwa ili aweze kuliondoa kondo hilo kwa muda mfupi baada ya ng'ombe kuzaa.

Lisipotoka kwa muda wa siku tatu kuna tatizo?

Hata hivyo, kondo la nyuma linaweza kubakia na kuendelea kuning'inia kwa muda wa siku mpaka tatu kabla halijatoka lenyewe, kwa maana hiyo ng'ombe anaweza kukaa nalo kwa muda wa siku tatu bila kupata msaada wowote wa mtaalamu na likatoka.

Kwa kipindi hicho cha siku tatu, ng'ombe hataweza kupata madhara makubwa kutokana na kubakia kwa kondo hilo.

Muda wa siku tatu unapotimia bila kondo la nyuma kutoka, ni muhimu sana mtaalamu wa mifugo akataarifiwa ili atoe msaada wa kulitoa kondo hilo.

Kwa kawaida mtaalamu wa mifugo atajaribu kulitoa kondo lote kwa utaratibu na kisha kuweka kidonge kilichotengenezwa maalumu kwa matumizi hayo (*pessary*) ili kuzuia ambukizo lolote la ugonjwa linaloweza kutokea.

Tahadhari

Kamwe mfugaji mwenyewe asijaribu kulitoa kondo la nyuma kwani hana utaalamu wowote wa kufanya hivyo, mtaalamu pekee ndiye anayetakiwa kufanya kazi hiyo.

Nifanyaje endapo kizazi kitatoka nje?

Mara nyingine baada ya kuzaa kwa shida, baadhi ya ng'ombe huendelea kusukuma wakitarajia kukitoa nje chochote kilichopo kwenye kizazi.

Kwa bahati mbaya kutokana na kusukuma huko kupita kiasi, sehemu au njia yote ya uzazi huweza kutoka nje.

Hali hii hutokea zaidi kwa ng'ombe ambao wakati walipokuwa wakizaa walilala kwenye sakafu isiyokuwa na usawa unaolingana, yaani upande mmoja kunyanyuka kuliko mwingine. Pamoja na hayo, baadhi ya ng'ombe hukumbwa na matatizo hayo zaidi kuliko wengine.

Iwapo kizazi kilichotoka nje ya mwili wa ng'ombe hakitarudishwa ndani mapema kikiwa katika hali ya usafi, maisha ya ng'ombe yatakuwa hatarini kwani anaweza kufa katika kipindi cha masaa machache kutokana na mshtuko.

Nini cha kufanya

Ikiwa kizazi kimetoka nje, mtaalamu aitwe ili asaidie kukirudisha ndani kwa utaratibu unaofaa.

Mtaalamu asafishe kizazi kilichotoka nje kwa maji mengi yaliyo safi na baridi, na ikiwa kizazi hicho kimevimba uvimbe huo unaweza kupunguzwa haraka kwa kukitumbukiza kwenye maji yaliyotiwa sukari na kukorogwa vizuri.

Baada ya kufanya hivyo, kwa uangalifu huku akichukua tahadhari kisikatike ama kisumie, atakisukuma kizazi ndani kidogokidogo mpaka kitakapoingia chote.

Kama kutakuwa na sehemu ya kondo la nyuma ambazo bado zimejishika kwenye kizazi hicho, basi ataweza kuziondoa kwanza ili zisirudi tena ndani ya tumbo.

Baada ya kukirudisha kizazi ndani, ng'ombe atibiwe kwa *antibiotic* ili kuzuia uwezekano wa kuugua kwasababu ugonjwa wa aina fulani unaweza ukawa umeingizwa mwilini wakati wa zoezi la kukirudisha kizazi ndani.

Ikiwa urudishaji ndani wa kizazi utafanywa mapema, ni wazi kizazi hicho kitakuwa bado hakijavimba na kazi ya kukirudisha ndani itakuwa rahisi zaidi.

Nini kifanyike iwapo ataendelea kukisukuma kizazi nje?

- Iwapo ng'ombe ataendelea kukisukuma, jambo ambalo mara nyingi hutokea, jaribu kumsimamisha au kumfanya aelekeze kichwa chake upande wa bondeni.
- Jambo lingine unaloweza kulifanya ni kumfunga kamba zaidi ya moja kuanzia shingoni kupitia chini ya miguu na halafu ulikoanzia na kisha kuzivuta hadi kwenye shingo na kufunga mafundo mengi kwenye sehemu ya nje ya uke. Kwa kufanya hivyo utasaidia kumzuia ng'ombe asisukume tena.
- Mbinu nyingine inayoweza kutumika ili kumfanya ng'ombe asiendelee kusukuma ni kushona sehemu ya nje ya uke, na kazi hii ataifanya mtaalamu wa mifugo mwenyewe.

Utazuia vipi kutokea kwa tatizo hili?

- Ili kuzuia kutokea kwa tatizo la namna hii, wakati wa kuzaa, ng'ombe awekwe kwenye sakafu iliyo na usawa uliolingana.
- Ng'ombe akishazaa ndama na ukawa na uhakika kwamba hakuna ndama mwingine zaidi anayetegemewa kuzaliwa, mara tu baada ya ng'ombe kuzaa msimamishe.

Mbinu ya kumsimamisha ng'ombe mara tu baada ya kuzaa husaidia ng'ombe kutokumbwa na tatizo la kupooza kwa miguu ya nyuma kunakotokana na kuumia wakati wa kuzaa na hivyo kushindwa kabisa kusimama.

Flora Laanyuni ■

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

biovision

Toleo la 48, Septemba 2016

Yaliyomo

Homa ya mapafu 3

Uzalishaji wa pilipili kali 4&5

Ufugaji wa sungura 6

Uzalishaji na usindikaji wa mazao unaweza kuondoa umaskini

Mara nyingi imezoeleka kuwa wakulima huzalisha aina mbalimbali za mazao na kisha kuuza bila ya kusindika mazao hayo. Hali hii husababisha wakulima kuuza mazao hayo kwa bei ya chini, jambo ambalo haliwanufaishi wakulima kwa kiasi kikubwa na mara nyingi huishia kupata hasara. Kwa muda mrefu tumepokea maswali kutoka kwa wasomaji wetu juu ya namna ya kuzalisha pilipili kali pamoja na usindikaji wake, hatimae katika toleo hili, utaweza kusoma kwa kina namna ya kuzalisha na kusindika zao hilo. *Zaidi soma Uk 4$5*

Hongera *MkM*

MkM - Juhudi na maarifa katika jambo lolote huleta mafanikio, bali mvivu hula tabu ya mikono yake. Msemo huu umedhihirika kwa mara nyingine tena katika mwaka huu wa 2016, baada ya *Mkulima Mbunifu* kuibuka kidedea kwa nafasi ya kwanza katika maonesho ya wakulima maarufu "Nane Nane".

Ushindi huu si kwa jarida la *Mkulima Mbunifu* peke yake, ila ni kwako wewe mkulima ambae umekuwa ukishirikiana nasi kwa karibu katika kutekeleza majukumu yetu ya kutoa elimu hasa ya kilimo hai na msisitizo wa wakulima kuwa wabunifu na kutumia malighafi zinazopatikana katika mazingira yao kujiletea maendeleo katika shughuli za kila siku.

Kwa mara nyingine tena mwaka huu, tumepiga hatua kiasi kikubwa kwa kuwa huduma yetu imeweza kuwafikia wengi zaidi na kutambulika miongoni mwa jamii ya wakulima na serikalini.

Shime tuzidishe ushirikiano na mshikamano wetu wakulima, wafugaji na wadau wote wa kilimo, na kuyatumia yale yote yanayochapishwa katika jarida hili, pamoja na kuibua njia rahisi zaidi zinazoweza kufanikisha shughuli za kilimo na ufugaji kama njia moja wapo ya kuboresha maisha.

Hongera kwa wakulima wote wabunifu, wanaofuga na kulima, pia kuvumbua nyenzo madhubuti zinazowasaidia katika shughuli za kila siku.

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya *Mkulima Mbunifu* moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
http://issuu.com/mkulimambunifu

http://www.facebook.com/mkulimambunifu

https://twitter.com/mkulimambunifu

+255 785 496 036

Mpendwa mkulima,

Kwa kawaida mwezi wa nane nchini Tanzania, huwa ni mwezi wenye shamrashamra nyingi zinazohusiana na shughuli za kilimo na ufugaji tangu mwanzoni kabisa mwa mwezi.

Katika kipindi hiki wakulima, wafugaji na wadau wengine hupata nafasi ya kuonesha kazi zao ikiwa ni pamoja na matunda yatokanayo na kilimo na ufugaji.

Kipindi hiki kimetengwa kuwa mahususi kwa wakulima kuweza kukutana katika maonesho ya "Nane Nane" ili kuweza kubadilishana uzoefu na kuweza kuvumbua fursa nyingine zinazoweza kuwapatia ufanisi zaidi katika shughuli za kilimo, ufugaji na usindikaji na nyanja nyinginezo za uzalishaji katika kilimo.

Kama ilivyo miaka mingine yote, mwaka huu pia maonesho haya yalifanyika katika kanda tano yakiwa na kauli mbiu inayohamasisha vijana kushiriki na kujikita zaidi katika shughuli za kilimo.

Ni jambo la kufurahisha kuona kuwa serikali kupitia Wizara ya kilimo na chakula walibuni maonesho hayo na kuyaendeleza kila mwaka kwa kushirikiana na chama cha wakulima hapa nchini TASO, kwa kuwa ndiyo njia pekee na fursa kubwa kwa wakulima kuweza kujionesha na kupaza sauti kwa pamoja.

Kwa mwaka huu tumeweza kuona tofauti kidogo kwa jinsi wakulima hasa wanaofanya ufungashaji wa bidhaa za kilimo walivyojitokeza kwa wingi huku kila mmoja akijaribu kuonesha ujuzi wa tofauti na mwenzake.

Pamoja na hayo, inasikitisha kuona kuwa wakulima bado hawajaweza kuitambua fursa hii na kuitumia kweli kama inavyotakiwa. Idadi ya wafugaji wanaojitokeza kuonesha kazi zao, na kutembelea maoesho haya ni ndogo sana ukilinganisha na mwamko wa wanaozalisha mazao pamoja na kufungasha.

Ni vizuri wakulima wakajitambua na kujitokeza kunapokuwa na nafasi kama hizi kwani hautaishia kuonesha kazi zako tu, ila pia ni fursa ya wewe mkulima na mfugaji kuweza kujifunza namna ya kuongeza tija katika shughuli zako, kufanya utambulike, na pia kupata fursa ya soko la mazao ya kilimo na ufugaji au bidhaa za kilimo unazozalisha.

Uyoga: Zao linaloinua pato la mkulima kwa haraka

Uyoga ni zao linalotumika kukuza uchumi wa mkulima kwani linahitajika kwa kiasi kikubwa mahotelini kwa ajili ya supu. Lakini pia uyoga hutumika majumbani kwa mlo ambao una lishe bora kwa familia.

Ayubu Nnko

Kabla ya kuzalisha uyoga inabidi kuwa na chumba chenye paa ambalo litazuia jua, mvua na vumbi. Chumba hiki kinatakiwa kiwe na sakafu inayohifadhi unyevunyevu pamoja na sehemu ya giza ambayo ni muhimu kwa kuotesha utando wa Uyoga.

Mkulima anaweza kutumia kasha kama sehemu ya giza. Hatua muhimu katika kuotesha Uyoga baada ya kupata mbegu ni kama ifuatavyo:

Kusanya masalia ya mazao kama vile mabua, majani ya mpunga, ngano, Pumba za mpunga au mahindi, masalia ya miwa baada ya kukamua n.k Mkusanyiko huo hutumika kama mali ghafi ya kuoteshea uyoga.

Mabua, majani ya mpunga au igomba yakatwe kwa urefu usiozidi sentimeta 6, au urefu wa vidole kwa kutumia panga au kisu.

Loweka mali ghafi kwenye maji kwa muda wa siku nzima (saa 24). Kisha yachemshwe kwa muda wa saa 2 ili kuua vijidudu pamoja na vimelea vilivyomo.

Epua na umwage maji yote halafu tandaza kwenye kichanja kisafi ili yapoe bila kuchafuliwa na vumbi au vijidudu.

Jaza mali ghafi hii katika mifuko ya nailoni tayari kwa kupanda mbegu.

Jinsi ya kuandaa mbegu ya uyoga

- Unatakiwa kuwa na chumba maalumu kisichopitisha mwanga
- Jiko maalumu lenye moto mkali
- Vyombo vya kuwekea mbegu kama vile glasi, maji salama, ungaunga wa viazi vitamu, uteute unaotokana na mchemsho wa viazi vitamu pamoja na kibakuli kidogo chenye mfuniko
- Kipande cha uyoga ambacho kitachanganywa na maji salama, ungaunga wa viazi vitamu, uteute unaotokana na mchemsho wa viazi vitamu, kwa ajili ya kutengeneza fangasi ambao watatumika kutengeneza mbegu ya uyoga.
- Baada ya kuchanganya mchanganyiko huo, chemsha kwenye jiko lenye moto mkali
- Ipua na weka mchanganyiko huo kwenye vibakuli vidogo vinne vyenye mfuniko
- Acha upoe kwa dakika kumi na tano
- Chukua vipande vya uyoga weka kwenye mchanganyiko uliouweka kwenye bakuli ndogo yenye mfuniko halafu funika na hifadhi sehemu yenye joto ili kukuza fangasi kwa muda wa siku kumi au kumi na tano
- Baaada ya siku kumi na tano fangasi zitakuwa tayari kwa ajili ya kuendelea kuandaa mbegu ya uyoga
- Hifadhi fangasi hao kwenye friji ili wasiendelee kukua

ZINGATIA: Mahitaji yote unaweza kuyatengeneza ukiwa nyumbani au unaweza kuvipata kwa kununua kwenye maduka kwa kutumia majina yafuatayo;

- *Agger*- ungaunga wa viazi vitamu
- *Distil water*-maji salama
- *Bikker –glass*
- *Maltexxtract*-uteute unaotokana na mchemsho wa viazi vitamu
- *Pret dish*-kibakuli kidogo chenye mfuniko.

Oyster

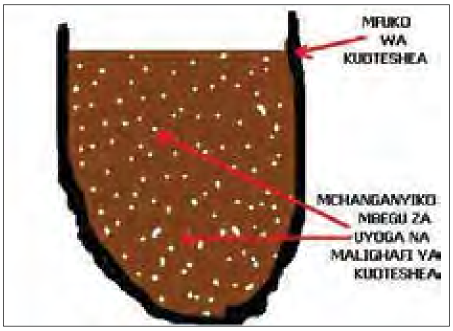
Hatua na mahitaji baada ya kuandaa fangasi;

- Andaa mtama kilo hamsini [kg 50]
- Chemsha mtama kwenye jiko lolote mpaka uive kwa kupasukapasuka
- Ipua na chuja maji
- Baada ya kuchuja weka mtama kwenye chupa au kopo lenye mfuniko, weka katika chupa nyingi kadiri uwezavyo
- Weka kwenye jiko lenye moto mkali kwa muda wa saa moja
- Ipua na acha upoe
- Baada ya kupoa chukua fangasi, katakata vipande vipande na kila kipande weka kwenye kopo au chupa yenye mtama
- Funika kwa muda wa siku kumi na tano mbegu itakuwa imekomaa na tayari kwa kupandwa katika shamba ulililoliandaa.

Aina ya mbegu iliyoelezewa hapa ni mamama inayojulikana zaidi kama *oyster mushroom*.

Namna ya kupanda

Kuna aina mbili za upandaji wa mbegu za uyoga



Aina ya kwanza:

Chukua mfuko wa nailoni, weka tabaka la mali ghafi ya kuoteshea kiasi katika mfuko halafu tawanya mbegu juu yake.

Baada ya kuweka mbegu, weka tena tabaka jingine la kuoteshea na kuweka mbegu juu yake. Endelea kuongeza tabaka kwa namna hiyo mpaka lifikie ujazo wa robo tatu ya mfuko.

***MUHIMU**: Tabaka la mwisho la juu lazima liwe la vioteshea.

Aina ya pili:

Changanya mali ghafi ya kuoteshea (baada ya kuchemsha na kupoa) na mbegu ya uyoga katika uwiano wa 1:25 (mbegu : mali ghafi ya kuoteshea). Kwa uyoga aina ya Mamama *(Oyster*

Inaendelea Uk. 3

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 *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo 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 linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.

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

Mpangilio I-A-V (k), +254 720 419 584
Wahariri Ayubu S. Nnko, Flora Laanyuni na John Cheburet
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, 0785 133 005
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Homa ya mapafu (CBPP) kwa ngo'mbe na nyati

Huu ni ugonjwa unaosababishwa na bakteria aina ya Mycoplasma Mycoides. Wanyama wanaoathirika na ugonjwa huu ni ng'ombe na nyati maji. Ugonjwa huu hauambukizi Nyati pori.

Dkt Linus Prosper

Ugonjwa wa homa ya mapafu ambao kitaalamu hujulikana kwa jina la *Contagious Bovine Pleuropneumonia* (CBPP) umeenea karibu mikoa yote ya Tanzania isipokuwa mkoa wa Kilimanjaro pekee.

Mnyama mwenye CBPP: Mnyama hupumua kwa shida. Wakati mwingine hupanua miguu ya mbele.

Ugonjwa unavyoenea

Ugonjwa wa homa ya mapafu huenea kutoka kwa mnyama mmoja hadi mwingine kwa njia zifuatazo;

- Mnyama mzima kuvuta hewa kutoka kwa mnyama aliye mgonjwa. Hii inatokea zaidi kwenye maeneo ya mkusanyiko wa wanyama kama vile sehemu za kunywa maji, kwenye maboma, majosho na minadani.
- Wanyama wagonjwa kusafirishwa kutoka katika eneo moja hadi jingine kwa njia ya kibiashara.
- Uhamiaji wa wanyama kwa ajili ya kutafuta malisho na maji.

*Kumbuka

Maambukizi ni kati ya mnyama na mnyam tu. Viungo vilivyoathirika kama vile mapafu au nyama havisababishi ugonjwa.

Dalili za ugonjwa

Dalili za ugonjwa huu huonekana kati ya miezi miwili hadi sita tangu mnyama kuambukizwa ugonjwa huu. Hata hivyo wanyama wachache wanaweza kuonesha dalili mapema zaidi baada ya wiki mbili tu.

Dalili kuu za homa ya mapafu kwa mnyama hai

- Mnyama mgonjwa hupenda kujitenga na kundi na kukaa kivulini Mnyama aliyeugua muda mrefu hudhoofu na kukonda
- Ng'ombe hufa kwa wingi
- Mnyama hupumua kwa shida. Wakati mwingine hupanua miguu ya mbele, hunyoosha shingo na kuvuta pumzi kwa nguvu
- Mnyama hukohoa sana hasa anapofanyiwa mazoezi.
- Halikadhalika, mnyama hutoa makamasi mengine puani na mdomoni.
- Mnyama hutembea kwa kujikongoja mwishoni kabisa mwa kundi
- Ndama huvimba viungo.

Dalili za mnyama aliyekufa anapopasuliwa;

- Mapafu huvimba na huwa magumu
- Sehemu ya kifua hujaa maji mengi sana
- Mapafu hushikamana na mbavu
- Mapafu huwa na utandu unaofanana na usaha mzito. (Dalili hii huonekana wakati wa ukaguzi wa nyama kwa mnyama aliyekuwa na ugonjwa wa homa ya mapafu).

Kinga

Njia kuu ya kukinga ugonjwa wa homa ya mapafu ni;

- Kuchanja ng'ombe wote kwenye eneo lenye ugonjwa huu na lililo hatarini kuambukizwa
- Kuzuia ng'ombe wasitoke kwenye eneo lenye ugonjwa kwenda eneo lisilo na ugonjwa (kuweka karantini)
- Ng'ombe wahamishwe kwa kuzingatia sheria za uhamishaji wa mifugo kutoka sehemu moja hadi nyingine.

Tiba

Ugonjwa huu hauna tiba

Baadhi ya magonjwa yafananayo na CBPP

Kuna magonjwa ambayo hufanana na ugonjwa huu wa mapafu, hivyo mfugaji ni lazima kuwa karibu na mtaalamu wa mifugo ili kujua ukweli wa ugonjwa husika baada ya kufanyiwa vipimo.

Magonjwa hayo ni pamoja na ndigana kali, *acute bovine*, *bovine ephemeral fever*, *rinderpest*, *traumatic reticulo-pericarditis* na kifua kikuu (TB).

Muhimu

Chanjo ya ugonjwa huu hutolewa mara moja kila mwaka, hivyo wafugaji hawana budi kuchanja mifugo yao dhidi ya ugonjwa huu kila mwaka. Chanjo inayotumika kwa sasa ni pamoja na *Contravax* kutoka Kenya na *Peribov* kutoka Botswana.

Kwa maelezo zaidi unaweza kuwasiliana na mtaalamu wa mifugo Dkt Linus Prosper kwa simu +255756663247 ■

...kilimo cha uyoga

Kutoka Uk. 2

Mushroom-Pleurotus spp), kisha mchanganyiko huu ujazwe katika mifuko ya nailoni.

Mifuko hii iwe ya ukubwa wa sm 20 kwa sm 40 ambamo unaweza kujaza kilo 1-1.5 ya mali ghafi ya kutosha.

Katika njia zote mbili, funga mifuko na toboa matundu kwenye mifuko yenye kipenyo cha sm 6 hadi 10 kwa kila mfuko.

Zingatia:

(i) Matundu yawe mengi ili kuingiza hewa ya kutosha ndani ya mifuko.

(ii) Ukishanunua mbegu, kama hupandi kwa muda huo, hifadhi kwenye jokofu. Kama huna jokofu, nunua mbegu baada ya kuandaa kila kitu. Mbegu za uyoga zinaweza kuota vizuri hata zikikaa nje ya jokofu kwa siku mbili.

(iii) Waweza kutumia chupa moja yenye ujazo wa mililita 300 kwenye kilo 15 za mali ghafi ya kupoteshea. Hakikisha unamaliza mbegu yote kwenye chupa kwani ikibaki itapata maambukizo ya vimelea.

(iv) Hakikisha unaponunua mbegu iwe ni nyeupe. Mbegu ambayo siyo nyeupe ni dalili za maambukizo ya vimelea. Vinginevyo haifai kupandwa.

TAHADHARI

Usizidishe maji kwani maji yakiwa mengi sana yanaweza kuozesha uyoga. Aina nyingi za uyoga huanza kutoa vichwa siku 2-3 baada ya kuwekwa kwenye mwanga.

Uvunaji wa uyoga

Uyoga huwa tayari kuvunwa siku tatu baada ya vichwa kuonekana. Uyoga uvunwe kwa mkono kwa kushika katikati ya shina la uyoga, kisha zungusha hadi uyoga ung'oke. Usiondoe kichwa peke yake katika kuvuna uyoga kwa kubakiza shina huzuia uyoga mwingine kutokea.

Kilimo cha pilipili kali na usindikaji wake

Mimi ni msomaji wa jarida la Mkulima Mbunifu ningependa kufahamu juu ya kilimo cha pilipili - James Lwali.

Flora Laanyuni

Aina nyingi za pilipili kali (*Chillies*) hulimwa katika maeneo madogo katika sehemu nyingi nchini Tanzania na zao hili hulimwa kama zao la chakula na kibiashara.

Kanuni za kilimo cha pilipili kali

Mavuno mengi ya zao la pilipili kali hupatikana kwa kuzingatia kanuni kama ifuatavyo;

Kuchagua aina ya mbegu

- Chagua aina ya mbegu bora kulingana na mahitaji ya soko.
- Chagua aina inayovumilia magonjwa, wadudu waharibifu na inayokomaa mapema.

Kuweka mbolea

Hakikisha udongo una rutuba ya kutosha kwa kuweka mbolea za asili kama vile samadi na mboji iliyoiva vizuri, ambayo husaidia kuongeza rutuba ya udongo na kudhibiti wadudu waharibifu walioko ardhini (*Grubs*).

Inashauriwa kuweka kiasi cha tani nne au tano kwa hekta moja kila msimu. Pia kilimo cha mzunguko wa mazao huepusha magonjwa ya pilipili na hudumisha rutuba.

Inashauriwa kubadilisha mazao katika eneo lililopandwa pilipili muda mrefu kwa kupanda jamii tofauti ya zao hilo kila baada ya miaka mitatu.

Kupalilia

Kupalilia mimea ya pilipili huwezesha mimea hiyo kuweza kutumia virutubishi pamoja na unyevu uliopo ardhini kikamilifu. Palizi pia husaidia kuondoa maficho ya wadudu waharibifu.

Kumwagilia maji

Kagua shamba mara kwa mara kuona kama udongo una unyevu wa kutosha. Pilipili changa huhitaji maji ya mara kwa mara kuliko mimea ambayo imeanza kutoa matunda. Epuka kutumia maji mengi kupita kiasi ambayo yatatuama na kusababisha udongo kutopitisha hewa ya kutosha kwa ajili ya ukuaji wa mimea ya pilipili.

Pilipili kabla ya kuvunwa

Kudhibiti magonjwa na wadudu

Pilipili hushambuliwa na magonjwa hasa ya mnyauko unaosababishwa na bakteria na ukungu. Ni muhimu kukagua mashamba mara kwa mara ili kubaini dalili za magonjwa na mashambulizi ya wadudu waharibifu. Endapo kuna dalili fanya uchunguzi wa kina na dhibiti vyanzo vya magonjwa kabla havijaleta madhara makubwa. Kama kuna dalili za wadudu chunguza kasi ya mashambulizi na dhibiti kwa kutumia madawa ya asili.

Maandalizi kabla ya kuvuna pilipili

Kukagua shamba

Kagua shamba ili kuhakikisha kama mazao yamekomaa. Pilipili kali hukomaa katika kipindi cha miezi mitatu tangu kupandikiza miche.

Dalili za pilipili kali zilizokomaa

Matunda ya pilipili hubadilika rangi kutoka kijani na kuwa ya manjano au nyekundu. Hata hivyo rangi ya matunda yaliyoiva hutegemea aina ya pilipili kali.

Kuandaa vifaa vya kuvuna, kubebea na kusafirisha pilipili

Vifaa vya kuvunia ni pamoja na vikapu na mifuko, huku vya kusafirishia vikiwa ni baiskeli na matoroli

Kuvuna

Uvunaji wa pilipili kali hufanyika kwa kutumia mikono na huvunwa kwa awamu ya siku mbili au tatu kulingana na kasi ya ukomaaji au kuiva kwa matunda.

Mambo ya kuzingatia wakati wa kuvuna pilipili

Vuna pilipili zilizokomaa tu na kuacha zile changa ziendelee kukomaa. Pilipili za kusindikwa zivunwe zikiwa zimeiva.

Pili, chuma matunda ya pilipili bila kikonyo kwa kutumia mkono. Ni muhimu kuvuna mapema kabla pilipili hazijakauka, kwani zikikauka ni vigumu kutenganisha matunda na vikonyo.

Tatu, rundika pilipili zilizovunwa kwa ajili ya kusindika kwa muda wa siku moja ili ziive vizuri na kupata rangi ya aina moja (*Curing*).

Kusafirisha

Baada ya kuvuna pilipili hupelekwa kwenye sehemu ya kusafishia, kuchambua, kukausha na kufungasha.

Kusafisha

Pilipili zilizovunwa husafishwa kwa kutumia maji safi ili kuondoa vumbi na uchafu mwingine kisha huanikwa kwenye makaushio bora yasiyoruhusu uchafu kuingia.

Pilipili iliyokaushwa na kusindikwa tayari kwa mat

Kukausha na kuchambua pilipili kali

- Tandaza pilipili safi kwenye sakafu safi zenye vizuizi vya vumbi na uchafu ili kuzuia vumbi na uchafu kuingia kwenye pilipili safi
- Chambua pilipili kuondoa pilipili zilizooza, zenye wadudu au takataka nyingine na vikonyo
- Geuza pilipili mara kwa mara ili tabaka za chini ziweze kukauka
- Pilipili zianikwe katika maeneo yaliyotenganishwa kufuata awamu za uvunaji. Kuchanganya pilipili zilizovunwa kwanza na zilizovunwa kwa mara ya pili hushusha ubora wa zao
- Pilipili ikaushwe hadi kufikia unyevu unaokubalika kwa hifadhi salama ambao ni asilimia 10.

Kufungasha

Pilipili kali kavu zifungashwe kwenye magunia safi ya juti au mifuko ya

Pilipili baada ya kuvunwa

e kuongeza thamani na ubora

umizi ya aina mbalimbali.

nailoni ngumu. Vifungashio visiwe na ukungu, wadudu na harufu mbaya kwani vyote hivi hushusha ubora wa zao la pilipili.

Kupanga madaraja
Madaraja ya pilipili kali hupangwa kulingana na aina, ukubwa na rangi. Pilipili zenye rangi moja zinang'aa, zisizokuwa na ukungu na zilizokauka vizuri hupewa daraja la juu na bei yake huwa ni ya juu.

Kuhifadhi
Hifadhi pilipili iliyokaushwa sehemu kavu na baridi. Magunia au mifuko ya nailoni ngumu yapangwe juu ya chaga kwa kupishanisha ili kuruhusu mzunguko wa hewa.

Kusindika pilipili kali
Pilipili husindikwa kupata unga wa pilipili, sosi na lahamu.

a) Kusindika pilipili kavu kupata unga: Pilipili kali huumiza macho na pia harufu ikivutwa huleta mkereketo ndani ya pua na kifua wakati wa kusaga ili kupata unga. Inashauriwa kuchukua tahadhari zifuatazo;
Vumbi la pilipili kali huumiza macho hivyo inashauriwa kuvaa miwani ya kukinga macho na vumbi hilo wakati wa kusaga au kufungasha.

Aidha, mtu anayejishughulisha na kazi ya kuchambua, kusaga na kufungasha, anashauriwa kuvaa kinga ya pua kuzuia hewa kali kuingia ndani ya pua na kifuani. Vitu vingine vinavyoshauriwa ni pamoja na uvaaji wa glavu za mikononi, na usafi wa vyombo na mazingira kwa ujumla.

Vifaa
Mashine ya kusaga pilipili, mifuko, na chekeche,
Malighafi
Pilipili kali kavu

Jinsi ya kusindika
- Chukua pilipili kavu zilizo safi kisha weka kwenye mashine ya kusaga na saga kupata unga
- Chekecha kwa kutumia chekeche yenye matundu madogo (0.5mm) kisha fungasha kwenye mifuko safi ya nailoni na kisha weka kwenye mifuko ya makaratasi
- Unga wa pilipili pia unaweza kufungashwa kwenye chupa za kioo zenye mifuniko iliyo na lakiri au karatasi za aluminium au plastiki zinazoshauriwa kuhifadhia chakula
- Vifungashio kwa ajili ya bidhaa za kuuza viwe na uzito wa gramu 100, 250 na 1000 kulingana na mahitaji ya soko
- Vifungashio vidogo vidogo vya pilipili viwekwe ndani ya makasha ya mbao au makaratasi magumu
- Pilipili kavu iliyosagwa inaweza kudumu kwa muda wa mwaka mmoja bila kuharibika ama kupoteza ubora

Weka lebo itakayo onesha yafuatayo;
- Jina la biashara na jina la bidhaa
- Jina, anuani ya mtengenezaji pamoja na uzito
- Tarehe ya kusindika na mwisho wa kutumika kwa bidhaa
- Hifadhi mahali safi pakavu na pasipo na mwanga mkali.

Matumizi
Pilipili ya unga iliyosagwa hutumika kama kiungo kwa kuongeza ladha na hamu ya chakula.

***b) Kusindika pilipili mbichi kupata sosi** (Green Chili Sauce)*

Vifaa
- Mashine ya kusagia rojo na mabeseni ya kuoshea malighafi
- Bakuli kubwa zitakazotumika kwa ajili ya kuchanganyia rojo
- Kijiko kikubwa cha chuma cha pua (*stainless steel*) na mizani
- Chupa za sosi za plastiki kwa ajili ya kufungashia pamoja na kisu kikali kisichoshika kutu.

Malighafi
- Pilipili ndefu za kijani kilogramu moja
- Viazi mviringo gramu 100
- Chumvi gramu 50
- Siki miligramu 100
- Maji safi na salama miligramu 100
- Tindikali ya sitriki gramu 15
- Chumvi maalumu aina ya *sodium benzoate* gramu 72

Jinsi ya kutengeneza
- Chagua pilipili ndefu zilizokomaa vizuri na ambazo hazikusumbuliwa na wadudu au magonjwa.
- Chambua kuondoa takataka kama majani au matawi na vilevile toa vikonyo kwa mkono na osha kwenye maji safi.
- Chagua viazi mviringo vilivyokomaa vizuri na menya kuondoa maganda, osha na chemsha hadi viive.
- Saga pilipili kwa kutumia blenda kisha saga viazi kwa kutumia blenda pia au ponda kwa mwiko hadi viwe laini kabisa.
- Mimina rojo la pilipili kwenye bakuli kubwa kisha mimina rojo la viazi vilivyopondwa kwenye bakuli hilohilo lenye rojo la pilipili.
- Changanya vizuri hadi upate uwiano ulio mzuri kisha ongeza gramu 15 za tindikali ya sitriki, gramu 50 za chumvi na gramu 100 za siki
- Changanya kwenye sosi na koroga vizuri hadi mchanganyiko uwiane.
- Jaza sosi kwenye chupa za plastiki, funga na mifuniko imara
- Weka lebo na lakiri kisha hifadhi sehemu safi na yenye mwanga hafifu.

Muhimu
Zingatia usafi wakati wote wa usindikaji ili kupata bidhaa bora na itakayoweza kuhifadhika kwa muda mrefu. Sosi iliyosindikwa kwa njia hiyo hapo juu huweza kuhifadhika kwa muda wa miezi sita bila kuharibika.

c) Sosi ya pilipili zilizoiva yenye mchanganyiko wa nyanya (Tomato chili sauce)

Vifaa
Jiko, mizani, mashine ya kusaga rojo, chujio, kibao cha kukatia, lebo, kisu kikali kisichoshika kutu, mwiko, sufuria, mabeseni ya kuoshea, kitambaa safi cheupe, *refraktomita* na kikombe cha kupimia uzito

Malighafi
Nyanya mbivu, sukari, chumvi, siki, wanga wa mahindi, viungo, *sodium benzoate*, maji safi na salama na unga wa pilipili nyekundu gramu 20 kwa kilo moja ya rojo.

Jinsi ya kutengeneza
- Chagua nyanya bora zinazotoa rojo nzito kama vile aina za Tanya, Roma au Tengeru 97
- Osha kwa maji safi na salama kisha ondoa vikonyo na kata vipande vipande
- Chemsha kwa dakika tatu ili kurahisisha uondoaji wa maganda na mbegu. Ipua na pooza
- Saga kwa kutumia blenda na chuja kuondoa mbegu na maganda
- Pima uzito wa rojo kisha ongeza

Inaendelea Uk. 7

Ufugaji wa sungura ujasirimali mpya miongo

Kwa miaka kadhaa ufugaji wa sunguru ulichukuliwa kama si jambo lenye tija. Kwa siku za hivi karibuni ufugaji huo umeibuka kuwa miongoni mwa shughuli inayoongeza kipato kwa haraka zaidi na hivyo wafugaji wengi kuchangamkia fursa hiyo.

Ayubu Nnko

Ufugaji wa sungura hapa nchini Tanzania, ilionekana kuwa ni kazi ya watoto, na sungura kuchukuliwa kama mnyama asiyekuwa na faida yoyote. Pamoja na hayo, watu wazima hasa wanaume wasingeweza kuthubutu kula nyama ya sungura.

Kwa siku za hivi karibuni ufugaji wa sungura umeanza kuchukua sura mpya na kuonekana kuwa njia ya kupatia familia lishe, hasa ikizingatiwa kuwa nyama yake haina mafuta mengi na haisababishi ongezeko la lehemu mwilini. Hali hiyo inasaidia walau watoto katika kaya kuweza kupata na kula nyama mara kwa mara.

Pamoja na hayo ufugaji wa sungura umeonekana kuwa ni rahisi sana na wa gharama nafuu, wanazaliana kwa haraka na kufikia kiwango cha kufaa kuchinja katika kipindi cha miezi minne tu, na mapishi yake ni rahisi pia.

Ni muhimu mkulima kuhakikisha sungura wanapata malazi bora na safi.

Matunzo kwa sungura

Chakula na maji ya kutosha

Sungura wanahitaji kulishwa kwa kutumia chakula maalumu au kwa pumba iliyochanganywa maalumu kwa kulisha sungura, kwa muda wa siku nzima. Ni muhimu pia kuwalisha majani ila iwe kwa kiasi kidogo.

Kuna baadhi ya aina chache sana za vyakula vya mimea ambavyo sungura hawatakula, kwa mfano, maganda ya viazi, karoti, na baadhi ya aina nyingine za mboga mboga zenye harufu. Kwa kawaida sungura hupendelea majani jamii ya nyasi, na hasa wanapopata nafasi ya kuwa nje ya banda hujitafutia aina nyingine za majani wanayopenda.

Mambo muhimu ya kuzingatia

- Ni muhimu kuhakikisha kuwa sungura wanapata maji safi ya kutosha. Ni kosa kubwa kujidanganya kuwa sungura wanapata maji ya kutosha kwenye vyakula wanavyokula
- Inashauriwa kuwa na chombo kizito ambacho sungura hawawezi kukipindua kwa ajili ya kuwekea maji ya kutosha pamoja na chakula
- Unaweza kutengenezea vyombo vya chakula na maji ukutani mahali ambapo sungura watakula na kunywa bila shida
- Ni vizuri kuwaongezea virutubisho vya madini kwenye vyakula vyao kila wakati. Kwa mfano, *Maclick* ni nzuri zaidi
- Hakikisha kuwa sehemu uliyoweka vyombo kwa ajili ya chakula, kwa chini kuna kizuizi cha kufanya chakula hicho kisimwagike kwenye sakafu ya banda. Hii itazui kupunguza uchafu bandani na hata sungura wasiokote chakula kichafu.

Uhakika wa nyama ya kutosha

Endapo utaamua kufuga sungura, ni hakika kuwa ni moja ya miradi ambayo utafurahia na inalipa kwa haraka. Ni njia nzuri pia ya kufundisha watoto kuwa wawajibikaji na namna ya kuwatunza wanyama. Hii pia ni njia nzuri ya kuwapatia nyama ya kutosha, pamoja na pato kwa ajili ya familia

Kwa sasa hapa nchini Tanzania kuna mashirika mbalimbali ambayo yanahusika na ununuzi wa sungura moja kwa moja kutoka kwa mfugaji, na kwa bei nzuri

Uuzaji wa sungura hufanyika kwa kilo. Hii ina maana kuwa kwa kadri sungura wako watakavyokuwa na uzito mkubwa, ni fursa kwako kupata kipato kikubwa zaidi kwa kila sungura uliyenae

Hali kadhalika kampuni hizo zinatoa fursa kwa wafugaji kuingia mkataba nao wa uzalishaji wa sungura kwa kiwango chochote unachoweza na mwisho huwanunua kwa bei mtakayokubaliana kwenye mkataba, hii ni fursa nzuri ya soko la bidhaa za sungura kwa mfugaji, hivyo kutoa fursa ya ongezeko la kipato.

Nyama ya sungura ikiwa inatayarishwa kwa ajili ya mlo.

oni mwa wafugaji

Matunzo kwa sungura wadogo

Sungura wadogo wanahitaji uangalizi wa hali ya juu. Ni muhimu kuzingatia mambo kadha wa kadha:

- Ni muhimu kuhakikisha kuwa watoto wa sungura hawapati baridi, hasa katika siku chache za mwanzo tangu kuzaliwa. Ni muhimu kuangalia kiota mara kwa mara ili kuhakikisha kuwa vitoto hivyo havitolewi nje na mama yao kutoka kwenye kiota wakati wa kunyonyesha. Wanakuwa salama zaidi wanapokuwa ndani ya kiota kwa muda wote katika siku za mwanzo.
- Sungura wadogo waachishwe kunyonya wanapofikisha umri wa mwezi mmoja.
- Hakikisha unatenga majike na madume. Hii itasaidia kutokuanza kuzaliana wakiwa bado na umr mdogo sana.
- Kufahamu jinsia ya sungura wanapokuwa wadogo si rahisi sana, ila unakuwa rahisi unapowaning'iniza kichwa chini, miguu juu. Kisha taratibu puliza manyoya kutoka sehemu zao za via vya uzazi vilipo. Dume huonesha sehemu iliyobinuka juu kidogo na jike sehemu ya uzazi huonesha uwazi zaidi. Zoezi hili linakuwa rahisi zaidi pale linapofanywa na watu wawili. Mmoja amshikilie sungura na mwingine aweze kutambua jinsia.
- Hakikisha kuwa unawaweka kwenye banda tofauti na mama yao hii ikiwa pia ni njia moja wapo ya kuwaachisha kunyonya.
- Hakikisha katika kipindi hiki, Sungura wanapata chakula cha kutosha na uangalizi wa karibu. Hii itasaidia ukuaji wao uwe mzuri.
- Ni muhimu pia katika hatua hii kuhakikisha kuwa wanapata dawa ya minyoo, na aina nyingine za chanjo kama kuna uhitaji.

Sehemu maalumu ya kutunzia sungura wadogo.

Banda na uzalishaji

Ili kuwa na sungura wenye afya, ni lazima kuhakikisha kuwa wana banda zuri na wapate lishe nzuri na makazi yao kuwa safi wakati wote. Ni muhimu sana banda la sunguru kuwa juu (Liinuke kutoka kwenye ardhi).

- Banda liwe na mwinuko wa sentimita 90 kutoka kwenye ardhi, na liwe na urefu wa sentimita 90 na upana wa sentimita 90. Kwa sababu mabati mara nyingi yanakuwa na urefu wa mita 2.5, ni vizuri kutengeneza banda lenye upana wa mita 1.80 ili bati moja litumike kufunika vyumba viwili.
- Ni muhimu sakafu ikawekewa wavu kama unaotumika kwenye mabanda ya kuku, ili kinyesi na mkojo viweze kudondoka nje ya banda. Kinyesi cha sungura kinaweza kufagiliwa na kutumika kama mbolea.
- Banda ni lazima liwe na sehemu ya majani, na malazi. Hii ni muhimu sana kwa sababu ukiweka matandazo kwa ajili ya malazi tu, watakula yote hasa nyakati za usiku.
- Ni muhimu kufagia banda la sungura kila siku. Matandiko yaliyolowana yaondolewa na yachanganywe sehemu unakotengenezea mboji. Nyasi zilizokauka zinaweza kurudishiwa kwenye sehemu ya malazi na kuongeza nyinginezo. Endapo sungura watawekwa sehemu ya udongo au sakafu isiyokuwa na malazi, hawatakuwa na raha, na pia husababisha uwepo wa vimelea vya magonjwa.

...kusindika pilipili kali

Kutoka Uk. 5

gramu 75 za sukari kwa kilo moja ya rojo

- Tengeneza mchanganyiko wa viungo ufuatao kwa kila kilo moja ya rojo; pilipili manga gramu 3, mdalasini gramu 3, iliki iliyosagwa gramu 3, karafuu nzima gramu 3, vitunguu maji gramu 50 na pilipili nyekundu ya unga gramu 20
- Funga viungo vyote kwenye kitambaa safi cheupe na tumbukiza kwenye rojo kisha chemsha ukiwa unakoroga mpaka sosi ifikie nusu ya ujazo wa awali au imekuwa nzito.
- Ondoa kitambaa chenye viungo kwenye sosi
- Weka siki gramu 50 kwa kila kilo moja ya rojo ya nyanya kisha ongeza chumvi

Sosi ya pilipili kwa ajili ya kuongeza ladha kwenye chakula.

- Changanya wanga wa mahindi gramu 10 kwenye maji kidogo kisha ongeza ndani ya sosi huku ukikoroga
- Chemsha kwa dakika tano kisha ipua na weka kwenye chupa za sosi ikiwa na joto lisilopungua nyuzi 70 za sentigredi. Funga kwenye mifuko imara
- Weka lebo na lakiri kisha hifadhi sehemu yenye ubaridi na mwanga hafifu.

Matumizi ya sosi ya nyanya na pilipili

Sosi hii ya pili na nyanya huliwa pamoja na vyakula mbalimbali ili kuongeza hamua ya chakula hicho.

Fahamu mambo muhimu katika uzalishaji wa viazi mviringo

Uzalishaji wake kwa wastani ni tani 340,000 kwa mwaka. Zao hili huchangia kwa kiasi kikubwa katika uchumi wa mkulima kama zao la biashara na chakula.

Patrick Jonathan

Viazi mviringo ni moja ya mazao muhimu katika mazao ya mizizi ambayo huzalishwa kwa wingi katika mikoa ya Mbeya, Iringa, Rukwa, Kilimanjaro, Arusha, Mara na Tanga.

Mambo ya kuzingatia wakati wa uzalishaji

Ubora wa zao la viazi hutegemea matunzo ya zao hilo wakati wa uzalishaji. Viazi vinavyopata matunzo mazuri hutoa mazao yenye ubora unaotakiwa katika hifadhi ya muda mrefu na usindikaji. Hivyo wakati wa uzalishaji ni muhimu kuzingatia yafuatayo;

Kuchagua aina ya mbegu

Chagua aina ya mbegu kufuatana na mahitaji ya soko na inayovumilia mashambulizi ya magonjwa.
Tumia mbegu isiyo na magonjwa na inayozalisha kwa wingi na yenye mazao bora.

Kuweka mbolea

Viazi vinahitaji rutuba ya kutosha ili kutoa mazao mengi na bora, tumia mbolea za asili ili kudumisha rutuba ya udongo.

Kupalilia

Palilia ili kuondoa magugu na kuruhusu mimea kutumia unyevu na rutuba vizuri.

Wakati wa palizi, pandisha udongo kwenye mimea ili kuepusha jua linaloweza kushusha ubora wa zao. Viazi vilivyopigwa na jua hubadilika rangi na kuwa vya kijani na ubora hushuka. Viazi vya namna hii huwa havihifadhiki kwa muda mrefu.

Kupanda kwa nafasi

Ni muhimu kuzingatia nafasi ya kupanda ili kupata mazao mengi na bora. Panda kwa nafasi kama inavyoshauriwa na wataalamu wa kilimo.

Kudhibiti magonjwa

Zao la viazi mviringo huathirika kwa urahisi sana na magonjwa ya

Baada ya kuvuna viazi weka kwenye madaraja kwa ajili ya soko.

Zao la viazi likitunzwa vizuri ni dhahiri kuwa mkulima ana uhakika wa mavuno.

ukungu, bakteria na virusi ambavyo visipodhibitiwa huweza kuleta hasara kubwa kuanzia shambani hadi ghalani. Hivyo ni muhimu kukagua shamba ili kubaini na kudhibiti magonjwa kabla ya kusababisha upotevu wa zao.

Maandalizi ya kuvuna

Ni muhimu kufanya maandalizi ya kutosha ili kupunguza upotevu wa mazao shambani na kuweza kuvuna kwa wakati unaofaa.

Kukagua shamba

Kagua shamba mara kwa mara kuona kama viazi vimekomaa. Viazi mviringo hukomaa kati ya miezi mitatu hadi minne toka kupanda.

Dalili za viazi vilivyokomaa

- Udongo uliozungunka shina hupasuka
- Majani hubadilika rangi kutoka kijani na kuwa ya manjano
- Mizizi midogo midogo ya viazi hunyauka na sehemu ya juu ya mmea hunyauka pia.

Vifaa vya kuvunia

Vifaa vya kuvunia viazi mviringo ni pamoja na majembe, magunia na vikapu.

Usafiri

Viazi mviringo vinaweza kusafirishwa kwa kutumia magari, matela ya matrekta na mikokoteni.

Kuvuna

Viazi mviringo huweza kuvunwa kwa kutumia jembe la mkono na jembe maalumu la kukokotwa na wanyama. Ni muhimu kuvuna wakati kuna unyevu kiasi kwenye udongo ili kurahisisha uvunaji.

Mashina ya viazi mviringo yanaweza kung'olewa kwa mkono au kuchimbuliwa kwa jembe kutegemea hali ya udongo

- Uangalifu ni muhimu ili kuepuka kukata au kuchubua viazi
- Ng'oa viazi na kung'uta udongo kisha viache shambani kwa muda wa siku moja ili vinyauke na kuimarisha ngozi (*curing*)
- Weka kwenye magunia au kwenye vikapu na vipeleke sehemu ya kusafirishia, kuchambulia na kufungashia.

Kuchambua

Ni muhimu kuchambua viazi mara baada ya kuvuna ili kupata viazi mviringo vyenye ubora unaokubaliaka

- Ondoa viazi vilivyokatwa, vilivyooza, vyenye rangi ya kijani na vile ambavyo havikukomaa vizuri
- Majani pamoja na takataka nyingine pia ziondolewe
- Viazi mviringo ambavyo havikukomaa vizuri na vile vyenye majeraha madogo vitumike kwa chakula mapema iwezekanavyo.

Kupanga madaraja

Lengo la kupanga viazi kimadaraja ni kuliwezesha zao hili kupata soko zuri.

- Madaraja hupangwa kulingana na rangi, aina pamoja na ukubwa.
- Hata hivyo upangaji wa kufuata ukubwa unategemeana na mahitaji ya soko husika.

Kufungasha

- Ili kuzuia viazi mviringo visioze ni muhimu kufungasha katika vyombo vinavyopitisha hewa. Vyombo hivi ni magunia ya kawaida ya kitani, makasha ya mbao au ya plastiki na mifuko iliyosukwa kwa nyuzi za nailoni.
- Fungasha kilo 50 kwenye magunia na kilo 25 kwenye makasha au mifuko iliyosukwa kwa nyuzi za nailoni.
- Njia hii ya kufungasha huepusha michubuko na kupasuka kunakotokana na msongamano wakati vyombo hivyo vimejazwa kupita kiasi ndani ya vifungashio.

Kwa maelezo zaidi unaweza kuwasiliana na mtaalamu wa kilimo Lucy Mvungi kwa simu +255 755 565 621. ■

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

biovision

Toleo la 49, Oktoba 2016

Yaliyomo

Usindikaji wa viazi mviringo 3

Kilimo cha iliki 6

Mfugaji mwenye malengo hutunza kumbukumbu za wanyama

Picha: MkM

Utunzaji wa kumbukumbu ni jambo linalotakiwa kufanywa na kila mfugaji anayetaka kuelewa kwa uhakika kiasi cha faida anayopata kutokana na kila shughuli anayofanya shambani kwake na vilevile faida kutokana na kila mnyama anayemfuga.

Aidha utunzaji wa kumbukumbu utamsaidia mfugaji huyu kupanga kwa wakati unaotakiwa hatua zinazotakiwa kuchukuliwa kuhusiana na masuala ya upandishaji wa wanyama wake, kuzaa kwa wanyama hao, uzuiaji wa magonjwa, utunzaji wa mazao yatokanayo na mifugo, pamoja na ushauri aliopata kutoka kwa wataalamu wa mifugo.

Zaidi Uk 4&5

Mnyororo wa thamani kwenye kaya

MkM - Kuna elimu za aina nyingi kama elimu ya kujitambua na elimu ya kujenga vikundi ambavyo vinaanzia kwenye kaya. Elimu ya kaya inajumuisha jinsi ya kuishi pamoja na kuwa na uongozi ambao unaelewa na kutimiza wajibu wake na wanakaya wanaoheshimu uongozi wao pamoja na kukubali kushirikiana nao kwa faida ya kaya.

Ili kaya iweze kutengeneza mipango

biashara na kuitekeleza wanahitaji elimu ya kutengeneza mipango hiyo. Wanakaya wakiongozwa na kiongozi wao wanaweza kuandaa mpango biashara ambao utaamua mazao yenye uwezo wa kuwainua kiuchumi kulingana na uwezo wa kaya husika kuyazalisha.

Kwa mkulima ambaye ni mfanya biashara anahitaji kupata elimu ya kufanya kilimo biashara ambayo itamsaidia kuingia kwenye soko kama huduma nyingine.

Zaidi Uk 8

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya *Mkulima Mbunifu* moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
http://issuu.com/mkulimambunifu
http://www.facebook.com/mkulimambunifu
https://twitter.com/mkulimambunifu
+255 785 496 036

Mpendwa mkulima,

Kuna msemo maarufu usemao, mali bila daftari hupotea bila taarifa. Usemi huu unahanikiza kuwa makini na kuwa na rekodi ya kila jambo tunalolifanya, iwe kilimo, ufugaji au biashara.

Kwa walio wengi ambao wanafanya ujasiriamali, sina shaka nao sana kwa kuwa mara nyingi taratibu na sheria zinawabana kuwa na kumbukumbu na taarifa sahihi za ujasiriamali, ingawa si wote.

Hali hii imekuwa ni tofauti kidogo kwa wafugaji na wakulima, ambao mara nyingi wamekuwa wakifanya shughuli zao kwa mazoea tu. Jambo hili ni hatari sana, na linawarudisha wafugaji na wakulima nyuma kwa kiasi kikubwa sana.

Hii ni kwa sababu, hawawezi kuwa na kumbukumbu sahihi za gharama za pembejeo au matunzo kwa wanyama wanaowafuga ili mwisho wa siku waweze kufahamu kuwa wamepata faida au ni hasara.

Jambo hili halipendezi hata kidogo kwa sababu linadumaza shughuli za kilimo na ufugaji, na mara nyingi sana wakulima wamekuwa wakilalama kupata hasara, lakini hawawezi kueleza bayana kuwa ni hasara kiasi gani wamepata au wamepata faida kiasi gani, hii yote ikiwa ni kutokuwa na kumbukumbu.

Kwa hali hii bila wakulima na wafugaji kubadilika na kufanya shughuli zao kwa kufuata kanuni na taratibu inavyotakiwa, ni wazi kuwa hawawezi kupiga hatua na mwisho kujikwamua kutoka katika lindi la umaskini.

Kutokuwa na kumbukumbu pia inasababisha kutokuaminika na taasisi za fedha pale ambapo mkulima au mfugaji angehitaji kupata usaidizi kwa namna moja au nyingine kutoka katika taasisi hizo. Hali hii imekuwa ikiwafanya wakulima na wafugaji kubakia katika malalamiko kuwa wao wanadharaulika na hawakopesheki, ingawa ukweli ni kwamba ukiwa na utaratibu mzuri moja wapo ikiwa kumbukumbu ya kila ufanyalo, basi ni rahisi kuaminika na kupata usaidizi.

Ili kuwasaidia wakulima na wafugaji kuondokana na hali hiyo, toleo hili litaeleza kwa kina na kwa njia rahisi kabisa ambayo mfugaji au mkulima anaweza kuitumia kuweka kumbukumbu na hatimaye kurasimisha shughuli zake, halikadhalika kufahamu mustakabali wa yale anayoyafanya.

Hakikisha kuwa unasoma kwa kina na kuyaweka katika vitendo yale yote utakayojifunza katika makala hii ya umuhimu wa kumbukumbu kwa wakulima na wafugaji, na kwa kufanya hivyo, itaweza kukupa hatua nyingine katika shughuli zako za kila siku.

MkM, S.L.P 14402, Arusha, ***Simu*** 0717 266 007, 0785 133 005 ***Barua pepe*** info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Zifahamu sifa za mnyama mwenye afya

Mfugaji yeyote anahitajika kutambua tofauti kati ya mnyama mwenye afya na mgonjwa. Sehemu kubwa ya kufahamu dalili za ugonjwa ni kujifunza namna ya kuangalia dalili hasa za mnyama mgonjwa.

Flora Laanyuni

Dalili za mnyama mgonjwa mara nyingi mfugaji huweza kugundua pale afya yake inapoonekana sio nzuri hata kabla ya kuelewa kwa uhakika kiini cha kasoro hiyo.

Inaelekea kuwa kuna hali flani inayojengwa na mnyama ili kumfanya mfugaji ahisi kuwepo kwa tofauti hata kama mnyama hawezi kuwasiliana ana kwa ana na binadamu ili kuonyesha mahali hasa penye maumivu mwilini mwake.

Ili kumsaidia mtaalamu wa mifugo kuelewa kasoro iliyoko, itasaidia iwapo mfugaji atajifunza na kufahamu jinsi ya kuchunguza kasoro zinazoweza kutokea kwa wanyama wake.

Jambo hili linaweza kufikiwa kwa mfugaji kujifunza na kuelewa sifa mbalimbali anazokuwanazo mnyama mwenye afya nzuri.

Mnyama mwenye afya nzuri huonyesha mabadiliko kwa urahisi kama kukiwa na tatizo la kiafya linalotaka kumkabili hususani magonjwa

Sifa za mnyama mwenye afya nzuri ni zipi?

- Mfugaji anaweza kuchunguza hali ya kujengeka kwa mwili wa mnyama wake, yaani kuona kama ni mkondefu kupita kiasi au ana uzito unaokubalika.
- Mnyama anatakiwa kuchunguzwa kuona kama ana utulivu wa kawaida na kama anatumia vyema milango yake ya fahamu, kama vile kuona, kusikia sauti au kelele.
- Mnyama pia anatakiwa kuchunguzwa kuona kama ana uwezo wa kusimama, kutembea, kupumua bila shida na bila kutoa sauti isiyo ya kawaida kwenye mapafu.
- Hali kadhalika, mnyama anatakiwa kuchunguzwa kuona kama ana uwezo wa kukichukua na kukitembeza kiwiliwili chake bila kuonyesha maumivu na vilele vile kuchanganyika bila shida na wanyama wenzake.
- Mnyama hatakiwi kuwa na vidonda au michubuko kwenye ngozi na manyoya yake yanatakiwa kuwa laini na yenye kung'aa.
- Mnyama anatakiwa kuwa na uwezo wa kula vizuri na kucheua bila shida yeyote.
- Masikio ya mnyama yanatakiwa kuwa katika hali ya wepesi wa kutaka kusikiliza na pua yake haitakiwi kuwa kavu bali yenye vitone vidogovigodo vya unyevu.
- Ikiwa mnyama ana mimba kubwa, hali hiyo ya mimba inatakiwa kuonekana na kufahamika kwa uhakika.
- Wakati wa kupima joto la mnyama kwa kutumia kipimajoto, mnyama ataonekana kuwa na joto la kawaida kama afya yake ni nzuri. Mnyama mwenye afya nzuri anatakiwa kuwa na idadi sahihi ya mapigo ya moyo kwa kila dakika (nyanyua mkia wake na weka mkono wako karibu na njia ya kutolea kinyesi ili kusikiliza msukumo wa damu unaoashiria pia idadi ya mapigo ya moyo kwa dakika).
- Ni lazima mnyama mwenye afya avute na kutoa pumzi kwa kasi ya kawaida. Mnyama mwenye afya nzuri, hatakuwa akihema haraka mno au polepole kupita kiasi.
- Haitakiwi mnyama mwenye afya nzuri kutoa ute au usaha machoni, masikioni, puani, mdomoni, njia ya kutolea mkojo au kutoka kwenye tundu lingine lolote lililopo mwilini mwake.
- Haitakiwi pia mnyama mwenye afya kutoa harufu isiyo ya kawaida kutoka kwenye sehemu yoyote tajwa hapo juu yenye matundu.
- Wakati mnyama akiwa kwenye harakati za uyeyushaji wa chakula, ni lazima tumbo (*rumen*) lionyeshe kutembea tembea mara mbili au tatu hivi kwa dakika. Kama huwezi kuona mienendo hiyo ya tumbo, unaweza kuisikiliza kwa kutumia ngumi kubonyeza upande wa kushoto wa tumbo mahali ambapo ungetoboa kama unatumia *trocar* kwa mnyama aliyevimbiwa.
- Kiwele cha mnyama mwenye afya hakitakiwi kuwa na vipele au uvimbe usio wa kawaida. Aidha kiwele hicho hakitakiwi kuwa na joto kupita kiasi au rangi isiyo ya kawaida.
- Chuchu za kiwele zinatakiwa kuwa imara, zisizokuwa na uvimbe, mipasuko wala vidonda. Kama ni mnyama anayekamuliwa, ni lazima atoe maziwa kwa urahisi bila kuonyesha maumivu. Iwapo kweli mnyama ni mzima kiafya, ni lazima maziwa atakayotoa yawe na rangi nyeupe na yazalishwe katika kiwango cha kuridhisha kila siku.
- Mnyama mwenye afya ni lazima awe na uwezo wa kutoa mkojo na kinyesi bila shida yeyote. Ni lazima pia mkojo utakaotolewa uwe wa kawaida, wenye rangi ya njano kidogo. Kadhalika kinyesi kiwe cha kawaida kisichokuwa laini mno, au kigumu sana na kisiwe na rangi isiyokuwa ya kawaida kama vile damu damu na kutoa harufu mbaya.
- Mnyama mwenye afya nzuri huwa

Inaendelea Uk. 6

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 *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo 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 linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.

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

Mpangilio I-A-V (k), +254 720 419 584
Wahariri Ayubu S. Nnko, Flora Laanyuni, Venter Mwongera na John Cheburets
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, 0785 133 005
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Sindika viazi mviringo kuongeza pato

Katika toleo lililopita, tuliangazia kwa undani kuhusu kilimo cha viazi mviringo kuanzia maandalizi ya shamba hadi kuvuna.

Msuya Amani

Ili mkulima aweze kujua namna ya kuondokana na hasara zinazotokana na upotevu wa zao hili baada ya kuvuna hana budi kujifunza namna ya kuhifadhi na kusindika viazi mviringo baada ya kuvuna.

Katika kuhifadhi ambayo huanzia shambani, ni muhimu kuimarisha ngozi ya viazi kabla ya kufungasha au kusafirisha ili kupunguza kasi ya mashambulizi ya magonjwa na upotevu wa maji kwenye viazi mviringo. Kitendo hiki pia husaidia kuponyesha mikwaruzo na michubuko kwenye viazi.

Jinsi ya kuimarisha

Ngozi ya viazi mviringo huimarishwa kwa kuviweka viazi kwenye chumba au sehemu yenye mzunguko wa hewa ndogo na ambapo hakuruhusu joto kutoka.

Baada ya kuweka hufunikwa kwa nyasi kavu ili kupata hali ya unyevu wa zaidi ya asilimia 85 na joto la nyuzi 13 hadi 20 za sentigredi.

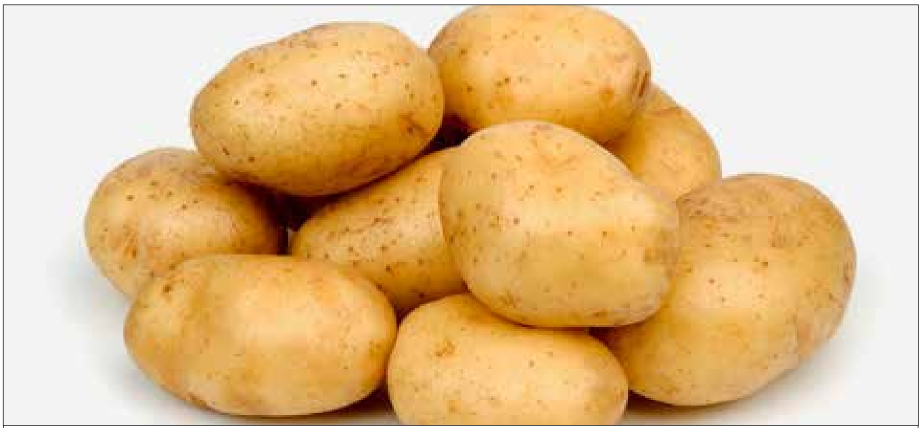
Viazi mviringo huwekwa katika hali hii kwa muda wa siku 7 hadi 15 na baadaye hutolewa kwenye chumba na kupelekwa sehemu ya kuhifadhia au kufungashia.

Kuhifadhi

Viazi vinaweza kuhifadhiwa kwenye ghala maalumu katika hali ya hewa ya kawaida na kudumu kwa muda wa miezi mine ambapo upotevu katika kipindi hicho unaweza usizidi asilimia 10.

Ghala la kuhifadhia viazi mviringo

- Ghala hili hujengwa kwa kutumia matofali ya udongo, miti au mianzi na huezekwa kwa nyasi ili kupunguza joto.
- Ghala hili liwe na urefu wa mita 1.2, upana wa 1.2 na kimo cha mita moja. Kwa vipimo hivi ghala hili linaweza kuhifadhi kilo 700 za viazi na hata hivyo urefu hutegemeana na wingi wa viazi.
- Sakafu ya ghala hutengenezwa kwa kutumia fito zilizopangwa kwa kuacha nafasi ya kupitisha hewa.
- Hewa huingia kwa kupitia kwenye madirisha yaliyo chini wakati wa usiku na kutokea katika madirisha yaliyo juu ambapo unyevu na joto huondolewa. Wakati wa mchana madirisha hutakiwa kufungwa.
- Iwapo joto litazidi zaidi ya nyuzi joto 25 za sentigredi, viazi viwekwe katika tabaka ndogo ili kuruhusu hewa kupita kwa urahisi.



Kabla ya kusindika viazi mviringo hakikisha unavisafisha vizuri kwa maji safi na salama ili kuondoa uchafu na kuweka usafi wa chakula

Wakati wa kuhifadhi zingatia yafuatayo

- Hifadhi viazi visivyo na michubuko au majeraha.
- Kagua ghala mara kwa mara ili kudhibiti magonjwa na wadudu.

Kusindika viazi mviringo

Viazi mviringo husindikwa kupata viazi vikavu, wanga na chipsi. Viazi vilivyokaushwa huweza kuhifadhiwa bila kuharibika kwa muda wa miezi sita hadi kumi na mbili.

Kusindika viazi mviringo kupata wanga

Malighafi

Malighafi zinazohitajika kwa ajili ya kusindika viazi mviringo kupata wanga ni viazi vyenyewe na maji masafi.

Vifaa

Kisu, chombo cha kuparua, mabeseni, ndoo, mikeka/sehemu ya kuanikia/kaushio bora na kitambaa safi na laini.

Jinsi ya kutengeneza wanga wa viazi mviringo

- Chagua viazi ambavyo havina magonjwa wala kuoza kisha menya na parua kupata rojo.
- Weka maji kiasi cha lita tatu katika kilo moja ya rojo kisha chuja kwa kitambaa safi. Acha tui lililochujwa litulie na kisha mwaga maji.
- Weka tena maji na acha tui litulie kisha mwaga maji.
- Rudia hatua hiyo hadi maji yanayomwagwa yawe safi na kisha anika wanga juani kwenye kitambaa safi juu ya kichanja bora.
- Fungasha kwenye mifuko isiyopenyesha unyevu na hifadhi sehemu iliyo ya baridi na kavu.

Unga wa viazi mviringo

Matumizi

Wanga huu hutumika kwenye viwanda kama vile vya nguo, sabuni, rangi na karatasi. Pia hutumika kwenye vyakula mbalimbali kwa kuongeza uzito hususani sosi, supu na kwenye mchanganyiko wa vyakula vya watoto.

Kusindika viazi mviringo kupata unga

Vifaa

Kaushio bora, kisu kikali kisichoshika kutu, mifuko ya kufungashia na mashine ya kusagia viazi kupata unga.

Malighafi

Viazi na maji safi na salama.

Jinsi ya kukausha viazi

- Osha viazi na menya kuondoa maganda.
- Osha kwa maji safi na salama kisha kata viazi vipande vidogo vyenye unene wa milimita tatu hadi sita.
- Panga vipande hivyo kwenye kaushio bora ili vikauke. Muda wa kukausha hutegemea hali ya jua.
- Baada ya vipande hivyo kukauka, saga kwenye mashine ili kupata unga.
- Fungasha kwenye mifuko safi na mikavu kisha hifadhi katika sehemu yenye ubaridi na pakavu.

Matumizi

Unga wa viazi mviringo hutumika kuongeza uzito kwenye rojo, pesti, na mboga mbalimbali.

Unga huu pia hutumika kupika ugali na uji. ■

Utunzaji wa kumbukumbu ni muhimu k

Mara nyingi utunzaji wa kumbukumbu hupuuzwa na wafugaji kwenye shughuli nyingi za ufugaji. Tatizo hili husababisha kukwama kwa mradi na mfugaji kutokuwa na kumbukumbu zozote zinazotunzwa kwa kupima kiasi cha faida au hasara anayopata kutokana na ufugaji wake.

Ayubu Nnko

Hali hii humfanya ashindwe kujua kwa uhakika faida au hasara anayopata bila kupata msaada kutoka nje ya shamba lake. Utunzaji wa kumbukumbu ni jambo linalotakiwa kufanywa na kila mfugaji mwenye mafanikio na anayetaka kuelewa kwa uhakika kiasi cha faida anayopata kutokana na kila shughulia anayofanya shambani kwake na vilevile faida kutokana na kila mnyama anayemfuga.

Vilevile mfugaji huyu mwenye mafanikio anahitaji kutunza kumbukumbu ili aweze kuwa na taarifa kamili za sifa za kila mnyama na familia yake. Hali hiyo itamsaidia kupata bei nzuri iwapo ataamua kwa mfano; kuuza ndama aliyezaliwa na mama mwenye uwezo wa kutoa maziwa mengi (kuna uwezekano wa ndama huyo kurithi sifa za utoaji wa maziwa mengi).

Kadhalika utunzaji wa kumbukumbu utamsaidia mfugaji huyu kupanga kwa wakati unaotakiwa hatua zinazotakiwa kuchukuliwa kuhusiana na maswala ya upandishaji wa wanyama wake, kuzaa kwa wanyama hao, uzuiaji wa magonjwa, utunzaji wa mazao yatokanayo na mifugo, pamoja na ushauri aliopata kutoka kwa wataalamu wa mifugo.

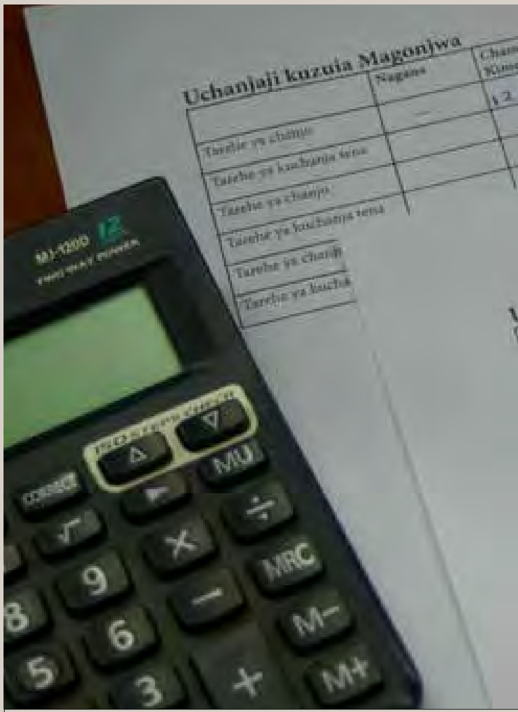
Kumbukumbu zinazotakiwa kutunzwa na mfugaji

Kumbukumbu za ushauri zilizotolewa na mtaalamu wa mifugo waliokutembelea zitunzwe kwa maandishi kwenye kitabu. Utunzaji huu utakusaidia kujua kama mambo yaliyoshauriwa yamefuatwa. Kadhalika utunzaji wa kumbukumbu za aina hii utasaidia kujua kama ushauri uliopewa umeweza kutimiza lengo lililokusudiwa kwa ufanisi au la.

Tarehe unazowapa mifugo dawa za minyoo, tarehe za chanjo kuzuia magonjwa mbalimbali, kinga na kutibu magonjwa. Kumbukumbu hizo za afya ya mnyama hutunzwa kwenye kadi tofauti kwa kila mnyama. Kumbu kumbu hizi husaidia kuelewa ni tarehe zipi unazotakiwa tena kutoa chanjo au matibabu mengine kwa wanyama wako. Kadhalika hukusaidia kuelewa ni dawa zipi ziliweza kufanya kazi kwa ufanisi katika kutibu ugonjwa fulani.

Tarehe ambazo mnyama anatarajiwa kuonyesha dalili za kuhitaji dume, tarehe za upandishaji, tarehe za upimaji mimba na madume ya mbegu yaliyotumika kwa upandishaji. Kumbukumbu hizo za mambo yanayohusiana na upandishaji hutunzwa kwenye kadi tofauti za upandishaji kwa kila mnyama. Kumbukumbu hizi ni za muhimu sana ili kuweza kupunguza muda kati ya uzao mmoja na mwingine kwa kila mnyama na kuwa na ufanisi kwenye shughuli zako za ufugaji kwa ajili ya kuzalisha maziwa. Aidha kumbukumbu za namna hii husaidia kupunguza uwezekano wa dume kutumika kwa upandishaji wa wanyama waliozaliwa kwenye familia yake (*inbreeding*), jambo ambalo kitaalamu halitakiwi kufanyika. Zaidi ya hayo, utunzaji wa kumbukumbu za namna hii husaidia kuondoa uwezekano wa dume asiye na sifa nzuri kutumika kwa upandishaji.

Tarehe za kuzaa, historia ya wazazi wake, pamoja na namba za utambulisho wa ndama wanaozaliwa. Haya yanatakiwa kujazwa na kutunzwa kwenye kadi ya kumbukumbu ya kila mnyama. Historia ya wazazi wake, huweza kutumika kutoa thamani halisi ya ndama anayeuzwa, hii ni kwasababu ndama



Kumbukumbu husaidia katika upimaji wa faida pa uendeshaji wa shughuli za ufugaji

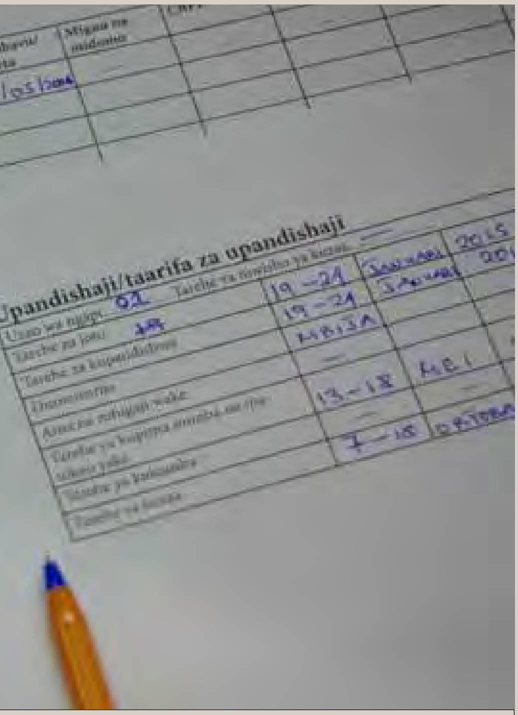
Kumbukumbu ya uzalishaji wa maziwa kwa mwaka

	Muda	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
JANUARI	AS													
	JN													
FEBRUARI	AS													
	JN													
MACHI	AS													
	JN													
APRILI	AS													
	JN													
MEI	AS													
	JN													
JUNI	AS													
	JN													
JULAI	AS													
	JN													
AGOSTI	AS													
	JN													
SEPTEMBA	AS													
	JN													
OKTOBA	AS													
	JN													
NOVEMBA	AS													
	JN													
DISEMBA	AS													
	JN													

AS = Asubuhi

JN = Jioni

wa ufugaji bora



moja na upangaji wa mipango mbalimbali za

hurithi sifa nyingi kutoka kwa wazazi wake. Taarifa zinazotunzwa kwenye kadi ya kumbukumbu husaidia pia katika kuendeleza utaratibu unaotakiwa wa kuchanja wanyama dhidi ya magonjwa mbalimbali.

Uzalishaji wa maziwa. Tarehe za kukausha wanyama wanaokamuliwa, urefu wa kipindi cha mnyama kukamuliwa katika uzao mmoja, malisho na vyakula vinavyonunuliwa na kulishwa, paamoja na gharama nyingine zilizotumika, hutunzwa kwenye leja zinazoandikwa tofauti kwa kila ng'ombe. Kumbukumbu hizi zitasaidia katika upimaji wa faida pamoja na upangaji wa mipango mbalimbali za uendeshaji wa shughuli za ufugaji.

Kumbukumbu za kiasi cha maziwa yanayouzwa pamoja na mapato yanayopatikana, na vilevile kiasi cha maziwa yanayotumiwa nyumbani, zitunzwe kwenye leja ya uzalishaji wa maziwa au kwenye leja nyingine ya mapato. Kumbukumbu hizi zinaweza kuhifadhiwa mahali ambapo hazitaweza kusomwa na kila mtu, lakini ni za muhimu sana kwa mfugaji anayetaka kutathmini kwa usahihi faida kutokana na kila shughuli inayofanywa shambani mwake, na vilevile faida kutokana na kila mnyama anayemfuga. Katika kufanya tathmini, kinachoonyesha thamani halisi ya mnyama fulani ni kiasi cha maziwa alichotoa kwa mwaka au faida aliyomwingizia mfugaji kwa mwaka.

Mapato pamoja na gharama za uendeshaji wa shughuli nyingine shambani. Haya yanastahili kutunzwa kwenye leja ya mapato. Taarifa hizi zitamsaidia mfugaji kuelewa ni shughuli zipi zipo shambani mwake zinazostahili kupewa kipaumbele.

Ili kurahisisha zaidi ufanisi wa jambo hili, pengine itakuwa vyema kuandaa ramani ya shamba lako lote kuonyesha jinsi ulivyoligawanya na shughuli zinazoendeshwa katika kila sehemu hizo kwa siku zijazo.

Kumbukumbu za mifugo hazitakiwi kufungiwa mbali bali zinatakiwa zitunzwe mahali salama panapoweza kufikiwa na mtaalamu wa mifugo ili aweze kuzisoma kama akitaka wakati wowote afikapo shambani mwako na kutoa ushauri.

Inaendelea Uk. 7

3	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Jumla ya lita	Wastani kwa siku	Maoni
																		Jumla ya lita kwa mwaka			
																		Jumla kwa mwaka	**Maziwa**	**Idadi ya siku**	

Kilimo bora na cha kudumu cha iliki

Iliki ni zao linalolimwa kwa wingi katika mikoa ya Tanga, Morogoro na Kilimanjaro. Uzalishaji wake ni wa wastani wa tani 1090 kwa mwaka.

Flora Laanyuni

Iliki bora na nyingi hupatikana kwa kufuata kanuni za kilimo bora cha iliki wakati wa uzalishaji.

Kuchagua mbegu

Mkulima anatakiwa kuchagua aina ya mbegu kutegemeana na mahitaji ya soko, lakini pia kuchagua mbegu inayovumilia mashambulizi ya magonjwa na wadudu na yenye uwezo wa kutoa mazao mengi.

Kupanda miti

Iliki inahitaji kivuli ili kustawi vizuri hivyo shamba la iliki ni lazima liwe na miti kwa ajili ya kivuli.

Wakati mwingine zao la iliki hupandwa pamoja na mazao mengine yanayohitaji kivuli kama vile kahawa. Iwapo miti itakuwa na kivuli kupita kiasi, matawi yapunguzwe ili kuruhusu mwanga.

Kupalilia

Ondoa magugu na kupunguza majani ya iliki yaliyozeeka ili kuwezesha iliki kutumia vizuri unyevu na virutubishi vilivyoko kwenye udongo

Kuweka mbolea

Tumia mbolea za asili kama vile samadi iliyoiva au mboji ili kudumisha rutuba ya udongo na kuzalisha mazao yenye ubora.

Shamba la iliki linahitaji kivuli cha kiasi kwa uzalishaji bora

Kudhibiti magonjwa na wadudu

Kagua shamba mara kwa mara ili kuona kama kuna wadudu waharibifu. Ikiwa kuna dalili za mashambulizi chukua tahadhari mapema kabla ya madhara kuwa makubwa na kusababisha upotevu wa mazao.

Maandalizi kabla ya kuvuna

Kagua shamba ili kuhakikisha kuwa iliki zimekomaa. Zao la iliki huanza kutoa mapodo baada ya miaka minne tangu kupanda na matunda ya iliki hukomaa miezi mitatu hadi minne tangu mimea kutoa maua kutegemeana na aina.

Dalili za iliki iliyokomaa

- Mapodo ya iliki hutoka kwa urahisi zinapochumwa.
- Wakati mapodo yamekomaa huwa na rangi ya kijani au manjano iliyofifia kutegemea aina.
- Unyevu wa mapodo huwa ni kati ya asilimia 72 na 85
- Mbegu ndani ya mapodo hubadilika rangi kutoka kahawia nyepesi na kuwa nyeusi.

Maandalizi kwa ajili ya kuvuna

Andaa vifaa vya kuvuna na kubebea kama vile vikapu na magunia pamoja na vifaa vya kusafirishia kama vile baiskeli na matoroli.

Kuvuna

Iliki huvunwa kwa mikono kwa kuchuma mapodo yaliyokomaa kabla hayajaiva na kupasuka. Mapodo yaliyokomaa kupita kiasi hupasuka na kuacha mwanya unaoingiza hewa ndani yake na kusababisha harufu nzuri ya mbegu kupotea na hii hushusha ubora wa iliki.

Kusafisha mapodo ya iliki

Pepeta mapodo mara baada ya kuvuna ili kuondoa vumbi na takataka nyingine kwa kutumia ungo.

Safisha kwa maji safi hadi uchafu wote utoke kisha ondoa vikonyo. Hakikisha unatumia maji safi wakati wote ili kuepuka uchafu wa mapodo unaoweza kubaki kutokana na maji machafu.

Kukausha

- Matunda ya iliki hukaushwa kwenye kaushio bora na salama.
- Kabla ya kukausha matunda ya iliki, yaloweke kwenye mchanganyiko wa maji safi na magadi kiasi cha asilimia mbili kisha koroga kupata mchanganyiko mzuri.
- Acha mapodo ya iliki kwenye mchanganyiko huo kwa muda wadakika 10. Njia hii husaidia kudumisha rangi nzuri ya kijani na harufu ya iliki hata baada ya kukausha.
- Toa iliki kutoka kwenye maji yenye magadi kisha kausha kwenye kaushio bora kwa siku sita hadi saba.
- Hakikisha iliki imekauka vyema kwa kutumia kipima unyevu. Iliki iliyokauka vizuri inatakiwa kuwa na unyevu usiozidi asilimia 10.

...afya ya mnyama

Kutoka Uk. 2

na maji ya kutosha mwilini mwake na kwa ajili hiyo hataonyesha dalili za kuishiwa maji mwilini. Unaweza kupima hali ya maji mwilini mwa mnyama kwa kushika na kukusanya kwenye kiganja ngozi yake kwenye eneo la shingo na kisha kuiachia na kuangalia kasi yake ya kurudi kwenye sehemu yake ya kawaida.

- Iwapo mnyama ana upungufu wa maji mwilini, ngozi iliyokuwa imekunjwa kwenye kiganja cha mkono itabakia imekunjamana hata baada ya kuachiwa.

Uchunguzi wa afya ya mnyama unaweza pia kujumuisha upimaji wa mimba. Maelezo juu ya mnyama mwenye afya unaweza kufanyika kwa kuchunguza kwa ufupi mazingira ya mnyama huyo ili kuona kwamba hakuna mambo yasiyokuwa ya kawaida, wadudu waharibifu au hali ya hatari inayoweza kusababisha kuugua au kuumia kwa mnyama, na vilevile kuona kuwa mnyama huyo atapata lishe na maji ya kutosha, mahali pa kulala, sehemu ya kufanyia mazoezi na mahali pa kupumzikia.

Jedwali linaloonyesha vipimo vya joto, mapigo na mipumuo ya mnyama mwenye afya kwa dakika

Umri wa mnyama	Joto la kawaida		Idadi ya mapigo ya moyo kwa dakika	Idadi ya mipumuo kwa dakika
	°F	°C		
Ndama mdogo	102.5	39.2	110	50
Ndama aliyeachishwa maziwa	102.5	39.2	95	30
Ndama mkubwa	102.0	38.9	90	25
Ng'ombe mkubwa	101.5	38.6	50	15

Kutoka Uk. 5

...kumbukumbu

Kumbukumbu za kuzaa

Utambulisho				Kuzaliwa		Kuachishwa maziwa		Miezi 12		
Namba	Jina	Jinsia	ID	Tarehe	Uzito	Tarehe	Uzito	Tarehe	Uzito	Maoni

Uchanjaji kuzuia magonjwa

	Nagana	Cham-bavu/ Kimeta	Miguu na midomo	CBPP	Sotoka	Kutupa mimba	Ugonjwa wa ngozi
Tarehe ya chanjo							
Tarehe ya kuchanja tena							
Tarehe ya chanjo							
Tarehe ya kuchanja tena							

Kumbukumbu za afya

Tarehe	Ugonjwa/tukio	Matokeo

Upandishaji/taarifa za upandishaji

Uzao wa ngapi………………. Tarehe ya mwisho ya kuzaa………….

Tarehe za joto				
Tarehe za kupandishwa				
Dume/mrija				
Aina na mfugaji wake				
Tarehe ya kupima mimba na matokeo yake				
Tarehe ya kukausha				
Tarehe ya kuzaa				

Utambulisho wa ng'ombe

Jina la ng'ombe, ...	Jina la mama yake, ...
Namba yake, ...	Namba yake, ...
Aina/kabila, ...	Aina/kabila, ...
Tarehe ya kuzaliwa,.................................	Jina la baba yake, ...
Tarehe ya kupokewa, ...	Namba yake, ...
Alikotoka, ...	Aina/kabila, ...

...zao la iliki

Kutoka Uk. 6

Kusafisha na kupembua

- Fikicha mapodo kwa kutumia mkono ili kutoa ncha ndefu na uchafu mwingine.
- Pepeta kwa kutumia ungo ili kuondoa vumbi na uchafu mwingine.
- Ondoa vipande vya miti na takataka nyingine kubwa kwa kutumia mikono.

Kupanga madaraja

- Iliki hupangwa kwenye madaraja kulingana na umbo, ukubwa na rangi.
- Iliki safi yenye rangi ya kijani, ukubwa wa kulingana, unyevu usiozidi asilimia 10 na isiyokuwa na ukungu huwekwa daraja la juu na bei yake hata katika masoko ya kimataifa huwa ni kubwa.
- Iliki yenye mchanganyiko wa rangi na ukubwa usiolingana huwekwa kwenye daraja la chini.

Kufungasha

- Fungasha iliki kwenye magunia ya juti yenye mifuko milaini ya nailoni nyeusi kwa ndani. Hii husaidia kuzuia kupotea kwa harufu nzuri na kudumisha rangi ya kijani.
- Fungasha kwenye magunia yenye ujazo usiozidi kilo 50 ili kurahisisha ubebaji.
- Epuka kutumia ndoano wakati wa kupakia na kupakua. Kutumia ndoano husababisha vifungashio kutoboka na kuacha hewa kuingia ndani ya iliki na kushusha ubora kwa kupoteza harufu. Aidha husababisha upotevu wakati iliki inapodondoka kupitia katika matundu yaliyosababishwa na ndoano.

Kuhifadhi

Hifadhi katika ghala safi kwenye sehemu kavu yenye ubaridi, isiyo na mwanga mkali. Panga magunia yenye iliki kwa kupishanisha juu ya chaga za mbao au miti.

Kagua ghala mara kwa mara kuona kama iliki inashambuliwa na wadudu, hasa *tribolium* au kuoza na iwapo unyevu umeongezeka kausha mapodo tena kuondoa unyevu huo.

Matumizi ya iliki

Iliki hutumika kama kiungo cha kuongeza harufu nzuri kwenye mapishi mbalimbali.

Umuhimu wa elimu ya mnyororo wa thamani kwa kaya

Masoko ni changamoto kubwa kwa wakulima na malalamiko ya wengi ni kuhusu masoko ya uhakika yenye kulipa vizuri au bei nzuri.

Patrick Jonathan

Elimu ya mnyororo wa thamani kwenye vikundi hujengwa kuanzia kwenye kaya

Kwa bahati mbaya, ukimuuliza mkulima soko linalolipa vizuri ni lipi atakuambia ni lile linalotoa bei kubwa kuliko mengine lakini hakuna anayezingatia vipimo. Wakulima wanashindwa kutambua kuwa mfanyabiashara anaweza kulipa bei kubwa lakini akampunja mkulima kwenye mizani mikubwa au ukubwa wa gunia. Mnunuzi anaweza kuchezea mizani kuhakikisha inampunja mkulima na akamlaghai kwa kumlipa bei kubwa zaidi tofauti na ile inayolipwa na wanunuzi wengine waliopo.

Vilevile mnunuzi anaweza kununua kwa bei ya hasara kwa msimu mmoja kwa kutoa bei kubwa ili kuteka soko na akishaliteka anaishusha katika msimu unaofuata kwa kisingizio cha bei kushuka sokoni.

Elimu ya kujitambua

Mkulima mbunifu ambaye anafanya kilimo cha biashara anaangalia soko la bidhaa ilivyoongezwa thamani kwa mapana zaidi ikiwa ni pamoja na masoko ya vitendea kazi. Mkulima huyu anahitaji elimu ya kujitambua, kujiamini, kuthubutu, kuwa na ari ya kutenda na kuwa na ndoto za mafanikio. Mkulima aliyepata elimu ya kufika kiwango hiki, anaweza kukumbatia kilimo cha biashara na kufahamu ujanja wa biashara.

Utoaji elimu kwenye kaya

Kwa mkulima ambaye ni mfanya biashara anayekubali kununua elimu ya kufanya kilimo biashara anakuwa ameingia kwenye soko la elimu kwani inakuwa ni biashara kama huduma nyingine. Elimu ambayo ni bidhaa ina viwango vya biashara kwani kunakuwa na muuzaji, mnunuzi na bei ya huduma ambayo itaendelea kuwa na soko kama mtumiaji anaona manufaa yake kwenye biashara kutokana na ongezeko la tija na ufanisi wa biashara.

Elimu ya kujenga vikundi kuanzia kwenye kaya

Kuna elimu za aina nyingi na baada ya kupata elimu ya kujitambua inayofuata ni elimu ya kujenga vikundi ambavyo vinaanzia kwenye kaya. Elimu hiyo ni pamoja na jinsi ya kaya kuishi pamoja na kuwa na uongozi ambao unaelewa na kutimiza wajibu wake na wanakaya wanaoheshimu uongozi wao pamoja na kukubali kushirikiana nao kwa faida ya kaya. Kaya yeyote ambayo ina uongozi mahiri inakuwa na mipango biashara na kazi endelevu.

Ili kaya iweze kutengeneza mipango biashara na kuitekeleza wanahitaji elimu ya kutengeneza mipango hiyo. Wanakaya wakiongozwa na kiongozi wao wanaweza kuandaa mpango biashara ambao utaamua mazao yenye uwezo wa kuwainua kiuchumi kulingana na uwezo wa kaya husika kuyazalisha.

Elimu ya kutambua mazao ya kuzalisha

Uzalishaji utazingatia uwepo wa ardhi ya kutosha kuzalisha mazao hayo kwa kiwango cha kuweza kwenda sokoni na kufanya biashara yenye faida. Elimu ya kutambua mazao ya kuzalisha kibiashara ni muhimu kwa kila kaya.

Nanasi zilizokaushwa

Elimu hiyo ni pamoja na utaalamu unaotakiwa kulima mazao hayo na jinsi ya kukusanya na kuhamasisha rasilimali nyingine kama mitaji, nguvu kazi na uwezo wa kutambua utaalamu unaotakiwa kwa kila zao au biashara ya kaya. Vilevile kaya inahitaji kuwa na uelewa wa kufanya kazi kwa kushirikiana na kaya nyingine na kuunda

Ukaushaji wa ndizi

vikundi ambavyo vinaweza kupata huduma wanazohitaji kwa urahisi na bei ya ushindani.

Elimu nyingine ni ile inayohusu kujua masoko ya vitendea kazi ambavyo vitahitajika kufanikisha biashara ya kilimo na upatikanaji wa teknolojia zinazofaa kwa wakati.

Kaya inayofanya biashara inahitaji kufahamu kujenga hoja na vyombo vya serikali za mitaa na serikali kuu pia ili kuweka mazingira rafiki yatakayofanikisha matumizi ya mfumo wa kilimo cha mnyororo wa ongezeko la thamani.

Kaya inatakiwa kuelimika na kujua umuhimu wa kulipa kodi ili serikali iweze kupata mapato yatakayotumika kujengea miundombinu muhimu ya usambazaji na usafirishaji, masoko, kutunga sera, sheria na kanuni zitakazosimamia kilimo biashara. ■

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

biovision

Toleo la 50, Novemba 2016

Yaliyomo

Usindikaji wa Rosella 2
Mbuzi wa maziwa 3

Dawa za asili 7

Unaweza kuongeza thamani na pato kwa usindikaji wa mihogo

Mihogo ni moja ya zao ambalo limekuwa likitumika mara tu linapovunwa shambani, kama sehemu ya lishe kwa familia, lakini pia kama zao la biashara.

Zao hili miaka ya nyuma lilichukuliwa kama zao la chakula cha njaa kwa baadhi ya jamii na katika baadhi ya maeneo hawakuweza kabisa kutumia bidhaa za mihogo.

Hivi karibuni zao hili limepata umaarufu na kuweza kuzalisha bidhaa mbalimbali, hivyo kuongeza pato kwa jamii ya wakulima.

Zaidi soma Uk 4&5

Vitamini na madini ni muhimu kwa afya ya kuku

MkM - Wafugaji walio wengi wamekuwa wakifuga kwa mazoea tu, bila kufahamu au kujali kuwa kuku wanahitaji kupata virutubisho ikiwa ni pamoja na madini muhimu na vitamini.

Ili kuwa na matokeo bora ni muhimu sana kuhakikisha kuwa kuku wanapata mahitaji yote muhimu mojawapo ikiwa ni madini na vitamini, mbali na mahitaji mengine.

Endapo kuku hawatapata madini yanayohitajika pamoja na vitamini, ni dhahiri kuwa hawatakuwa na ufanisi kwa kadri inavyotakiwa na uwezekano wa kushambuliwa na magonjwa ni mkubwa sana. *Soma zaidi UK 6*

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya *Mkulima Mbunifu* moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
http://issuu.com/mkulimambunifu
http://www.facebook.com/mkulimambunifu
https://twitter.com/mkulimambunifu
+255 785 496 036

Mpendwa mkulima,

Kuna msemo maarufu wa Kiswahili usemao, samaki mkunje angali mbichi. Usemi huu unasadifu ukweli kwa kiasi kikubwa sana kwa kuwa ni dhahiri kuwa samaki anapokuwa mkavu ukimkunja matokeo yake huvujika na kusambaratika kabisa, jambo ambalo huwezi kufikia lengo ulilokuwa nalo la kumkunja.

Hali hii imekuwa ikijitokeza kwa namna mbalimbali, mazingira tofauti na kwa watu tofauti, endapo mambo kadha wa kadha hayatafanyika kwa wakati na kwa umakini unaotakiwa.

Hili pia limejitokeza kwa wazazi na wakulima walio wengi kutokutaka kuwashirikisha watoto wao katika shughuli za kilimo na ufugaji, huku wakiamini kuwa wao wanapaswa kusoma na kuja kuingia katika ajira za maofisini tofauti na wao kufanya shughuli za kilimo na ufugaji.

Kwa hali halisi ya sasa nchini Tanzania na penginepo duniani, kumekuwa na tatizo kubwa la upatikanaji wa ajira, jambo linalosababisha vijana wengi baada ya masomo kuhangaika kwa muda mrefu wakitafuta ajira, na mwishowe hukata tamaa na kujiingiza katika vitendo viovu.

Hali hii inasadifu kuwa dhana ya kilimo na ufugaji kutothaminiwa ni potofu na hatari sana kwa jamii ya sasa kwa kuwa kilimo na ufugaji ni moja ya shughuli muhimu sana na yenye kuweza kuleta tija kwa jamii na taifa zima. Halikadhalika kilimo na ufugaji kimekuwa kikitoa ajira ya moja kwa moja kwa wote wanaoweza kujiingiza na kujishughulisha kikamilifu.

Kuna mifano mingi ya vijana ambao walijiingiza katika shughuli za kilimo na ufugaji bila kutegemea ajira za maofisini na sasa wana mafanikio makubwa sana ukilinganisha na wale ambao walikaa wakihangaika na kuzunguka kutafuta ajira. Hii haimaanishi kuwa ajira hizo ni mbaya, lakini ni muhimu kuwa na mbadala.

Kwa kuliona hilo, Mkulima Mbunifu tumekuwa na kampeni ya muda mrefu kuwasisitiza vijana walioko shuleni hasa kuanzia shule za msingi na sekondari, kujifunza na kufahamu umuhimu wa kujishughulisha na kilimo hasa kilimo hai ambacho ni nguzo ya usalama wa afya zetu.

Ni muhimu pia wazazi kuungana nasi katika kuwasisitiza vijana kukipenda kilimo na ufugaji tangu wanapokuwa wadogo, kwani baada ya masomo wanaweza kuwa na uhakika wa kipato na maisha ya kujitegemea.

Sindika mbegu za *Rosella* kupata kinywaji

Kwa muda mrefu imethibitika kuwa matumizi ya vitu vya asili visivyotiwa kemikali, vimesababisha afya za walaji kuboreka na kusaidia kuondoa au kupunguza uwezekano wa kupata baadhi ya magonjwa.

Flora Laanyuni

Kahawa inayotokana na *Rosella* ni unga unaopatikana baada ya kukausha na kusaga mbegu ya Choya (*Rosella*).

Rosella ni nini?

Huu ni mmea ambao hutoa maua mekundu na kitaalamu hujulikana kama '*Hibiscus Sabdariffa*' au '*Rosella*' na kwa Kiswahili hufahamika zaidi kwa jina la Choya, ingawa maeneo mengine wana majina tofauti.

Mmea huu huvunwa maua yake na kutumika kutengeneza juisi na mvinyo. Aidha, mbegu yake nayo imeoneka kuwa na umuhimu hivyo kuanza kutumika kutengenezea unga unaotumika kama kahawa.

Mmea wa Rosella umegundulika kuwa na manufaa mengi kiafya kwa binaadamu. Tunda la Rosella (juu)

Mbegu za Rosella

Kahawa ya Rosella

Mahitaji

Mbegu za Rosella, maji safi na salama, kaushio bora na mashine ya kusaga.

Namna ya kuandaa

- Andaa mbegu ya rosella kwa kukausha vizuri kisha chambua kuondoa uchafu na taka zingine
- Baada ya kuchambua, safisha kwa maji safi na salama
- Weka mbegu kwenye kaushio bora la jua (*Solar drier*) kwa ajili ya kukausha. Huweza kuchukua siku 2 hadi 4 kukauka kulingana na hali ya hewa
- Baada ya kukauka, kaanga kwa moto mdogo mpaka zitakapobadilika rangi na kuwa za kahawia
- Acha zipoe, kisha saga kwa kutumia mashine ya kusagia kahawa
- Baada ya kusaga, hifadhi au fungasha moja kwa moja kwenye makopo ya plastiki au ya chuma yasiyoweka kutu tayari kwa matumizi au kupelekwa sokoni.

Namna ya kutumia

Unga huu wa mbegu ya *Rosella* hutumika kama kahawa, kwa kukoroga moja kwa moja kwenye maji ya moto au maziwa yaliyochemshwa na ya moto tayari kwa kunywa.

Unaweza pia kutumia kwa kuweka kwenye supu kama kiuongo cha kuongeza ladha.

Aidha, unaweza pia kukoroga kama juisi kisha kunywa.

Umuhimu wa kutumia unga huu wa mbegu ya *Rosella*

- Kuendeleza matumizi ya vitu vya asili visivyokuwa na kemikali ili kuondoa sumu mwilini.
- Unga huu unasaidia kuondoa tatizo la presha ya kushuka.
- Upatikanaji wa kalishamu kwa wingi pamoja na madini ya chuma
- Hiki ni kiungo cha chai kama viungo vingine.
- Huondoa tatizo la kusumbuliwa na maumivu ya kichwa pamoja na mafua.
- Unga huu unasaidia kuondoa uchovu pamoja na kurudisha kumbukumbu.
- Inasaidia kuondoa matatizo ya figo pamoja na gauti.

Kumbuka

Unga unaotokana na mbegu ya *Rosella* huweza kuhifadhiwa na kuendelea kuwa kwenye matumizi kwa mwaka mzima bila kuharibika.

Kwa maelezo zaidi juu ya usindikaji wa mbegu za Rosella unaweza kuwasiliana na Esther Moshi +255 784 5075 18.

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 *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo 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 linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.

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

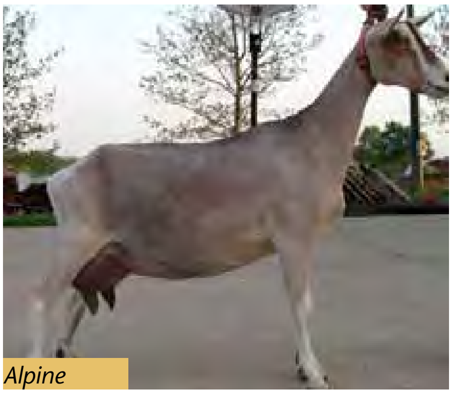
Mpangilio I-A-V (k), +254 720 419 584
Wahariri Ayubu S. Nnko, Flora Laanyuni, Venter Mwongera na John Cheburets
Anuani *Mkulima Mbunifu*
Sakina, Majengo road, (Elerai Construction block) S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe Mfupi Pekee: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga Simu 0717 266 007, 0785 133 005
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Fahamu umuhimu wa mbuzi wa maziwa

Ni rahisi kufuga mbuzi kwa kuwa hawahitaji eneo kubwa la ardhi, na ulishaji wake ni rahisi pia ukilinganisha na aina nyinginezo za mifugo, huku wakiwa na faida lukuki kwa mfugaji.

Ayubu Nnko

Toggenburg


Alpine

Anglo Nubian

Saanen

Mbuzi humpatia mfugaji lishe bora kwa njia ya maziwa na nyama. Mara nyingine maziwa, nyama ya mbuzi na mbuzi wa ziada wanaweza kuuzwa na kwa njia hiyo mfugaji kujipatia fedha.

Kwa kuwa mbuzi ana umbo dogo, hula chakula kidogo na anaweza kufugwa katika banda dogo ukilinganisha na ng'ombe.

Kwa vile mbuzi huhitaji eneo dogo la ardhi kwa ajili ya banda na malisho, mbuzi huweza kufugwa sehemu ambayo ina uhaba wa ardhi.

Ukilinganisha na bei ya ng'ombe wa maziwa, mbuzi wa maziwa huuzwa bei rahisi, ambayo watu wengi wanaweza kuimudu na hivyo kununua mbuzi na kuanza ufugaji.

Faida za mbuzi wa maziwa

Mbuzi ana uwezo mkubwa wa kubadili majani na vyakula vingine vingi kuwa nyama na maziwa kuliko ng'ombe na kondoo.

Maziwa ya mbuzi ni bora zaidi kuliko ya ng'ombe kwa kuwa yana viinilishe vingi na yanafaa sana kwa watoto na wazee.

Maziwa ya mbuzi hufaa pia kwa watu wenye vidonda vya tumbo na kwa wale ambao matumbo yao hayawezi kuyeyusha maziwa ya ng'ombe na hivyo kudhurika kila wanapoyatumia.

Ni rahisi sana kumuuza mbuzi kuliko ng'ombe. Kutokana na hili, mfugaji anaweza kutatua matatizo ya kifedha kwa urahisi zaidi kwa kuuza mbuzi.

Maziwa ya mbuzi pia huuzwa na kujipatia fedha

Uzao wa mbuzi ni wa muda mfupi na mara nyingi huzaa mapacha hivyo upatikanaji wa mbuzi wengi ni wa haraka na huweza kuuzwa pia.

Gharama za matibabu kwa mbuzi ni ndogo kuliko ng'ombe kwani mbuzi ana uzito mdogo na hivyo kama akiugua hutumia dawa kidogo kuliko ng'ombe.

Mbuzi humpatia mfugaji mbolea kutokana na mkojo na kinyesi chake.

Umuhimu wa kujifunza ufugaji bora wa mbuzi

Pamoja na shughuli zake nyingi, mfugaji ataweza kufuga mbuzi wa maziwa kwa njia za kisasa kama inavyotakiwa.

Mfugaji atapata mbinu bora za kufuga na kutunza mbuzi wa maziwa katika hali ya kudumu na yenye faida bila kuharibu mazingira.

Mfugaji ataweza kuweka kumbukumbu za mapato na matumizi, magonjwa, matibabu, uzalishaji na hatimaye kuweza kutathmini mradi wake kwa ujumla.

Aina na upatikanaji wa mbuzi wa maziwa nchini

Ingawa idadi ya mbuzi nchini Tanzania ni kubwa sana, lakini mbuzi wa maziwa ni wachache sana. Baadhi ya mbuzi wa maziwa waliopo ni wa kigeni na wengine ni chotara waliozaliwa na wazazi wawili tofauti, mmoja wa kigeni na mwingine wa asili.

Kwa maana hiyo, mbuzi wa maziwa hawakuwepo wengi kiasili ingawa ukichagua kutoka kwenye kundi la mbuzi wa asili unaweza kupata mbuzi wanaotoa maziwa mengi.

Mbuzi wa maziwa wanaoneka kuwa na mafanikio mazuri katika sehemu mbalimbali wanakofugwa nchini Tanzania kama vile huko mkoani Morogoro, Arusha, Kilimanjaro na Dodoma.

Aina za mbuzi wa maziwa

Mbuzi wa maziwa wanaopatikana hapa nchini ambao ni halisi (*pure*) na machotara ni pamoja na; *Saanen* ambao asili yake ni Switzerland. *Norwegian* ambao asili yake ni Norway, *Toggenburg* wenye asili ya Switzerland, *Alpine* wenye asili ya Ufaransa na Uswisi na Anlo Nubia ambao ni chotara kutoka, Misri, Sudan, India na Uswisi.

Kwa maelezo zaidi juu ya ufugaji wa mbuzi unaweza kuwasiliana na mtaalamu Francis Ndumbaro kwa simu +255754511805 ■

Utayarishaji, ukaushaji na usindikaji wa

Kwa siku za nyumba, zao la muhogo katika maeneo mengi lilikuwa likilimwa kama chakula cha njaa na kwa watu wasiokuwa na uwezo, ingawa kwa maeneo mengine ni moja ya zao muhimu kwa lishe ya familia, na sasa ni moja ya zao linatoa pato la uhakika kwa wakulima.

Msuya Amani

Nchini Tanzania, mihogo hulimwa kwa wingi sana katika mikoa ya Mara, Mwanza, Kigoma, Mtwara, Lindi, Pwani, Ruvuma, Tanga, Morogoro, Mbeya na Shinyanga. Uzalishaji wake ni wastani wa tani 1,292,000 kwa mwaka.

Mara nyingi baada ya kuvuna, mihogo mingi imekuwa ikiharibika kutokana na kukosekana kwa soko na uhifadhi duni jambo linalosababisha wakulima wengi wa mihogo kupata hasara na hata kukata tamaa katika uzalishaji wa zao hili.

Ili kuepukana na hasara hizo, wakulima hawana budi kujifunza namna mbalimbali za kuhifadhi mihogo pamoja na kusindika, jambo litakalowasaidia kunufaika na kilimo cha zao hili.

Uhifadhi wa mihogo mibichi baada ya kuvuna

Mara baada ya kuvuna, mkulima anaweza kuhifadhi mihogo ikiwa mibichi au kukausha kwa kutumia njia zifuatazo;

a) Kuhifadhi mihogo mibichi kwenye viroba

Hii ni teknolojia rahisi inayofaa kuhifadhi mihogo mibichi kwa ajili ya kuuza na kwa matumizi ya nyumbani. Njia hii huweza kuhifadhi mihogo kwa muda wa wiki 1 hadi 2.

Jinsi ya kuhifadhi

- Chagua mihogo isiyo na majeraha kisha safisha kuondoa udongo na uchafu
- Itumbukize kwenye maji kwa muda wa dakika 1 kisha iweke kwenye viroba kwa kuipanga vizuri
- Funga viroba vizuri kwa kutumia kamba na panga viroba kwenye kichanja au fremu ya mbao au miti
- Funika viroba kwa kutumia karatasi ya nailoni au kwa vipande vya viroba vilivyoshonwa vizuri.

b) Kuhifadhi mihogo mibichi kwenye makasha ya mbao

Kwa kutumia makasha ya mbao, mihogo huweza kuhifadhiwa kwa muda wa mwezi mmoja hadi miezi miwili.

Jinsi ya kuhifadhi

- Kabla ya kupanga mihogo kwenye makasha, tandika karatasi ya nailoni kuzunguka kuta za ndani za kasha, kisha weka maranda ya mbao au usumba
- Nyunyizia maji kidogo kwenye maranda au usumba kisha panga mihogo na hakikisha haigusani kwa kuweka maranda au usumba kati ya muhogo na muhogo
- Endelea kupanga hivyo hadi kasha lijae
- Funika kwa kuweka maranda au usumba wenye unyevu
- Malizia kwa kufunika kasha kwa karatsi ya nailoni, kisha uyahifadhi makasha hayo ndani ya nyumba yakiwa kwenye kichanja au fremu zilizowekwa katika sehemu kavu na yenye ubaridi.

c) Kuhifadhi mihogo katika maghala ya majani

Mihogo itakayohifadhiwa kwa teknolojia ya ghala la majani hudumu kwa muda wa wiki 4.

Jinsi ya kuhifadhi

- Andaa sehemu kavu na isafishe ili kuondoa takataka na majani kisha tandika majani makavu
- Panga mihogo safi isiyokuwa na michubuko kwenye majani katika duara
- Endelea kupanga mihogo kwenda juu na wakati huo duara likipungua kwenda juu ili kuepuka mihogo kuporomoka
- Funika rundo lote kwa kutumia nyasi kavu na kisha kufunika kwa udongo laini
- Wakati wa kufunika acha matundu kwa ajili ya mzunguko wa hewa ili kuzuia ukungu unaoweza kuozesha mihogo kisha ezeka ghala kuzuia mvua au jua.

Mambo ya kuzingatia wakati wa utayarishaji na ukaushaji wa mihogo mibichi.

Mihogo mibichi iliyovunwa huoshwa mara mbili. Uoshaji wa kwanza ni ule wa kuondoa udongo baada ya kuvuna, na uoshaji wa pili ni baada ya kumenya kabla ya kukausha.

Mihogo inapovunwa, huoshwa vizuri kisha kumenywa kwa kutumia kisu kikali na kisha kutumbukizwa ndani ya maji safi, kisha kuoshwa na kuwa myeupe kabisa.

a. **Utengenezaji wa kaukau (chipsi)**
   Mihogo iliyo safi huwekwa ndani ya mashine ya kuzungusha kwa mikono au mashine ya kuzungusha kwa mota ya umeme, kisha huparuliwa na kutoka vipande vidogo vidogo ambavyo huanikwa katika makaushio bora.

b. **Ukaushaji wa mihogo michungu**
   Baada ya kuparua mihogo kuwa chipsi, huwekwa katika mifuko safi (viroba) na kuwekwa mahali penye kivuli kwa muda usiopungua saa sita ili kuacha sumu iliyoko kwenye mihogo kupotea kabla ya kukausha.

Zao la mihogo baada ya kuvunwa kutoka shamba

Ukaushaji

Mihogo safi ambayo imeparuliwa au kukatwa vipande vidogo vidogo hukaushwa katika makaushio bora kwenye jua kali. Makaushio bora ni yale ambayo yamejengewa kichanja kilichoinuliwa mita mbili kutoka ardhini na kutandazwa chekecheke ya plastiki juu yake, yenye matundu madogo yasiyoweza kupitisha chembechembe za mihogo mikavu. Kitambaa safi cha kaniki au mikeka safi huweza kutumika pia kama tandiko la juu ya kichanja ambapo chipsi za mihogo huweza kukaushwa kwa hali ya usafi.

Ukaushaji wa mihogo

***Tahadhari**

Epuka kukausha chipsi za mihogo katika majamvi mabovu juu ya ardhi kwani uchafu utakaoingia ndani ya mihogo hautakuwa rahisi kuondoa tena na husababisha bidhaa ya unga kutokuwa na ubora.

Uharibifu au upotevu unaosababishwa na ukaushaji duni unaotokana na muhogo kubadilika rangi na kupata ukungu.

Njia bora za kukausha mihogo

Mihogo iliyoparuliwa hukaushwa na baadaye kusindikwa ili kupata unga.

mihogo mibichi

ani tayari kwa matumizi zaidi

Vifaa na malighafi

- Mihogo safi, kisu kikali kisichoshika kutu
- Mashine ya kuparua (*grater*) na kaushio bora
- Kitambaa cheusi kikubwa cha kutosha na kilicho safi au majamvi safi
- Vifungashio.

Utengenezaji wa makopa ya mihogo

- Menya mihogo safi kuondoa maganda
- Parua kwa kutumia mashine kupata chipsi
- Anika kwenye kichanja au kaushio bora lililotandikwa kitambaa cheusi kilicho safi au jamvi safi ili kuzuia uchafu kuingia ndani ya chipsi
- Sambaza na geuzageuza vipande hivyo ili kuharakisha ukaukaji
- Muda wa kukausha hutegemea hali ya jua na ukubwa wa vipande
- Vipande vidogo hukauka upesi na huwa bora kwa mlaji
- Vipande vikubwa huchelewa kukauka na hupoteza ubora

Makopa ya mihogo

- Fungasha vipande vilivyokaushwa kwenye magunia safi, kisha hifadhi kwenye maghala bora.

Namna ya kuhifadhi mihogo mikavu (chipsi/makopa)

Njia pekee ya kuhifadhi mihogo kwa muda mrefu ni kwa kuhifadhi mihogo iliyokaushwa. Mihogo iliyokaushwa huweza kuhifadhiwa kwa muda wa miezi 6 hadi 12 bila kuharibika.

Makopa yanashambuliwa na dumuzi zaidi kuliko chipsi, hivyo inashauriwa kuhifadhi mihogo iliyoparuliwa na kukaushwa (chipsi), ambayo inakuwa katika hali ya unga na kufanya mashambulizi ya dumuzi yapungue kabisa.

Chipsi za mihogo zinaweza kuhifadhiwa katika magunia safi ya juti na kupangwa ndani ya ghala juu ya chaga. Aidha, chipsi zinaweza kuhifadhiwa katika hali ya kichele ndani ya sailo au kihenge kilicho bora.

Mihogo haihifadhiwi kwa kutumia madawa ya viwandani. Hifadhi kwa hali ya ukavu, usafi na kagua ghala mara kwa mara kuona kama kuna mashambulizi ya panya na chukua tahadhari kuepuka upotevu wa chakula hicho. Aidha hifadhi kwa muda ulioshauriwa ili kudumisha ubora wa bidhaa.

A) Kusindika mihogo michungu kupata unga

Unga wa muhogo

Vifaa

Kisu, mashine ya kuparua, ungo, mashine ya kukamua, mfuko safi wa kitambaa, chekecheke, beseni, kaushio, makaratasi ya nailoni myeusi au kitambaa cheusi kisafi na mashine ya kusaga.

Malighafi

Mihogo safi na maji.

Jinsi ya kusindika

- Menya mihogo safi ili kuondoa maganda.
- Osha kwa maji safi na salama.
- Parua mihogo kwa kutumia mashine ya kuparua (*grater*).
- Weka kwenye mifuko safi ya kitambaa au viroba na funga vizuri.
- Kamua kwa kutumia chombo cha mikono (*press*) ili kupunguza maji na kuharakisha ukaukaji. Mihogo iliyokaushwa kwa haraka hutoa unga safi na mweupe.
- Anika mihogo iliyoparuliwa na kukamuliwa kwenye kitambaa cheusi safi au karatasi nyeupe safi ya nailoni au jamvi safi juu ya kichanja bora.
- Chekecha mihogo iliyokauka ili kuondoa nyuzi nyuzi.
- Saga kwa kutumia mashine kupata unga.
- Chekecha kwa kutumia chekeche safi ili kupata unga safi na laini.
- Fungasha kwenye vifungashio.
- Hifadhi sehemu safi na kavu juu ya chaga.

Matumizi

Unga huu hutumika kupikia ugali, uji, togwa, keki, maandazi, kababu, na vitafunwa vingine.

Virutubishi vilivyomo kwenye huu unga ni pamoja na protini, kalishamu, fosiforasi, potashiamu, wanga, maji, nguvu, *Vitamin C* na madini ya chuma.

B) Kusindika mihogo mibichi kupata gari

Gari ni bidhaa itokanayo na muhogo mbichi ulioparuliwa, kukamuliwa, kuvundikwa na kukaangwa ili kupata unga wa chenga.

Vifaa

Mashine ya kukwangulia, visu, mashine ya daraja, viroba, ndoo, beseni, mwiko, chekecheke, kikaango na mifuko ya kufungashia.

Malighafi

Mihogo safi na mibichi pamoja na maji safi.

Jinsi ya kusindika

- Menya mihogo kuondoa maganda.
- Osha kwa maji safi na kwangua/ parua upate lahamu (pesti) ya muhogo.
- Weka kwenye viroba na weka kwenye mashine ya daraja kisha kamua.
- Acha maji yachuruzike kwa siku mbili hadi tatu na pia kuwezesha lahamu ya muhogo kuchachuka.
- Baada ya siku tatu toa viroba kwenye mashine.
- Anika juani kwa muda mfupi kisha chekecha kutoa kambakamba.
- Kaanga kwenye kikaango. Wakati wa kukaanga unaweza kuongeza mafuta kidogo ili kuzuia gari isijishike katika kikaango. Kaanga hadi kupata rangi ya krimu.
- Anika hadi ikauke ili kuweza kufikia unyevu usiozidi asilimia 12.
- Fungasha kwenye mifuko safi isiyopenyesha unyevu.
- Hifadhi mahali pakavu penye mwanga hafifu. Bidhaa hii inaweza kuhifadhiwa kwa muda wa zaidi ya mwaka mmoja bila kuharibika.

Viwango vya ubora wa gari

Gari laini

Unga huu unapochekechwa kwa

Inaendelea Uk. 7

Upungufu wa vitamini huathiri kuku

Upungufu wa vitamini hujionyesha kwa namna tofauti katika miili ya kuku, na kila dalili huashiria upungufu wa vitamini.

Flora Laanyuni

Sio kila ugonjwa unao uona kwa kuku, kanga, na hata kware umesababishwa na vimelea au virusi fulani, ila unaweza kuwa ni upungufu wa virutubisho.

Umuhimu wa vitamini kwa kuku

- Husaidia ukuaji wa kuku
- Humfanya kuku kuwa mchangamfu wakati wote
- Humsaidia kuku kuwa mwenye afya
- Humuwezesha kuku kutaga vizuri

Madhara yanayotokana na ukosefu wa vitamini A

Ukosefu wa Vitamini A, huathiri zaidi kuku wadogo wanaokua, macho huvimba na kutoa uchafu mzito kama sabuni ya kipande iliyolowa maji.

Vifaranga husinzia na hatimae kufa

Kuku wenye ukosefu wa vitamini A hawaponi na hatimaye hufa. Mara kwa mara ugonjwa hujitokeza wakati wa kiangazi, ukuaji wa manyoya huwa hafifu, ukuaji wa taratibu kwa kuku, Panga za kuku huonekana dhaifu.

Jinsi ya kukabili upungufu

Kinga ni kuwapa kuku mchicha au majani mabichi mara kwa mara pia wape kuku wote dawa ya vitamini za kuku (*Multivitamin*) hili huzuia kujitokeza kwa ugonjwa huu.

Vitamini B

Manyoya huonekana kusambaratika, panga za kuku kuonekana zikiwa zimepauka, na kwa kuku watagaji hupunguza uwezo wao wa kutotoa mayai.

Jinsi ya kukabiliana

Wapatie kuku wako dawa za *multivitamin*.

Vitamini E

Hizi ni dalili za ukosefu wa vitamini E kwa kuku,

- Shingo huanguka chini na kupinda
- Vifaranga huanguka kifudi fudi
- Utagaji wa kuku hushuka kwa kiasi kikubwa.

Jinsi ya kukabiliana

Kinga ni kuwapa kuku mchicha au majani mabichi mara kwa mara pia wape kuku wote dawa ya vitamini za kuku (*Multivitamin*) hili kuzuia kujitokeza kwa ugonjwa huu.

Vitamini B

Manyoya huonekana kusambaratika, panga za kuku kuonekana zikiwa zimepauka, na kwa kuku watagaji hupunguza uwezo wao wa kutotoa mayai.

Vitamini D

Ukosefu wa vitamin D husababisha tatizo la mifupa kuwa laini, na hali hii hupelekea mifupa kupinda pia magoti huvimba na hata midomo kuwa laini. Ukuaji wa kuku huwa hafifu.

Hii hutokana na madini aina ya kalishamu na fosiforasi kutojengeka kwenye mifupa.

Kwa kuku watagaji hali hii husababisha kuku watagaji kutaga mayai yenye ganda laini.

Jinsi ya kukabiliana

Vitamini hupatikana katika majani

Kuku mwenye upungufu wa vitamini E

Kuku mwenye upungufu wa vitamini hutaga mayai yenye upungufu pia

mabichi ya mimea, mfano majani ya lusina, mpapai, mchicha na mikunde.

Kazi ya vitamini ni kulinda mwili dhidi ya magonjwa, watu wengi hupenda kutumia vitamini mbadala za viwandani kuliko zile vitamini halisia ambayo imetokana na nguvu za jua na madini toka kwenye udongo ambayohupatikana kwenye majani.

Vitamini

Vitamini hupatikana katika majani mabichi ya mimea, mfano majani ya lusina, mpapai, mchicha na mikunde. Kazi ya vitamini ni kulinda mwili, dhidi ya magonjwa, watu wengi hupendelea kutumia vitamin mbadala za viwandani, kuliko vitamin halisi ambayo imetokana na madini za jua, na madini toka kwenye udongo ambayo hupatikana kwenye majani ni vyema ukaangalia vitu vinavyopatikana kwenye eneo lako ili kutengeneza chakula cha mifugo.

Dhibiti magonjwa na wadudu kwa njia za asili

Kwa muda mrefu, wakulima walio wengi wamekuwa wakitumia madawa ya viwandani kudhibiti wadudu na magonjwa bila kufahamu madhara yanayotokana na matumizi ya madawa hayo.

Patrick Jonathan

Kuna madhara mengi sana yatokanyo na matumizi ya dawa za viwandani zenye sumu. Madhara hayo ni pamoja na athari za afya ya binadamu, wanyama, mimea, na uharibifu wa mazingira pamoja na vyanzo vya maji.

Endapo wakulima pamoja na wafugaji watazingatia matumizi sahihi ya dawa za asili pamoja na mbolea za asili, ni dhahiri shahiri kuwa tutakuwa na uhakika wa usalama wa chakula pamoja na afya zetu. Katika makala hii tutazungumzia kwa undani udhibiti wa magonjwa na wadudu kwa kutumia dawa za asili.

Utitiri wakiwa wametanda kwenye jani la mmea

Dawa za asili ni nini?

Hizi ni dawa zinazotokana na mimea ambayo hupatikana katika maeneo ya wakulima.

Ni kwa nini kutumia dawa za asili?

Matumizi ya dawa hizi ni njia mojawapo ya kuepuka matumizi ya dawa za viwandani zenye sumu, ambazo huathiri udongo, mazingira na afya ya binadamu pamoja na wanyama

Dawa hizi zinapaswa kutumika vipi?

Madawa haya yasipotengenezwa vizuri na kutumiwa ipasavyo yanaweza yasifanye kazi ipasavyo. Ni muhimu kuhakikisha kuwa wakulima wanatumia vipimo sahihi na mahitaji sahihi katika utengenezaji.

Inashauriwa kutumia dawa hizi kama kinga kabla mashambulizi hayajashamiri, kwani ufanyaji kazi wake ni wa taratibu, hivyo ni vizuri kuzitumia kama kinga kuliko tiba.

Sifa za dawa za asili

- Upatikanaji wake uwe rahisi na isiwe na ushindani wa virutubishi na mazao.
- Iwe rahisi kutengeneza na isiyohitaji maandalizi ya kiteknolojia, na isichukuwe muda mrefu kutengeneza
- Ziwe na matokeo yenye kuonekana. Mara nyingi dawa hizi hufukuza wadudu waharibifu zaidi kuliko kuua.
- Unafuu wa gharama. Dawa hizi hupatikana bure katika maeneo yanayomzunguka mkulima, ila utengenezaji wa dawa hizi ni lazima upimwe kulingana na gharama zinazojitokeza, pamoja na mgongano wa mazingira, ukilinganishwa na madawa yaliyokiwisha tengenezwa la sivyo wakulima wataendelea kutumia sumu
- Yawe na uwezo wa kuua wadudu walengwa tu bila kudhuru viumbe hai rafiki.

Zifuatazo ni baadhi ya dawa za asili na jinsi ya kuzitengeneza

1. Majivu

- Weka majivu moja kwa moja kwenye mashina ya mimea michanga baada ya kuotesha ili kuzuia wadudu wakatao mimea michanga
- Majivu huonesha matokeo mazuri endapo yatachanganywa na mafuta ya taa kidogo.

2. Pilipili kali

Hii ni moja ya dawa za asili ambazo zimekuwa zikitumika na kwa ufanisi mkubwa sana. Dawa hii inapotengenezwa na kutumika kwa umakini huwa na ufanisi mkubwa zaidi katika udhibiti wa wadudu na magonjwa.

Pilipili kali

- Chukua gramu 55 za pilipili
- Katakata vipande vidogo vidogo
- Chemsha kwa dakika 20 kwenye maji lita 5
- Chuja kasha ongeza maji lita 5

Dawa hii huua wadudu wenye ngozi ngumu (mbawa kavu) na laini mfano vidukari, wadudu wa kabichi n.k

3. Vitunguu saumu

Dawa hii hutumika kufukuza wadudu kutokana na harufu yake

- Chukua gramu 100 za vitunguu

Vitunguu saumu

- Twanga vilainike
- Changanya na maji lita 2
- Chuja kasha nyunyiza kwenye mimea
- Dawa hii pia inaweza kuchanganywa na mojawapo ya dawa za asili, ili kutoa harufu kali itakayofukuza wadudu.

4. Tumbaku

Tumia ugoro au chemsha miche 20 ya sigara. Dawa hii inazuia wadudu wanaoshambulia mahindi shambani (*maize stalk borer*), wadudu wanaokata miche, kupe, vidukari, viwavi n.k

- Chukua gramu 500 za tumbaku
- Changanya maji lita 8 na uchemshe
- Chuja baada ya kupoa
- Ongeza maji lita 8 tena na gramu 60 za sabuni ili kuongeza ubora.

***Angalizo**: Tumbaku ni sumu kwa binadamu na wanyama hivyo weka mbali na wanyama wafugwao. Inashauriwa kuvuna mazao siku 4-5 baada ya kunyunyiza aina hii ya dawa.

5. Mwarobaini

Mwarobaini ni mti unaostahimili ukame, unaotoa kivuli na pia umeonekana kuwa na manufaa makubwa kama tiba kwa binadamu na mafuta yake hutumika kutengeneza sabuni.

Kati ya dawa zote za asili, mwarobaini umethibitika kufanya vizuri zaidi kutokana na uwezo wake maradufu ya dawa nyingine zaidi hata ya zile za viwandani.

Inaendelea Uk. 8

Kutoka Uk. 7

Dhibiti magonjwa na wadudu kwa njia ya dawa za asili

Namna ya kutengeneza dawa kutokana na unga wa mbegu

- Twanga mbegu kiasi zilizokomaa na kukaushwa ili kupata unga
- Changanya na maji lita 1
- Nyunyiza bustanini ili kuzuia wadudu

AU

- Lainisha mbegu gramu 500 kisha twanga
- Ongeza maji lita 10 iache ikae usiku mmoja
- Chuja kwa kitambaa, kasha nyunyiza kwenye mimea
- Rudia kila baada ya siku 10-15 au kila wiki endapo kuna wadudu wengi.

AU

- Saga kilo 2 za mbegu
- Changanya maji lita 5
- Acha kwa usiku mmoja
- Ongeza maji lita 10
- Nyunyizia mimea

Mbangi mwitu

Majani ya mwarobaini

- Chukua kilo moja ya majani ya mwarobaini
- Twanga kisha changanya na lita 1 ya maji
- Funika na acha kwa saa 12-24 au hata wiki moja
- Koroga vizuri, ongeza maji lita 4 na gramu 30 za sabuni.
- Endelea kukoroga hadi sabuni iyeyuke
- Chuja kisha nyunyiza mara 3 kwa wiki

Zingatia: Mwarobaini unaostawi katika ukanda wa pwani karibu na usawa wa bahari una nguvu mara 2 zaidi ya ile inayooteshwa milimani.

6. Ndulele

- Chukua matunda ya ndulele 30 au 40 haijalishi yameiva au mabichi
- Katakata na uyakamue ili kupata juisi
- Ongeza lita 1 ya maji
- Koroga sawa sawa kisha chuja
- Ongeza maji lita 2
- Tumia lita 1 ya dawa kwa lita 15 za maji
- Nyunyiza mimea mara 2 kwa wiki

7. Bangi mwitu

- Fuata hatua kama zile za mwarobaini
- Mbali na kutengeneza dawa, mmea huu huoteshwa pamoja na mazao. Harufu yake husaidia kufukuza wadudu na hata minyoo fundo inayoathiri mizizi ya mimea, mfano nyanya
- Mmea huu huwa na matokeo mazuri unapooteshwa na kabichi au nyanya
- Mmea huu pia una uwezo mkubwa wa kuvuta vithiripi na kupunguza mashambulizi ya wadudu hawa kwa mazao.

Mbangi mwitu

8. Mchicha (kwa ajili ya ukungu)

- Chukua kilo 1 ya mchicha
- Twanga, kisha loweka kwenye maji lita 1
- Acha ikae kwa saa 12
- Ongeza sabuni gramu 20
- Koroga ili sabuni iyeyuke, kisha ongeza maji lita 2 na uchuje
- Tumia kwa uwiano wa 1:10 yaani lita 1 ya dawa kwa lita 10 za maji

Kwa maelezo zaidi unaweza kuwasiliana na Suleiman Mpingama kutoka HORTI Tengeru kwa simu +255 765 4288 77. ■

Kutoka Uk. 5

Usindikaji wa mihogo

kutumia chekeche yenye matundu madogo (milimita 1) hupenya wote (asilimia 100).

Gari yenye ulaini wa kati

Unga huu unapochekechwa kwa kutumia chekeche yenye matundu ya kati (milimita 1.25) hupenya wote (asilimia 100).

Gari yenye Chenga kubwa

Unga huu unapochekechwa kwa kutumia chekeche yenye matundu makubwa (milimita) hupenya yote (asilimia 100).

Matumizi ya gari

Unga huu hutumika kwa kupikia ugali, uji na huliwa kama kitafunwa.

Virutubishi vinavyopatikana kwenye gramu 100 za gari.

Nguvu	Kilokari 351
Maji	Asilimia 12.6
Protini	Gramu 1.0
Mafuta	Gramu 1.1
Wanga	Gramu 84.2
Kalisiamu	Miligramu 45.0
Fosiforasi	Miligramu 79.00
Vitamin B Complex	Miligramu 1.00

C) Kusindika mihogo mibichi kupata wanga

Vifaa

Chekeche, beseni, kisu, kitambaa safi cha kuchuja na mashine ya kuparua mhogo.

Malighafi

Mihogo safi mibichi na maji safi na salama.

Jinsi ya kusindika wanga

- Menya mihogo safi kuondoa maganda.
- Osha kwa maji safi kisha kwangua/parua kwa kutumia mashine.
- Ongeza maji na chuja kupata tui.
- Acha tui litulie kisha engua maji.
- Weka tena maji safi na kisha acha tui litulie.
- Engua tena maji na kisha weka mengine na rudia kazi ya kuengua na kuongeza maji hadi maji unayoyaongeza yabakie kuwa safi. Weka kwenye mifuko ya vitambaa safi vyeupe kisha kamua.
- Anika juani mpaka ikauke na chekecha kwa kutumia chekeche ya kutoa unga laini.
- Fungasha katika vyombo safi visivyopitisha unyevu.
- Hifadhi mahali pasafi na pakavu pasipopitisha mwanga.

Matumizi ya wanga

- Kuongeza uzito kwenye vyakula mbalimbali kama sosi au lahamu.
- Hutengeneza krimu za saladi.
- Hutumika kwenye viwanda vya nguo, sabuni, rangi, karatasi na gundi. ■

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

biovision

Toleo la 51, Disemba 2016

Yaliyomo

Utunzaji wa mbuzi 3

Ufugaji bora wa kuku 4 & 5

Tumbaku: Dawa ya asili 8

Bila mboji hakuna kilimo hai

Picha: IN

Mboji ni tofauti na mbolea za viwandani, haina kemikali, ni rahisi kutengeneza, na gharama zake ni za chini sana na inafaa mno kuongezwa kwenye udongo ili kuinua mazao ya shamba.

Kama ambavyo huwezi kuzungumzia uhai bila kutaja maji na chakula, hivyo ndivyo ambavyo ni vigumu kutaja kilimo hai bila kuzungumzia mboji ama kutaja mboji bila kuzungumzia kilimo hai.

Kilimo hai kama mfumo usiotumia kemikali ama madawa ya viwandani katika uzalishaji hutegemea mboji kama nguzo stahiki katika kupambana na viharibifu vya mazao huku ikisaidia kwa wingi kati uzalishaji bora wa mazao pamoja na mavuno ya kutosha na ya kuaminika. Ni muhimu sana kwa wakulima kujifunza na kutumia njia rahisi katika kuzalisha mboji. *Zaidi Uk. 2*

Tahadhari! Mlipuko wa ugonjwa wa kimeta

MkM - Hivi karibuni kumekuwa na hofu kubwa miongoni mwa wafugaji katika mkoa wa Arusha, baada ya ugonjwa wa kimeta kuua wanyama pori na wa kufugwa zaidi ya 150.

Vifo hivyo vimegunduliwa katika eneo la mapito ya wanyama (Ushoroba) liliko katika eneo la Selela, Wilaya ya Monduli mkoani Arusha.

Daktari wa mifugo katika halmashauri ya Wilaya ya Monduli, Yandu

Marmo alisema kuwa alipewa taarifa ya vifo hivyo mwezi wa Novemba.

Marmo alibainisha kuwa baada ya kwenda kuchukua sampuli na kupimwa iligundulika kuwa ni kimeta, na hivyo kutoa tahadhari kwa wananchi na wafugaji kutokula wala kugusa mizoga.

Hata hivyo wafugaji wanahimizwa kuchanja mifugo yao dhidi ya magonjwa mbalimbali na kuhakikisha kuwa wanatoa taarifa haraka iwezekanavyo wanapogundua hali isiyokuwa ya kawaida.

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya *Mkulima Mbunifu* moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
http://issuu.com/mkulimambunifu

http://www.facebook.com/mkulimambunifu

https://twitter.com/mkulimambunifu

+255 785 496 036

Mpendwa mkulima,

Tumefikia mwezi wa mwisho katika mwaka huu wa 2016. Kwa kawaida mwezi huu huwa na shamrashamra za aina mbalimbali, ambazo huandamana na gharama kubwa kwa ajili ya kukamilisha pilika pilika hizo.

Jambo hili ni zuri kwa kuwa ni furaha kwa ajili ya yale ambayo uliweza kufanya kuanzia mwanzoni mwa mwaka, hata kufikia mwisho, halikadhalika kushukuru kuweza kufika mwishoni mwa mwaka.

Pamoja na hayo yote ni muhimu sana kufikiria na kukumbuka kuwa mwisho wa mwezi huu ni mwanzo wa safari nyingine mpya, inayokuwa na changamoto nyingi sana inapoanza, na endapo utakosea tu mwanzoni mwa safari hiyo mpya, basi ujue kuwa safari yote kwa kipindi cha miezi kumi na mbili itakuwa ngumu sana.

Wakati kukiwa na furaha ya kumaliza mwaka huu wa 2016, ni muhimu pia kutazama mambo mbalimbali ambayo yataifanya safari yako kwa mwaka wa 2017 kuwa mwanana.

Ni muhimu kujiuliza maswali machache ili uweze kwenda sawa, na kuona ni namna gani tunaweza kuboresha pale ambapo kulikuwa na bonde au kushindwa kutekeleza jambo fulani muhimu.

Jambo moja muhimu sana ambalo limekuwa likiwatesa watu wengi na kushindwa kufikia malengo, ni pamoja na kushindwa kutumia elimu wanayopata sawa sawa au pengine kuona siyo muhimu. Kufanya mambo kwa mazoea na kutokuzingatia kanuni.

Utunzaji wa mazingira na uzingatiaji wa kanuni na misingi ya kilimo hai ni moja ya mambo ambayo wakulima wengi hawajazingatia ipasavyo. Hii iwe ni moja ya ajenda yako unapofunga mwaka na kuanza mwaka mwingine.

Kwa mwaka mzima tangu ulipoanza, jarida hili limetoa elimu kwa kiasi kikubwa sana kuhusiana na utunzaji wa mazingira pamoja na utekelezaji wa shughuli za kilimo na ufugaji kwa misingi ya kilimo hai.

Elimu hiyo imekuwa na manufaa makubwa kwa baadhi ya wakulima waliosoma na kuzingatia, huku wengine wakibakia kuangukia katika hasara huku wakiwa na silaha ya elimu mkononi bila kuitumia.

Pamoja na hayo kuna baadhi ya wakulima na wafugaji ambao hawakuweza au hawakuona umuhimu wa kutunza mazingira, pamoja na kuingia katika matumizi ya mbolea za asili, dawa za asili na kufuata misingi ya kilimo hai.

Wakulima na wafugaji, tunapoanza mwaka tuzingatie kwa kiasi kikubwa utunzaji wa mazingira na njia sahihi za kilimo hai. Halikadhalika tuongeze bidii kufanya shughuli zetu kwa njia zitakazotuletea maendeleo.

MkM, S.L.P 14402, Arusha, ***Simu*** 0717 266 007, 0785 133 005 ***Barua pepe*** info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Njia mbalimbali za kupata mboji nzuri

Mboji ni moja ya hitaji muhimu kwa afya ya udongo. Bila kuwa na mboji ya uhakika, ufanisi katika kilimo hai hauwezi kuwa halisia. Hakikisha kuwa una mboji ya kutosha wakati wote ili kufikia malengo.

Ayubu Nnko

Uozeshaji wa malighafi za mboji hufanyika kwa kupitia mamia ya njia duniani kote. Njia zote hizi zinaweza kugawanywa katika makundi mawili:

a) Kurundika (Njia rahisi zaidi)
Taka zote za asili hurundikwa mahali pamoja kwenye rundo kadri zinavyozalishwa na kupatikana katika kipindi chote cha mwaka.

Kwenye rundo hilo, kiasi cha joto hakiwi juu ukilinganisha na rundo ambalo limetengenezwa mara moja, na kwa maana hiyo uozaji hutokea taratibu zaidi.

b) Kurundika kwa matabaka (njia nzuri zaidi)
Malighafi hukusanywa tofauti tofauti, kisha kuchanganywa na kurundikwa mara moja. Utaratibu huu hufanya kuwepo na joto kali katika hatua za uozaji. Faida yake ni kwamba husaidia kuzuia upotevu wa virutubisho.

Hauhitaji kufahamu zaidi ya kanuni tatu!

Kama ukizingatia na kushika kanuni hizi, utapata mbolea ya mboji bora na kwa kiwango cha kutosha. Malighafi haya hutakiwa kurundikwa kwenye sehemu yenye kuvuli ili kuzuia zisikaushwe na jua. Chagua sehemu iliyopo chini ya miti au kuwa na vichaka, katikati ya migomba au sehemu yenye paa.

Fanya malighafi zako ziwe na unyevu

- Wakati wa kiangazi, nyunyizia maji.
- Funika mboji yako kwa kutumia majani ya migomba au karatasi ya nailoni muda wote.
- Kwenye sehemu kame, tumia shimo lenye urefu wa futi 1-2 ili kuhifadhi unyevu vizuri.
- Au unaweza kufunika rundo ambalo limeshaiva kwa kutumia matope yenye unene wa sentimita 15.

Kusanya maligafi yote kwa pamoja kisha funika ili kuzuia kupotea kwa virutubisho

Kinga mboji yako dhidi ya mvua Ili kuzuia virutubisho kama nitrojeni na potashiamu kutiririshwa na maji. Kama una sehemu ambayo ipo chini ya paa, ni vizuri zaidi, kwa karatasi ya nailoni itafanya vizuri na kuwa na matokeo yanayofanana.

Kutengenezea mboji karibu na banda la mifugo

Kama unafuga (ng'ombe, mbuzi, kondoo, sungura, kuku) kwenye sehemu iliyofungiwa na samadi hudondokea sehemu moja, rundo, au shimo linatakiwa kuwa hapo karibu.

Kusanya aina nyingine ya taka zinazooza mahali hapo. Inashauriwa kuongeza matandiko mengine (mabua ya mahindi, magugu, majani n.k) kwenye banda la mifugo kila wiki ili yalowanishwe na mkojo na kinyesi cha wanyama.

Banda ni lazima liwe na paa ili mkojo na kinyesi visitiririshwe na mvua. Mabaki ya malisho, matandiko, kinyesi na mkojo vinaongezwa kwenye rundo mara kwa mara.

Unaweza kutumia njia rahisi mfano kukusanya taka zote zinazooza kwenye shimo moja mpaka zifikie urefu wa mita moja, kisha zigeuze na kuhamishia kwenye shimo liliko pembeni.

Kwa namna yoyote ile geuza rundo miezi miwili au mitatu kabla ya kupanda na uliache litulie ili kuiva, wakati huo ukianza kujaza shimo lile la kwanza.

Njia rahisi ya kutayarisha mboji

- Njia rahisi ya kuandaa mboji ni kukusanya malighafi mfululizo.
- Tupa aina zote za taka zinazooza kwenye rundo moja.
- Geuza, changanya na uhamishe rundo hilo mara moja tu, kisha liache hapo mpaka utakapolihitaji kwa ajili ya mbolea. Wakati mzuri wa kugeuza rundo ni miezi miwili au mitatu kabla ya kuanza kwa msimu wa mvua.
- Mboji itakuwa tayari utakapoihitaji kwa ajili ya kupandia. Baada ya kuligeuza rundo lifunike na uliache liive vizuri. Kuanzia sasa na kuendelea, aina mpya ya malighafi hukusanywa katika rundo jipya. Unaweza kutumia mahali au shimo ulipoondoa mboji. Kama una malighafi nyingi sana, geuza na usogeze rundo hilo mara tu litakapofikia urefu wa mita moja. Kisha anza rundo lingine.
- Kama hili pia likifikia urefu wa mita moja, geuzia malighafi hizo kwenye rundo la kwanza, funika na uanze

Inaendelea Uk. 6

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 *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo 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 linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.

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

Mpangilio I-A-V (k), +254 720 419 584
Wahariri Ayubu S. Nnko, Flora Laanyuni, Venter Mwongera na John Cheburets
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, 0785 133 005
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Namna bora ya kuwatunza mbuzi

Wanyama wanaopewa nafasi ya kujenga kinga ya mwili wanaweza kukabiliana vizuri zaidi na wadudu pamoja na magonjwa. Wanyama wa mwituni wana afya zaidi kuliko wanyama wanaofugwa! Hii ina maanisha kuwa mfugaji anafaidika kwa kufahamu na kukubaliana na tabia za wanyama wake.

Flora Laanyuni

Ili kuwa na mbuzi wenye afya nzuri ni muhimu kuzingatia mambo yafuatayo:

- Chagua mbuzi ambao wanakubaliana na hali ya hewa na magonjwa kwenye ukanda wako. Hawa watahitaji matunzo kidogo sana ya kiafya.
- Mbuzi ni lazima walishwe vizuri kulingana na mahitaji yao. Malisho bora na ya kutosha ni muhimu kwa afya ya wanyama wote. Lishe hiyo ni lazima iwe ya kiasili kwa asilimia kubwa inavyowezekana.
- Mbuzi wote wanahitaji kupata maji safi.
- Mfugaji ni lazima awe makini katika kupunguza kiasi cha minyoo, kwa kuweka banda la mbuzi katika hali ya usafi. Hakikisha kuwa kihondi, matandiko na banda kwa ujumla ni safi na kavu wakati wote.
- Banda la mbuzi ni lazima liwe na sehemu ya malazi, mwanga, sehemu nzuri za kupitisha hewa, na eneo la kutosha kuzunguka. Ni lazima msongamano uepukwe.
- Mbuzi wanahitaji eneo la kutosha kuzunguka kwa uhuru. Mazoezi (mf. machungani) ni muhimu.
- Utunzaji wa mbarika: Ni rahisi sana mbarika kudhuriwa na wadudu na magonjwa. Dang'a (maziwa ya awali) yanasaidia kulinda wanyama wadogo baada ya kuzaliwa katika wiki za mwanzo.

Mbarika wanahitaji malazi, mazingira safi, maziwa ya kutosha, malisho mazuri ili kujijengea ulinzi wanapokua.

- Kukata kwato mara kwa mara na kutunza miguu ni muhimu sana kwa wanyama wote wanaocheua. Angalia kwato zote kabla na baada ya mvua na ukate kama ni lazima.
- Udhibiti mzuri wa wadudu ni pamoja na ratiba nzuri ya kuchunga (mzunguko, epuka eneo lenye tindiga) kuwapa dawa ya minyoo mara kwa mara na kudhibiti kupe.

  Kuchunga kijamaa kunaweza kuepukwa, vinginevyo kama jamii inafanya shughuli zao kwa karibu sana ili kukabiliana na mazingira hatarishi.
- Chanjo hukinga wanyama vizuri sana kutokana na magonjwa ambayo kwa kawaida hayawezi kutibiwa. Chanja mbuzi wako kulingana na mapendekezo yanayotolewa katika ukanda wako ili kuepuka hasara isiyo ya lazima.

Vitoto vya mbuzi vyenye afya huonyesha mwelekeo wa ufugaji

Chunguza mbuzi wako

Kwa kiasi kikubwa, mbuzi husumbuliwa na wadudu na magonjwa sawa na kondoo na ng'ombe.

Mbuzi huathiriwa zaidi na wadudu waliomo ardhini wakati wa kula. Pia wanapata na kuathiriwa kirahisi sana na homa ya mapafu (*pneumonia*) na kukohoa, hivyo kamwe wasiachwe kwenye mvua au nyumba isiyokuwa na nafasi ya kutosha, hewa na sehemu za wazi kupitisha hewa.

Dalili za kuumwa

- Mbuzi anakuwa amezubaa na asiyechangamka kama ilivyo kawaida, huwa na tahadhari, masikio na mkia huanguka badala ya kuwa juu.
- Mbuzi hujitenga na wanyama wengine, na hajishughulishi na shughuli za wengine kama vile kula na kunywa, hupungua kwa kasi.
- Kinyesi kinakuwa si kilaini au unaweza kuona akiharisha.
- Mbuzi hukohoa, kutetemeka, au kupumua kwa haraka kuliko ilivyo kawaida.
- Mbuzi anakuwa na matongotongo au makamasi.
- Mbuzi hulala au kusimama katika mtindo ambao si wa kawaida.
- Manyoya huonekana kuwa rafu
- Unaweza kugundua uvimbe au ugumu flani mwilini mwake.

Dalili za maumivu

Kulia, kuhangaika, kutafuna meno, kutoa sauti kidogo au hafifu, hujigusa gusa, na kupiga mateke.

Tiba kwa mbuzi mgonjwa

Mnyama anaeumwa ni lazima atibiwe mara moja. Kwa kawaida mbuzi huwa na msongo wanapoumwa na wanahitaji kusaidiwa haraka. Muone mtaalamu wa mifugo endapo una wasiwasi na anachoumwa mbuzi, pamoja na tiba yake.

Mwache mbuzi mgonjwa apumzike kivulini, palipotulia na pasafi, na uhakikishe anapata maji na majani mabichi. Anaweza kupona haraka kama hatasumbuliwa.

Matunzo

Hii inategemea na aina, mnyama mwenye afya atakuwa na watoto zaidi wenye afya, na kuzalisha maziwa zaidi, na kuishi muda mrefu zaidi. Ni kwa namna gani hili linawezekana pale ambapo mtaalamu wa mifugo hapatikani kirahisi na pia kuna tatizo la fedha! Jambo la kwanza ni kuhakikisha kuwa unakuwa na mbinu zote za kinga. Asilimia kubwa ya magonjwa na vifo vinaweza kuzuilika.

0754 511 805 (Francis Ndumbaro) ■

Ufugaji wa ndani unadidimiza uboreshaji

Kutokana na kuzaliana kwa aina moja ya wanyama wanao fanana, juhudi za uboreshaji hudidimia na mtiririko mzima kuharibika. Wanyama wanaofugwa ndani wanaweza kuwa na matatizo ya kimaumbile, na hufanya vibaya zaidi kuliko wanyama wanaofugwa kienyeji, na hata maisha yao yanakuwa mafupi. Kama unahitaji kweli kuboresha mbuzi wako, zingatia yafuatayo.

- Usiruhusu dume kupanda jike waliozaliwa pamoja (jike ambaye wamezaliwa na mama na baba mmoja) , au kupanda jike ambae ndie aliemzaa, au aliezaliwa na mtoto wake.
- Dume asipande majike kwa kipindi kirefu zaidi ya mwaka mmoja. Ni lazima abadilishwe au kuvikwa eproni ili kuzuia kuwapanda watoto wake.
- Wafugaji wa madume ni lazima washirikiane na wengine pamoja na wafugaji na vikundi vya wafugaji ili kuhakikisha kuwa wanafanya mzunguko unaofaa wa madume.
- Weka kumbukumbu na utumie mfumo ambao utakuwezesha katika kuwatambua wanyama wako wote. Ni lazima uweze kutambua walau baba na mama, babu na bibi wa kila mbuzi wako.
- Linganisha wazazi na babu au bibi wa kila mbuzi jike na dume utakaemtumia kupandisha.

Ufugaji bora wa kuku: Udhibiti wa mago

Katika ufugaji wa kuku, ni lazima mfugaji ahakikishe anafanya mradi huu kwa kuzingatia umakini wa hali ya juu hususani chakula na udhibiti wa magonjwa.

Msuya Amani

Mbali na udhibiti wa magonjwa mfugaji ni lazima ahakikishe anafanya uchaguzi sahihi wa aina ya kuku wa kufuga, na kuchagua jogoo na tetea bora wa uzalishaji.

Sifa za jogoo bora

- Awe na umbo kubwa na awe na ukiko mzuri usioangukia upande mmoja.
- Awe mchangamfu na awe mwenye kupenda kuwa na himaya yake. Sifa hii utaigundua pindi ukimjazia wapinzani,atakuwa akipigana badala ya kufuata matetea.

Sifa za tetea bora

- Awe na umbo kubwa na awe na uwezo wa kuhatamia.
- Awe na uwezo wa kulea vizuri (*high mothering ability*) na awe na sifa ya kutaga mayai ya kutosha.
- Athari za kimazingira katika ulaji wa kuku
- Kuna sababu mbalimbali zinazoweza kuathiri ulaji wa kuku, athari hizo zinaweza kumfanya kuku ale sana au asile kabisa. Zifuatazo ni sababu za kimazingira zinazoweza kuathiri ulaji wa kuku;

Joto

Ulaji wa chakula hupungua kwa kadri joto la mazingira linavyoongezeka, kwani kama tujuavyo zoezi la umeng'enyaji wa chakula huongeza joto la mwili, na joto la mwili halitakiwi kupanda wala kupungua, hivyo basi ubongo unamuamuru kuku asile ili kudhibiti joto la mwili lisipande.

Angalizo ni kwamba, mfugaji anatakiwa achunge hali ya joto la banda, kwani hata akizidisha balbu au banda likikosa hewa ya kutosha pia inaweza kusababisha joto la mazingira kuongezeka na kupelekea kuku kukosa hamu ya kula hali ambayo itawafanya kuku wadumae au wasitage mayai kwa kuku wa mayai.

Baridi

Kipindi cha baridi kuku wanakula sana kwasababu ubongo unamuamuru kuku ale sana kwa kuwa umeng'enyaji unatakiwa uwe mara kwa mara ili kudhibiti joto la mwili lisishuke.

Mhemko (*stress*)

Banda likiwa chafu, au likiwa sehemu yenye kelele za mara kwa mara, au umeweka kuku wengi katika banda dogo itawasababishia kuku kupata mhemko hali ambayo itawafanya kuku wakose hamu ya kula.

Upatikanaji wa maji

Maji yana kazi kubwa sana katika umeng'enyaji wa chakula (*digestion process*), hivyo kuku ukiwapa maji

Katika mradi wa ufugaji wa kuku uchaguzi sahihi
na anayeweza kuhatamia vifaranga wengi ni muh

kidogo na ulaji wao pia utapungua, kwani zoezi la umeng'enyaji wa chakula utakuwa unafanyika taratibu sana hali ambayo itawafanya kuku kukaa muda mrefu bila kuhitaji chakula.

Muundo wa vyombo vya chakula na maji

Muundo mbovu wa vyombo vya chakula na maji utasababisha chakula au maji kuchanganyika na vitu visivyofaa (*feed or water contamination*) kama vile kinyesi hali ambayo itapunguza hali ya ulaji wa kuku.

Jinsi ya kulea kuku kuanzia kuhatamisha, utun

- Wakati wa kufuga ni muhimu kuku wapate sehemu ya wazi wanayoweza kutembea na kuwa huru. Mfugaji mwenye lengo la kufuga kuku wengi wenye umri mmoja na kupata mayai mengi au na kuweza kupata kuku wengi kwa wakati mmoja wenye umri unaolingana inabidi uwe na vifaranga wengi wa umri mmoja.
- Kuwa na vifaranga wengi wa umri mmoja kuna faida nyingi ikiwa ni pamoja na kupunguza gharama za ufugaji kwa mfano chanjo na tiba, kutunza kuku kitaalamu na kwa urahisi, kupata mayai mengi kwa wakati mmoja, kuuza kuku wengi kwa wakati mmoja na kuwapa uhakika wateja.

Njia kuu mbili za upatikanaji wa vifaranga wengi kwa wakati mmoja

Kwa kuwahatamisha kuku wengi kwa wakati mmoja ama kuangua vifaranga kwa njia ya mashine (*incubator*).

Njia hizi mbili zinaweza kumwezesha mfugaji apate vifaranga wengi na wenye afya bora.

Uchaguzi wa njia ipi itumike utatokana na mtaji wa mfugaji na mahali alipo. Njia ya kuhatamisha inatumika kwa tetea wengi kuatamishwa kwa wakati mmoja hivyo mfugaji anatakiwa achague mitetea, mayai, aandae viota, maji na chakula bora.

Sifa za tetea wa kuhatamia

Awe kuku mwenye umbo kubwa na mwenye uwezo na historia ya kuhatamia na hatimaye kutotoa vifaranga.

Viota bora vya kuku

Sifa za mayai ya kuhatamisha

Mayai ya mwisho kutagwa ndiyo yawe ya kwanza kuwekwa na yafuatiwe na ya siku zinazofuata yasizidi wiki tangu kutagwa. Lisiwe kubwa sana au la duara na yasiwe machafu wala yasiwe na nyufa.

Sifa za kiota na chumba ya kuhatamishia

- Kuku wanaohatamia watengwe katika chumba ili kuondoa tatizo la kutagiana. Mlango na dirisha viwekwe wavu ili muda wa mchana mwanga na hewa safi viweze kuingia.
- Chumba kiwe na nafasi ya kutosha kuweka viota, chakula na maji. Ili kutumia eneo vizuri, viota vinaweza kutengenezwa ukutani kama mashelfu. Viota viundwe vizuri kwa nyasi, maranda makavu ya mbao, au nguo ya pamba lakini isiyokuwa ya tetroni. Viota visiwe sehemu yenye unyevu unyevu.
- Idadi ya viota vilingine na idadi ya tetea waliochagulia kuhatamia. Viota vinyunyiziwe dawa ya kuua

onjwa na utunzaji wenye kuleta faida

wa jogoo pamoja na tetea mwenye umbo pana
imu sana kwa uzalishaji bora na endelevu

Madhara ya kuacha banda chafu

Katika ufugaji wa kuku, kitu kikubwa cha kuzingatia ni usafi. Bila usafi hata uwe unawapatia kuku chakula cha aina gani, kamwe hawataweza kufanya vizuri. ***Yafuatayo ni madhara yatokanayo na kuacha banda chafu***;

Mrundikano wa vijidudu vya magonjwa

Kama tujuavyo banda likiwa chafu kunakuwa na mazalia ya vijidudu vya magonjwa kama vile kuhara damu (*coccidiosis*), homa ya matumbo (*typhoid*), na mafua, magonjwa ambayo yanaweza kusababisha vifo vingi katika banda lako na kupelekea kupata hasara.

Kuku kudumaa na kupunguza utagaji

Kuku wakiwa katika ugonjwa wowote, dalili ya kwanza kabisa ni kupoteza hamu ya kula hali ambayo itawapelekea kudumaa kwa kukosa lishe bora. Na kwa upande wa kuku wa mayai huwa wanapunguza kutaga au kutotaga kabisa kwa kukosa nguvu ya kuzalishia (*production energy*).

Stress kwa mfugaji

Mfugaji anaweza kupata mhemko kutokana na kutibu mara kwa mara bila mafanikio kwa magonjwa yaleyale kujirudia na wingi wa vifo vitakavyokuwa vinatokea kila siku.

Mambo ya kujiepusha nayo katika ufugaji

Katika ufugaji, mara nyingi kuna mambo ambayo wafugaji wanafanya ambayo hayakupaswa kufanyika jambo linaloathiri kwa kiasi kikubwa shughuli za ufugaji.

Nini mfugaji hapaswi kufanya

- Kuacha banda la kuku katika hali ya uchafu.
- Kuleta na kuingiza kuku wageni bila kujua historia ya chanjo waliyopata.
- Kuuza, kuchinja ama kununua kuku walio wagonjwa.
- Kutupa kuku waliokufa porini.
- Kununua chanjo kwa wauzaji wanaofahamika kuwa hawana *solar power* ama *generator* itakayosaidia wao kuhifadhi chanjo katika hali inayotakiwa.
- Kutibu kuku kwa mazoea bila kuwasiliana na afisa mifugo.
- Kutembelea mabanda ya jirani bila kuwa na tahadhari.
- Kuingiza watu kwenye mabanda bila kuvaa kinga inayohitajika ili kukinga kuletea kuku vijidudu vya magonjwa.

Zifahamu sifa za kuku mwenye afya nzuri

- Kuku huchangamka na hupenda kula.
- Manyoya yake hukaa vizuri na pua yake huwa safi wakati wote.
- Kama ni kuku wa mayai, hutaga kwa kiwango kizuri, si chini ya asilimia 80%.
- Joto la mwili wake huwa ni nyuzi joto za sentigredi 42.
- Kuku hutembea sawasawa bila kuyumbayumba ama kupepesuka.

Dalili za jumla za magonjwa ya kuku

Kujikunyata, kuzubaa, kushusha mabawa, kuyumba, kudumaa, kukohoa, kukonda, kuharisha, kutoa sauti isiyokuwa ya kawaida (kukoroma), kuacha kutaga na kupoteza hamu ya kula (*Anorexia*).

zaji wa vifaranga na utoaji wa chanjo

wadudu (*Akheri powder*) ukiwemo utitiri kwa kuwa ni wasumbufu hivyo husababisha kuku kutokatoka nje na kupunguza uwezekano wa mayai kuanguliwa yote.

- Kuku wanaohatamia wapewe chakula cha kutosha cha kuku wakubwa wanaotaga hasa majani, mboga na maji ya kutosha. Vyakula vyote hivyo viwekwe kwenye chumba kinachotumika kuhatamia kuku asiende umbali mrefu kutafuta chakula na kuyaacha mayai kwa muda mrefu bila kuyalalia.

Hatua za kuhatamisha kuku

- Andaa tetea bora, viota pamoja na mayai yaliyo na sifa ya kuhatamiwa. Tetea wa kwanza akianza kuhatamia, muwekee mayai viza ama mayai yasiyokuwa na mbegu kisha rudia zoezi hilo mpaka utakapopata idadi ya kuku unaowahitaji kuhatamia.
- Baada ya kuwapata kuku wa kutosha kuhatamia kama unavyotaka, wawekee mayai safi yenye mbegu tayari kwa kuhatamia.
- Kuku wote waliochaguliwa kwa ajili ya kuhatamia, wawekewe mayai wakati wa usiku kwasababu ya utulivu uliopo. Kwa kutumia njia hii, kuku mmoja anaweza kuhatamia mayai 20 kwa kuzingatia sifa zake.
- Baada ya kuku kutotoa hatua ya pili ni uleaji wa vifaranga ambapo kuku waleaji hutengwa na vifaranga.

Vifaranga bora

- Vifaranga wanatakiwa kupewa joto kwa kutumia taa ya umeme, jiko la mkaa au kandili. Pia wanahitajika kupata maji yenye *glucose* kwa ajili ya kuwapa nguvu vifaranga.

Kuku kupata magonjwa wakati wanapohatamia

Kukosekana kwa kipimo cha kupimia mayai ili kujua yaliyo na yasiyo na mbegu pamoja na kushindwa kuzingatia utoaji wa chanjo ni jambo linaloweza kusababisha hasara katika ufugaji.

Vipengele vya kuzingatia wakati wa utoaji chanjo dhidi ya magonjwa

Vifaranga vinavyoanguliwa kwa pamoja

Iwapo kuna kundi zaidi ya moja la vifaranga watakaoanguliwa, mfugaji aweke utaratibu wa chanjo utakaopunguza uwezekano wa kuenea kwa magonjwa.

Inaendelea Uk. 7

Umuhimu wa lishe ya mboga kwa afya

Mara nyingi wakulima wamekuwa wakizalisha mazao ya aina mbalimbali zikiwemo mboga kwa ajili ya soko, na kujisahau kuwa wao pia ni wahitaji wa lishe inayotokana na mboga wanazozalisha.

Patrick Jonathan

Sambamba na ulaji wa mbogamboga ni lazima kuzingatia uzalishaji sahihi

Mboga ni mojawapo ya chakula bora kwani zikiliwa zenyewe kwa kuchanganya, zina viini lishe tosha. Hata hivyo, mboga zimegawanyika katika vifungu kutokana na sehemu ya mmea, amabyo ni muhimu katika chakula cha binadamu na viini lishe vipatikanavyo:

Zifuatazo ni sehemu za mmea wa mboga ambazo zinaweza kutumika kama chakula:

- Mizizi
- Shina
- Majani
- Matunda
- Maua
- Mbegu

Kazi muhimu za mboga kwenye chakula

1. Mboga za mizizi

Viazi mviringo, vitunguu, radishi, biitruti, vitunguu maji, vitunguu saumu.

Umuhimu wake

(a) Viini lishe

- Madini ya chuma na chokaa
- Vitamini A na C
- Wanga
- Karoti na vitamin A kwa wingi kuliko aina nyinginezo

Beetroot

(b) Kuongeza ladha

(c) Mlo Kamili.

2. Mboga za majani

Mboga zenye rangi ya kijani kilichokolea zina viini lishe zaidi kuliko zilizo na rangi ya kijani kidogo.

Viini lishe

- Vitamini A (*Carotine*)
- Vitamini C
- Protini
- Madini ya chokaa
- Chuma zinaongeza rangi ya kupendeza na kupata kitoweo

3. Mboga za matunda

Aina hii ya mboga ni kama vile nyanya, matango, pilipili hoho, maboga, bamia, biringanya, ngogwe, maharage na kunde za maganda mabichi, n.k

Umuhimu wake

(a) Viini lishe

Viini lishe katika kundi hili la mbogamboga hutokana na Nyanya, maboga, bamia, hoho, vitamini A na C. Pia huwa na madini ya chuma na chokaa.

(b) Inaongeza ladha na rangi nzuri kwenye chakula kuvutia kula. Pia kama kitoweo.

4. Mboga za maua

Mboga zenyewe ni kama kauliflawa, maua ya mboga, maua ya milonge, brokoli n.k.

Umuhimu wake

- Kauliflawa zina protini na vitamini kwa wingi
- Maua ya maboga, brokoli: zina vitamini A na C kwa wingi.

5. Mboga za mbegu

Maharage, njegere, kunde, choroko, mbegu za maboga n.k

Umuhimu wake

(a) Viini lishe

- Protini, Vitamini A, B, D, na K n.k
- Madini ya chuma, wanga, mafuta kidogo.

(b) Hutumika kama kitoweo na kuongeza ladha

6. Mboga za shina

Mboga zenyewe ni kama: Vitunguu, seleri, liki n.k

Umuhimu wake

(a) Viini lishe

- Vitamini A, B na C
- Madini kidogo

(b) Kupata ladha na hamu ya kula

Maradhi yanayosababishwa na kukosa mboga

- Unyafuzi- *Kwashiorkor*
- Nyogea- *marasmus*
- Madonda ya mdomoni na ufizi
- Kupofuka macho
- Kukosa damu mwilini
- Matege na mifupa hafifu
- Tezi (Goita)

Njia mbalimbli za kupata mboji

Kutoka Uk. 2

kukusanya tena. Kwa njia hii, muda wote utakuwa una mbolea iliyopo tayari kwa matumizi.

Kutengeneza rundo

- Andaa malighafi za kutengenezea mboji vizuri.
- Katakata malighafi za miti vipande vidogo vidogo ili ziweze kuoza.
- Endapo malighafi unazotaka kutumia zimekauka, loweka kwanza kabla ya kuzichanganya.
- Weka matabaka kwa kuweka fito chini ili kuruhusu maji yaliyozidi kupita kwa urahisi.
- Panga safu za malighafi zilizokauka na mbichi kwa kutofautisha matabaka.
- Weka samadi au mboji kwenye kila tabaka ili kuwezesha uozaji kirahisi.
- Kama umechimba shimo jipya, ongeza udongo kidogo kidogo kwenye kila tabaka.
- Unaweza kunyunyizia majivu ya kuni kwenye matabaka hayo ili kuongeza potashiamu.
- Ukimaliza kutengeneza rundo, funika

Kanuni kuu sita za ufugaji wa samaki

Ufugaji wa samaki upo wa aina nyingi. Jambo muhimu ni kujua mbinu za kuzingatia wakati wa kuanzisha mradi wa ufugaji wa samaki kwani mkulima au mfugaji iwapo hatazingatia hatua hizi basi ni vigumu kwake kuweza kufanikiwa.

Flora Laanyuni

Ili kufanikiwa katika ufugaji wa samaki, kuna mbinu sita muhimu ambazo iwapo mkulima atazingatia wakati wa kuanzisha mradi wake wa ufugaji wa samaki basi kwa hakika ataweza kujikwamua na umaskini sambamba na kuongeza idadi ya ajira binafsi kwa watanzania.

Katika ufugaji wa samaki, eneo la kutosha kwa ajili ya bwawa ni kitu cha msingi sana kuzingatia

Mbinu za ufugaji wa samaki ni kama ifuatavyo;

Mfugaji anatakiwa awe na shauku na dhamira ya kweli ya ufugaji.

Ni wazi kuwa dhamira ya kweli ni kitu muhimu sana unapotaka kufanya jambo lolote kwani bila kudhamiria basi huwezi kufanikiwa. Matokeo ya kutokuwa na dhamira ni kukata tamaa pindi utakapokutana na changamoto ya aina yoyote lakini ukiwa umedhamiria utakuwa na uwezo wa kuzikabili changamoto na hivyo kujikuta ukifika mwisho wa safari yako huku ukiwa na mafanikio. Wafugaji watarajiwa wasikurupuke badala yake wafuate maelekezo na hilo linawezekana tu iwapo wafugaji watakuwa na dhamira ya kweli kinyume cha hapo hata yale maelekezo ya ufugaji yatakuwa ni kero kwao hali itakayowafanya washindwe kutoa huduma sahihi za ufugaji na hivyo kupata hasara.

Mkulima anatakiwa kufanya tathmini ya rasilimali alizonazo kwa ajili ya mradi wa ufugaji wa samaki.

Tathmini hii inahusisha nguvukazi, rasilimali pesa, pamoja na umiliki wa eneo. Mkulima akiweza kujitambua na kutambua uwezo wa nguvukazi aliyonayo itakuwa ni rahisi kwake kuyamudu majukumu mbalimbali yaliyopo katika ufugaji, pia katika suala la kutambua ukubwa wa ardhi aliyonayo litamsaidia kujua idadi ya samaki anaoweza kufuga pamoja na kiasi cha fedha kinachohitajika.

Ni lazima mfugaji au mkulima awe na chanzo endelevu cha mtaji kwa ajili ya mradi wake.

Mfugaji anatakiwa kuwa na chanzo cha uhakika cha kujipatia mtaji wake ambacho kitakuwa ni endelevu ili asije akajikuta anakwama kupata pesa ya kununulia mahitaji pindi yanapo-

Inaendelea Uk. 8

Kutoka Uk. 5

Jinsi ya kulea kuku: Kuhatamisha, utuoaji wa chanjo

Umri wa kuchanja kuku

Kwa kuku ambao wanatarajiwa kutaga mayai au kuwa kuku wazazi, chanjo nyingi hutolewa si zaidi ya mwezi mmoja kabla ya kuku kuanza kutaga.

Magonjwa makuu katika eneo hilo

Ni muhimu sana kuelewa aina ya magonjwa ya kuku yaliyoko katika eneo lako kabla ya kuandaa programu ya kuchanja kuku kwa magonjwa ambayo chanjo yenye vimelea hai hutumika.

Afya ya kuku watakaochanjwa

Usiwape chanjo kuku ambao wanaonyesha dalili za kuathirika kwa mfumo wa hewa au wanaoonyesha kuwa na minyoo au wadudu wengine. Kwa kuku walio na dalili hizo, chanjo zinaweza kuleta madhara.

Aina ya kuku watakaochanjwa

Kuku wanaofugwa kwa ajili ya nyama wanahitaji kinga ya muda mfupi, hivyo chanjo moja inaweza kutosha.

Kuku wa mayai na kuku wazazi wanahitaji mpango wa chanjo itakayowakinga na magonjwa kwa wakati wote wanapokuwa na kutaga.

Historia ya magonjwa katika banda kabla ya kuandaa mpango wa chanjo. Ni lazima mfugaji afahamu ni magonjwa gani yaliyoenea katika shamba la ufugaji wa kuku.

- Kama unataka kuingiza kuku wapya kutoka mahali ambako ugonjwa umeshawahi kutokea, kuku hao wachanjwe wiki tatu kabla ya kuwaingiza bandani. Iwapo utatumia chanjo yenye vimelea hai, hakikisha kwamba magonjwa hayo yameshawahi kutokea katika banda husika.
- Usitumie chanjo hizo katika shamba ambalo ugonjwa huo haujawahi kutokea au kutambuliwa.
- Hakikisha unazingatia kwa makini masharti ya mtengenezaji wa chanjo; Jinsi ya kuhifadhi, kutayarisha na njia inayotumika kumchanja kuku. Wakati wote zingati masharti ya mtengenezaji kuhusu uhifadhi wa chanjo ili isipoteze nguvu.
- Fuata ushauri wa daktari wa mifugo unapoandaa mpango wa chanjo.
- Watumie wataalamu waliopatiwa mafunzo ya utoaji wa chanjo.
- Chagua aina ya chanjo kulingana na umri na hali ya kiafya ya kuku.
- Fanya usafi wa mara kwa mara katika mabanda ili kupunguza wingi wa vimelea kwenye mazingira.
- Tumia maji ambayo hayajawekwa dawa, au kemikali kwa ajili ya kuchanganyia chanjo, kwa mfano maji ya kisima, mvua na kadhalika. Maji ya kuchanganyia chanjo yawe na ubaridi yasiwe ya moto.
- Changanya chanjo kabla ya kuitumia na weka mbali na kuku.
- Pata ushauri wa daktari wa mifugo kabla ya kuchanja kuku wagonjwa au wale ambao hawako katika muonekano mzuri.
- Siku ya chanjo usiwape kuku maji kwa saa 3 hadi 4 ili waweze kunywa maji yaliyowekwa chanjo kwa haraka.
- Zoezi la uchanjaji lifanyike haraka ili kupunguza usumbufu wa kuku.
- Tenganisha kuku waliochanjwa na wale ambao hawajachanjwa.
- Baada ya kuchanjwa, kuku wawekwe banda linalopitisha hewa vizuri.

Kwa maelezo zaidi unaweza kuwasiliana na mtaalamu, Agustino Chengula kwa simu +255 767 605 098.

Tumia tumbaku kuua wadudu wasumbufu kwa wanyama

Tumbaku ni majani yanayotokana na mtumbaku ambayo hutumiwa na binadamu kwa kuvuta kama sigara, kutafuna mdomoni au wakati mwingine kusagwa na kutumika kwa kuvuta ama kunusa puani.

Mbali na matumizi hayo, tumbaku imeonekana kuwa dawa nzuri inayoweza kutumika kama dawa ya asili kwa kuogeshea mifugo, kupaka na hata kuweka kama matandazo kwa kuku.

Tumbaku hutumika kuogeshea mifugo kama dipu ili kukinga ama kuua kupe kwa wanyama kama ng'ombe, kondoo, mbuzi na hata kuua viroboto ambao wanaweza kuwapata wanyama hao pamoja na ndege kama kuku.

Namna ya kutengeneza tumbaku kwa ajili ya kuogesha

- Chukua majani mabichi ya tumbaku kiasi cha kutosha kupata dawa.
- Weka kwenye kinu na twanga kabisa kiasi cha kurojeka ili kuweza kukamua maji.
- Chukua kitambaa safi kisha kamua kuondoa maji yote.
- Chukua bomba (spray pump) kisha weka maji ya tumbaku uliyoyakamua na wanyunyizie mifugo yako.
- Dawa hii itasaidia kukinga na kuua kupe.

Kuua viroboto kwa wanyama

- Chukua majani ya tumbaku kisha weka kwenye kinu na twanga mpaka kupata uji wake.
- Kamua vizuri kupata maji na kubakisha machicha.
- Chukua uji uji huo mzito na paka mnyama anayesumbuliwa na viroboto mwili mzima.

Tumbaku kukinga viroboto kwa kuku wanaohatamia

- Andaa eneo kwa ajili ya kuweka kukua anayetaka kuhatamia.
- Andaa viota kama kawaida kwa kutumia nyasi kavu na laini.
- Chukua majani ya tumbaku mabichi kisha weka kufunika na kuzunguka ndani ya kiota kama matandazo kisha weka mayai kwa ajili ya kuku kuhatamia.
- Kwa kufanya hivyo hakutakuwa na viroboto watakaozaliana na kumshambulia kuku anayehatamia.

Kutoka Uk. 7

Kanuni za ufugaji wa samaki

hitajika. Aidha wakulima wajiunge katika vyama mbalimbali vya kuweka akiba na kukopa (SACCOS) ikiwa ni pamoja na vikoba ambavyo hutoa mikopo kwa riba nafuu na taratibu zake za marejesho hazina masharti magumu hivyo kumwezesha mfugaji kukopa kwa urahisi wakati wowote anapokuwa na mahitaji ya fedha.

Ni lazima mfugaji awe na hulka ya uvumilivu na kuthubutu.

Mfugaji mtarajiwa wa samaki anapaswa aelewe kuwa ufugaji wa samaki ni mradi kama ilivyo miradi mingine ambayo unaweza kuwekeza lakini faida yake isiweze kuonekana mara moja. Hapa mfugaji anatakiwa awe mvumilivu katika kipindi chote cha mwanzo cha ufugaji kwani hiki ni kipindi cha mpito ambacho kinaweza kumfanya asipate faida lakini akiwa mvumilivu baada ya mradi kukomaa basi atapata faida. Inashauriwa mfugaji kutumia rasilimali za kifamilia katika hatua za awali ili kuepuka madeni katika kipindi cha mpito.

Chakula cha samaki

Kufanya tathmini ya soko la bidhaa za samaki.

Soko ni jambo muhimu sana katika suala la biashara kwani hilo ndilo litakalokuongoza na kukuwezesha kujua mahitaji ya watu pamoja na kupanga bei. Mfugaji hana budi kufanya utafiti na kuelewa ni kwa kiasi gani biashara anayotaka kuifanya inakubalika katika jamii aliyopo kinyume cha hapo anaweza asifanikiwe, kutokana na biashara anayoifanya kutokuwa na soko au kutokubalika katika jamii inayomzunguka; kwa mfano unapoamua kufuga samaki kwenye jamii ya wamasai ni wazi kuwa soko lako litakuwa ni dogo kutokana na wamasai wengi kupendelea kula nyama zaidi kuliko samaki.

Mfugaji anatakiwa kujipatia maarifa ya msingi ya ufugaji wa samaki.

Kitu chochote ili uweze kukifanya kwa ufanisi ni lazima uwe na elimu au maarifa ambayo yatakuongoza katika utekelezaji. Ni ukweli usiopingika kuwa mtu mwenye elimu au maarifa juu ya biashara anayofanya anapata faida zaidi ukilinganisha na yule anayefanya kienyeji bila ya kuwa na mwongozo. Katika ufugaji wa samaki vyanzo vya maarifa vinaweza kuwa ni majirani zako ambao ni wafugaji, taasisi za dini zenye miradi kama hiyo, ofisi za serikali zinazojihusisha na mambo ya uvuvi, kama vile chuo cha uvuvi Bagamoyo

Mavuno bora ya samaki

Kama wewe ni mfugaji unayetarajia kuingia katika mradi wa ufugaji wa samaki au hata wewe ambaye tayari umeshaanza kufuga ni muhimu sana ukazijua mbinu hizi muhimu unazopaswa kuzitambua kabla ya kuanza mradi wa kufuga samaki. Ukiweza kizingatia mbinu hizi ni dhahiri kuwa utaweza kujikomboa wewe na familia yako lakini pia utafanya mradi wako wa ufugaji kwa mafanikio makubwa kiasi cha asilimia 100.

Kwa maelezo zaidi unaweza kuwasiliana na mtaalamu, Musa Saidi Ngemetwa simu +255 718 986 328. ■

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

biovision

Toleo la 52, Januari 2017

Yaliyomo

Mbuzi wa nyama 3
Nyanya za asili 4 & 5

Umuhimu wa vikundi 7

Ugunduzi: Zalisha mende na funza kulisha mifugo

Ububifu na ugunduzi ni jambo muhimu sana katika maisha ya kila siku, na limekuwa na ufanisi mkubwa kwa watu wa kada mbalimbali.

Mende na funza ni moja ya wadudu ambao huchukuliwa kama wadudu wabaya na waharibifu, jambo ambalo limebatilishwa baada ya kugundulika kuwa wana tija kubwa kwa wafugaji na wanaweza kusaidia kuondoa kabisa gharama za manunuzi ya chakula cha kuku, bata na samaki.

Hii imejitokeza kwa ugunduzi uliofanywa na Rwihula Daniel ambae amegundua namna mpya ya kuzalisha wadudu aina ya funza na mende kwa ajili ya kulisha kuku, bata na samaki.

Kwa mujibu wa mgunduzi huyo, mende wanachukua nafasi ya virutubisho vinavyopatikana kwenye aina ya vyakula vya viwandani vinavyotokana na soya na dagaa, na hivyo inamsaidia mfugaji kupunguza au kuondokana kabisa na gharama za manunuzi ya vyakula hivyo. Wadudu wote hawa wanazalishwa kwa kutumia mabaki ya vyakula, pamoja na aina nyingine za uchafu unaooza kwa urahisi.

Je Umeshachora ramani ya safari mpya 2017?

MkM - Kila mwaka unapoanza ni kama tunaanza safari mpya. Unapoanza safari ni muhimu kufahamu kuwa safari yako inaanzia wapi, unaelekea wapi, nini kusudio la safari yako, na matokeo unayotarajia.

Ni muhimu sana kwako mkulima na mfugaji kuhakikisha kuwa, umeweka

mipango thabiti na mikakati ya kufikia malengo yako.

Hakikisha kuwa endapo hadi sasa haujapanga yale unayokusudia kufanya katika mwaka huu wa 2017, basi unakaa chini na kuweka katika utaratibu ambao utakufanya uweze kufanya yote kwa ufanisi na hatimae kufikia mwisho mzuri wenye mafanikio.

Njia nzuri ni kuandaa orodha, na kuweka vipaumbele hatua kwa hatua kwa kila jambo unalokusudia kufanya kwenye shughuli zako kwa mwaka huu.

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya *Mkulima Mbunifu* moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
http://issuu.com/mkulimambunifu
http://www.facebook.com/mkulimambunifu
https://twitter.com/mkulimambunifu
+255 785 496 036

Mpendwa mkulima,

Heri ya mwaka mpya wa 2017 msomaji wa Jarida la Mkulima Mbunifu. Ni matumaini yetu kuwa mwaka umeanza salama kabisa, na hatuna budi kukupa hongera pia kwa kuanza mwaka huu ukiwa mzima. Vinginevyo basi yote ni kushukuru tu.

Pamoja na hayo yote, ni imani yetu kuwa mikakati uliyoiweka kwa ajili ya kufunga na kufungua mwaka hakika imeanza kutekelezwa barabara.

Endapo haukuweza kuweka mipango thabiti kuwa ni kipi utaanza kutekeleza kwa mwaka huu, basi ni vyema sasa ukaweka mipango hiyo na kuitekeleza kwa kuwa muda hautakungoja usipojipanga vizuri.

Kuna msemo usemao, ukipanga kwa uthabiti, umepanga kufanikiwa na ukipanga ovyo ovyo, basi umepanga kufeli. Hivyo hakikisha unakuwa na mipango thabiti itakayokuwezesha kufikia malengo yako.

Pamoja na kujipanga, ni muhimu sana kutafuta na kupata elimu sahihi itakayokusaidia katika shughuli zote ambazo umepanga kutekeleza kwa mwaka mzima.

Endapo unahitaji kuzalisha mazao kwa ajili ya chakula cha familia na biashara, basi tafuta kupata taarifa na elimu sahihi juu ya zao husika. Hii ni pamoja na ufahamu wa mbegu bora, namna ya kupanda, matunzo na namna ya kukabiliana na wadudu na magonjwa endapo yatajitokeza.

Sambamba na mazao, fanya hivyo vivyo kwa uzalishaji wa mifugo ya aina mbalimbali, miti na uzalushaji wa matunda, na inapofikia msimu wa kuvuna na kuuza, usikurupuke. Hakikisha unapata taarifa sahihi za soko pamoja na bei halisi ya bidhaa au mazao uliyozalisha shambani mwako, na usiuze kwa kulazimishwa na wachuuzi.

Ni wazi kuwa endapo utapata taarifa sahihi juu ya yote unayokusudia kufanya, mafanikio nayo ni dhahiri. Tumia vyanzo vya kuaminika, pamoja na wataalamu wenye uzoefu kwa ajili ya kukusaidia kufikia malengo.

Jarida hili ni miongoni mwa vyanzo vya kuaminika na kuwa na uwezo mkubwa wa kukusaidia kwa taarifa unazotaka kwa ajili ya shughuli za kila siku. Zingatia yale yanayochapishwa katika jarida hili na machapisho mengineyo ya MkM na hakika utaona mafanikio yake.

Tunakutakia kila la kheri katika shughuli zako kwa mwaka wote huu wa 2017. Kumbuka kuwa mipango thabiti, ndiyo njia sahihi ya mafanikio na ukombozi wako kiuchumi.

Namna ya kuandaa na kupanda mbegu za matunda

Mimi ni msomaji wa jarida la Mkulima mbunifu, nimejifunza mengi, lakini natamani kufahamu namna ya kuandaa na kupanda mbegu za embe na parachichi-Msomaji MkM

Ayubu Nnko

Wakulima walio wengi nchini Tanzania, wamekuwa wakipanda aina mbalimbali za miti ya matunda, bila kuzingatia kanuni na taratibu za upandaji wa miti hiyo, jambo ambalo limekuwa likiwasababishia hasara kwa kuwa na miti isiyokuwa na tija.

Ni jambo muhimu na la busara kwa wakulima kufahamu na kuzingatia taratibu za uandaaji wa mbegu za miti wanayohitaji, au kufahamu kwa kina aina za miti ya matunda wanayopanda katika maeneo yako.

Hili linaweza kufanyika kwa kushirikiana na wataalamu wa miti, au kupata taarifa sahihi kutoka katika vyanzo sahihi vyenye taarifa ambazo zimejumuisha wataalamu na watafiti.

Zifuatazazo ni njia za kuandaa na kupanda mbegu za matunda;

Hakikisha unachagua aina ya miti ya matunda ambayo itakupatia faida kubwa

Mbegu za embe

- Tumia matunda yaliyoiva vizuri na yenye maumbile halisi kwa ajili ya mbegu.
- Ondoa nyama ya nje ya kokwa, ama kwa kula tunda au tumia njia nyingine.
- Safisha kokwa ili kuondoa utelezi. Unaweza kuloweka kokwa kwenye maji kwa siku mbili au zaidi ili utelezi uondoke kwa urahisi zaidi.
- Ondoa gamba la kokwa kwa kukata na mkasi wa kupogolea au kisu ili uipate mbegu ya ndani.

Kuondoa ganda la kokwa kuna faida zifuatazo;

(a) Kunatoa nafasi ya kuona mbegu halisi kama ni nzima au imeharibika.

(b) Mbegu iliyoondolewa ganda inaota mapema (siku 10-14) ukilinganisha na mbegu isiyoondolewa ganda (itachukua siku 28 au zaidi).

Kuandaa tuta na kupanda mbegu za embe

- Andaa tuta lenye kimo cha sentimeta 20.
- Tumia udongo unaopitisha maji kwa urahisi (udongo wa kichanga au mchanga halisi ni bora zaidi).
- Sawazisha vizuri sehemu ya juu ya tuta.

Kupanda mbegu za embe

Weka alama za mistari kwenye tuta kwa nafasi ya sentimita ishirini (20) kati ya mstari hadi msitari.

Panda mbegu kwa kuelekeza sehemu ya kiotea cha mzizi iwe chini na sehemu ya kiotea cha shina/tawi iwe juu.

Tenga nafasi ya sentimita kumi (10) kutoka mbegu hadi mbegu katika msitari.

Fukia mbegu kwa udongo/mchanga kwa kima cha sentimeta moja (1).

Mwagilia maji kila yanapohitajika. Miche ya miembe iliyopandwa katika kitalu cha awali inahitaji kupandikizwa katika kitalu cha pili (viriba). Miche ya miembe huhamishiwa kwenye kitalu cha pili inapokuwa na majani halisi 2-4 yaliyokomaa.

Miti ya miparachichi

Miparachichi imekuwepo nchini kwa miaka mingi. Katika mikoa ya kaskazini (Kilimanjaro na Arusha) na yamekuwa yakitumika kama matunda, na sasa malighafi muhimu kwa uzalishaji wa bidhaa mbalimbali.

Hata hivyo, mikoa ya kusini (Mbeya) maparachichi yamekuwa tunda muhimu katika milo yote. Utafiti umeonesha kwamba maparachichi yana mafuta muhimu yanayoondoa mafuta yanayoganda kwenye mishipa ya damu.

Pia yana virutubisho vinavyofanya damu itembee kwa urahisi mwilini. Maparachichi yana virutubisho vya *vitamini E*. Kwa sababu hii maparachichi yanatumika katika kutengeneza vipodozi ya ngozi na nywele.

Matunda ya parachichi yanaweza kuliwa kwa namna tofauti. Yanaweza kuliwa kama kituliza njaa wakati ukisubiri chakula kingine au kilainisha chakula baada ya mlo.

Pia parachichi linaweza kuliwa sambamba na chakula kingine kwa mfano ndizi za kuchoma. Maparachichi yanatumika pia kutengeneza juisi. Matunda machanga yaliyoanguka yanatumika kuharakisha uivishaji wa ndizi kwa kuzifanya ndizi ziive zote kwa pamoja. Majani ya miparachichi yanatumika kulishia mifugo kama mbuzi na ng'ombe wakati miti yake inatoa mbao nzuri za kutengenezea samani.

Kuandaa na kuotesha mbegu za miparachichi

- Miti inayovunwa maparachichi kwa ajili ya mbegu isiwe na magonjwa wala wadudu.

Inaendelea Uk. 7

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 *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo 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 linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.

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

Mpangilio I-A-V (k), +254 720 419 584
Wahariri Ayubu S. Nnko, Flora Laanyuni na Venter Mwongera
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, 0785 133 005
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Namna ya kuandaa mbuzi wa nyama

Usianzishe mradi wa ufugaji wa mbuzi kwa kununua mbuzi kutoka sokoni, kwani wakati wote huwa kuna sababu ya wafugaji kuuza baadhi ya mifugo.

Patrick Jonathan

Bishara ya mbuzi wa nyama hutengeneza pato kutokana na uuzaji wa wanambuzi pamoja na mbuzi watakaochaguliwa kwa shughuli hiyo. Wakati wa kuanza mradi huo, uelewa juu ya ufugaji wa mbuzi na soko lake, vitakuwezesha kuwa na mipangilio thabiti ya uzalishaji, ambayo inajumuisha mbegu bora, ukubwa wa eneo unalohitaji kuwa nalo na idadi ya mbuzi. Vidokezo namna unavyoweza kukuza mradi wa ufugaji wa mbuzi.

Picha: IN

Mbuzi wa nyama wakitunzwa vizuri ni dhahiri mfugaji atapata faida

Fanya uchaguzi makini

Usianzishe ufugaji kwa kununua mbuzi sokoni. Wakati wote huwa kuna sababu ya mfugaji kuuza mifugo. Inaweza kuwa ni njia moja wapo ya kukimbia matatizo ambayo wameyaona kwa mnyama husika. Huna sababu ya kuhamishia matatizo hayo kwenye kundi lako.

Baadhi ya sifa zinazomtambulisha mnyama mwenye afya ni pamoja na: manyoya angavu, uchangamfu, kutembea bila shida (hapepesuki, viungo kutokuvimba au kiwele kilichofubaa), hana vipele, ana hali ya kuridhisha (si mnene sana na hajakondeana sana), Kinyesi kigumu kwa wastani, na awe na kiwele chenye umbo zuri pamoja na matiti.

Lishe

Katika ufugaji wa mbuzi, gharama za ulishaji huchukua hadi asilimia 70 ya gharama za ufugaji. Ili kupunguza gharama za ulishaji, hakikisha kuwa una enelo la kutosha mbuzi kujitafutia na kujilisha wenyewe, huku ukiongeza virutubisho vichache pamoja na madini ambayo si ya gharama kubwa.

Malisho yasiyojitosheleza wakati wa kiangazi ni moja ya vikwazo kwa ufugaji wa mbuzi. Kulingana na tafiti mbalimbali, wafugaji wanaweza kuwalisha mbuzi vyakula mbadala kama vile sileji na hay, mabaki ya mazao yaliyovunwa kama vile mabua ya mahindi, miti malisho kama vile *calliandra*, *gliricidia*, *clitoria* na miti ya lusina, matawi ya mwembe, njegere, pumba za mahindi, na aina nyinginezo za nafaka zinazoweza kutumika kama virutubisho.

Maji

Mbuzi mkubwa anatakiwa kunywa maji lita mbili kwa siku, hii ikiwa ni kiwango cha chini kabisa. Inashauriwa kuhakikisha kuwa kuna maji safi na salama kwenye banda wakati wote, ili wanyama waweze kunywa kwa kadri wanavyohitaji. Maji machafu hubeba vimelea vya magonjwa. Epuka vyanzo vya maji ambavyo ni vichafu.

Wadudu wanyonyaji

Minyoo: Minyoo huvuruga ukuaji wa kawaida wa mbuzi. Baadhi ya dalili zinazoonesha kuwepo na madhara yatokanayo na minyoo ni pamoja na: Kuharisha, kudhoofika, kuvimba shingo, kupoteza hamu ya kula, macho kudidimia na mwishowe kufa. Wape mbuzi dawa ya minyoo mvua zinapoanza kunyesha na zinapoishia, huu ni wakati ambao wadudu huzaliana kwa kiwango kikubwa. Unaweza kuwapa dawa ya minyoo kila baada ya miezi 2-3.

Kupe: Ili kudhibiti kupe, ogesha mbuzi wako kila baada ya wiki mbili kwa kutumia maji yaliyochanganywa na *acaricide* kwa kutumia kipande cha nguo, au bomba la kunyunyiza. Vaa glovu ili kujikinga dhidi ya madhara yanayoweza kutokana na dawa hiyo. Tumia walau lita 1.5 ya mchanganyiko wa *acaricide* kwa kila mbuzi.

Uzalishaji

Kuna tabia kuu nne zinazomfanya mbuzi kufaa na kuwa na faida mahususi katika uzalishaji. Uwezo wa kukubaliana na mazingira, kiwango cha kuzalisha, kiwango cha ukuaji, na ubora wa nyama na umbile lake. Unapochagua mbuzi wa kuanzia hakikisha unachagua wenye sifa hizo.

Kuchanganya mbegu: Inashauriwa kuchanganya mbegu tofauti. Hii itasaidia kupata wanambuzi bora zaidi tofauti na ilivyo kwa wazazi wao, na hivyo kufanya kuwa na kundi lenye tija zaidi.

- Uzalishaji wa ndani, husababisha kupata mbuzi wenye umbo dogo sana na huwa hawana tija. Hii inatokana na kuzaliana kwa mbuzi ambao wana uhusiano wa karibu sana, kwa mfano, baba kwa mtoto, au kaka kwa dada, hivyo kufanya kundi hilo kutokuwa na mchanganyiko mzuri.
- Hakikisha kuwa unakuwa na madume wawili tu katika kila kundi la majike 50, na uwabadilishe katika kila mzunguko wa mwaka mmoja. Hii itasaidie kusiwe na uzalianaji wenye mahusiano ya karibu.
- Hakikisha unatumia dume walau lenye umri wa mwaka mmoja. Hasi au watenge madume wasiokusudiwa kujumuishwa kwenye uzalishaji.
- Mbuzi wa nyama wanaweza kuwekwa pamoja na ng'ombe machungani .
  Mbuzi wanaweza kuchungwa kwa urahisi pamoja na ng'ombe endapo watawekwa katika eneo lenye wigo ambalo wanaweza kujitafutia malisho.
- Mbuzi wanapenda kula kwenye miti au malisho yaliyopo juu, hivyo watakula kwenye vichaka na nyasi zilizorefuka, wakati ng'ombe watakula nyasi zilizopo chini na kondoo hula nyasi fupi.
- Hakuna madhara yoyote yanayotokana na ng'ombe na mbuzi kulishwa pamoja, zaidi sana inasaidia kubana matumizi katika ulishaji.

Mbali na hilo, kulisha pamoja aina hii ya mifugo hupunguza athari na kusaidia matumizi sahihi ya mimea katika uwanda wa malisho. Mchanganyiko mzuri wa kundi ni ule unaojumuisha ng'ombe na mbuzi, au mbuzi na kondoo. Kondoo na ng'ombe halitakuwa kundi zuri kwa sababu kondoo hupenda kula nyasi fupi kiasi cha kufikia usawa wa ardhi, hivyo inaweza kusababisha kujilisha kulikopitiliza ambapo huweza kuharibu nyasi za malisho kabisa.

Hali hii pia inaweza kusababisha ng'ombe kutokupata malisho ya kutosha wanapolishwa kwenye uwanda mmoja na kondoo hasa wakato wa kiangaza nyasi zinapokuwa kwa kiwango kidogo.

Kuwa na uzio mzuri ni muhimu

Mbuzi wanafahamika kwa kuharibu mazingira hasa wanapokula miti michanga. Hata hivyo, hii si sababu ya kutokufuga mbuzi. Kinachotakiwa ni kuchagua mbegu nzuri yenye tija na kuwajengea uzio mzuri, ambao hawataweza kusababisha madhara. ■

Nyanya za asili: Zao lenye faida lukuki k

Nyanya za asili au nyanya pori (cherry) ni moja ya zao la bustani ambalo wakulima wengi wamelisahau na kulitupilia mbali bila kujua kuwa lina faida kibiashara na kiafya.

Flora Laanyuni

Katika miaka ya nyuma, nyanya hizi zilikuwa zikiota sana sana porini na hata zikioteshwa katika maeneo ya karibu na nyumbani kwa ajili ya kutumiwa kama kiungo cha chakula.

Mbali na kutumiwa kama kiungo cha chakula watoto pia walipenda kula kama matunda kutokana na kuwa na sukari nyingi. Pamoja na matumizi yote hayo bado zao hili halikuwa likitiliwa mkazo katika kulilima kama mazao mengine ya bustani.

Kwanini ni muhimu kulima nyanya pori

Wakulima hawana budi kujifunza namna ya kulima na kutunza zao hili kama mazao mengine ya bustani, kwani lina soko kubwa ukilinganisha na nyanya zingine zilizozoeleka na lina faida sana katika mwili.

Aidha, kilimo cha nyanya hizi ni rahisi sana ukilinganisha na nyanya za aina nyingine na eneo dogo tu linaweza kutosheleza mahitaji ya kibiashara na kifamilia.

Uzalishaji wa nyanya pori

Nyanya pori huweza kulimwa kwa njia mbili kuu, kwa njia ya kawaida na kwa kutumia mabanda ya kilimo, yaani *greenhouse*.

Ni vizuri zaidi kama mkulima ataotesha zao hili kwenye *greenhouse* na kama atalima bila *greenhouse*, ni vyema akatafuta namna ya kufunikia nyanya zake kwa juu ili zisipigwe na jua kwani zao hili linaogopa jua kwa kiasi kikubwa na hatoweza kupata mazao bora.

Aidha, ni lazima pia atumie nguzo kama za kwenye *greenhouse* ili aweze kuning'iniza nyanya juu kwani huwa na mavuno mengi na husambaa sana endapo zitaachwa bila kufungiwa juu. Bila kuweka nguzo na kufungia juu, nyanya nyingi zitaoza na kusababisha kupotea kwa mavuno kwa kiasi kukubwa.

Maandalizi ya shamba

Shamba la nyanya linatakiwa kuandaliwa mapema sana kabla hata ya kusia miche.

Mkulima anahitajika kuweka *greenhouse* kutegemeana na kiasi cha matuta au miche anayotaka kuotesha.

Baada ya kutengeneza *greenhouse*, mkulima anatakiwa kulitifua tena shamba lake na kutengeneza matuta (matuta ya kunyanyua) yenye umbali wa sentimeta 30 hadi 40 kutoka tuta moja na lingine.

Matuta yamwagiliwe ili kuondoa ukavu wa udongo kabla ya kuotesha. Mkulima pia anaweza kuweka mbolea ya samadi iliyoiva wakati wa kutifua ili kuweza kuchanganyika vizuri na udongo.

Mbegu

Mbegu za nyanya pori zinapatikana madukani kama mbegu zingine na mkulima anahitajika kununua kulingana na ukubwa wa shamba lake.

Kusia miche

Baada ya kununua mbegu, unashauriwa kusia miche kwenye kitalu cha trei kwani kitakupa miche yenye nguvu na ubora.

Miche huchukua takribani wiki mbili hadi tatu tayari kwa kupelekwa shambani kuotesha.

Kuotesha miche

- Kwenye matuta yaliyoandaliwa na kumwagiliwa, mashimo yapigwe kwa umbali wa sentimita 50 kati ya shimo na shimo.
- Kila shimo liwekwe mbolea ya mboji au samadi iliyoiva viganja viwili na kuwekwa maji kidogo katika kila shimo.
- Baada ya hapo mche uoteshwe kwenye shimo bila kukandamiza kwa nguvu na bila kupunguza mizizi.
- Hakikisha wakati wa kuotesha, unafukia sehemu ya chini tu ya shina kwenye udongo.
- Siku hiyo hiyo baada ya kuotesha miche yote, ni lazima imwagiliwe tena.

Matunzo

Nyanya zikishaoteshwa, kinachofuata ni matunzo ya kawaida kama za kwenye kilimo cha aina nyingine za nyanya ambazo ni umwagiliaji, upaliliaji, udhibiti wa wadudu na magonjwa

Mkulima Enock Nanyaro akionesha nyanya za asi

pamoja na upogoaji.

Umwagiliaji

Katika matunzo ya umwagiliaji, unashauriwa kumwagilia kulingana na uhitaji wa maji katika udongo wa eneo lako.

Kama eneo ulilotumia kuotesha nyanya hizi ni kavu sana, utahitajika kumwagilia kila siku jioni.

Kama eneo si kame sana, ni lazima kumwagilia kila wiki mara 3 mpaka 4. Endelea kumwagilia kila siku mpaka kufikia usawa wa maua au nyanya zimefikia urefu wa sentimeta 30.

Palizi

Mkulima unatakiwa kupalilia shamba

iafya na kibiashara

li (Cherry) anazozalisha kwenye greenhouse

lake kila mara anapoona kuna magugu mapya yamejitokeza, kwani utakapoacha magugu yakakua na kukomaa sana kutasababisha madhara makubwa.

Magugu yaliyokomaa hupelekea palizi kuwa ngumu, kuzaliana kwa magonjwa na wadudu, kujeruhika kwa nyanya wakati wa kung'oa magugu yaliyokomaa na rutuba kuishia kwenye magugu badala ya kwenye zao husika. Unashauriwa kupalilia kila wiki mara moja hadi mbili kulingana na kasi ya magugu.

Magonjwa na wadudu

Zao hili ni kinzani sana kwa magonjwa na wadudu hasa linapokuwa limelimwa katika *greenhouse*.

Ni mara chache sana kwa zao hili kushambuliwa na wadudu kama *red spider* pamoja na ugonjwa wa *powdery mildew*.

Namna ya kudhibiti

Tumia mchanganyiko wa pilipili na ndulele kupulizia katika mazao yako kuangamiza wadudu pamoja na magonjwa.

Changanya lita 1 hadi 2 ya mchanganyiko huu wa pilipili na ndulele kwenye bomba la kupulizia lenye ujazo wa lita 15 hadi 20 kisha pulizia mazao yako.

Unaweza kuongeza ama kupunguza dawa kulingana na ukubwa wa tatizo.

Matunzo mengine

Nyanya inapofikia urefu wa sentimita 30, yaani tayari kutoa maua, anza kutundika kamba kwa ajili ya kushikilia nyanya zisianguke.

Anza kupogoa nyanya ili kupunguza mashina mengine yanayojitokeza na bakiza mashina yenye nguvu mawili au matatu kwa ajili ya uzalishaji bora.

Mavuno

Nyanya hizi huwa na mavuno mengi sana ukilinganisha na nyanya zingine. (Kwa kichane kimoja tu unapata robo mpaka nusu kilo) ambayo huuzwa kwa TSh. 2500 hadi 3000(na 5000 hadi 6000 kwa kilo moja).

Matumizi

- Nyanya hizi huliwa kama matunda.
- Hutumika kutengeneza juisi na jamu.
- Hutumika kama kiungo kupikia vyakula mbalimbali kama vile ndizi, mbogamboga nk.

Faida za kulima nyanya hizi

- Mkulima hutumia eneo dogo sana kupata mavuno mengi na yenye faida kubwa.
- Nyanya hizi zina soko na hupendwa sana.
- Ukilima kwa njia ya *greenhouse* unavuna kwa mwaka mzima.
- Kwa matumizi ya nyumbani, miche mitatu tu ya nyanya hizi zinatosha kulimwa na kutunzwa.
- Nyanya hizi zina vitamini nyingi kuliko nyanya zingine.

Unapovuna nyanya za asili hakikisha unakata kwa kutumia mkasi zikiwa kwenye kikonyo chake, usivune mojamoja kuepuka uharibifu kwa haraka hasa zinapopelekwa sokoni.

Tumia dawa za asili katika mazao

Dawa za asili zimekuwa zikitumika mara nyingi hasa katika kilimo hai na yameonesha mafanikio kwa kiasi kikubwa.

Wakulima na wafugaji hawana budi kutumia dawa hizi kwani husaidia kutunza mimea, kulinda afya ya walaji na wanyama na ni rahisi kuzipata katika mazingira yanayotuzunguka.

Dawa kama tumbaku na ndulele zimeonesha mafanikio katika kilimo na katika ufugaji. Yafuatayo ni maelezo kuhusu namna ya kutengeneza na kutumia dawa hizi;

Ndulele

Ndulele (*Solanum sp*) ni mojawapo ya tunda pori ambalo linatumika kutibu ardhi ili kuua wadudu hatarishi wa mazao, kabla ya mkulima kuupanda mche wa mmea anaoutaka hasa katika kilimo hai.

Katika maeneo mengi hapa nchini ni rahisi kupata tunda hili kabla ya kulichuma kisha kuandaa juisi yake, tayari kwa matumizi na kazi iliyokusudiwa.

Jinsi ya kuandaa ndulele

- Kusanya ndulele (matunda) ya kutosha bila kujali mabichi (rangi ya kijani) na yaliyoiva (rangi ya njano) kwa ajili ya kutengeneza juisi.
- Kata kila tunda moja la ndulele katika vipande viwili kisha ziweke kwenye kinu.
- Twanga vizuri mpaka kuhakikisha umepata juisi.
- Ongeza maji kidogo kidogo ili kutengeneza mchanganyiko wa juisi itakayokidhi mahitaji yako ama ukubwa wa shamba lako.
- Ondoa rojo la ndulele katika kinu na weka katika pipa lililoandaliwa.
- Funga pipa kwa kutumia nailoni na mpira ili usiruhusu hewa kupita.
- Acha kwa saa 72 ili juisi ya ndulele itengeneze ukali utakaofaa kwa matumizi.
- Chuja juisi ili kuondoa mabaki ya ndulele ambayo hayakusagika kabla ya kuanza.
- Chukua juisi ya ndulele lita 1.5 hadi 2 na kisha weka kwenye bomba la kupulizia (*spray pump*) la maji ya lita 15.
- Peleka shambani na nyunyizia kwenye mimea mara mbili kwa wiki. ■

Sindika viazi vitamu kuongeza thamani

Ni muhimu kusindika viazi vitamu ili kuongezea thamani, ubora na matumizi yake. Viazi vitamu husindikwa kupata viazi vitamu vilivyokaushwa, unga, wanga na jamu.

Amani Msuya

Ukaushaji wa viazi vitamu kwa ujumla wake huhitaji au hutumia nishati ya jua ambapo ni lazima mkulima kuzingatia kanuni kwa ajili ya kukausha mazao yake.

Kanuni muhimu za ukaushaji

Ukaushaji hupunguza maji kwenye zao la viazi vitamu ambayo yakiwepo husaidia ukuaji wa vimelea vya magonjwa na kusababisha kuoza.

Ukaushaji hupunguza maji kwa kiasi kikubwa na kuwezesha hifadhi ya muda mrefu.

Ukaushaji utategemea hali ya unyevu hewani na hufanikiwa vizuri iwapo unyevu kwenye hewa ni mdogo. Viazi vitamu vina vimeng'enyo ambavyo husababisha upotevu wa rangi, virutubishi na ladha wakati wa kukausha hivyo inashauriwa kuzui hali hiyo kwa njia ya kuchemsha kidogo kabla ya kukausha.

Mambo ya kuzingati katika ukaushaji bora.

- Viazi vikatwe katika vipande vyenye unene, upana na urefu usiozidi sentimita 6. Ukubwa wa vipande ukizidi huo ulioshauriwa ukaushaji huchukua muda mrefu na mara nyingi ubora wa bidhaa hushuka.
- Tandaza viazi katika kina kinacholingana ili ukaukaji uwe wa pamoja. Usiongeze viazi vibichi juu ya vile ambavyo vimeanza kukauka kwenye kaushio.
- Acha viazi vipoe baada ya kuvitoa katika kaushio kabla ya kufungasha.

Vifaa

Wakati wa ukaushaji wa viazi vitamu, vifaa vinavyohitajika ni pamoja na kaushio bora, kisu kikali kisichoshika kutu na mabeseni.

Malighafi

Malighafi ni pamoja na viazi vitamu na maji.

Jinsi ya kukausha

- Chagua viazi vilivyo bora kisha osha vizuri kwa maji safi na salama.
- Menya kwa kutumia kisu kikali kisichoshika kutu na katakata ili kupata vipande vyenye unene upatao sentimita 6.
- Tumbukiza vipande kwenye maji yanayochemka kisha chemsha kwa muda wa dakika 3 hadi 5 ili kuzuia vimeng'enyo vinavyoweza kubadili rangi ya viazi.
- Ipua na acha ipoe kisha anika kwenye kaushio bora kwa kutandaza vizuri ili kila kipande kipate jua sawa.
- Viazi huweza kukauka kwa saa 6 hadi 7 kutegemeana na nguvu ya jua.
- Kausha viazi hadi vifikie asilimia 9 ya unyevu na acha vipoe kisha fungasha kwenye mifuko ya plastiki na hifadhi sehemu baridi na kavu.
- Viazi hivi huweza kuhifadhika kwa muda wa mwaka mmoja au zaidi bila kuharibika.

Matumizi

- Hukaangwa au kuchemshwa na kuliwa.
- Huchanganywa na vyakula vya mikunde kupata mlo.
- Husagwa pia kupata unga.

Kusindika viazi vitamu kupata unga

Vifaa

Kisu kikali kisichoshika kutu, mabeseni, jiko, kaushio bora, mashine ya kusaga na mifuko ya plastiki.

Mahitaji

Viazi vitamu visafi visivyooza pamoja na maji safi na salama.

Jinsi ya kuandaa

- Osha viazi vizuri kisha menya na katakata vipande vidogovidogo vya milimita 6.
- Chemsha kwenye maji yenye nyuzi joto 90 za sentigredi kwa muda wa dakika 3 hadi 5 kisha ipua na chuja maji.
- Kausha kwenye kaushio borakisha saga kwa kutumia mashine kupata unga.
- Fungasha unga kwenye mifuko ya plastiki na hifadhi mahali safi, pakavu na ubaridi.

Viazi vinapovunwa ni vyema kusindika ili vitumike wakati ambao siyo msimu wake

Matumizi

Unga huu wa viazi vitamu hutumika kupikia vyakula mbalimbali kama vile mikate, biskuti, keki, vyakula vya watoto na kuongezwa kwenye sosi kama kiongeza uzito.

Kusindika viazi kupata wanga

Vifaa

Mabeseni ya kuoshea, mashine ya kukwangulia viazi, mapipa ya kutulizia wanga, sehemu ya kukaushia na visu vikali vya kumenyea viazi vitamu.

Jinsi ya kutengeneza

- Menya viazi vitamu kwa kutumia kisu kikali kisichoshika kutu.
- Osha viazi kwa kutumia maji safi kisha kata vipande vidogo.
- Saga au parua kwa kutumia mashine ili kupata rojo kisha ongeza maji kwenye rojo.
- Acha yatulie kisha mwaga maji na ongeza tena maji na kuacha yatulie kisha kumwaga tena.
- Fanya hivyo hadi uone rangi yote inatoka na maji yamekuwa meupe kabisa.
- Mimina wanga kwenye kitambaa safi cheupe kisha kamua maji.
- Anika wanga kwenye kaushio bora katika sehemu safi.
- Saga wanga kwa mikono kulainisha mabonge yake.
- Chekecha kwenye chekeche laini kisha fungasha kwenye mifuko ya plastiki.
- Hifadhi sehemu safi, kavu, na isiyokuwa na mwanga mkali.

Matumizi

Wanga huu hutumika kuongeza uzito kwenye mchuzi, sosi na kuwekwa kwenye nguo viwandani. ■

Umuhimu wa kuwa kwenye vikundi

Mara nyingi nimesikia na kuona MkM mkisisitiza wakulima na wafugaji kujiunga kwenye vikundi, je kuna umuhimu gani, na ni hatua zipi za kisheria tunazopaswa kufuata ili vikundi vyetu vitambuliwe na kuwa rasmi?-Bakari Buhari, Msomaji MkM Handeni.

Ayubu Nnko

Kikundi ni muunganiko wa watu wenye nia/lengo moja katika kutekeleza jambo fulani walilolikusudia kwa faida ya hao walioamua kuwa pamoja. Lengo kuu la kuwa na kikundi ni kutaka kufanya au kutatua tatizo kwa pamoja.

Maamuzi ya kikundi kiweje ikiwa na maana ya ni kikundi cha aina gani na wahusika watakua wangapi hutegemea na lengo kuu la kuunda umoja huo.

Kikundi kinaweza kuundwa na watu ambao wanafanya shughuli moja mfano kikundi cha wafuga nyuki, wakulima wa kahawa, wafugaji wa kuku n.k.

Pia kikundi kinaweza kuundwa na watu wanao fanya shughuli zisizofanana lakini wakatambulika kwa jina moja. Hivyo ni lengo kuu ambalo litawaunganisha hawa mfano wanataka kufahamika, kupata soko, elimu, kufikiwa kirahisi na wadau n.k.

Wanachama wa kikundi cha Imbooikumbi wakijadiliana jambo katika moja ya shamba la mwenzao katika kijiji cha Ngyeku

Wazo la kuunda kikundi hutokana na mchakato wa mawazo ya wahusika wenyewe ili kuunda kikundi imara. Ili kuwa kikundi thabiti inabidi mambo yafuatayo yazingatiwe:

a. Watu wa eneo moja.
b. Mnafahamiana vyema.
c. Muwe na nia ya dhati kuleta mabadiliko.

MUHIMU: Inashauriwa angalau kikundi kianzie na watu watano na kiwe na idadi ya wajumbe ambao haigawiki kwa mbili (namba tasa) hii itasaidia kipindi cha kuchagua viongozi na pia katika kupitisha ajenda za kikundi.

Aina za vikundi

Kuna makundi mawili ya vikundi ambayo hutofautiana kulingana na lengo kuu ambayo ni:

Kikundi cha shughuli za kijasiyamali

Hivi ni vikundi ambavyo lengo lake kuu ni kuzalisha kwa ajili ya biashara ama kupata faida.

Kikundi cha shughuli za kijamii

Hivi ni vikundi ambavyo vimeanzishwa kwa lengo la kusaidiana katika kipindi cha matatizo mfano, misiba, kuuguza /kuumwa. Kipindi cha furaha mfano sherehe na pia vikundi vya ulinzi. Ijapokua katika aina hii wanakikundi hunufaika kwa kukopeshana fedha ambazo huwa lengo dogo.

Makundi haya yote mawili huwa yakifanana japo hutofautiana katika lengo kuu.

Usajili rasmi wa kikundi

Ili kikundi kifanye mambo yake kwa uhuru na kwa upana zaidi ni vema kikapata usajili. Usajili upo katika hatua mbili za msingi ambazo ni:

1. Usajili katika serikali ya sehemu kilipo

   Huu ni utambulisho wa kikundi katika serikali ya sehemu husika mfano kwa afisa mtendaji kwa kueleza ni nini mnafanya, kwa nini, viongozi wenu ni akina nani na mnafanyia sehemu gani.

   Hii ni hatua ya awali ambayo huweza kufanyika kipindi cha awali ambapo kikundi kinaanzishwa au kama kikundi bado hakijakamilika.

2. Kupitia kwa msajili wa vikundi na ushirika

   Hii ni ngazi nyingine ya usajili ambayo ni kubwa ambayo hufanyika wilayani. Katika usajili huu kikundi chaweza kuwa kinaanza au kilikwisha anza. Hivyo unapokwenda kuomba usajili huu kuna vitu vya msingi ambavyo ni lazima uwe navyo ambavyo ni:

   a. Katiba
   b. Barua ya maombi kutoka ofisi ya kata unayotoka au kwa afisa maendeleo
   c. Mukhutasari ambao unaonesha ni lini kikundi kilikaa na kupitisha azimio la makubaliano ya kufanya usajili
   d. Huwa kuna gharama; mfano gharama ya fomu ya maombi, ada na gharama ya usajili. Gharama hizi hutofautiana kutoka wilaya moja hadi nyingine.

Mfumo huu wa kuungana umeweza kuwa na mchango mkubwa kwa mashirika binafsi na serikali katika kuwasaidia wakulima kwa

a. Kutoa elimu na vitendea kazi, serikali na mashirika binafsi wameweza kuwafikia watu wengi kwa njia hii kwa mfano uanzishwaji wa mashamba darasa
b. Kuwadhamini
c. Kuwatafutia masoko ya bidhaa mnazozalisha
d. Kuwatambua, hii huwasaidia kujua ni nini na akina nani wanafanya kitu gani. ■

...mbegu za matunda

Kutoka Uk. 2

- Nyama ya parachichi iondolewe ili kupata mbegu.
- Ganda la mbegu litolewe na mbegu ipungunzwe/kuchongwa kidogo hasa sehemu ya juu ili kuharakisha uotaji wa miche.
- Mbegu ipandwe kama ilivyokuwa katika mti, yaani kitako kikiwa chini na sehemu nyembamba ikiwa juu ili kurahisisha utoaji wa miche na mizizi.

Kwa kawaida mbegu za miparachichi hupandwa moja kwa moja kwenye viriba pasipo kupita katika kitalu cha awali, kwa kuwa miche ya miparachichi haiwezi kuvumilia usumbufu wa kuhamishwa.

Miche mingi inaweza kufa wakati wa kupandikiza kutoka katika kitalu cha awali kwenda katika kitalu cha pili. Pia, tofauti na mbegu ya embe, inayoweza kutoa miche zaidi ya mmoja, mbegu ya parachichi hutoa miche zaidi ya moja lakini si rahisi kutenganisha kama ilivyo kwenye miembe.

Makala hii imetayarishwa na kuletwa kwako kwa hisani ya moja ya miradi inayolenga utekelezaji wa shughuli za mpango mpya unaohusu hifadhi ya mazingira na stahimili ya mabadiliko ya tabia nchi (Climate Change Impacts Adaptation and Mitigation - CCIAM).

Wanafunzi washirikishwe katika masuala ya kilimo

Ni miaka sita sasa tangu kuanzishwa kwa jarida la Mkulima Mbunifu likiwa limejikita katika kutoa elimu kuhusu kilimo, ufugaji, pamoja na kilimobiashara kwa lengo la kusaidia jamii kujikimu kimaisha.

Mkulima Mbunifu

Jarida hili limefanikiwa kwa kiasi kikubwa, kufikisha elimu kwa wadau mbalimbali na kuonesha fursa nyingi zilizopo kwenye kilimo na ufugaji hasa katika kilimo hai.

Ili kuhakikisha kuwa kila kada inafikiwa, pia tumewajumuisha wanafunzi wa ngazi mbalimbali kwa lengo la kuwajengea misingi bora ya kilimo hai ili waweze kukua wakiwa na elimu ya kutosha kuhusi kilimo na ufugaji na hatimae waweze kufanya shughuli za kilimo kwa ufanisi.

Baadhi ya wanafunzi na walimu katika shule mbalimbali ambazo *Mkulima Mbunifu* limeweza kufika, wanaeleza kwa ufuoi ni kwa jinsi gani jarida la *Mkulima Mbunifu* limekuwa na msaada kwao, na namna watakavyolitumia.

Shule ya Sekondari Shambalai

"Tuna furaha sana kukutana na *Mkulima Mbunifu* katika utoaji wa elimu kwani tuna bustani yetu tuliyoianzisha kwa msaada wa mwalimu mkuu, na tumeshindwa kuiendeleza kwa muda mrefu sasa kulingana na kuwa kila tulichokuwa tukijaribu kuotesha tulikosa mavuno lakini jarida hili limetupa nguvu ya kuanza kwa upya."

Mwanafunzi huyu anaeleza kuwa, walihangaika kwa kipindi kirefu sana bila kujua nini cha kufanya lakini anashukuru kukutana na wadau wa elimu, *Mkulima Mbunifu* kwani maswali ya matatizo yote na changamoto walizokuwa wakikutana nazo zimepata suluhisho hasa kujua zao gani wataotesha kwa msimu upi, maandalizi ya shamba, uchaguzi wa mbegu, kutibu magonjwa na yote kwa kufuata kanuni za kilimo hai.

Shule ya Sekondari Prince Claus

Kiongozi wa kikundi cha kilimo katika shule hii anaeleza kuwa amefurahishwa sana na jarida la *Mkulima Mbunifu* kwani elimu inayotolewa kwenye jarida hili itaweza kuwasaidia kulima mazao mbalimbali katika bustani yao ya shule na hata nyumbani kwao kwa ufanisi mkubwa.

Kwa sasa wameweza kutengeneza bustani ya mbogamboga shuleni, ambazo zimekuwa zikitumiwa na walimu wao. Changamoto kubwa wanayokabiliana nayo ni ya magonjwa na wadudu. Wanafurahi kuwa kupitia *Mkulima Mbunifu* tatizo hilo litakwisha na watazalisha kwa wingi.

"Ninaomba *Mkulima Mbunifu* isiache kusambaza elimu hii kwa wanfunzi wengine katika shule mbalimbali ili wenzetu nao waweze kujifunza na kusaidia kuelimisha jamii kwenye masuala mbalimbali ya kilimo endelevu.

Shule ya msingi Kioga

Wanafunzi hawa pamoja na kuwa ni wadogo lakini wanapenda kilimo na tayari wanabustani mbalimbali za mboga zinazolimwa kwa kuzingatia misingi ya kilimo hai.

Waalimu katika shule hii wanaeleza kuwa, wanafurahishwa sana na jitihada kubwa waliyonayo wanafunzi katika kuhakikisha bustani za mboga hapo shuleni zinatunzwa vizuri na wakati wote mboga zinapatikana kwa ajili ya walimu.

"Ninashukuru sana kwa *Mkulima Mbunifu* kuweza kutuletea jarida hili ambalo tunalitumia kuelekeza na kufundisha wanafunzi namna ya kulima na hata kufuga ili waweze kufanya vizuri si shuleni tu bali hata nyumbani wao kufanya kazi za kilimo na ufugaji kwa misingi ya kilimo hai."

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

biovision

Toleo la 53, Februari 2017

Yaliyomo

Fahamu gugu karoti 2
Minyoo bapa 4 & 5

Magonjwa ya mihogo 7

Tahadhari: Minyoo bapa ni hatari kwa afya ya mifugo

Picha: MkM

Mara nyingi vimelea wa aina mbalimbali huathiri ukuaji na maendeleo ya mifugo kwa namna mbalimbali. Hii inaweza kuwa katika uzalishaji, ubora wa mazao, na hata kiafya.

Baadhi ya vimelea hao ni pamoja na minyoo bapa ambao wana madhara mengi kwa afya ya wanyama, na hata binadamu. Minyoo bapa wakiwa kwenye ini huharibu ini na kusababisha maini kukataliwa na wataalamu wa mifugo kwenye machinjio.

Lakini pia minyoo bapa husababisha upungufu wa uzito kwa mifugo na kufanya bei kuwa chini.

Zaidi Soma Uk 4&5

Hali ya hewa: Changamoto kwenye mnyororo wa ongezeko la thamani

MkM - Kumekuwa na juhudi kubwa kuandika na kuelezea faida za kukumbatia kilimo cha mfumo wa mnyororo wa ongezeko la thamani, ambao mmiliki wa mnyororo huo ni mkulima mdogo akishirikiana kwa karibu na wadau wengine ndani ya minyororo ya ongezeko la thamani.

Picha:IN

Kwa mwaka huu wa kilimo tumeona jinsi hali ya hewa ilivyoathiri shughuli za kilimo kwa kuwa mvua za vuli hazikunyesha na uwezekano wa mvua ya masika kutokuwa ya kutosha.

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 inayo aminika kuwa si rahisi kukauka.

Zaidi soma Uk 6

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya *Mkulima Mbunifu* moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
http://issuu.com/mkulimambunifu
http://www.facebook.com/mkulimambunifu
https://twitter.com/mkulimambunifu
+255 785 496 036

Mpendwa mkulima,

Mpendwa msomaji wa jarida la Mkulima Mbunifu, ni matumaini yetu kuwa mwaka umeanza vyema na umeanza kutekeleza mipango yako uliyojiwekea kwa mwaka huu.

Ni dhahiri kuwa dira kamili itakayokuwezesha kufunga hesabu za mwaka huu ni mipango uliyojiwekea tangu kuanza kwa mwaka huu ambapo sasa ni mwezi wa pili tangu mwaka ulipoanza.

Katika kutekeleza hayo, ni vizuri pia ukakumbuka kuwa kuna changamoto za aina mbalimbali ambazo utakabiliana nazo katika utekelezaji huo. Kumbuka msemo wa waswahili usemao "Hakuna barabara isiyokuwa na kona", na "Hauwezi kula muwa bila kukuta fundo". Huu ndio ukweli wa maisha na ufahamu kuwa katika mipango yako lazima ukutane na changamoto.

Jambo muhimu tunalotaka ufahamu hapa ni namna ya kukabiliana na changamoto hizo. Ni muhimu sana kwako kufahamu kuwa utakutana na changamoto, ingawa hakuna anaejua kuwa ni lini, na kwa wakati gani. Ni vyema kuweka hilo kichwani.

Baada ya kufahamu hili ni muhimu ukawa unajifunza kwa bidii sana kuhusiana na shughuli unazozifanya. Kwa mfano kama unafanya ufugaji wa ng'ombe wa maziwa, ongea na wafugaji wengine ili kupata uzoefu, zungumza na wataalamu kupata mawazo yao, pata na kusoma machapisho ya aina mbalimbali yenye taarifa sahihi kuhusu ufugaji.

Hii ni kwa shughuli zote kama vile kilimo cha mazao mbalimbali, usindikaji, ufungashaji, na hata mnyororo wa thamani kwa ujumla, changamoto hazikosekani.

Kwa kufanya hayo yote, itakuwezesha kufahamu ni kwa namna gani unaweza kukabiliana na changamoto itakayojitokeza kwa wepesi zaidi tofauti na pale ambapo utakuwa hauna ufahamu wowote kuhusiana na unayoyafanya.

Mojawapo ya machapisho ambayo yamekuwa na tija kubwa sana kwa watu wa nyanja zote wanaofanya ujasiriamali kupitia kilimo na ufugaji ni pamoja na jarida hili la Mkulima Mbunifu. Hakikisha unasoma kwa umakini na kuzingatia maelekezo.

Kila toleo tumekuwa tukieleza kwa undani, namna ambavyo unaweza kutatua matatizo tofauti tofauti, iwe magonjwa kwa mifugo, au kukabiliana na wadudu na magonjwa katika mazao. Lakini pia tunaeleza kwa undani namna unavyoweza kuzalisha kwa ufanisi.

Mfano katika toleo hili utaweza kujifunza kwa undani namna ya kukabiliana na minyoo kwa mifugo hasa ng'ombe, namna unavyoweza kukabiliana na uhaba wa maji katika kuzalisha kwa mnyororo, na pia kujifunza kupitia mfugaji ambae alihamasika baada ya kusoma Mkulima Mbunifu.

MkM, S.L.P 14402, Arusha, ***Simu*** 0717 266 007, 0785 133 005 ***Barua pepe*** info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Fahamu kuhusu gugu karoti na madhara yake

Gugu karoti ambalo kitaalamu linajulikana kama (Parthenium hysterophorus) ni mmea vamizi ambao una madhara mengi kwa binadamu, mazao, wanyama au mifugo pamoja na kuharibu uoto wa asili.

Flora Laanyuni

Mmea huu wa gugu karoti asili yake ni huko Mexico, Amerika ya kusini, na Caribbean na baadaye kuingia katika nchi za Ethiopia, Uganda, Somalia, Kenya na hata kuingia Tanzania.

Inasadikika kuwa huenda mmea huu umeingia nchini kupitia kwenye vyakula vya misaada.

Nchini Tanzania, gugu karoti limegundulika au kuonekana kuwepo mwaka 2010 katika mkoa wa Arusha hasa maeneo ya pembezoni mwa barabara, na baadaye kuonekana mkoani Kagera (Kyerwa).

Hadi kufikia sasa, mmea huu wa gugu karoti umethibitika kuwepo na kuenea katika mikoa minne ya Arusha, Manyara, Kilimanjaro na Kagera.

Kwanini likaitwa gugu karoti?

Mwanasayansi Mtafiti kutoka TPRI Dkt. Ramadhani Kilewa anathibitisha kuwa, jina la gugu karoti ni jina ambalo limepewa mmea huu kutokana na majani yake kufanana na ya karoti lakini pia mzizi wake mkuu kufanana kwa umbo na kwa ukubwa kama wa karoti.

Sifa za gugu karoti

- Hutoa mbegu nyingi sana. Kwa mmea mmoja tu uliokomaa, hutoa kuanzia mbegu 15,000 hadi 30,000.
- Mmmea huu hukomaa na kutoa mbegu kwa muda mfupi wa miezi minne.
- Mbegu za gugu karoti ni nyepesi sana ukilinganisha na mbegu za mimea mingine.
- Mbegu zake huota mahali popote maadamu kukiwa na hali ya hewa nzuri.

Kwanini gugu karoti lina madhara

Gugu karoti limeonekana kuwa na madhara kwa afya ya binadamu, afya ya wanyama, mimea na hata uoto wa asili.

Madhara hayo ni kama:

Madhara kwa afya ya binadamu

- Ukigusa mmea wa gugu karoti unaweza kupata muwasho unaoweza kusababisha kujikuna na kupata malengelenge.
- Vumbi la gugu karoti husababisha ugonjwa wa pumu.
- Vumbi lake pia huweza kusababisha muwasho wa macho.

Picha: MkM

Gugu karoti lililo oteshwa kwenye ndoo na watafiti kwa lengo la kufundishia wakulima

Madhara kwa afya ya wanyama

- Mnyama anapokula mmea wa gugu karoti huweza kupasuka na kuvimba midomo.
- Maziwa yanayotoka kwa ng'ombe aliyekula jani la gugu karoti huwa machungu na yakitumiwa huweza kuleta madhara kwa afya ya mlaji.
- Mnyama akila majani ya gugu karoti hupunguza uzalishaji wa maziwa.
- Nyama zinazotokana na mnyama aliyekula majani ya gugu karoti hupungua thamani au ubora wake.
- Vumbi la mmea wa gugu karoti linapogusa mwili wa mnyama humsababishia kuwasha na hatimaye kunyonyoka kwa manyoya.

Madhara kwa mimea

- Mbegu za gugu karoti au majani yenyewe yakiwepo katika eneo linalooteshwa mazao, huzuia mbegu ya mazao husika kuota.
- Gugu karoti hupunguza upatikanaji wa mavuno ya kutosha hasa kwa mahindi na mtama.
- Majani ya gugu karoti huzuia mimea kuendeleza ukuaji wake.
- Vumbi la gugu karoti huzuia mimea ya matunda kuweka matunda.

Madhara kwa uoto wa asili

Gugu karoti hubadili kabisa uoto wa asili na kuua malisho.

Jinsi gugu karoti linavyoenea na kusambaa

- Gugu karoti husambaa kwa njia ya upepo kutokana na mbegu zake kuwa ni nyepesi, kwa njia ya maji, na malisho.
- Husambazwa pia kupitia masine za ujenzi zinazotembea. Mfano pale malori na magari yanapopita sehemu zenye gugu karoti ambapo hung'ang'ania kwenye matairi.
- Gugu karoti pia huweza kusambazwa kwa njia ya mashine za kuvunia mazao.
- Viatu na nguo pia huweza kubeba na kusambaza gugu karoti. Unapokanyaga huweza kung'ang'ania kwenye kiatu.
- Usafirishwaji na uhamishaji wa udongo wenye gugu karoti tayari kama vile udongo wenye mbegu zake kutoka sehemu moja hadi nyingi wakati wa ujenzi wa nyumba au ujenzi wa barabara.

Namna ya kudhibiti gugu karoti

Gugu karoti lisipodhibitiwa linaweza kusambaa kwa haraka sana na katika maeneo mbalimbali na hatimaye nchi nzima. Kwa maana hiyo, wakulima, wafugaji na wadau wote wanalazimika kutumia njia sahihi na mbadala ili kuweza kulidhiti mmea huu wenye madhara mengi;

- Gugu karoti linaweza kudhibitiwa kwa kuondoa mimea hii pembezoni mwa barabara kwani ni chanzo kikuu cha kwanza cha kuenea mashambani.
- Mimea ya gugu karoti kung'olewa yote kabla na hata baada ya kutoa maua.
- Mimea ya gugu karoti inapong'olewa, ikusanywe sehemu moja, iachwe ikauke na kisha ichomwe moto.
- Wakati wa kung'oa, ni muhimu kuhakikisha inang'olewa pamoja na mzizi mkuu kwani lisipong'olewa lote au kuachwa kukatikia ardhini huchipua kwa upya.
- Kutumia viumbe hai (*biological agents* (*Zygogramma Bicolorata*) kwa ajili ya kuteketeza mimea hii.

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 *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo 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 linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

icipe African Insect Science for Food and Health

biovision

Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.

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

BUSTANI YA TUSHIKAMANE

Mpangilio I-A-V (k), +254 720 419 584
Wahariri Ayubu S. Nnko, Flora Laanyuni na Venter Mwongera
Anuani *Mkulima Mbunifu*, Sakina Area, 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, 0785 133 005
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Umuhimu wa kubadilisha maji kwenye bwawa la samaki

Wafugaji walio wengi, wanafuga samaki kwa muda mrefu bila kubadilisha maji kutokana na kutokujua umuhimu wa kubadilisha maji kwenye bwawa la samaki.

Ayubu Nnko

Kumekuwa na changamoto kadha wa kadha katika ufugaji wa samaki hususani suala zima la ubadilishaji wa maji katika bwawa la samaki ambapo baadhi hawajui kabisa ni muda au wakati gani sahihi kubadilisha maji na ni kwa namna gani.

Ni muhimu kupunguza maji kwenye bwawa na kuongeza maji safi

Maji yanayofaa kwa ufugaji wa samaki yana sifa zipi?

Maji yanayofaa kwa ufugaji wa samaki ni maji yasiyokuwa na klorini na ammonia, ambayo ni sumu kwa ufugaji wa samaki. Maji ya bomba mara nyingi huwekwa klorini na ammonia ili kuua vijidudu vya magonjwa kwa binadamu au mifugo.

Kwa mantiki hiyo, maji hayo hayana usalama sana kwa ufugaji wa samaki hasa yakitumiwa moja kwa moja.

Nini chakufanya ili maji hayo yaweze kutumika katika ufugaji wa samaki?

Maji haya yanaweza kutumiwa kwa ufugaji wa samaki kwa kuondolewa klorini na ammonia. Klorini na ammonia huweza kuondolewa kwa kutumia njia mbili ambazo ni;

- Kutumia dawa za kuondoa klorini na ammonia zinazotengenezwa viwandani.
- Kuweka maji kwenye chombo kikubwa cha wazi kwa muda huku ukiyakoroga au kuyajaza kwenye bwawa na kuyaacha siku kadhaa ukiwa unayakoroga.

Kama unayabadili kiasi tu, basi yaweke kwenye chombo kwa siku mbili hadi tatu kabla ya kuyaweka kwenye bwawa.

Je, maji yakishawekwa kwenye bwawa yanahitaji kubadilishwa?

Wafugaji walio wengi, wanafuga samaki kwa muda mrefu bila kubadilisha maji kutokana na kutokujua umuhimu wa kubadilisha maji kwenye bwawa la samaki.

Kwanini kubadilisha maji kwenye bwawa la samaki?

Ni lazima kutambua kuwa maisha ya samaki ni kwenye maji na kwa kuwa samaki wanatumia virutubisho asili vilivyomo ndani ya maji mfano madini na hewa hivyo ni muhimu kubadili maji yaliyomo ndani ya bwawa.

Aidha, maji pia yanachafuliwa na vitu kama fosifeti, hewa ya kaboni, ammonia, naitreiti na protini zinazokusanyika kidogo kidogo ndani ya maji na kuathiri ukuaji wa samaki. Maji hupotea taratibu kadri siku zinavyoenda kama mvuke.

Nitajua vipi kama nahitaji kubadili maji na ni kwa muda gani?

Unaweza kubadilisha maji mara baada ya kupima kwa kutumia vipimo maalumu vinavyoweza kubaini kiasi cha oksijeni kilichopo, uchafu wa maji, PH, ammonia nk. Hivi vyote vikiwa katika viwango visivyokubalika, basi unalazimika na ni muhimu kubadilisha maji katika bwawa la samaki.

Unaweza kubadilisha maji kwa kufuata utaratibu huu;

Unaweza kubadili maji asilimia kumi tu 10% endapo unabadili kila wiki, yaani unapunguza na kuongeza maji asilimia 10 tu ya maji yanayotakiwa kuwemo kwenye bwawa.

Kama unataka kubadili maji kila baada ya wiki mbili, basi punguza na kuongeza asilimia 20% ya maji yanayotakiwa kuwemo ndani ya bwawa.

Kama unataka kubadilisha kila baada ya wiki tatu, basi punguza na kuongeza asilimia 30% tu ya maji yanayotakiwa kuwemo ndani ya bwawa la samaki.

Muhimu

Ni vizuri kubadili maji kidogo kidogo kwenye bwawa la samaki ili kutoathiri afya ya samaki kwa kusababisha mshtuko. Aidha, haijalishi ni utaratibu gani utakaochagua kutumia kubadilisha maji ndani ya bwawa la samaki lakini ni lazima ubadilishe maji kwa kupunguza na kuongeza asilimia 60 hadi 70 ya maji yanayotakiwa kuwa ndani ya bwawa lako mara tatu kwa mwaka.

Kwa maeneo ya baridi, mabadiliko haya makubwa ya maji yafanyike kipindi cha joto ili kuepuka kuongeza maji ya baridi kwenye bwawa lako. Aidha, kubadilisha maji mengi mara kwa mara haishauriwi kama kuna maji ya kutosha kwani huweza kuathiri afya ya samaki kutokana na mshtuko.

Utoaji wa maji yote huku samaki wakiwa kwenye bwawa haushauri wi kwa namna yoyote ile, ubadilishaji huu ufanyike tu pale ambapo unataka kuwavuna samaki wote bwawani.

Mfugaji anaweza kupata faida kwa kuzalisha na kuuza samaki wa ina mbalimbali

Kwa maelezo zaidi, wasiliana na mtaalamu wa samaki, Bw. Musa Said kwa simu namba +255 718 986 328. ■

Namna bora ya kupambana na maambukiz

Aina hii ya minyoo imeripotiwa na wataalamu mbalimbali nchini Tanzania na mahali kwingine duniani kwa kusababisha madhara makubwa kwa mifugo na kuleta upotevu mkubwa wa kiuchumi.

Ayubu Nnko

Minyoo bapa ni minyoo yenye urefu wa kuanzia milimita moja kwa midogo hadi milimita 7 kwa mirefu.

Kinachowatambulisha kwa urahisi ni uwepo wa vifyonzeo vya damu viwili, kimoja kikiwa karibu kabisa na mdomo na kingine kikiwa upande wa ubavuni mwa mnyoo.

Minyoo bapa ipo katika makundi makubwa. Iliyopo nchini Tanzania ni pamoja na *Fasciola gigantica*, *Fasciola hepatica*, *Paramphstomes*, *Schistosoma bovis* na *Dicrocoelium hopes*.

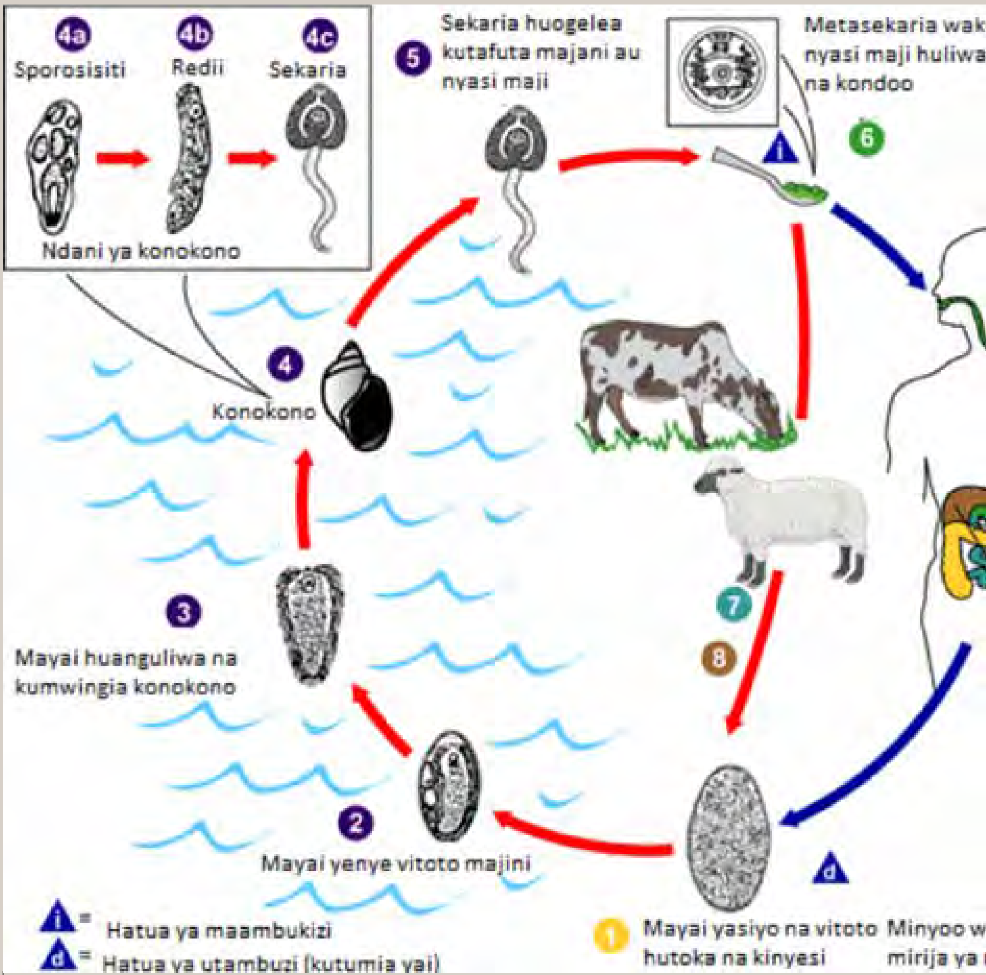
Tafiti ambazo zimefanyika Tanzania kwa kukusanya sampuli toka kwenye machinjio zinaonyesha kuwa, minyoo bapa ipo kwa wingi ukanda wa nyanda za juu kusini, ukanda wa kaskazini, ukanda wa Ziwa Viktoria na ukanda wa mashariki.

Utafiti uliofanywa hivi karibuni na Nzalawahe toka SUA katika wilaya ya Arumeru, umebaini uwepo wa minyoo bapa kwa ng'ombe.

Utafiti umeonesha uhusiano wa moja kwa moja wa kilimo cha umwagiliaji na maambukizi ya minyoo bapa kwa ng'ombe wanaofugwa katika maeneo hayo.

Pia katika utafiti huo wa Nzalawahe na wenzake, imebainika uwepo wa minyoo bapa kwenye konokono waliokusanywa toka mifereji ya umwagiliaji na maeneo ya kilimo cha mpunga kwenye vijiji vinavyofanya umwagiliaji.

Kilimo cha umwagiliaji kinatoa mazingira mazuri kwa konokono wanaoishi na minyoo bapa katika hatua ya kati ya ukuaji.



Hatua za mzunguko wa maisha ya minyoo bapa

Kiwango kikubwa cha maambukizi kwa konokono hutokea katika kipindi cha mpito kutoka kipindi cha mvua kwenda kipindi cha kiangazi.

Maambukizi kwa mifugo huanza kutokea mwishoni mwa kipindi cha mvua na huwa kwa wingi katika kipindi cha kiangazi. Hii inatokana na uwepo wa malisho mazuri maeneo yenye maji, unyevunyevu, mwingi na mifereji ya umwagiliaji ambako mifugo hupenda kwenda kutafuta malisho.

Aina mbalimbali za konokono wanaosambazaa minyoo bapa

Kwasababu hiyo, uelewewa mzuri wa wafugaji wa kufahamu namna ya maambukizi ya minyoo bapa kwenye mifugo yao unavyotokeo ungewezesha kwa kiasi kikubwa kuzuia maambukizi ya minyoo bapa.

Wakulima kuacha kilimo cha umwagiliaji kwa kipindi muafaka wakati wa kiangazi hasa punde tu wanapovuna mazao yao, ingesaidia kwa kiasi kikubwa kupunguza ongezeko la konokono.

Aidha kwa wale wanaofanya ufugaji wa ndani (wa kukatia malisho) wanatakiwa kujua maeneo yasiyo na minyoo bapa kwa kuangalia uwepo wa konokono kama kiashiria cha uwepo wa minyoo bapa.

Njia nzuri ya uhakika ni kulima na kuzalisha malisho yao wenyewe ili kuwa na uhakika wa kupata malisho yasiyo na minyoo bapa.

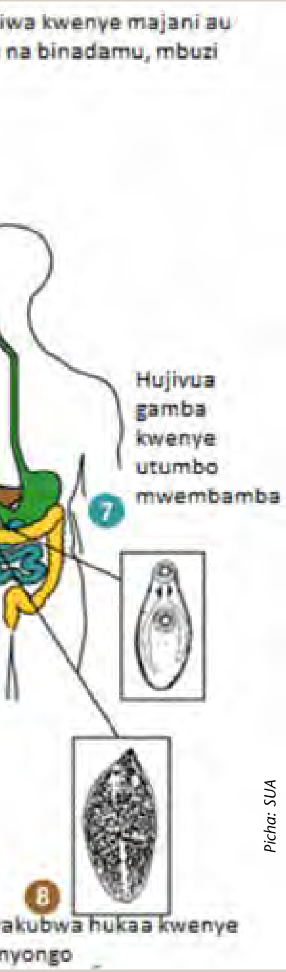
Mzunguko wa maisha ya minyoo bapa

Minyoo bapa hukua na kuwa minyoo mikubwa kwenye mirija ya nyongo ya mfugo ulio na maambukizi. Mnyoo mkubwa huanza kutoa mayai machanga kupitia kinyesi cha mnyama mwenye maambukizi na sehemu ya maisha inayobaki hutokea kwenye maji yasiyo na chumvi.

Baada ya wiki kadhaa, mayai huanguliwa na kutoa umbo la mwanzo la mnyoo bapa ujulikanao kitaalamu kama *Miracidium* ambao humwingia konokono.

Yakiwepo mazingira rafiki, mchakato wa ukuaji ndani ya konokono na kuwa umbo jingine lijulikanalo

zi ya minyoo bapa (*Trematodes*) kwa mifugo



Picha: SUA

kama *Cercariae* hutumia ndani ya wiki 5 hadi 7 kisha hutolewa na kuingia ndani ya maji karibu na alipo konokono.

Cercariae hao hupoteza mikia yao wakati wa kubadilisha umbo lao kwenda umbo jingine lijulikanalo kama *Metacercaria*.

Hili ndilo umbo ambukizi la lava ambao wakiwa ndani ya maji huwa kwenye miti maji na gamba lao la nje ni gumu ukilinganisha na lile la *Cercariae* linalowafanya wawe na uwezo wa kuishi muda mrefu kwenye maeneo yenye unyevu.

Hatua za mzunguko wa maisha ya minyoo bapa

- Mayai changa ya minyoo bapa hutagwa kwenye mirija ya nyongo na hupatikana kwenye kinyesi.
- Mayai huwa na kiinitete kikiwa katika hatua za mwanzo ndani ya maji.
- Mayai hutoa *Miracidia*.
- *Miracidia* humuingia konokono. *Miracidia* ikiwa ndani ya konokono hupitia pia hatua kadhaa za ukuaji *Sporocysts, Rediae* na *Cercariae*.
- *Cercariae* hutolewa kutoka kwenye konokono na hujibadilisha na kuwa *Metacercariae* kwenye mimea maji au sehemu nyingine.
- Wanyama hupata maambukizi kwa kula mimea (nyasi, majani) yenye *Metacercariae*. Binadamu pia hupata minyoo bapa kwa kula mimea maji yenye *Metacercariae*.
- Baada ya kula mimea yenye *Metacercariae* huenda kwenye utumbo mwembamba (*duodenum*) na hubadili umbo kwa kutoa gamba la nje.
- Hapo huanza safari yake kwa kupitia kuta za utumbo mwembamba, ndani ya *peritonia* na kisha kufika kwenye ini na kuingia kwenye mirija ya nyongo ambapo hukua na kuwa mnyoo bapa mkubwa. Hapa ndipo makazi ya kudumu ya mnyoo bapa mkubwa ambapo hutaga mayai pia.

Madhara ya minyoo bapa

Minyoo bapa wakiwa kwenye ini huharibu ini na kusababisha maini mengi kukataliwa na wataalamu wa mifugo kwenye machinjio.

Lakini pia minyoo bapa husababisha upungufu wa uzito kwa mifugo na kufanya bei kuwa chini.

Kupambana na maambukizi ya minyoo bapa

Upambanaji wa maambukizi ya minyoo bapa hufanyika kwa kiasi kikubwa kwa kutumia madawa (*flukicides)* kwa lengo la kutibu au kuzuia maambukizi.

Tafiti zinaonesha kuwa uzuiaji wa kuenea kwa konokono haufanyiki na hivyo kufanya kazi ya kupambana na minyoo bapa kuwa ngumu na isiyo na ufanisi.

Inashauriwa kuwa ili upambanaji huu uwe na tija tiba ya minyoo bapa na uzuiaji wa maambukizi kwa kutumia dawa halisi uendane sambamba na utokomezaji wa konokono.

Mifugo ipewe dawa nzuri ya kuua minyoo bapa mwishoni mwa mvua (mwezi wanne na wa tano) ikifuatiwa na matibabu katikati ya kiangazi (mwezi wa tisa au wa kumi), na matibabu ya mwisho yafanyike mwanzoni mwa mvua (*Disemba au Januari*).

Uzuiaji wa minyoo

Minyoo ya ndani ya mwili, hasa ile inayoishi kwenye maini pamoja na ile ya mviringo huathiri sana afya za wanyama wa dogo kama ndama. Kwa ujumla husababisha udhaifu wa mwili, ukosefu wa nguvu, ukuaji duni na hatimaye vifo vya maelfu ya mifugo ya wafugaji wadogowadogo kila mwaka.

Hali hii ni ya kusikitisha kwasababu mifugo hiyo ingeweza kuokolewa kwa kutumia njia rahisi zinazoeleweka kama matibabu ya mara kwa mara kwa ajili ya kutokomeza minyoo hiyo kwa kutumia dawa za minyoo zinazofaa kufuatana na eneo la mfugaji.

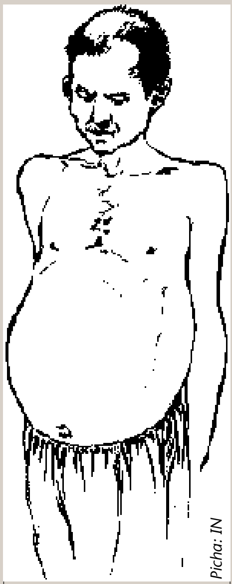
Ni muhimu sana kulisha mifugo malisho yaliyo safi kwenye mahori safi ambapo ndama au wanyama wengine watashindwa kuyakanyaga na kuyachafua.

Kwa kuzingatia suala hili kila siku kutasadia kuzuia maambukizi ya minyoo kwa mifugo.

Iwapo mifugo inatunzwa kwa kuchungwa, ni vyema kugawa eneo la kuchungia katika sehemu ndogondogo na kuichunga mifugo hiyo kwa mzunguko.

Wanyama wataruhusiwa kuingia kwa kujilisha katika sehemu moja tu ya eneo hilo kwa kipindi cha muda fulani na malisho yatakapopungua katika sehemu hiyo ndipo watakapohamishiwa katika sehemu inayofuata ya malisho katika eneo hilo.

Kila sehemu ya eneo hilo la malisho lililotengwa linafaa kupumzishwa kwa kipindi cha angalau wiki 6 kabla ya kuruhusu tena wanyama kuingia na kujilisha. Kwa kufanya hivyo utaweza kupunguza kwa kiasi kikubwa uwezekano wa mifugo yako kuambukizwa minyoo kwa urahisi kutokana na malisho kuwa safi kwa kiasi kikubwa.


Picha: IN

Minyoo bapa hasa aina ya Schistosoma huathiri binadamu pia

Wanyama pia waletewe maji nyumbani kuliko kuwapeleka kunywa maji lamboni kutokana na sababu kuwa maeneo wanakopelekwa kunywa maji yanaweza kuwa na minyoo hasa ya kwenye maini au mayai yake na hivyo mifugo hiyo kuambukizwa.

Njia ya pekee na nzuri zaidi ya kutosha kupambana na minyoo ni kuwapa mifugo dawa za minyoo mara kwa mara.

Baadhi ya dawa hizo hutolewa kwa njia ya sindano, nyingine zikiwa na uwezo wa kuangamiza minyoo ya aina nyingi na nyingine zikiwa ni maalumu kwa ajili ya aina fulani tu za minyoo.

Muhimu: Zingatia haya

Ili kukinga wanyama kuambukizwa magonjwa mbalimbali ni muhimu kwa mfugaji kuzingatia yafuatayo;

- Kuwa na banda safi lililojengwa kwa mpango mzuri pamoja na mazingira yaliyo safi.
- Kutunza ndama kwa usahihi tangu akiwa mdogo mpaka anapokuwa amefikisha umri mkubwa wa kupanda.
- Kuchukua tahadhari stahiki kabla, wakati na baada ya kuzaa na kuzingatia mbinu sahihi za ukamuaji.
- Kulisha mifugo lishe bora na ya kutosha kila wakati na kupandisha kwa njia ya chupa au mrija.
- Kuwa karibu na wanyama wakati wote na kuwachunguza ili kutambua dalili au tatizo la magonjwa.

Makala hii ni sehemu ya utafiti uliofanywa na watafiti kutoka SUA. Kwa mawasiliano zaidi, unaweza kuwasiliana na mtaalamu wa mifugo Augustino Chengula kutoka SUA kwa simu namba +255 767 605 098.

Umuhimu wa maji katika mnyororo wa ongezeko la thamani

Kwa muda mrefu sasa sehemu kubwa ya nchi ya Tanzania imekumbwa na ukame. Hali hii imefifisha kwa kiasi kikubwa shughuli za wakulima na wafugaji kwa kuwa asilimia kubwa hutegemea mvua.

Ayubu Nnko

Ukosefu wa mvua na maji ya kumwagilia umeathiri uzalishaji wa mazao kwa kiasi kikubwa hivyo kupunguza juhudi katika mnyororo wa ongezeko la thamana

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 aradhini.

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 yalijengewa 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 ya 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 sahihihi 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 ni miongoni mwa gharama ambazo lazima zibebwe na mlaji ambazo zitajumuishwa kwenye gharama ya kuuza bidhaa.

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.

Hali ya hewa; changamoto kwenye mnyororo wa ongezeko la thamani

Kwa mwaka huu wa kilimo tumeona jinsi hali ya hewa hasa kwa vikundi vya wakulima wa mpunga wilayani Kilombero walivyoathirika na hali ya hewa mbaya ambayo mvua za vuli hazikunyesha na uwezekano wa mvua ya masika kutokuwa ya kutosha.

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. Kama ilivyoelezwa hapo awali faida ya kuuza bidhaa zilizoongezwa thamani, ni kubwa na gharama zote zile kutoka kuzalisha, kusindika na kuuza zinaweza kubebwa na bei ya mauzo.

Hasara inayotokana na ukosefu wa maji

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 kufanakiwa.

Ili kukabiliana na hali ya hewa isiyotabirika kuna ulazima wa kuangalia uwezekano wa kujenga visima virefu ambayo 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 wasiliana na Herment A. Mrema, Africa Rural Development Support Initiative (ARUDESI)
arudesiafrica@yahoo.co.uk
Tel +255 687 003 367

Magonjwa yanayo shambulia zao la muhogo

Mimi ni msomaji wa jarida la Mkulima Mbunifu, nimejifunza mengi sana. Napenda kuwa mkulima wa mihogo, ila nina wasiwasi wa wadudu na magonjwa, ningependa kufahamu kuhusiana na hilo-Gidion-Msomaji MkM

Ayubu Nnko

Kama ilivyo kwa mazao mengine kuna wadudu na magonjwa ambayo hushambulia mihogo pia. Ni muhimu mkulima kufahamu baadhi ya aina na magonjwa hayo yanayoathiri zao la muhogo, ili kuweza kukabiliana nayo kwa ufanisi.

Mihogo iliyozalishwa kwa kufuata kanuni bora za kilimo na bila kuathiriwa na magonjwa

Magonjwa

Kuna magonjwa mawili ambayo ni hatari sana sana na yanapunguza uzalishaji wa zao la muhogo kwa kiasi kikubwa na kusababisha madhara ya kiuchumi kwa mkulima.

a) Ugonjwa wa Matekenya au ugonjwa wa michirizi ya kahawia katika muhogo

Ugonjwa huu ni maarufu kwenye sehemu zenye miinuko iliyo na muinuko chini ya mita 300 kutoka usawa wa bahari na unapatikana kidogo sana kwenye miinuko ya mita 500 na kuendelea ambako uenezaji wake wa kawaida hautokei kabisa.

Ugonjwa huu hutokana na nini?

Matokeo ya tafiri za awali unaonesha kuwa ugonjwa huu unaenezwa na inzi weupe (*whitefly*) wenye mabawa madogo.

Dalili

Sehemu zote za muhogo, zinaweza kuonesha dalili za maambukizi ya ugonjwa, lakini ni vipengele gani vya ugonjwa na ni kwa kiwango gani hutegemea hali ya hewa na mazingira na hatua ya kukua kwa mmea.

Kwenye majani

- **Dalili ya kwanza**: Rangi ya njano hutokea kwanza pembezoni mwa vena ndogo. Baadae huathtiri vena ndogo zaidi na inaweza kuwa doa la rangi ya njano.
- **Dalili ya pili**: Rangi ya njano ambayo haihusishwi vizuri na vena isipokuwa katika mabaka ya mviringo kati ya vena kuu kwenye hatua za mwisho za ugonjwa, sehemu kubwa ya jani inaweza isiathirike. Majani yenye ugonjwa hubaki yameshikilia kwenye mmea kwa muda wa wiki kadhaa.

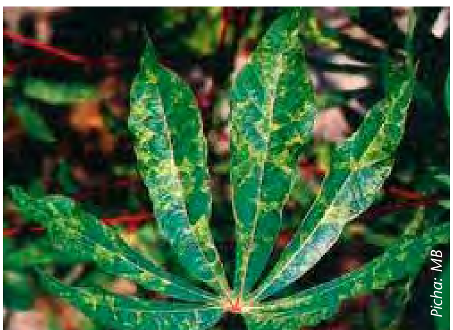
Kwenye shina

- Dalili huonekana kwenye tishu ya shina changa hasa la kijani.
- Jeraha la zambarau au kahawia linaweza kuoneaka nje na kuingia ndani hadi kwenye gamba baaada ya kubandua gome la nje.
- Jeraha la nekrotiki kwenye kovu la shina hutokea baada ya majani kudondoka kutokana na umri wa mmea.
- Tawi/shina hufa kuanzia kwenye ncha kuelekea chini na kusababisha kufa kwa mmea wote.

Kwenye mizizi

- Kwa kawaida hutokea baada ya dalili za majani na wakati wa kipindi kati ya uambukizo na kufa.
- Kifo cha mizizi hutokea kuanzia miezi 5 toka kupandwa.
- Dalili za mizizi zinabadilika nje ya mizizi na zinaweza kuwa kama kizuizi mwanga au shina kufa kwenye gome.
- Tishu inayo zunguka shina kuwa na doa la rangi ya kahawia au nyeusi.
- Wakati mwingine mizizi huonekana kuwa yenye afya kwa nje bila kuwa na matatizo yaliyowazi au bila kupungua ukubwa, lakini ikikatwa huonekana kufa au kuwa na rangi ya njano.

Ugonjwa wa Matekenya kwenye mizizi



Ugonjwa wa Matekenya kwenye majani

Maambukizi na kuenea

Ugonjwa huu maarufu kama CBSD unaambukizwa kwa njia ya vipandikizi vinavyotokea kwenye mimea iliyoathiriwa.

Kwa kuwa muhogo huzalishwa kwa njia ya vipandikizi ugonjwa huu huingizwa kwenye sehemu mpya zilizopandwa kwa kutumia vipandikizi vilivyoambukizwa.

Kwa aina za mihogo zinazovumilia hali ya hewa ya mabondeni, dalili mbaya hutokea wakati ugonjwa ukigundulika katika hatua za mwanzo.

Wadudu

Uchunguzi umeonesha kuwa *Bemisia afer* ni aina ya mdudu ambaye ndicho kisababishi kinachohusiana na uhamishaji wa visababishi vya ugonjwa kama vile *ipomovirus*. Mara nyingine inaonesha inzi weupe (*White flies*) wanahusika kwa kiasi kikubwa na kutokana na hali hiyo bado uchunguzi unaendelea zaidi.

Udhibiti/kuzuia

- Njia ya msingi ya kuzuia/kudhibiti ugonjwa wa CBSD ni kuchagua mbegu kutoka kwenye mimea isiyo na dalili ya ugonjwa.
- Ubora wa mashina unahitaji kutunzwa kwa kuendelea kuchagua na kuangamiza ile iliyoambukizwa ambayo inaonekana wakati wa kuchipua.
- Hakikisha kuwa unapanda mbegu bora za mhogo ambazo zinastahimili uambukizo wa magonjwa.
- Hakikisha kuwa wakati wa uvunaji, uonapo hali ya kuoza kwa mizizi ya mhogo ichomwe moto ili kutokomeza ugonjwa huo.
- Kuelewa dalili za ugonjwa wa CBSD kwa ajili ya kuchukua tahadhari ya kutokomeza ugonjwa huu.
- Hakikisha kuwa unaendelea kutunza mbegu bora zinazoonekana kuvumilia magonjwa sana.
- Hakikisha kuwa shamba la mhogo linakuwa safi kwa ajili ya kupunguza visababishi vya ugonjwa wa CBSD.

Mkulima Mbunifu limenisaidia kufikia malengo yangu

''Nina miaka mitatu sasa tangu nianze kusoma jarida la Mkulima Mbunifu kupitia kwenye mtandao www.mkulimambunifu.org na nimefaidika kwa kiasi kikubwa sana, naweza kusema kama si MkM nisingekuwa na mafanikio katika mradi wangu kama niliyonayo leo.''

Kabla sijaanza kufanya mradi wa ufugaji, nilikuwa tayari nikisoma nakala mbalimbali za jarida la Mkulima Mbunifu na limeweza kunisaidia kwa kiasi kikubwa sana, anasema mfugaji na msomaji Charles Elam Ayo.

Mfugaji Charles Ayo akilisha nguruwe shambani kwake

Uthubutu wa kuanza ufugaji

Charles anaeleza kuwa, mwanzoni alikuwa na nia ya kufanya mradi wa ufugaji kwa kuwa aliupenda na aliona ni njia nzuri ya kujiajiri, lakini akawa anawaza kama ataweza kufanikiwa, na anashukuru *MkM* limempa nguvu kubwa ya uthubutu na kumtia moyo akaanza shughuli za ufugaji.

Elimu ya ufugaji

Sikuwa na elimu sahihi juu ya ufugaji, lakini nilipata elimu kupitia *MkM* kuhusu ufugaji wa nguruwe na kuku, na ndiyo maana nimekuwa nikifanya kwa usahihi na kwa faida.

Nimeweza kupata elimu stahiki kuhusiana na utunzaji wa nguruwe na kuku, vyakula pamoja na magonjwa.

Yote ni kupitia makala za *MkM*, lakini pia kutoka kwa wasomaji na wadau wa *Mkulima Mbunifu* ambao mara nyingi wamekuwa wakichangia mada mbalimbali katika tovuti.

Kupanua wigo wa marafiki

Kupitia tovuti ya *Mkulima Mbunifu*, nimeweza kutengeneza mtandao mkubwa wa marafiki waliopo na wanaojishughulisha na ufugaji wa aina mbalimbali, lakini hasa wa kuku na nguruwe.

Ushauri kwa *Mkulima Mbunifu*

MkM ijitahidi kuandaa warsha mbalimbali kwa ajili ya kufundisha wakulima na wafugaji kuhusiana na shughuli za kilimo na ufugaji ili waweze kufikia malengo yao na kuweza kuthamini kazi zao kama ajira zingine. Pia ni muhimu kuwa na wataalamu walioajiriwa na *MkM* kusaidia wakulima na wafugaji kuliko wataalamu wa serikali ambao mara nyingi hawapatikani.

Kujiajiri katika ufugaji ni fursa kwa vijana kuliko kuajiriwa

''Katika maisha ya sasa, kwa kijana yeyote mwenye elimu na mwenye nia ya kufika mbali kimaisha, ni hakika hawezi kuwaza kuajiriwa bali atawaza kujiajiri na kuajiri.''

Hayo ni maneno ya Charles Elam Ayo (26), wa Nambala Arusha, ambaye pamoja na kuwa na Elimu ya chuo kikuu katika fani ya uchumi, anaamini kuwa hawezi kufikia malengo yake ya maisha kwa kuwaza na kutegemea kuajiriwa.

Ayo ambaye kwa sasa ni mfugaji wa kuku pamoja na nguruwe anasema kuwa, yeye kama msomi, hajawahi kuwaza kuajiriwa ila amejikita kwenye kujiari ambapo maslahi yake ni makubwa sana kuliko kuajiriwa.

''Mimi nilianza kufuga nguruwe mwishoni mwa mwaka 2013 nikiwa bado mwanafunzi wa chuo, na nilianza na nguruwe jike wawili na dume mmoja, kwanza ikiwa ni shughuli ninayoipenda lakini pia nikilenga sana katika kujiajiri mara tu nimalizapo masomo yangu.''Alisema Charles.

Anaeleza kuwa, aliendelea na masomo yake vizuri huku akiendeleza ufugaji wa nguruwe ambao mara baada ya kumaliza masomo, alifanikiwa kusimamia mradi wake kwa kiasi kikubwa huku akijikita katika kuwanenepesha na kuuza kwa ajili ya nyama.

Mfugaji huyu bw. Ayo amefaidika na elimu inayotolewa kupitia jarida hili

Ayo hakuishia katika kufuga nguruwe tu, mwanzoni mwa mwaka 2016 mwezi wa pili, alianza kufuga kuku kwa kuanza na kuku 31, na hadi kufikia sasa ana kuku wapatao 200, ukiondoa majogoo ambayo amekuwa akiyauza.

Malengo

Ayo anatarajia kuongeza mabanda ya nguruwe na baada ya miaka miwili ijayo, nguruwe wawe wameongezeka kufikia nguruwe 1000.

Kwa upande wa kuku, anatarajia mara baada ya miezi nane kuanzia sasa, awe amefikisha mitetea 500, na baadaye kuongezeka hadi kufikia kuku 5,000.

Mafanikio

Ayo anaeleza kuwa, mafanikio kwake ni makubwa sana japo bado mradi haujafikia pale ambapo analenga kufika, lakini ameweza kujipatia fedha taslimu kwa kuuza nguruwe na kuku, lakini pia mradi wake umekuwa ukipanuka siku hadi siku ukilinganisha na alivyoanza.

Soko

Kwa upande wa masoko, kwa sasa bado haujawa kikwazo kikubwa sana kwake kwani pamoja na kuwa anahitajika kutafuta soko kwa nguvu lakini amekuwa akipata na kuuza kwa wakati.

Changamoto

Changamoto anayokumbana nayo kwa upande wake ni pamoja na magonjwa, muda wa kutosha kusimamia mradi wake kulingana na kuwa mradi huu unahitaji usimamizi wa hapo kwa hapo, na gharama ya chakula cha kulishia.

Kwa maelezo zaidi unaweza kuwasiliana na Charles Elam Ayo kwa simu namba +255 754 244 529.

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

Toleo la 54, Machi 2017

Ndizi: Zao la kibiashara lenye faida na gharama nafuu kulima

Picha: MkM

Nchini Tanzania na hata kwingineko katika nchi zingine, wakulima walio wengi hujishughulisha sana kulima mazao mengi ya kibiashara ikiwezo matunda na mbogamboga na kusahau kabisa kilimo cha ndizi ambacho ni rahisi, cha faida na kisichokuwa na gharama. Kilimo cha zao hili halijatiliwa sana mkazo kama zao la kibiashara na wakulima wengi hivyo kuendelea kulimwa tu kwa mazoea kwa ajili ya kujipatia chakula cha kifamilia.

Aidha, wakulima hawana budi kulichukulia kwa uzito kulilima zao hili kwa lengo hasa la kibiashara hususani kwa kufuata kanuni bora za uzalishaji kuanzia utafutaji wa mbegu bora yenye mavuno mengi, maandalizi ya shamba, utunzaji, uvunaji pamoja na uuzaji katika masoko ya ndani na ya nje kulingana na ubora wa mavuno. **Zaidi soma Uk 3**

Chanjo ni muhimu sana kwa kuku kipindi cha mvua

MkM - Magonjwa mengi hushambulia sana kuku (vifaranga na wakubwa) hasa katika kipindi cha mvua kuliko kipindi kingine chochote katika mwaka.

Hii ni kutokana na sababu kuwa mengi ya magonjwa ya kuku yanayowashambulia sana husababishwa na bakteria, hali ya hewa yenyewe na virusi ambapo yote haya huonekana kwa wingi wakati wa mvua.

Picha:IN

Ni muhimu kwa mfugaji kuhakikisha kuku wote wanapata chanjo kwa ajili ya kuzuia magonjwa yanayoweza kushambulia wakati wa mvua kama vile kideri, gumboro, ndui nk.

Bila kufanya hivyo, mfugaji atapoteza kuku wote kutokana na vifo vitakavyosababishwa na magonjwa haya kwani hayana tiba na pindi yanaposhambulia kuku basi wote watakufa kutokana na kukosa tiba.

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya *Mkulima Mbunifu* moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
http://issuu.com/mkulimambunifu
http://www.facebook.com/mkulimambunifu
https://twitter.com/mkulimambunifu
+255 785 496 036

Yaliyomo

Ufugaji wa nguruwe 2
Kilimo cha ndizi 3

Kanuni za ufugaji wa kuku 4 & 5

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 hauzalishi wala kutumia mbolea za asili kama vile mboji, samadi, mbolea vunde na nyinginezo.

Si lazima kuwa uzalishe zote kwa pamoja lakini mbolea ya mboji ni muhimu sana kuzalisha na kuwa nayo shambani mwako ikiwa kama nguzo ya rutuba katika shamba lako hata kama unafanya aina nyinginezo za kilimo.

Aidha, tumeona umuhimu wa kukumbusha uzalishaji na matumizi sahihi ya virutubisho vya udongo kwa misingi ya kilimo hai.

Hii ni kwa sababu hakuna namna yoyote ile ambayo unaweza kuzalisha na ukafanikiwa katika kilimo hai bila kuwa na virutubisho hivyo vya asili zikiwemo mbolea ambazo zimetajwa hapo awali.

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

Utajidanganya wewe na nafsi yako kuwa utafanya 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 na sehemu nyinginezo, ili utakapoendeleza au kuanza uzalishaji kwa misingi ya kilimo hai, uwe na uelewa mpana na hatimae uweze kufanikiwa kama ambavyo umekusudia.

Kumbuka, hakuna kilimo hai bila kuwa na uzalishaji wa mbolea za asili kwa kutumia malighafi za asili zinazopatikana katika maeneo yako.

Fahamu njia za ufugaji wa nguruwe na faida zake

Nchini Tanzania, ufugaji wa nguruwe unazidi kuongezeka siku hadi siku. Hii ni kwa sababu nguruwe ni moja kati ya mifugo inayompatia mfugaji kipato kwa haraka, kwani huzaa mara mbili kwa mwaka na kila uzao anaweza kuzaa watoto 12.

Ayubu Nnko

Nguruwe wanahitaji malisho bora ili kupata uzalishaji unaokidhi soko

Pamoja na matunzo mengine ya nguruwe ili mfugaji aweze kupata faida kama alivyokusudia, ni muhimu sana kuhakikisha kuwa anafanya ufugaji kwa kufuata njia sahihi, na kuchagua yenye faida zaidi kwake kulingana na mazingira yake.

Njia za ufugaji wa nguruwe

Katika ufugaji wa nguruwe, kuna njia kuu tatu zinazotumika kufuga wanyama hao:

Ufugaji huria

- Kwa kutumia njia hii nguruwe huachwa wajitafutie chakula wenyewe.
- Hupewa hifadhi wakati wa usiku.

Faida zake

- Njia hii haina gharama kubwa kwa mfugaji.
- Nguruwe huweza kujipatia madini hasa ya chuma kwa urahisi.
- Hurutubisha udongo kwa kinyesi na mkojo wake.

Hasara

- Ni rahisi kuibiwa au kuliwa na wanyama wakali.
- Huharibu mazao shambani na mazingira.
- Hupata magonjwa na minyoo kwa urahisi na huweza kusambaza kwa binadamu.
- Huzaliana bila mpango.
- Huhitaji eneo kubwa.

Ufugaji wa ndani na nje

Katika aina hii ya ufugaji, nguruwe hufungiwa ndani ya uzio, ambapo kuna banda maalumu. Hupewa chakula na maji na ana uhuru wa kutoka ndani ya banda na kuingia.

Faida

- Si rahisi kuambukizwa magonjwa kutoka nje ya uzio.
- Njia hii inapunguza upotevu, wizi na kushambuliwa na wanyama wakali.
- Mazao yake ni mengi kuliko ya njia huria.
- Ni rahisi kuwahudumia kwa chakula.
- Ni rahisi kuwatibu.
- Ukusanyaji wa mbolea ni rahisi.

Hasara

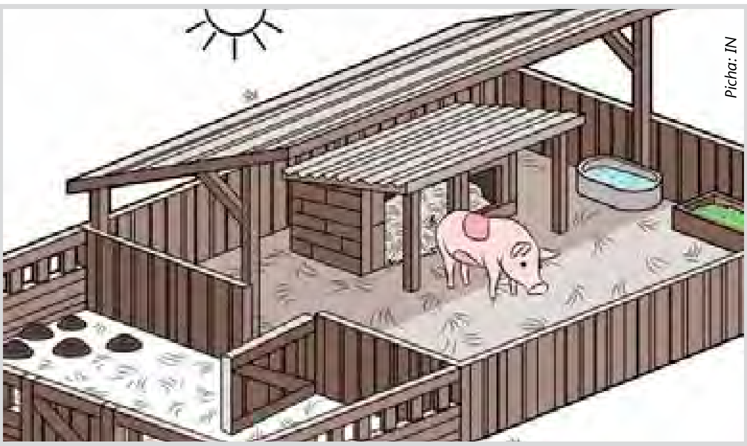
- Gharama ni kubwa kuliko za ufugaji huria.
- Ni rahisi kuambukizana magonjwa na minyoo.
- Huhitaji eneo kubwa.
- Mfugaji analazimika kumpatia chakula na maji.

Ufugaji wa ndani

Kwa kutumia aina hii ya ufugaji, nguruwe hujengewa banda ambalo hugawanywa kufuatana na makundi; kwa mfano, nguruwe dume, jike na vitoto. Katika ufugaji huu, nguruwe hupewa chakula na maji ndani ya banda.

Faida

- Ni rahisi kuwahudumia kwa chakula, kinga na tiba.
- Ni rahisi kudhibiti magonjwa, minyoo na wadudu wengine.
- Ni rahisi kusimamia uzalishaji wa aina unayoitaka kwa wakati unaotakiwa.
- Hutoa mazao mapema.
- Hutoa mazao mengi na bora.
- Hawadhuriki na wanyama wakali na si rahisi kuibiwa.
- Huhitaji eneo dogo.



Katika uzalishaji wa nguruwe mfugaji ni lazima ahakikishe anakua na banda bora linalokidhi ufugaji wake, hasa katika uzalishaji unaotumia mfumo wa ndani.

Inaendelea Uk. 7

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 *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo 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 linasambazwa kwa wakulima bila malipo.
Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.
Wachapishaji African Insect Science for Food and Health (icipe), S.L.P 30772 - 00100 Nairobi, KENYA, Simu +254 20 863 2000, icipe@icipe.org, www.icipe.org
Mpangilio I-A-V (k), +254 720 419 584
Wahariri Ayubu S. Nnko, Flora Laanyuni na Venter Mwongera
Anuani *Mkulima Mbunifu*, Sakina Area, 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, 0785 133 005
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Ukizingatia kanuni, kilimo cha migomba kina tija

Nchini Tanzania kilimo cha migomba kimekuwepo kwa miaka mingi. Kilimo hiki ni maarufu sana kwa sababu zao la ndizi limekuwa likitumika kama chakula kikuu kwa baadhi ya mikoa kama vile Kagera, Kilimanjaro na Mbeya.

Flora Laanyuni

Zao la migomba limekuwa muhimu, na kufuatiwa na mazao ya mahindi, mpunga, mtama, muhogo, viazi na mazao ya jamii ya kunde kama vile maharagwe.

Zao la ndizi linaweza kuwa moja kati ya mazao ya biashara iwapo litazalishwa kwa kufuata kanuni bora za uzalishaji wa zao hilo, ikiwa ni pamoja na kupanda aina bora ya migomba inayozaa ndizi zinazotambulika katika masoko ya kimataifa.

Nchini Tanzania mikoa inayoshughulika na kilimo cha migomba na kuzalisha zao la ndizi kwa wingi ni pamoja na Kagera, Kilimanjaro, Mbeya, Arusha, Manyara, Mara, Tanga, Morogoro, Kigoma, na Pwani.

Matumizi

Kilimo cha migomba kina faida nyingi, baadhi ya faida za migomba na zao la ndizi ni: -

- Zao la chakula na la biashara.
- Kutengenezea pombe pamoja na kulisha mifugo.
- Kutengenezea mbolea (mboji)
- Matandazwa shambani (*mulch*), kutoa kivuli, na kutoa nyuzi.
- Kutengenezea vitu vya sanaa pamoja na kamba.
- Malighafi ya kutengeneza vyakula na vinywaji mbalimbali.
- Hutumika kutengenezea dawa.
- Majani hutumika kama miamvuli, sahani, vikombe na kata na magome yake hutumika kuezekea.

Uzalishaji

Zao la ndizi likizalishwa kwa utaalamu unaokubalika huweza kutoa mazao yenye ubora wa hali ya juu na kuongeza uzalishaji kwa eneo. Mambo yafuatayo yafaa kuzingatiwa katika uzalishaji wa zao hili.

Hali ya hewa

Kiasi cha chini cha mvua kifaacho ni 100mm kwa mwezi au 1200mm kwa mwaka. Mwinuko ni kutoka usawa wa bahari hadi mita 1800 juu ya usawa wa bahari. Zaidi ya mwinuko huo migomba haikui vizuri.

Kiasi cha joto kinachofaa ni nyuzi joto za sentigredi 25 hadi 30 chini ya nyuzi joto 16 migomba haikui vizuri. Migomba hustawi vizuri kwenye udongo wenye rutuba ya kutosha, kina kirefu, usiotuamisha maji na pia usiwe na chumvi.

Ndizi zilizozalishwa kwa kufuata kanuni bora huonekana dhahiri wakati wa mavuno

Aina za ndizi

Kuna aina nyigi sana za ndizi. Nchini Tanzania ndizi zinazozalishwa, zipo za aina nyingi ambazo hutofautiana kwa majina kutokana na eneo au mkoa unaozalisha.

Hata hivyo zinaweza kugawanywa katika makundi mawili. Aina ambayo huliwa kwa kuzichoma, kukaanga au kupikwa zikichanganywa na vyakula vingine kama vile nyama. Aina za ndizi hizo ni pamoja na Mzuzu, Mshale, Matoke, Bokoboko na Mkono wa Tembo.

Aina nyingine ni zile ambazo huliwa kama matunda, aina hizo ni kama vile Kisukari, Kimalindi, Mzungu na Mtwike.

Kuna aina nyingine za ndizi ambazo kwa sasa huzalishwa hapa nchini ambazo zina fahamika kwa ubora wake katika masoko ya ndizi ya kimataifa. Aina hizi ni pamoja na *Williams*, *Grand Naine*, *Pazz*, *Jamaica*, *Gold Finger*, Nyingine ni *Uganda green*, *Embwailuma Giant* na *Chinese Cavendish*.

Utayarishaji wa shamba

1. Safisha sehemu inayohusika kwa kutumia zana ulizonazo.
2. Ng'oa visiki vyote na mizizi yake yote
3. Lima sehemu hiyo kwa kutumia jembe la mkono, rato, au trekta ili kuwezesha mizizi laini ya migomba kupenya ardhini kwa urahisi.
4. Baada ya visiki na magugu yote kuondolewa na hivyo ardhi kuwa wazi, uchimbaji wa mashimo ya kupandikiza machipukizi au miche ya migomba unaweza kufanyika.

Nafasi ya kuchimba mashimo

Mashimo yatachimbwa kwa nafasi inayokusudiwa kutumika kati ya mashina ya migomba na kati ya mistari kama ifuatavyo:-

- Migomba inaweza kupandwa kwa nafasi ya umbali wa mita 2.75 kwa 2.75 kwa migomba mifupi kama Kimalindi na Kisukari.
- Umbali wa mita 3 kwa mita 3 kwa migomba ya urefu wa kati kama Jamaica na Mshale.
- Umbali wa meta 3.6 kwa meta 3.6 kwa migomba mirefu zaidi kama Uganda green.

Uchimbaji mashimo

Uchimbaji mashimo unafaa ufanywe mapema kiasi cha juma moja hadi mwezi kabla ya muda wa kupanda. Shimo lichimbwe kwa kutenganisha udongo wa juu na wa chini.

Vipimo vya shimo ni vyema vikazingatiwa. Iwapo utachimba shimo la mviringo litafaa liwe na kipenyo cha sentimeta 60 hadi 90 na kina cha sentimeta 60 hadi 90.

Iwapo utachimba shimo la mstatili au mraba litakuwa na urefu, upana na kina cha sentimeta 60 hadi 90, kutegemea kiasi cha mbolea kilichopo na kiasi cha mvua kinachonyesha sehemu hiyo.

Kuchagua machipukizi bora

Machipukizi mazuri yanayofaa kwa mbegu ni yale yenye sifa zifuatazo:

- Liwe chipukizi sime, yaani lenye majani membamba.
- Litoke kwenye mgomba (shina) wenye afya nzuri, usiokuwa na magonjwa, minyoo ya mizizi, wala vifukuzi vya migomba.
- Litoke kwenye mgomba wenye sifa ya kuzaa mikungu mikubwa.
- Liwe na afya nzuri na lisiwe na dalili za ugonjwa, wadudu, au mayai ya vifukusi.
- Urefu uwe kati ya meta 1 na meta 2

Utunzaji wa shamba na mimea

Uwekaji wa matandazwa (mulching)

Kazi hii ni vyema ikafanywa mara

Inaendelea Uk. 8

Ni muhimu kuzingatia kanuni za ufugaji b

Kwa muda mrefu nimekuwa nikifuatilia makala mbalimbali juu ya ufugaji wa kuku katika jarida la mkulima Mbunifu, na sasa nataka kuanza rasmi, ningependa kufahamu kanuni sahihi ni zipi kwa ufugaji wa kuku- ***Anthony, msomaji MkM.***

Ayubu Nnko

Wafugaji walio wengi nchini hujihusisha na ufugaji wa kuku kwa lengo la kujipatia chakula na kipato. Kipato hicho hutokana na mauzo ya mazao yatokanayo na ufugaji wa kuku kama vile mayai, nyama na mbolea.

Pamoja na faida hizo, lakini wafugaji wengi wamekuwa hawafuati kanuni na mifumo sahihi kwa ajili ya ufugaji wa kuku.

Kuna aina ngapi za mfumo wa ufugaji wa kuku?

Kuna aina mbalimbali za mfumo wa ufugaji wa kuku na hii ni baadhi ya mifumo ya ufugaji kuku inayotumika nchini Tanzania; mfumo huria, nusu huria na shadidi.

Ni kanuni zipi zinazoongoza ufugaji wa kuku?

Ufugaji wa kuku utakuwa endelevu na wenye tija kwa mfugaji endapo atafuata kanuni zifuatazo:-

- Kuwa na banda bora kwa ajili ya ufugaji wa kuku.
- Chagua mbegu bora ya kuku wa kufuga.
- Zingatia matunzo ikiwa ni pamoja na kulisha kuku kulingana na hatua mbalimbali za ukuaji.
- Dhibiti na kutibu magonjwa ya kuku kwa wakati.
- Tunza kumbukumbu kwa kila hatua.

Banda la kuku

Kuku wanahitaji kuwa na banda bora. Hii itasaidia wasipate madhara ya aina yoyote kama vile kushambuliwa na wanyama au magonjwa ya kuambukiza.

Zipi ni sifa za banda bora la kuku!

- Banda la kuku liwe imara, lenye uwezo wa kuwahifadhi kuku dhidi ya hali ya hewa hatarishi.
- Banda liwe na mwanga, hewa na nafasi ya kutosha inayoruhusu usafi kufanyika kwa urahisi.
- Jenga banda sehemu yenye mwinuko isiyotuama maji.
- Banda liwe sehemu isiyo na upepo mkali na iwe mbali kidogo na nyumba ya kuishi.
- Hakikisha banda lina vichanja kwa ajili ya kuku kupumzika na kulala.
- Banda liwe na sehemu ya kuwekea chakula, maji, kutagia, kuhatamia.

Ni muhimu kuwa na banda bora linalokidhi mahitaji ya ufugaji wa kuku

- Kuwe na sehemu ya kulelea vifaranga.
- Hakikisha banda lina nafasi ya kutosha kulingana na idadi ya kuku.
- Weka vyombo vya chakula na maji kwenye banda kwa mpangilio.
- Ni muhimu kuhakikisha kuwa kwenye mazingira ya joto banda lina ukuta mfupi na sehemu kubwa iwe wazi yenye wavu.
- Kwenye mazingira ya baridi banda liwe na ukuta mrefu unaokaribia paa.

Ni vifaa gani vinavyotumika kwa ujenzi wa banda bora

Vifaa vya ujenzi wa banda la kuku vinatofautiana kulingana na maeneo na uwezo wa mfugaji. Ni muhimu kujenga banda kwa kuzingatia gharama na upatikanaji wa vifaa katika eneo husika.

Vifaa vinavyohitajika kwa kila hatua ya ujenzi wa banda ni pamoja na:

- Sakafu - Saruji, udongo, mbao, mianzi au fito.
- Kuta - Fito, mabanzi, mbao, nguzo mianzi, udongo, matofali, mawe, mabati na wavu.
- Kuezeka/Paa - Nyasi, makuti, majani ya migomba, mabati na vigae.
- Uzio - Matofali, mbao, fito nguzo, mabanzi, mianzi, matete, wavu na mabati

Ukubwa wa banda

Ukubwa wa banda utategemea idadi ya kuku na aina ya kundi la kuku. Kuku wanahitaji nafasi tofauti kutegemeana na umri, aina na njia ya ufugaji. Eneo la mita moja ya mraba linatosha kwa vifaranga 16 wa umri wa wiki 1 – 4, hivyo banda lenye mita za mraba 16 linaweza kulea vifaranga 320 hadi wiki 4.

Baada ya wiki 4 eneo hili liongezwe kutegemea aina ya kuku na njia inayotumika katika ufugaji kama inavyoonekana kwenye jedwali.

Eneo linalohitajika kufuga kuku kwenye sakafu ya matandazo kutegemea na umri na aina ya kuku

Umri wa kuku	Idadi ya kuku kwa mita 1 ya mraba	
	Kuku wa mayai	*Kuku wa nyama*
Siku 1 hadi wiki 4	18	18
Wiki ya 5 hadi ya 8	9	9
Wiki ya 9 hadi ya 20	6	-
Wiki ya 21 na kuendelea	3-4	-

bora wa kuku ili kuwa na matokeao thabiti

Zingatia

Banda lililozungushiwa wigo kama ilivyo katika mfumo wa nusu huria, kuku mmoja huhitaji eneo la wazi lenye ukubwa wa mita za mraba 10. Mfano, kuku 100 huhitaji eneo la mita za mraba 1000.

Vifaa na vyombo muhimu

Inashauriwa kuwa mfugaji atumie vifaa na vyombo maalumu ili kurahisisha na kuboresha utunzaji wa makundi mbalimbali ya kuku.

Vifaa na vyombo vinavyohitajika kwa ajili ya kuwekea chakula na maji, kutagia mayai na kupumzika vinapatikana kwenye maduka ya pembejeo za mifugo. Aidha, mfugaji anaweza kutengeneza mwenyewe kwa kutumia malighafi zilizopo kwenye mazingira yake.

Uchaguzi wa mbegu bora ya kufuga

Kuku wa asili

Aina za kuku wa asili wanaopatikana hapa nchini ni pamaja na Kuchi (Kuza), pori (Kishingo), Njachama, Kinyavu, Mbuni na Tongwe (Msumbiji).

Ni sifa zipi mfugaji anapaswa kuzingatia?

- Uwezo wa kutaga mayai mengi (kati ya 15-200 katika mzunguko mmoja wa utagaji.
- Uwezo wa kuhatamia na kuangua vifaranga kwa wingi.
- Uwezo wa kustahimili magonjwa.
- Umbo kubwa na kukua haraka.

Mambo muhimu ya kuzingatia unapochagua kuku mtagaji wa asili

Viungo vya mwili	Sifa
Macho	*Maangavu, yenye wekundu kwa mbali na makubwa yamejaa kwenye soketi za macho.*
Mdomo	*Wenye rangi ya njano kwa mbali*
Kisunzu/Upanga	*Chekundu, laini, kimelala kidogo upande na kinang'aa*
Shingo	*Iliyosimama*
Nafasi kati ya kidari na nyonga	*Upana wa vidole 3-4 vya mpimaji*
Upana wa nyonga	*Upana wa vidole 3 vya mpimaji*

Kuku wa Kisasa

Wafugaji wengi wanafuga kwa mazoea bila kuzingatia sifa muhimu za kuku wa kisasa. Kuku bora wa kisasa kwa ajili ya mayai au nyama anatakiwa awe na sifa hizi:-

- Uwezo wa kuanza kutaga akiwa na umri mdogo (miezi 5-6) hii inategemea na ukoo wake.
- Umbo kubwa na anayekua haraka (kilo 1.5-2.0 kwa kipindi cha wiki 8-12, hii ni kutegemea na ukoo kwa kuku wa nyama.
- Awe kuku anayetaga mayai mengi (250 au zaidi) kwa kuku wa mayai kwa kipindi cha mwaka.
- Kuku awe na uwezo wa kutaga katika umri wa miezi 6-8.

Namna ya kuchagua jogoo bora wa mbegu

Jogoo wa mbegu anatakiwa awe na sifa zipi?

- Jogoo achaguliwe kutoka kwenye koo zenye sifa ya kutaga mayai mengi.
- Jogoo awe mrefu, mwenye umbo kubwa, miguu imara na yenye nguvu.
- Jogoo awe machachari, mwenye ushawishi kwa mitetea na ari ya kupanda.
- Awe na uwezo wa kupanda akiwa na umri wa miezi 7-10.

Namna ya kuchagua mayai kwa ajili ya kutotolesha

- Chagua mayai yaliyorutubishwa na jogoo.
- Mayai yasiwe na nyufa.
- Mayai yasiwe na maganda tepetepe.
- Mayai yasiwe na kiini kilichovunjika.
- Hakikisha mayai hayo yana ukubwa wa wastani.
- Mayai hayo yasiwe yamekaa zaidi ya wiki 2 baada ya kutagwa.

Namna ya kutunza mayai

Mayai ya kienyeji kwa ajili ya kutotoa vifaranga yatunzwe kwa kusimamishwa wima sehemu iliyochongoka, ikiwa imeangalia chini kwa siku 3 za mwanzo na kisha yageuzwe ili sehemu iliyobutu iangalie chini. Mayai yahifadhiwe kwenye sehemu iliyo na ubaridi kidogo na giza (*Rejea MkM toleo la 8 Uk 3*).

Utunzaji wa kuku kwa makundi

Utunzaji wa vifaranga

Malezi ya vifaranga ni muhimu katika ufugaji wa kuku kwa sababu, vifaranga hawana uwezo wa kustahimili mazingira wakiwa wenyewe mara wanapoanguliwa.

Ukosefu wa matunzo bora husababisha vifaranga kuwa dhaifu, kufa kwa wingi na hivyo kupunguza idadi ya kuku hapo baadaye.

Malezi na matunzo ya vifaranga yanaweza kufanyika kwa kutumia kuku walezi au kutumia vifaa maalumu.

Kulea vifaranga kwa kutumia kuku mlezi

Vifaranga wanaweza kulelewa na mama yao au kuku mlezi. Endapo kuku wengi wametotoa vifaranga kwa wakati mmoja, achaguliwe kuku mlezi aliye na uwezo wa kulea vifaranga wengi kati ya waliototoa.

Kuku huyo aendelee kulea huku wengine waliototoa wakiachwa huru ili warudi kwenye mzunguko wa kutaga.

Kuku mmoja anaweza kulea vifaranga 20 hadi 25. Mfugaji wa kuku, pamoja na kanuni nyingine, anapaswa kuzingatia mambo muhimu yafuatayo:-

- Kuku anayelea vifaranga atengewe chumba maalumu.
- Hakikisha anapewe maji ya kutosha na chakula chenye virutubisho muhimu.
- Vifaranga wasiachiwe kutoka nje hadi watakapofika umri wa wiki 6.
- Vifaranga watengwe na mama/mlezi baada ya wiki 4 kuruhusu mama aendelee na mzunguko wa kutaga.
- Katika maeneo yenye hali ya hewa ya ubaridi vifaranga wacheleweshwe kutenganishwa na mama/mlezi hadi wiki ya 6 au mpaka waonekane wameota manyoya ya kutosha.

Kulea vifaranga kwa kutumia bruda

Bruda ni chombo/sehemu iliyoandaliwa mahususi kwa ajili ya kuwapatia joto vifaranga badala ya mama/mlezi.

Mfugaji anaweza kulea vifaranga wengi kwa kutumia bruda ambayo ni mduara. Bruda hiyo inaweza kutengenezwa kwa kutumia mbao, karatasi ngumu au kwa kuziba pembe za chumba.

Bruda ya asili

Njia hii hupunguza vifo vya vifaranga vinavyosababishwa na ndege au wanyama hatari. Hali kadhalika huruhusu kuku kutaga mapema zaidi na

Inaendelea Uk. 7

Mabaki ya mazao yanaweza kuwa malisho wakati wa kiangazi

Mabaki ya mazao ndicho chakula halisi kinachotumika kwa malisho wakati wa kiangazi katika nchi za ukanda wa tropiki, ila ubora wake ni mdogo sana.

Flora Laanyuni

Ng'ombe wa maziwa huwa wanateseka kwa kutopatiwa chakula cha kutosha, na matokeo yake ni kuzalisha kiwango kidogo cha maziwa, uwezo mdogo wa kuzaliana, kuwa na uzito mdogo, ndama kufa au kuwa na umbo dogo na dhaifu, pamoja na kukuwa kwa shida.

Hali hii pia husababisha kipato kidogo kwa mfugaji na familia. Kutokuwa na chakula cha uhakika ni matokeo bayana ya malisho hafifu.

Mabaki ya mahindi yavunwe na kuhifadhiwa kwa ajili ya malisho wakati wa ukame

Matayarisho ya nyasi kavu

Majani yaliyokauka na aina nyingine ya malisho ni njia rahisi na nzuri ya kuhifadhi malisho.

Mahitaji: Safisha majani na yaache siku tatu kukiwa hakuna mvua kisha yahifadhi kwa ajili ya kulishia baadaye. Ukoka, ngano mwitu, majani ya tembo, mimea jamii ya mikunde na lablab inatengeneza malisho mazuri ya kiangazi yaani "*hay*".

Malisho makavu yanaweza pia kuuzwa ili kuongeza kipato kwa mfugaji.

Namna ya kuandaa

- Kata majani mara tu yanapoanza kuchanua au kati ya wiki 4-6 toka ulipokata au kulisha mara ya mwisho.
- Ni vyema kukata nyakati za asubuhi siku unapohitaji kunyausha majani.
- Acha shina urefu wa sentimita 5 (inchi 2)
- Tandaza majani katika eneo unalotaka kukaushia majani yako na liwe eneo sahihi kwa kazi hiyo.
- Tumia reki kugeuza majani walau mara moja kwa siku kuepuka kuoza.
- Acha yakauke kwa siku mbili au tatu bila kunyeshewa.
- Majani yakishakauka yakusanye na hifadhi vizuri katika kivuli sehemu ambayo hayapati jua wala mvua.
- Hifadhi katika rundo au funga robota.
- Unaweza kutengeneza malisho ya kiangazi uliyoandaa kutokana na mchanganyiko wa nyasi na jamii ya mikunde yenye protini kama vile *lucerne* ili kuongeza ubora.

Kutengeneza robota

Njia rahisi ya kutengeneza robota ni kuwa na boksi la pembe nne lililo wazi upande wa juu na wa chini, ukubwa wa 3ft x 2ft na urefu 1.5 ft.

Weka majani yaliyokauka ndani yake na ukanyage juu yake (miguu iwe safi) mpaka itakapokuwa haliwezi kushindiliwa zaidi. Baada ya hapo funga majani yako na usukume kutoka ndani ya boksi.

Miti ya malisho

Malisho yanayotokana na mimea jamii ya mikunde ina protini ya kutosha, inayoboresha uzalishaji wa maziwa.

Kwa kuwa ukuaji unapungua sana wakati wa kiangazi, majani yanakuwa hayana virutubisho vingi kama nyakati za mvua hasa yanapokuwa machanga.

MUHIMU: Kuwa makini usiwalishe ng'ombe majani mabichi zaidi ya kilo 12 kwa siku, au kilo 2 kwa mbuzi au kondoo, kwa kuwa majani mabichi yanakuwa na viini vinavyoingiliana na mmeng'enyo wa chakula. Mara zote changanya na majani makavu au majani vunde.

Ulishaji wa majani makavu: Usisahau maji

Kiwango cha majani makavu kiwe kidogo zaidi ya majani mabichi. Robota moja la kilo 15 la majani makavu ni sawa na kilo 75 za majani mabichi, na yanaweza kulishwa kwa ng'ombe anaetoa maziwa vizuri mara moja kwa siku. Ikumbukwe pia kuwa usagaji wa chakula kikavu tumboni unahitaji kiwango kikubwa sana cha maji, vinginevyo itaathiri utoaji wa maziwa kutokana na kukosa maji ya kutosha.

Ukaushaji wa majani

Majani jamii ya mikunde yaliyokaushwa ni malisho mazuri wakati wa kiangazi yenye virutubisho vya protini. Kata majani wakati yakiwa yanapatikana kwa wingi hasa kipindi cha mvua. Yaanike katika eneo safi kwa siku tatu sawa na ulivyokausha malisho ya kiangazi. Majani hayo yanapokauka vizuri yanaweza kuhifadhiwa katika mifuko. Wape ng'ombe kati ya kilo 3-4 kwa siku na ½ kilo kwa mbuzi au kondoo.

Hesabu mifugo wadogo kama nusu ya mfugo mkubwa wa wastani. Usisahau mifugo wadogo unapofanya hesabu ya kiasi cha malisho unachohitaji kuhifadhi kwa ajili ya kiangazi. Mifugo wadogo pia wanahitaji virutubisho vya kutosha ili kuendeleza afya zao.

Malisho yanayolimwa

Nyasi ni chakula kikuu kwa wanyama wanaocheua. Ubora wa malisho unategemea yamevunwa yakiwa na umri gani. Malisho yanakuwa bora zaidi endapo yatavunwa yakiwa katika hatua za mwanzo za ukuaji kabla ya kuchanua, wakati ambao protini na virutubisho vingine vinakuwepo kwa wingi. Kuweka mbolea pia huongeza ubora wa malisho.

Matete

Matete ni aina moja wapo ya malisho yanayokatwa kwa ajili ya malisho, hasa kwa mifugo ya ndani. Matete yanapotunzwa vizuri na kukatwa mara kwa mara, yanakuwa na virutubisho vizuri kwa ng'ombe wa maziwa, na husaidia sana kunapokuwa na uhaba wa malisho hasa wakati wa kiangazi.

Malisho mseto

Inashauriwa kupanda viazi vitamu au aina nyingine ya mimea jamii ya mikunde yenye virutubisho kwa wingi kama vile *Desmodium* au lusina. Panda katika mashimo au mistari ya matete ili kuongeza virutubisho na ubora wa malisho, pamoja na kusaidia kuzuia magugu.

Inaendelea kutoka Uk. 2

Ufugaji wa nguruwe na faida zake

Hasara
- Huhitaji mtaji mkubwa.
- Huhitaji uangalizi wa karibu na wa kitaalamu.
- Huweza kuambukizana magonjwa.

Aina za ufugaji wa nguruwe
Kuna aina nne za ufugaji ambazo mfugaji anaweza kuchagua ili kuongeza mapato yake:

1. Nguruwe waliotenganishwa na mama yao baada ya kutimiza miezi miwili. Katika aina hii ya ufugaji, mfugaji anahitaji kuwa na majike kwa ajili ya uzalishaji.
2. Kununua nguruwe waliotenganishwa na mama yao na kuwatunza kwa ajili ya nyama na mafuta.
3. Kukuza jike na dume na kutunza watoto, mpaka wanapofikia umri wa kuuzwa kwa ajili ya nyama.
4. Ufugaji kwa ajili ya kuzalisha mbegu bora. Njia hii ni ngumu, ina gharama kubwa na inahitaji utaalamu zaidi.

Sifa za nguruwe bora

Dume
- Asichaguliwe kutoka kwenye ukoo wenye historia ya magonjwa au kilema cha kurithi.

Dume

- Awe na miguu imara, mchangamfu na mwenye afya bora.
- Awe na umbile zuri na misuli imara itakayomuwezesha kupanda bila matatizo.
- Awe mwenye kende zilizokamilika.
- Awe anayekua haraka na mwenye uwezo mkubwa wa kubadili chakula kwa matumizi ya mwili kuwa nyama.

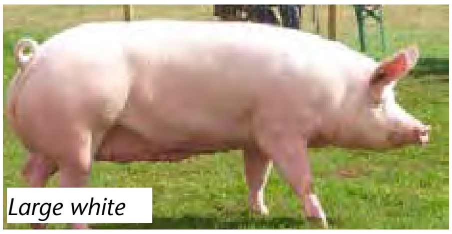
Jike
- Awe na umbile la kumuwezesha kubeba mimba na kuzaa kwa urahisi.

Jike

- Awe na chuchu zisizopungua 12 na ziwe zimejipanga vizuri.

Aina za nguruwe
Kuna aina nyingi za nguruwe wafugwao; zifuatazo ni baadhi ya aina zinazofugwa nchini Tanzania;

1. **Nguruwe mkubwa mweupe** (*Large White*)
- Ni mweupe, masikio yake yamesimama na paji la uso limeingia ndani kama bakuli.
- Si rahisi kushambuliwa na magonjwa.
- Wenye umri mdogo, nyama yake haina mafuta mengi.


Large white

- Hukua na kuongezeka uzito kwa haraka sana.
- Jike hutoa maziwa mengi.
- Dume hutumika kwa ajili ya kuboresha aina nyingine za nguruwe.

2. **Nguruwe mrefu mweupe** (*Landrace*)
- Aina hii ya nguruwe ni mrefu mweupe na mwembamba kuliko yule mkubwa mweupe.
- Masikio yake yameinama kwa mbele.
- Haongezeki uzito upesi na hutoa nyama isiyo na mafuta mengi.
- Aina hii ikipandishwa na aina ya kwanza huzaa nguruwe anayetoa mnofu mzuri zaidi usiokuwa na mafuta mengi.

3. **Nguruwe mfupi mweusi mwenye mstari mweupe kuzunguka mwili kwenye miguu ya mbele** (*Wessex Saddleback*)
- Masikio yameinama.
- Mgongo umepinda kidogo mfano wa upinde.
- Hutoa mafuta mengi sana.
- Hutoa maziwa mengi, huzaa watoto wengi na kuwatunza vizuri.
- Ni uzao unaotokana na kupandisha nguruwe wa aina tofauti.

Wessex Saddleback

4. **Nguruwe chotara**
- Nguruwe wa kienyeji akipandishwa na wa kisasa.
- Anastahimili magonjwa, anakua haraka na nyama yake huwa haina mafuta mengi.
- Anastahimili mazingira magumu kuliko wa kisasa.

5. **Nguruwe wa kienyeji**
- Huwa ni wadogo kwa umbo.
- Wanakuwa taratibu hata kama wanapatiwa chakula bora.
- Hawana rangi maalumu.
- Hustahimili mazingira magumu.
- Nyama yake haina mafuta mengi.
- Wana uwezo wa kujitafutia chakula.

Mbegu bora kufuga na changamoto
Nguruwe wa aina zote ni bora sipokuwa inategemeana na mfugaji angependa kufuga nguruwe wa kwenye kundi gani na kwa mfumo gani. Kwa mfano, kwa mfumo wa ndani na aina ya nguruwe large white kutoka kwenye kundi la nguruwe wa kigeni ni mzuri kufuga.

Changamoto
Changamoto katika ufugaji wa nguruwe ni pamoja na magonjwa hasa minyoo na magonjwa ya ngozi, kutokuwepo kwa huduma ya ugani karibu, uhaba wa soko, wafugaji kutokuwa na elimu ya umoja/vikundi (ambapo vikundi husaidia kufanya shughuli kwa umoja, kwa urahisi na husaidia katika upatikanaji wa mikopo).

Pia gharama za vyakula vyenye virutubisho ambavyo ni ghali sana kama chumvi, pumba, mashudu na wakati mwingine havipatikani kwa urahisi.

Nini cha kufanya
Ni muhimu sana mfugaji kabla ya kuanza kufuga nguruwe akatafute mtaji wa kutosha na kuhakikisha maafisa ugani wanapatikana pamoja na uhakika wa soko.

Aidha ni muhimu sana kuwa kwenye vikundi ili kurahisisha kazi ya ufugaji hasa kuweza kupata mikopo itakayosaidia katika manunuzi ya vyakula, tiba na matunzo mengine ya nguruwe.

Kwa maelezo zaidi juu ya ufugaji wa nguruwe, unaweza kuwasiliana na mtaalamu wa mifugo kutoka SUA; Agustino Chengula kwa simu +255767605098

Ukizingatia kanuni, kilimo cha migomba kinalipa

Inaendelea kutoka Uk. 3

baada ya kupanda kama inawezekana. Matandazo yawe ni makavu na unene wa sentimeta 15 ili kuhifadhi unyevu, kuzuia magugu na yakioza yataongeza mbolea.

Uongezaji wa mbolea

Baada kupanda ni vyema kuongeza mbolea madebe 2 kuzunguuka shina la migomba kila baada ya miaka miwili au mitatu. Mbolea hii inatakiwa kuchanganywa na udongo na kufunikwa kwa matandazo.

Umwagiliaji maji shambani

Migomba huhitaji maji mengi, hasa wakati wa kiangazi. Inafaa kumwagilia ili kutokupunguza ukubwa na wingi wa ndizi zinazotarajiwa kuvunwa kwa mwaka. Kiasi cha maji kinachotakiwa kwa wiki ni milimita 25, yaani eneo linalo zunguka shina la migomba lilowe kabisa.

Kupunguzia machipukizi

Inatakiwa kupunguza mimea ya migomba kwa kila shina na kubaki mimea mitatu tu, yaani Mgomba wenye ndizi (Mama), Mgomba mkubwa ambao bado haujazaa lakini unakaribia kuchanua (Mtoto), Mgomba mchanga uliochipua hivi karibuni (Mjukuu)

Mkulima: Kilimo cha ndizi kimenikomboa

"Nimejishughulisha na shughuli nyingi za uzalishaji wa mazao ya aina mbalimbali, lakini kilimo cha ndizi kimenifanya nitulie na kuifanya familia iwe na chakula na kipato cha uhakika"

Hayo ni maneno ya mkulima Ramadhani Rashid Kimaro maarufu kama Masangya kutoka kijiji cha Isawero Mkoani Kilimanjaro.

Ramadhani anasema kuwa kwa mtu ambae anazingatia kanuni za kilimo cha migomba inavyopaswa, hawezi kukosa kipato na chakula kwa ajili ya familia kwa kuwa muda wote huwa na ndizi shambani mwake.

Anazidi kueleza kuwa pamoja na kujishughulisha na uzalishaji wa mazao mengine kama vile kahawa na mahindi, lakini anafurahia kilimo cha ndizi kwa kuwa kinasaidia utulivu kwa familia yake.

Ramadhani anasema kuwa kwa tamaduni za eneo lao ndizi ni zao ambalo liliachwa kwa kina mama na wanaume hawakushughulika nalo hasa inapofikia wakati wa kuuza, lakini pamoja na hilo, limekuwa zao muhimu kwa familia nyingi zinazolisha kwa lengo la biashara.

Mkulima wa ndizi Bw. Ramadhan Kimaro

"Baada ya mazao mengine kuwa na ufanisi hafifu zao la migomba limetukomboa na kuwa na tija kubwa sana katika maisha yetu ya kila siku, mama anapata kipato na familia nzima inaneemeka"

Mkulima huyo anatoa wito kwa wakulima wengine kuachana na dhana potofu, na kufanya kilimo cha migomba kwa kuzingatia kanuni za kilimo bora, na wataona matunda yake.

Ni muhimu kuzingatia kanuni za ufugaji bora wa kuku

Inaendelea kutoka Uk. 5

kuwa na mizunguko mingi ya utagaji (kwa kuku wanaohatamia). Vilevile, hurahisisha udhibiti wa magonjwa.

Mambo muhimu mfugaji anayopaswa kufuata katika kulea vifaranga kwa kutumia bruda:

- Kuweka vifaa vya kuongeza joto, kwa mfano taa ya umeme, chemli au jiko la mkaa.
- Zingatia kiwango cha joto kinachohitajika katika bruda.
- Hakikisha vifaranga wanapewa chakula maalumu wakati wa asubuhi kabla ya kutoka na wanaporudi kwenye banda.
- Mfugaji anaweza kugawa chakula hicho mara 2 kwa siku.
- Hakikisha kuwa vifaranga wanapata maji safi na ya kutosha muda wote.
- Vifaranga wapatiwe chanjo na dawa kulingana na ushauri wa mtaalamu wa mifugo.
- Rudia chanjo ya mdondo katika wiki ya 10, wiki ya 12 chanjo ya kuhara (*fowl cholera*), wiki ya 14 ndui ya kuku.

Mtawanyiko wa vifaranga ndani ya bruda na tathmini yake

Hali ya joto. Vifaranga wakijikusanya kwenye chanzo cha joto, inaashiria kuwa baridi imezidi hivyo joto liongezwe. Vifaranga wanapokuwa mbali na chanzo cha joto maana yake joto limezidi hivyo joto lipunguzwe.

Mambo ya kuzingatia kwenye bruda

- Bruda iwe na sakafu yenye matandazo yatokanayo na maranda ya mbao au pumba za mpunga.
- Matandazo yabadilishwe endapo yataonekana yameloana,
- Bruda iwekwe vifaa vya maji na chakula. Maji na chakula kiwekwe kabla ya kuweka vifaranga.
- Vifaa vya joto viwekwe ndani ya bruda masaa 6 kabla ya kuingiza vifaranga.
- Vifaranga walishwe chakula cha kuanzia gramu 12-15 kwa kipindi cha wiki ya 2. Katika wiki ya 3 wapewe gramu 21-35 kwa kifaranga na chakula hicho kiwepo muda wote.
- Vifaranga wapatiwe vitamini, madini na dawa za kinga (*antibiotics*).
- Vifaranga wapatiwe chanjo kulingana na maelekezo ya mtaalamu wa mifugo. Chanjo dhidi ya magonjwa muhimu kwa mfano, Mahepe (*Marek's*) mara anapototolewa.
- Chanjo zitolewe kwa mtiririko ufuatao. Mdondo (siku ya 3-4 na kurudiwa baada ya siku ya 21 na kila baada ya miezi 3) na Gumboro (siku ya 7na kurudia tena siku ya 21).
- Vifaranga wapatiwe dawa ya minyoo (wiki ya 8) na *coccidiosis* (wiki ya 3-4). Siku ya 45 wapewe chanjo ya ndui ya kuku.

Mambo ya kuzingatia kwa kuku wanaotaga

- Banda liwe na viota vya kutagia mayai (kiota 1 kwa kuku 3- 5).Viota viwekwe bandani mara kuku watakapofikisha umri wa wiki 18 ili waanze kuzoea kuvitumia.
- Kuku wapatiwe chakula na maji safi wakati wote kwa kutumia vyombo maalumu ambavyo ni visafi.
- Kuku wasiotaga waondolewe kwenye kundi. Kuku hao huonekana wasafi na sehemu ya kutolea yai huwa ndogo na kavu, upanga wake huwa mdogo na mwekundu.
- Kuku wapatiwe dawa ya minyoo kila baada ya miezi 3.
- Kuku wawekewe fito au ubao mwembamba kama sehemu ya kupumzikia na mazoezi ili kuzuia kudonoana.
- Mayai yakusanywe mara 4 au zaidi kwa siku ili yasidonolewe na kuku.
- Kuwe na matandazo makavu na yabadilishwe mara yanapochafuka.
- Vyombo vifanyiwe usafi kila siku ili kuzuia magonjwa
- Kuku watundikiwe majani mabichi aina ya mchicha, papai, alfaalfa, majani jamii ya mikunde ili kuboresha lishe.

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

biovision

Toleo la 55, Aprili 2017

Yaliyomo

Kilimo hifadhi 2
Ufugaji wa samaki 3

Mazao funikizi 4 & 5

Ufugaji mseto wa samaki na mazao mengine

Picha: MkM

Ufugaji mseto wa samaki ni ufugaji ambao bwawa la samaki huwa ndani ya shamba pamoja na shughuli nyingine za shambani. Inaweza kuwa hapo hapo shambani au katika eneo lililo mbali kidogo na shamba.

Shughuli za shamba zinazoenda sambamba na ufugaji wa samaki ni pamoja na kilimo cha mazao mbalimbali kama vile mboga mboga, mpunga n.k., au ufugaji wa wanyama mbalimbali na ndege kama vile kuku, ng'ombe, mbuzi, na sungura.

Zaidi soma Uk 3

Tahadhari kabla ya shari, msimu haujirudii

MkM - Ni jambo lililozoeleka kuwa katika majira ya mwaka, kipindi cha kuanzia mwezi wa tatu na kuendelea hali ya hewa huwa tulivu ikichagizwa na mvua za masika katika maeneo mengi nchini Tanzania, na ukanda wote wa Afrika ya Mashariki.

Huu ni msimu wa kupanda mazao ya aina mbalimbali ikiwa ni pamoja na malisho kwa ajili ya wanyama.

Picha:MkM

Hata hivyo kwa mwaka huu kulikuwa na uchelewaji wa kuanza kunyesha mvua za masika, na hata hivyo unyeshaji wake bado si sawa na miaka mingine. Jambo hili linaathiri kwa kiasi kikubwa shughuli za kilimo na upandanji wa miti.

Pamoja na hayo, ni muhimu kila mmoja wetu akakumbuka kuwa msimu huu ni muafaka kwa ajili ya upandaji wa miti, ambayo itatusaidia kutunza mazingira, lakini pia kusaidia kuboresha hali ya hewa kwa siku za usoni.

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya *Mkulima Mbunifu* moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
http://issuu.com/mkulimambunifu
http://www.facebook.com/mkulimambunifu
https://twitter.com/mkulimambunifu
+255 785 496 036

Mpendwa mkulima,

Kuna msemo maarufu usemao, "kinga ni bora kuliko tiba." Pasi na shaka msemo huu una maana kubwa kabisa na husaidia watu walio wengi kuchukua tahadhari badala ya kusubiri kupambana na tatizo.

Kwa mtu ambae hutilia maanani msemo huu na kujihami kabla ya kufikwa na tatizo, ama kwa hakika huweza kufikia malengo yake, kwa kuwa ni dhahiri kuwa ataepukana na tatizo ambalo kwa namna moja au nyingine lingeweza kumkumba.

Hali hii hujitokeza katika shughuli zote bila kujali kuwa ni shughuli za kilimo, ufugaji, biashara au aina nyinginezo za shughuli.

Katika kipindi cha mwishoni mwa mwaka jana, na mwanzoni mwa mwaka huu wa 2017, tumeona na kushuhudia ni kwa jinsi gani shughuli za kilimo na ufugaji zimeathiriwa na ukame nchini Tanzania na ukanda wote wa Afrika ya Mashariki.

Wataalamu wanasema kuwa hali hii imetokana na mabadiliko ya tabia nchi, ambayo yamesababishwa na uwepo wa jangwa ambalo limesababishwa na ukataji ovyo wa miti, kutokutunza mazingira na uchafuzi wa mazingira pamoja na hewa.

Mambo yote hayo yanatokana na shughuli za kibinadamu katika maeneo mbalimbali, na wakati huo huo binadamu huyo huyo ndiye ambae ameathirika na kupata hasara iliyotokana na ukame.

Hasara ambazo zimejitokeza ni pamoja na vifo vya wanyama, kutokuweza kuzalisha mazao kama ilivyo ada, njaa kwa binadamu na mifugo, kukauka kwa vyanzo vya maji na mengine kadha wa kadha.

Hali hii ingeweza kuepukika endapo kila mmoja wetu angechukua tahadhari kwa kuzingatia utunzaji wa mazingira, kutokukata miti ovyo, kutokuchoma misitu na kuharibu vyanzo vya maji.

Pamoja na hayo, endapo kila mmoja wetu awe mkulima, mfugaji au anaejishughulisha na shughuli nyinginezo angezingatia kupanda na kutunza miti. Ni dhahiri kuwa dunia ingekuwa shwari na hali ya hewa hakika ingekuwa ya kupendeza na tungeweza kupata mvua za uhakika.

Ni matumaini yetu kuwa mvua ambazo zimeanza hata kama ni kwa uchache, zitawezesha shughuli hii muhimu ya upandaji wa miti katika maeneo yetu pamoja na kutunza mazingira yanayotuzunguka. Hakikisha unapanda miti ili mazingira yetu yaweze kuwa salama.

Kilimo hifadhi ni muhimu kwa uzalishaji wenye tija

Kwa muda mwingi nimekuwa nikisikia kuhusu kilimo hifadhi, lakini sielewi na natamani kufahamu. Mnaweza kunieleza kwa ufupi ni nini maana yake na kinafanyikaje?. Shukuru, Msomaji MkM

Ayubu Nnko

Hili ni swali muhimu sana na ambalo bila shaka wakulima wengi wamekuwa wakiuliza na kujiuliza pia. Ni muhimu kufahamu na kufanya kilimo hifadhi kwani itasaidia katika uhifadhi wa mazingira, ardhi na uzalishaji wa mazao mengi zaidi kwa njia salama.

Kilimo hifadhi huchangia uzalishaji wa mazao ya kutosha pamoja na kutunza ardhi

Kilimo hifadhi ni nini?

Hii ni aina ya kilimo ambacho hufanyika kwa kufunika ardhi kwa kutumia masalia ya mazao, au kwa kupanda mazao yanayofunika ardhi hasa jamii ya mikunde kama vile maharagwe, ngwara na kunde huku kikizingatia hasa kutosumbua ardhi.

Pia kilimo hifadhi kinazingatia mzunguko wa mazao kama vile mahindi na maharagwe katika misimu tofauti.

Kanuni za kilimo hifadhi

Kilimo Hifadhi kina kanuni tatu muhimu zinazosaidia kuboresha uzalishaji wa chakula na kutunza udongo wenye afya. Ni kilimo mbadala unaozuia kufyeka na kuchoma, ambapo kwa kufanya hivyo hupunguza rutuba katika udongo na kuchangia kuharibu misitu. Kilimo hifadhi huzingatia:

- Kutosumbua ardhi
- Kufunika ardhi
- Kupanda mazao mchanganyiko

Kutosumbua udongo/ardhi

Mashamba yasiyosumbuliwa kwa kutifua udongo yanatunza mboji, yanalinda muundo wa asili wa udongo na kutunza afya ya udongo. Hii inaboresha rutuba ya udongo na uzalishaji.

- Udongo haugandamizwi kama ilivyo wakati ardhi ikipaliliwa.
- Mboji katika udongo inatunzwa.
- Udongo unabaki shambani na hauchukuliwi na maji ya mvua.
- Muda haupotei katika upaliliaji.

Kufunika ardhi

Mabaki ya mazao au mazao funika yanatunza udongo katika shamba na kuhifadhi maji na virutubisho kwa ukuaji wa mazao.

- Kufunika udongo kunahifadhi unyevu unyevu kwenye udongo na kupunguza maji kupotea kutokana na joto wakati wa jua kali.
- Mabaki ya mazao yanaoza na kuweka mboji kwenye udongo.
- Udongo unahifadhiwa na hauchukuliwi na maji wakati wa mvua.
- Magugu ni machache kwa sababu hayawezi kukua wakati udongo umefunikwa.

Kupanda mazao mchanganyiko

Mazao mchanganyiko huzalisha mavuno zaidi na husaidia ikiwa zao moja litatoa mavuno haba basi zao lingine litasaidia kufidia.

Kupanda mazao jamii ya mikunde kabla au pamoja na zao kuu ni vizuri kwa kuboresha afya ya udongo na pia kupata mazao ya mikunde yenye virutubisho na ladha nzuri.

- Mazao mchanganyiko huongeza uzalishaji.
- Mimea jamii ya mikunde (maharagwe, kunde, mbaazi) hurutubisha udongo kwa naitrojeni.
- Hudhibiti magugu na magonjwa ya mazao.

Ni nini faida za kilimo hifadhi?

- Hupunguza mmomonyoko wa udongo.
- Huboresha udongo kwa kusaidia kuhifadhi rutuba kutokana na muozo wa masalia ya mimea yaliyobaki shambani.
- Husaidia kuhifadhi maji kwenye ardhi.
- Hupunguza gharama za uzalishaji.
- Hutumia muda mchache shambani na nguvu kazi kidogo.

Kwa nini wakulima wajiunge na kilimo hifadhi?

- Hii itasaidia walime mashamba yaleyale bila kubadili na kuanzisha mashamba mapya.
- Itawasaidia wazalishe chakula zaidi katika mashamba yaleyale.
- Itasaidia kuhakikisha kuwa mazao yana udongo, maji na virutubisho vya kutosha na kuhakikisha kuwa udongo haumomonyoki.
- Itasaidia kuboresha rutuba kwenye udongo na kupata mavuno mengi na ya uhakika.
- Itasaidia kupunguza nguvu kazi na pia kupunguza na kuepuka matumizi ya mbolea za viwandani.

Kilimo hifadhi kinapunguzaje mabadiliko ya tabia nchi na athari zake?

- Kilimo hifadhi kinasaidia kuongeza na kutunza unyevu unyevu kwenye udongo na kutumia vizuri maji yaliyopo. Hii inapunguza uwezekano wa hatari ya kuharibika mazao wakati wa mvua haba au mvua isipokuwepo.

Inaendelea Uk. 8

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 *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo 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 linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

icipe African Insect Science for Food and Health

biovision

BUSTANI YA TUSHIKAMANE

Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.

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

Mpangilio I-A-V (k), +254 720 419 584
Wahariri Ayubu S. Nnko, Flora Laanyuni na Venter Mwongera
Anuani *Mkulima Mbunifu*, Sakina Area, 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, 0785 133 005
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Ufugaji mseto wa samaki na mazao mengine

Ufugaji mseto wa samaki ni ufugaji ambao bwawa la samaki linakuwa ndani ya shamba pamoja na shughuli nyingine za shamba. Inaweza kuwa hapo hapo shambani au katika eneo lililo mbali kidogo na shamba.

Musa Saidi

Shughuli za shamba zinazoenda sambamba na ufugaji wa samaki ni pamoja na kilimo cha mazao mbalimbali kama vile mboga mboga, mpunga n.k., au ufugaji wa wanyama mbalimbali kama vile kuku, ng'ombe, mbuzi na sungura.

Faida za ufugaji mseto

Kufuga samaki pamoja na shughuli nyingine za shamba kuna faida zifuatazo:

- Kunaongeza ufanisi, mavuno na hatimaye faida inayopatikana inakuwa kubwa.
- Kunakuwa na matumizi mazuri eneo la shamba, pembejeo pamoja na nguvu kazi.
- Kunaongeza ufanisi katika kuhudumia mabwawa ya samaki kwa kuwa shughuli zote hufanyika pamoja.
- Mazao ya kilimo ama mabaki yake hayapotei bali yanatumika katika kulishia samaki.

Mambo ya kuzingatia katika kuanzisha ufugaji mseto

Kabla ya kuanza ufugaji mseto mkulima inabidi ajiulize maswali yafuatayo:

- Ni kiasi gani anataka kuwekeza katika mradi
- Ni kiasi gani cha pesa pamoja na nguvu kazi atakavyotumia kutoa huduma kwenye mabwawa ukilinganisha na shughuli zingine za shamba.
- Ni kwanini anafuga samaki? Je, ni kwa ajili ya kuongeza upatikanaji wa samaki kama kitoweo nyumbani au kipato, au anafuga kwa sababu jirani au rafiki yake anafuga?

Katika ufugaji mseto wa wanyama na samaki, aina ya wanyama unaofuga inabidi uzingatie suala la upatikanaji wa vyakula vya mifugo.

Aina za ufugaji mseto wa samaki

i. Ufugaji mseto wa kilimo cha mazao na samaki

Mimea inayolimwa mashambani au isiyolimwa yaweza kutumika kama chakula cha samaki au kutengenezea chakula cha samaki.

Mimea hii pia yaweza kutumika kama mbolea ya kurutubisha shamba hasa pale ambapo mbolea za wanyama ni nadra kupatikana.

Mimea ambayo imekuwa ikitumika katika maeneo mengi kama chakula cha samaki ni pamoja na majani tembo, mahindi, viazi vitamu, mtama, maharagwe ya soya, mboga mboga kama mchicha, sukuma wiki, spinachi na chinese.

Kinyesi cha kuku kinachodondoka kutoka kwenye banda kuingia kwenye bwawa hulisha samaki

Mabaki ya mazao yatokanayo na mimea kama vile mihogo, maganda ya ndizi, majani ya mapapai na maganda yake, pumba za mahindi, mtama, ufuta na mpunga hutumika kama chakula cha samaki.

Kama eneo linafaa kwa kilimo cha mpunga, basi mkulima anaweza kutengeneza mseto wa mpunga na samaki.

Kambale na perege wanaweza kufugwa katika mashamba ya mpunga hasa msimu wa kulima mpunga.

Kwenye shamba la mpunga mbolea inaweza kuongezwa ili kuongeza uzalishaji wa vyakula vya asili kwa ajili ya samaki.

Mseto wa kuku au bata na samaki

Wakulima wengi huwa wanafuga kuku au bata katika maeneo yao ya kuishi. Faida au mazao yatokanayo na kuku ni pamoja na mayai, nyama na samadi ya kuku.

Samadi ya kuku ina virutubisho vingi kwa matumizi ya shamba pamoja na kwenye mabwawa ya samaki. Katika mseto huu banda la kuku au bata linaweza kujengwa kando ya bwawa au juu ya bwawa la samaki.

Katika mseto wa bata na samaki, huwa bata anatumia bwawa kama sehemu ya kuishi na malisho wakati huo akiwa anarutubisha bwawa.

Wakati wa mchana bata anatafuta chakula ndani ya bwawa na usiku anakuwa kwenye banda. Bata huwa wanakula viluwiluwi wa chura, vimelea vya mbu, wadudu na majani ambayo yapo ndani ya bwawa.

Mseto wa ng'ombe, mbuzi, kondoo au sungura na samaki

Tofauti na kuku au bata, mbolea itokanayo na kinyesi cha wanyama kama ng'ombe, mbuzi na kondoo huwa ina virutubisho vichache.

Hata hivyo, hii mbolea inaweza kutumika baada ya kuikusanya kwa muda kabla ya kuitumia.

Rojorojo itokanayo na kinyesi cha ng'ombe baada ya kupitia kwenye mtambo wa bayogesi ni nzuri zaidi kutumika katika mabwawa ya samaki.

Mbuzi na kondoo wanaweza kutumika ingawa katika maeneo mengi ni vigumu kukusanya kinyesi chao kutokana na mfumo wa ulishaji.

Kinyesi cha sungura pia kinaweza kutumika katika kurutubisha bwawa kwa kujenga banda juu ya bwawa kama ilivyo kwa upande wa ufugaji kuku.

Mseto wa nguruwe na samaki

Ufugaji mseto unaweza kufanyika kwa nguruwe mdogo mwenye umri wa kuanzia mwezi mmoja na nusu hadi miezi mitatu hadi kufikia kiwango cha uuzaji yaani kilo 60 hadi 100 kwa muda wa miezi 5 hadi 6.

Pia unaweza kufanyika kwa kufuga nguruwe mwenye uzito kuanzia kilo 10 hadi 15 kwa kipindi cha siku 180 ambapo atauzwa akiwa na wastani wa kilo 80 hadi 105.

Kwa mseto huu mzunguko mmoja wa samaki unaenda sambamba na mzunguko mmoja wa nguruwe.

Hii ina maana kuwa kwa muda wa miezi sita (6) mfugaji anavuna nguruwe na samaki kwa wakati mmoja.

Idadi ya wanyama inatakiwa iendane na mahitaji ya mbolea kwenye bwawa. Kwa kawaida wanahitajika nguruwe 60 kwenye bwawa lenye ukubwa wa hekta moja.

Nguruwe mmoja ana uwezo wa kutoa mbolea kwa wastani wa kiasi cha kilo 6.5 hadi 7.5 kwa siku.

Makala hii itaendelea toela lijalo

Fahamu kuhusu mazao funikizi (*cover crop*

Mazao funikizi ni aina ya mazao ambayo huoteshwa ili kufunika udongo na kwa lengo la kuongeza rutuba ya udongo na kuzalisha chakula na malisho.

Flora Laanyuni

Mazao funikizi huoteshwa wakati wa kiangazi au huoteshwa pamoja na zao kuu wakati wa msimu wa kulima.

Mazao haya huweza kuachwa kuendelea kuota katika msimu wote wa mazao mseto au yanaweza kungolewa na kuachwa juu ya ardhi kama matandazo.

Kuna aina nyingi za mazao funikizi yanayopatikana katika Afrika. Aina zote hizo zimegawanywa na kuwekwa katika makundi manne, ambayo ni mazao funikizi jamii ya mikunde, vichaka, nyasi na mengineyo.

Mkulima atahitajika kuchagua aina ya mazao funikizi yanayosadifu wingi na ubora wa matandazo yatakayotoa. Baadhi ya wakulima pia huotesha pamoja maharagwe na mahindi, ambapo maharagwe huwa kama moja ya mazao funikizi kwa kipindi fulani cha mwaka.

Mazao fanikizi ni muhimu kwani mbali na uzalishaji husaidia kuboresha afya ya udongo

Namna sahihi ya kuchagua mazao funikizi

Wakulima wadogo walio wengi wanapendelea zaidi mazao funikizi ambayo huzingatia mfumo wao wa sikuzote wa kilimo ambao unalenga mambo mengi kama vile; kurutubisha udongo, malisho ya wanyama, dawa, mbegu na mbogamboga, mahitaji kwa ajili ya uzio, kupunguza palizi.

Ili kuotesha mazao funikizi sahihi mkulima anahitajika kuangalia mambo yafuatayo;

- *Aina gani ya mazao funikizi huota vizuri katika eneo lako*: Hii hutegemea zaidi na aina ya udongo, mvua, joto na mwinuko kutoka usawa wa bahari. Endapo mkulima anaishi katika eneo lenye mvua kidogo basi utahitajika kuchagua aina ya zao funikizi ambalo huota kwa muda mfupi sana kama vile *desmodium, lablab*, lusina, *mucuna,* mbaazi na kunde.
- *Kujua zao funikizi ulilochagua linahitajia uangalizi kiasi gani*: Hii ni kuanzia maandalizi ya shamba kabla ya kuotesha, palizi, uzalishaji na uvunaji. Aina zile zenye maganda na nafaka kubwa/nene kama vile kunde na *mucuna* ni rahisi sana kutunza kuliko zile zenye maganda madogo kama vile nyasi. Wakulima walio wengi hupendelea zaidi mazao funikizi yenye yanayofunika udongo kwa haraka na moja kwa moja na yanayoweza kutumika kama chakula na malisho kwa wakati mmoja.
- Hakikisha zao funikizi utakalootesha halitasumbuana na zao kuu. Kwa mfano, ni muhimu kuhakikisha huoteshi zao funikizi ambalo litaweka kivuli kwenye zao kuu. Aidha, ili kuondokana na zao kuu kusumbuliwa na zao funikizi, unaweza kuotesha zao funikizi baada ya kupita muda kidogo kuotesha zao kuu.
- Ikiwa huhitaji mifugo kuingilia katika shamba lako, basi ni muhimu pia kuhakikisha unaotesha zao funikizi ambalo mifugo hawatapenda kulila kama vile *Jackbean* (*Canavalia*).

Baadhi ya mazao funikizi huoza haraka sana kuliko mengine mara yanapokufa. Aidha, mikunde hutengeneza mbolea haraka kuliko nyasi, hivyo ni rahisi sana kwa mmea utakaofuata kuoteshwa kupata virutubisho kama vile naitrojeni kwa haraka zaidi.

Mchanganyiko wa mikunde na nyasi ni njia nzuri zaidi ya kutengeneza udongo wenye rutuba ya kudumu.

Ni wakati gani sahihi kuotesha mazao funikizi

Mazao funikizi huweza kuoteshwa kwa njia mbalimbali kama zifuatazo;

Kilimo mseto

Unaweza kuotesha mazao funikizi kama zao kuu. Njia hii ni rahisi sana kwani husaidia kupata mazao yote kwa pamoja (zao funikizi na wakati huohuo zao kuu), na hufanya vizuri katika eneo lenye baridi au baridi kiasi. Aidha, huwezi kuotesha zao funikizi kwa mtindo huu kama tayari umeshachanganya nafaka (kwa mfano mahindi na maharagwe).

Kuotesha kwa kufuatanisha

Unaweza kuotesha zao funikizi mara baada tu ya kupalilia zao kuu, na njia hii hufanya vizuri pia katika eneo lenye baridi au baridi kidogo.

Katika kuotesha zao funikizi mara tu baada ya palizi mara nyingi hufanyika kati ya wiki ya nne toka kuotesha kwa zao kuu. Na ikiwa umechanganya mahindi na maharagwe, basi zao funikizi unaweza kuliotesha mara tu baada ya kuvuna maharagwe.

Kufuata kilimo cha mzunguko

Aidha, katika maeneo yenye ukame, unaweza kuotesha zao funikizi mara tu baada ya kuvuna zao kuu, hii itasaidia kuzuia zao funikizi kushindania unyevu pamoja na zao kuu. Unaweza pia kutumia zao funikizi kupata matandazo ya ziada ama chakula cha mifugo.

Kwa wakulima wanaoishi katika

s) na faida zake katika kilimo

maeneo ya nusu jangwa ambapo wana msimu mmoja tu wa kulima, basi wanaweza kuotesha zao funikizi linalohimili ukame kama vile lablab kwa kupanda katika ya mistari ya mahindi. Mara baada ya kuvuna mahindi, acha zao funikizi liendelee shambani hivyo kusaidia kufunika udongo na kuzuia magugu. Kabla ya msimu wa pili wa mvua, fyeka ama ondoa kabisa kisha yaweke kama matandazo.

Namna ya kuotesha mazao funikizi

- Kama ilivyobainishwa hapo juu, unaweza kuotesha mazao funikizi kwa namna moja wapo utakayochagua kuendana pia na hali halisi ya eneo ulilopo.
- Kwa zao funikizi lenye mbegu kubwa, otesha kwa kutumia jembe la mkono au jembe la kukokotwa na wanyama.
- Kwa zao funikizi lenye mbegu ndogondogo unaweza kusia moja kwa moja kwenye udongo ikiwa tu udongo si mwepesi sana. Na ikiwa udongo utakuwa mwepesi, basi sia mbegu kwa kuweka kwenye mistari kwa kutumia mikono au tumia chombo cha kusia mbegu.

Nafasi na idadi ya mbegu hutegemeana na sababu mbalimbali

- Tumia nafasi nyembamba kwa zao funikizi lenyewe na nafasi pana katika mfumo wa kilimo mseto.
- Tumia nafasi pana katika maeneo kame ili kuzuia mimea kupambana katika kushindania unyevu.
- Idadi ya mbegu katika shimo hutegemeana sana na kiasi cha unyevu kilichopo; weka mbegu chache katika eneo kame na mbegu nyingi katika eneo lenye ubichi, kwa ujumla unaweza kuweka mbegu 2 hadi 4 katika shimo.

Je, mazao funikizi yanahitaji palizi?

Kama yalivyo mazao mengine, mkulima pia anahitajika kupalilia mazao funikizi mara tu yanapoanza kukua na mara tu yanapoanza kufunika udongo, zao funikizi litazuia lenyewe magugu kuota.

Ikiwa utaotesha mazao funikizi kwa wakati mmoja au kwa kufuatanisha na mahindi, basi huna budi kupalilia mara tu zao kuu (mahindi) linapohitaji kupaliliwa. Hakikisha zao funikizi halitafungamana/songamana na zao kuu.

Kudhibiti wadudu na magonjwa

Kwa maeneo mengi nchini, wakulima wengi huotesha lablab kama zao funikizi. Aidha, kwa baadhi ya vijiji, maeneo mengi yametawaliwa na zao la aina moja, na kwa maana hiyo wakulima hawa huweza kuwa hatarini kwa kuvamiwa na ugonjwa unaoweza kuharibu mazao funikizi.

Namna ya kuondokana na hatari ya magonjwa na wadudu

- Fanya kilimo mzunguko kwa aina ya mazao unayootesha yaani mazao ya chakula, mazao funikizi, na mazao ya biashara.
- Chagua mazao funikizi ambayo ni kinzani kushambuliwa na wadudu.
- Otesha aina mbalimbali ya mazao funikizi katika shamba lako.
- Tumia dawa za asili kunyunyizia katika mazao funikizi.

Uvunaji na uhifadhi wa mbegu

Vuna mbegu zilizokomaa kabla hujafyeka mazao funikizi kwa ajili ya kufanya matandazo. Uvunaji wa mbegu hufanyika kwasababu kuu mbili; Moja ni kwa ajili ya kuotesha kwa msimu ujao wa kilimo kama chakula au malisho na pili kuvuna mbegu kwa ajili ya kuuza kwa wakulima wengine.

Namna ya kutunza mbegu za mazao funikizi

- Kusanya mbegu kutoka katika mimea tofauti ili uweze kuwa na aina mbalimbali za mbegu.
- Kausha mbegu na weka dawa ya kuhifadhia, na kama mbegu hutumika kama chakula basi hakikisha dawa utakayoweka haiwezi kuleta madhara.
- Mbegu kwa ajili ya kuotesha ziwekwe katika mifuko yenye mdomo wa kufungua na kuwekwa katika stoo yenye hewa ya kutosha.
- Hakikisha unatoa mbegu nje kila baada ya muda fulani na kukausha tena kisha kutoa mbegu zozote utakazoona zina tatizo.

Mazao funikizi yanayolimwa Tanzania na faida zake

Lablab

- *Lablab* sifa yake kubwa huota haraka na kufunika udongo na kuzuia

Dolichos Lablab

kuota kwa magugu.
- Ni rahisi kutunza na humudu sana ukame.
- Hutoa malisho kwa wanyama na pia soko zuri na la uhakika.

Mucuna

- Huota haraka sana hivyo pia kufunika udongo na kuzuia uotaji wa magugu.
- Ni rahisi sana kutunza na kwa kuwa huteketea wakati wa kian-

Mucuna

gazi basi mkulima hana budi kuziteketeza mapema kabla ya kuotesha zao lingine.
- Ni malisho kwa ajili ya mifugo.
- Huzalisha mbegu nyingi ambazo ni rahisi pia katika kukusanya.
- Wakulima wengine hutwanga mbegu zake na kuchanganya na makapi ya mahindi kisha kulisha maksai.

Mbaazi (*Pigeon pea*)

- Kwanza ni zao la kibiashara na ni zao la chakula.

Mbaazi

- Huzuia ardhi kuharibika kutokana na malisho na lina soko hata nje.
- Mbegu zake zinapatikana kwa urahisi lakini pia shina lake hutumika kama kuni.

Mboga

- Ni zao la chakula la asili linaloweza kuoteshwa pamoja na mahindi.
- Hufunika udongo na kuzuia kuota

Mboga

kwa magugu.
- Mbegu zinapatikana kwa wingi na kwa gharama nafuu.

Kutumia zao funikizi kwa chakula na malisho

Kilimo cha mazao funikizi ni kigeni sana hasa kwa wakulima wanafanya kilimo hifadhi. Aidha, baadhi ya

Inaendelea Uk. 8

Ng'ombe wanahitaji uangalizi wa kina

Chakula ni kitu muhimu sana kwa mifugo yote. Ulishaji wa ng'ombe wa maziwa na wengine huanzia toka anapozaliwa (ndama) na ndipo atakapokuwa na mafanikio mazuri katika uzalishaji.

Amani Msuya

Ng'ombe ni mifugo ambayo hutegemewa sana na wananchi walio wengi hapa nchini. Kuna aina tatu za ng'ombe wafugwao hapa nchini, nao ni ng'ombe wa kisasa, kienyeji na machotara.

Faida za ufugaji wa ng'ombe

- Kupata chakula kama vile maziwa na nyama.
- Kupata ngozi ambayo hutumika kama malighafi kwa ajili ya kutengeneza viatu, mikanda, mikoba, nguo na vitanda.
- Kujipatia pesa na pia ni akiba.
- Ufahari na huongeza heshima kwa baadhi ya makabila.
- Kupata mapambo, pembe.
- Udhibiti madhubuti wa magonjwa mbalimbali.
- Ng'ombe pia hutupatia mbolea ya samadi ambayo ni muhimu sana katika kilimo hai.

Ili ng'ombe akue vizuri, atoe maziwa mengi na awe na afya nzuri zingatia haya;

- Hakikisha unafanya uchaguzi mzuri wa ng'ombe wa kufuga.
- Apate malisho mazuri tangia akiwa ndama na banda liwe zuri na bora.

Chakula

Chakula ni kitu muhimu sana kwa mifugo yote. Ulishaji wa ng'ombe wa maziwa na wengine huanzia toka anapozaliwa (ndama) na ndipo atakapokuwa na mafanikio mazuri katika uzalishaji.

Ndama anapozaliwa tu anahitaji kupata maziwa ya kwanza (*colostrum*) kwa muda usiopungua siku tatu mfululizo. Maziwa haya humsaidia kujikinga na magonjwa na pia humpatia ndama virutubisho vya kutosha. Baada ya hapo ndama aendelee kunywa maziwa ya mama mpaka atakapofikia mwezi mmoja, aanze kupatiwa chakula cha ziada (pumba ya mahindi iliyochanganywa na mashudu pamoja na majani mabichi yaliyokatwa katwa vipande vidogo vidogo).

Ndama akifikia umri kati ya miezi miwili na sita unaweza kumuachisha kunyonya, na anatakiwa apatiwe chakula chenye virutubisho sawa na maziwa ya mama.

Kwa mfano apatiwe pumba za mahindi zilizochanganywa na mashudu na majani mabichi (apatiwe wakati wote).

Ngombe jike wa kisasa hufikia umri wa kupandwa akiwa na mwaka mmoja na nusu. Ng'ombe atakapokuwa na mimba ya miezi 7 kama alikuwa anakamuliwa anatakiwa kukaushwa na kupatiwa chakula chenye virutubisho zaidi.

Ng'ombe wanahitaji kupata lishe kamili kujenga miili yao na kuwa na uzalishaji thabiti

Banda

Nyumba ni muhimu katika ufugaji wa ng'ombe. Tunashauriwa kuwahifadhi ng'ombe katika banda lenye hewa ya kutosha, lisilo na joto kali, lisilopitisha maji ya mvua na liwe lenye nafasi ya kutosha.

Pia banda la ng'ombe liwe na sakafu yenye mteremko kidogo kurahisisha usafi wa banda na kuzuia kutuama kwa maji na mkojo.

Nyumba ya ng'ombe inatakiwa iwe safi wakati wowote ili kuzuia magonjwa mbalimbali. ■

Magonjwa na kinga

a. Magonjwa yaenezwayo na kupe

Magonjwa yanayoenezwa na kupe ni pamoja na ndigana kali, ndigana baridi, kukojoa damu na moyo kujaa maji.

Kinga

Wanyama waogeshwe kwa kutumia dawa ya kuua kupe mara moja kwa wiki.

b. Magonjwa yaenezwayo na mbung'o

Ndorobo ni ugonjwa mkuu uletwao na mbung'o.

Kinga

Ng'ombe wachanjwe kwa kutumia dawa iitwayo samorini kila baada ya miezi mitatu.

c. Magonjwa yasababishwayo na virusi

Haya magonjwa ni pamoja na ugonjwa wa miguu na midomo, sotoka na ndui.

Kinga

Mfugaji apate ushauri kutoka kwa mtaalamu kwa ajili ya chanjo maalumu.

d. Magonjwa yanayosababishwa na bakteria

Chambavu, homa ya mapafu na kimeta.

Kinga

Chanjo maalumu itumike kwa ajili ya magonjwa haya hasa kwa kupata ushauri kutoka kwa daktari.

e. Lishe duni

Kudumaa, ugumba pamoja na mifupa kuwa laini.

Kinga

Wanyama walishwe chakula kizuri na chenye virutubisho vya kutosha.

f. Magonjwa yatokanoyo na mazingira

Misumari kwenye matumbo, mifuko ya plastiki na kuoza kwato.

Kinga

Chambua pumba vizuri kabla ya kulisha, toa misumari, na chunga mifugo sehemu yenye usalama kusikokuwa na mifuko ya plastiki na taka zingine hatarishi.

g. Jipu la kiwele

Usafi kwenye banda la ng'ombe, pamoja na kusafisha kiwele vizuri kabla na baada ya kukamua.

Mkamuaji awe msafi na kucha fupi na aoshe mikono vizuri kabla ya kukamua ng'ombe.

Pia, ni muhimu sana kwa mfugaji kupata ushauri kuhusu ugonjwa huu kutoka kwa mtaalamu wa mifugo aliye karibu.

Kwa maelezo zaidi, unaweza kuwasiliana na mtaalamu wa mifugo Kuto Kasua au Augustino Chengula kwa simu +255 767 605 098

Mazao ya kilimo hai yanahitaji virutubisho

Kabla ya yote, ni muhimu mkulima kujiuliza na kufahamu ni namna gani virutubisho vya asili vya mimea hufanya kazi?

Patrick Jonathan

Uzingatiaji wa kanuni za kilimo hai humpa mkulima uhakika wa mazao na faida

Mimea ya kijani ina uwezo wa kufanya (*photosynthesis*). Mwanga wa jua, hewa ya ukaa pamoja na maji huzalisha chakula cha mimea aina ya wanga, ambacho baadaye husafirishwa sehemu mbalimbali za mimea na kuhifadhiwa kwa namna ya wanga (*carbohydrates*).

Chakula hicho hutumiwa na mimea. Pia mimea ina uwezo wa kutumia wanga na madini/virutubisho vya aina mbalimbali mfano nitrojeni,salfa na madini joto kutengeneza vyakula aina mbalimbali mfano protini, mafuta na vitamini.

Tunaweza kusema mimea ni viwanda vya asili vinavyotengeneza vyakula vinavyoliwa na mimea yenyewe pamoja na wanyama na binadamu.

Binadamu na wanyama hutegemea kupata virutubisho kwa kula na kumeng'enya mimea au wanyama wengine wanaokula mimea tu (*herbivorus*).

Binadamu na wanyama hupata madini kutokana na vyakula wanavyokula. Mimea inapata madini na virutubisho vingine kutoka kwenye udongo, hewa na maji.

Hii hutegemea mzunguko mzima wa ikolojia, ambayo viumbe wadogo waliomo ardhini wanakuwa wanajishughulisha kujilisha kwa kutumia viini asili na visivyo vya asili kutoka ardhini na kuvigeuza kuwa katika hali ya kemikali.

Utunzaji wa virutubisho vya asili: "Lisha udongo na si mimea"

Elimu hii ya virutubisho asilia kwa mimea ni kutunza viumbe hai waliomo ardhini kwa sababu ni muhimu na wana jukumu la kutengeneza virutubisho ambavyo mimea hutegemea.

Mkulima anayefanya kilimo hai anaamini kuwa hii inawezekana tu kwa kurutubisha na kuutunza udongo vizuri kwa kutumia mbolea zenye virutubisho vya asili.

Wakulima wanaozalisha kwa kutumia misingi ya kilimo hai ni lazima waimarishe na kuboresha udongo na ni lazima kusheheneza walichovuna.

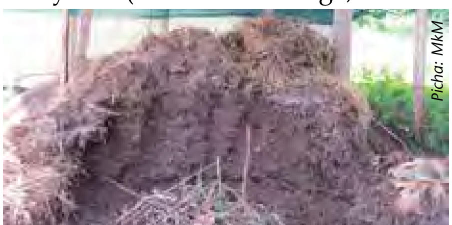
Kushindwa kutunza udongo na mazingira kwa ujumla inavyotakiwa haikubaliki katika kilimo hai na hakitakuwa endelevu (*sustainable*) na udongo huchakaa haraka.

Rutuba kwenye udongo inaweza kutengenezwa kwa kutumia mzunguko wa masalia ya mimea na wanyama, ambao huongeza woevu kwenye udongo.

Masalia ya asili ni nguzo muhimu ya rutuba kwenye udongo. Virutubisho vinavyotokana na viumbe hai ni muhimu sana kwa udongo uliochakaa. Mbolea za chumvi chumvi zilizo nyingi zina athari mbalimbali katika udongo.

Mbole za asili

Kwenye kilimo hai, mbolea ni lazima ziwe za asili. Mbolea hizo ni lazima ziwe zinatokana na mimea na wanyama (mbolea za mifugo, mbolea vunde, na mboji) ambazo zinakuwa na uwiano wa virutubisho tofauti na ilivyo kwa mbolea za viwandani, na zinakuwa na kiasi kikubwa cha virutubisho vya asili.



Mbolea mboji

Kabla virutubisho vyake havijachukuliwa na mimea, mbolea za asili ni lazima zimeng'enywe kwanza na viumbe hai walioko ardhini na hivyo virutubisho vinaachiliwa taratibu kwa muda mrefu. Hii ina maana kuwa kuna wakati pia vinakuwa havipo, na kwa kiasi kinachohitajika na baadhi ya mimea.

Mbolea za asili zinawezaje kuoza haraka

- Maandalizi ya shamba, hii husaidia kuongeza hewa ya oksijeni (*oxygen*) kwenye udongo.
- Kuongeza nitrojeni, hii husaidia kuongezeka kwa viumbe hai kwenye udongo na kufanya wawe wachangamfu zaidi.
- Unyevu, maji yanahitajika katika hatua zote za kibiolojia.

Zifuatazo ni mbolea zisizo za asili zilizo zoeleka kutumika katika kilimo hai na madhara yake.

Mbolea zisizo za asili

Mbolea za viwandani hutoa virutubisho moja kwa moja kwenye mimea kwa kiasi kikubwa, zikiwa zimeyeyushwa kwenye maji. Mmea unaweza kuzipata kwa haraka sana. Wakulima wa kilimo hai wana mashaka juu ya utaratibu huu:

- Mbolea za chumvichumvi hazisaidii kuboresha uhai wa udongo, lakini zinapunguza endapo zitatumika zenyewe bila kuwepo mbolea za asili kwa muda mrefu.
- Mbolea nyingi zisizo za asili huongeza tindikali (*acid*) kwenye udongo, na kujenga mazingira yasiyo rafiki kwa mimea na viumbe wengine.
- Virutubisho vinavyoyeyuka kwenye maji, hasa nitrate zinakuwa rahisi sana kusafirishwa na maji jambo ambalo pia linaweza kusababisha athari kwa mazingira kama vile kuchafua maji yaliyoko chini ya ardhi.
- Kuwekea mimea mara mbili au tatu ya kiasi kikubwa cha aina fulani ya viruituibisho, inaweza kusababisha kutokuwa na uwiano kwenye mimea jambo linaloweza kusababisha ongezeko la magonjwa na wadudu. ■

Inaendelea kutoka Uk. 5

Fahamu kuhusu mazao funikizi na faida zake katika kilimo

mazao funikizi kama vile *Canavalia* huhitaji kwa kukaushwa kabla ya kulisha mifugo. Jinsi wakulima wengi wanapohamia na kufanya kilimo hifadhi basi ni rahisi pia kuwauzia mbegu za mazao funikizi aidha majirani zako au hata kwa kupeleka sokoni.

Baadhi ya mazao funikizi hutumika kama chakula na malisho pia

Aidha, mifugo huweza kulisha malisho kutokana na mazao funikizi moja kwa moja bila kukausha japo kuna baadhi ambayo ni muhimu sana kuyakausha kwanza kama vile *jackbean*.

Mbegu zitokanazo na *lablab*, lusina, mbaazi, na kunde huweza kutumiwa kama chakula ikiwa ni sehemu mojawapo ya lishe kwa binadamu.

Changamoto katika kufunika udongo

Kuna baadhi ya changamoto zilizopo katika ufunikaji wa udongo lakini pia kuna namna ya kukabiliana nazo.

Maeneo yenye mvua kidogo

Katika maeneo yenye mvua kidogo ambapo mara nyingi hunyesha kwa msimu mmoja tu, kutekeleza mbinu ya zao funikizi ni ngumu kwa kiasi fulani. Hii ni kutokana na sababu kuwa, mazao, miti na hata vichaka hubakiza masalia machache sana na ambayo wakulima hutumia kwa ajili ya kulishia mifugo na hata kujengea nyumba huku mazao funikizi yakihitaji maji.

Kwa maana hiyo, ni ngumu sana kufunika udongo kwa mwaka mzima hivyo ni lazima kujikita zaidi katika masalia ya mazao au kupruni miti na vichaka kisha kutumia kama moja ya njia ya kufunika udongo.

Picha: IN

Mazao funikizi yanaweza kupandwa mseto na mazao mengine yasiyokuwa funikizi

Magonjwa na wadudu

Aidha, magonjwa na wadudu huweza kushambulia zao funikizi hivyo kuhitaji uangalizi wa hali ya juu. Wakulima walio wengi hutumia moto kuteketeza wadudu na magonjwa jambo ambalo huharibu udongo kwa kuua viumbe hai wanaohitajika katika udongo.

Panya

Mazao funikizi mazito huhamasisha uwepo wa panya kwa wingi kitu ambacho husababisha kuharibu mazao.

Jambo la msingi ni kupunguza mazao funikizi yanayokaribiana sana na ardhi kabla ya kuotesha zao kuu. Ni vizuri pia kama utaweza kuwatega panya kwa kutumia sumu.

Aidha, kufanya kilimo cha mzunguko pia husaidia kufukuza panya kwa njia hii husaidia sana kuharibu upatikanaji wa chakula chao lakini pia huharibu mfumo wao wa maisha.

Mchwa

Wakulima walio wengi huogopa kuwa mazao funikizi huweza kuvutia mchwa shambani.

Aidha, mchwa ni muhimu sana kwani hutumika wakati mwingine kuvunjavunja mabaki ya mimea juu ya ardhi na hata kupeleka ndani ya udongo ambapo huongeza viumbe hai. Pia, husaidia kulainisha udongo na kufanya maji kupenya ardhini kwa urahisi.

Aina nyingi za mchwa zina faida sana, ni baadhi tu ndiyo ambao huathiri mimea ambapo wanaweza kula mashina au kuharibu nafaka na hii mara nyingi hutokea katika msimu wa mavuno.

Hata hivyo kwa kuacha mabaki ya mazao funikiza juu ya ardhi itasaidia sana mchwa kula kuliko kuharibu zao kuu. Mazao yanaweza pia kuvunwa kabla mchwa hawajaanza kufanya uharibifu.

Moto

Uchomaji mbaya mashambani au kwenye mashamba yanayopakana huweza kusambaa na kuingia katika eneo linalofanywa kilimo hifadhi na kuharibu udongo uliofunikwa.

Kama wakulima wengi wakifanya kilimo hifadhi, basi uchomaji utakuwa mdogo sana.

Kwa maelezo zaidi unaweza kuwasiliana na mtaalamu wa kilimo Lucy Mvungi kwa simu +255 755 565 621. ■

Inaendelea kutoka Uk. 2

Kilimo hifadhi ni muhimu

- Kilimo hifadhi kinaongeza kaboni na mboji kwenye udongo na hivyo kuongeza rutuba kwenye udongo.
- Kwa kuepuka kupalilia na kuchoma moto mashamba, hewa ukaa (gesi chafu) zinapunguzwa hewani.

Matayarisho kwa ajili ya kilimo hifadhi

- Kuandaa shamba mapema.
- Maandalizi ya shamba yafanyike mapema kabla ya mvua za kupandia ili kuweza kupanda mapema mvua za kupandia zinapoanza.
- Kuchimba mashimo.
- Mashimo yachimbwe katika umbali wa sentimita 35 kutoka shimo hadi shimo na sentimita 75 au 90 kutoka mstari hadi mstari.

Kina na urefu

Chimba sentimita 15 kwenda chini ili kuvunja ardhi ngumu na urefu wa sentimita ili kuweza kuhifadhi mbolea ya kutosha, mbegu za kutosha na unyevu wa kutosha.

Namna ya kuweka mbolea, kufukia na kupanda

Weka vifuniko viwili vya chupa ya maji vilivyojaa endapo unapanda mahindi. Kama unapanda maharagwe weka kifuniko kimoja cha mbolea kwenye shimo moja na kisha rudishia udongo na kulifunika shimo lote, na kubakisha nafasi kwa ajili ya kuweka mbegu.

Kupanda

Panda mbegu mapema mara tu mvua za kupandia zinapoanza. Weka mbegu tatu kama unapanda mahindi. Weka mbegu 8-10 endapo unapanda maharagwe kisha fukia kwa kutumia udongo kidogo sana, na uhakikishe umefukia shimo hadi juu.

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

biovision

Toleo la 56, Mei 2017

Uzalishaji na unenepeshaji mbuzi kwa ajili ya nyama

Picha: IN

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

Tanzania ikiwa inashika nafasi ya tatu katika nchi za Afrika zilizo kusini mwa jangwa la Sahara, zenye idadi kubwa ya uzalishaji wa ng'ombe, ni muhimu pia wafugaji wakaendeleza ufugaji wa mbuzi kwa wingi kwa lengo la kunenepesha na kupata nyama iliyo bora kwa ajili ya kukuza kipato.

Zaidi Uk. 4&5

Yaliyomo

Ufugaji wa samaki 2

Miti ya malisho 3

Umuhimu wa kusoma *MkM* 8

Mpendwa mkulima,

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

Jambo hili ni jema sana na lenye ufanisi kwa kuwa linagusa moja ya malengo yetu kusaidia wakulima na wafugaji kuelewa namna ya kuzalisha kwa ufanisi na kuweza kuondokana na umaskini.

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

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

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

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

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

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

Tunakuhakikishia kabisa kuwa yote utakayouliza yatafanyiwa kazi kwa wakati na kuchapishwa katika jaridi hili, ili uweze kujifunza na kuelimika na kisha kuweka katika vitendo.

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

Maoni yako ni muhimu sana kwetu

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

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

Utoaji wa maoni kwa vikundi ni moja ya sharti ambalo limewawezesha kuendelea kupokea jarida hili la *MkM*.

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

Picha: IN

UNAWEZA KUWEKA PICHA YA BAHASHA AU NAMNA NYINGINE MTAKAYOONA INAFAA KUASHIRIA UTOAJI WA MAONI!!

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya *Mkulima Mbunifu* moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
http://issuu.com/mkulimambunifu

http://www.facebook.com/mkulimambunifu

https://twitter.com/mkulimambunifu

+255 785 496 036

Ufugaji mseto wa samaki na mazao mengine

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

Musa Saidi

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

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

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

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

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

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

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

Faida za mboga mboga katika ufugaji mseto

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

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

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

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

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

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

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

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

Faida za kuku katika ufugaji mseto

(i) Chanzo cha mbolea: Lengo kuu la ufugaji wa kuku kwenye ufugaji mseto ni urutubishaji wa bwawa la samaki ili kupata chakula cha asili kwa samaki. Kinyesi cha kuku hutumika kama chanzo cha mbolea kwa sababu kina kiasi kikubwa cha *urea*.

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

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

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

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

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

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

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

Mkulima Mbunifu ni jarida huru kwa jamii ya wakulima Afrika Mashariki. Jarida hili linaeneza habari za kilimo hai na kuruhusu majadiliano katika nyanja zote za kilimo endelevu. Jarida hili linatayarishwa kila mwezi na *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo 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 linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.

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

Mpangilio I-A-V (k), +254 720 419 584
Mhariri msaidizi Flora Laanyuni
Mhariri Ayubu S. Nnko
Mhariri mkuu Venter Mwongera
Anuani *Mkulima Mbunifu*, Sakina Area, Majengo road, (Elerai Construction block) S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe Mfupi: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga Simu 0717 266 007, 0785 133 005
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Miti malisho jamii ya mikunde ni muhimu

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

Flora Laanyuni

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

Malisho ya Lukina

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

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

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

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

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

Ustawishaji wa Lukina

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

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

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

Ikiwa udongo utapatikana kutoka kwenye eneo ambalo lukina imestawi vizuri, unaweza pia kutumia aina hii ya bakteria kupaka mbegu za lukina kabla ya kupanda.

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

Upandaji wa lukina kwenye pembezoni mwa makingo

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

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

Upandaji wa kutumia mbegu

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

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

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

Upandaji wa kutumia miche

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

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

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

Mbegu za lukina

Utunzaji

Kwa nyakati za mwanzo wakati mimea ya lukina ikiwa midogo, ni sharti ipaliliwe mara mbili au tatu ili istawi vizuri.

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

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

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

Uvunaji

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

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

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

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

Jinsi ya kulisha

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

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

Inaendelea Uk. 7

Mambo muhimu ya kuzingatia kwa uzazi salam

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

Patrick Jonathan

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

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

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

Dalili za kuzaa

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

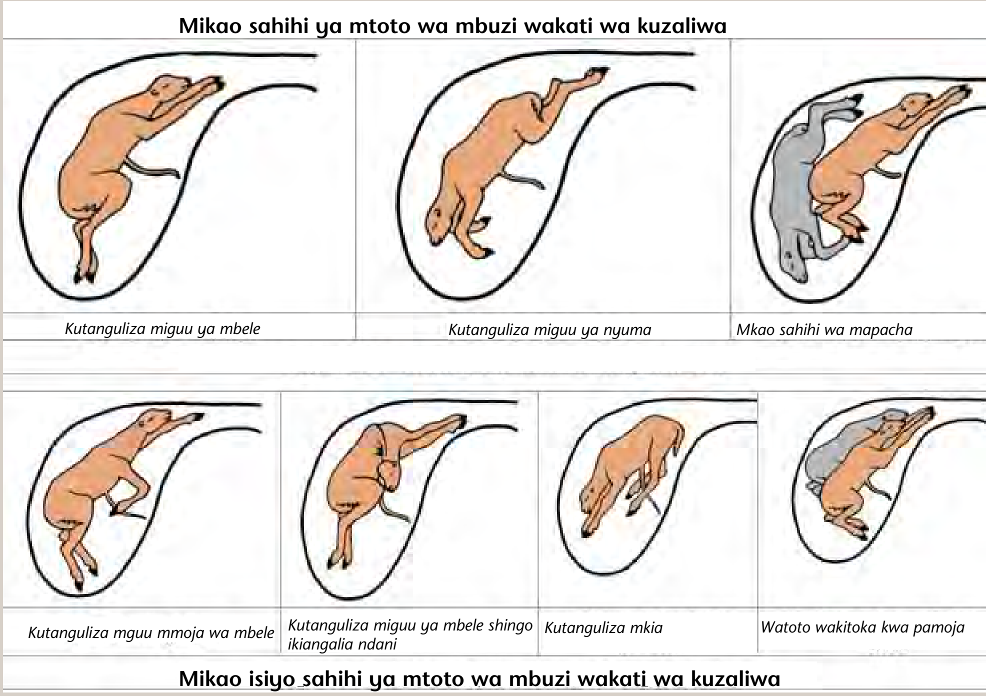
Siku kadhaa kabla ya tarehe anayotarajiwa kuzaa, mhamishie mbuzi mahali ulipoandaa kwa ajili ya kuzalia. Mpe malisho, vyakula vya kusindika vyenye protini na maji ya kunywa.

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

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

Dalili za kuzaa kwa mbuzi ni kama ifuatavyo;

- Mbuzi hupoteza tabia ya utulivu na kuwa na wasiwasi.
- Hutembetembea na mara nyingine husimama na kuparua nyasi za kulalia kwa kutumia miguu yake.
- Sehemu ya nyuma karibu na mkia huonekana kuzama ndani kuliko kawaida.
- Iwapo mbuzi huyo yuko kwenye kundi pamoja na wenzake atajitenga na kukaa peke yake.
- Mbuzi huonyesha tabia ya upendo usio wa kawaida kwa binadamu aliye karibu naye. Kwa mfano, ukisimama karibu naye ataonyesha tabia ya kujali kuwepo kwako kwa kukulamba vidole.
- Mbuzi hulala chini na kusimama mara kwa mara.
- Mara nyingine anapokuwa amelala chini hutazama nyuma kupitia mabegani mwake na kutoa sauti kama vile anaongea.
- Mbuzi pia hutokwa na majimaji ukeni.
- Chupa ya uzazi hutokeza kutoka kwenye uke na hatimaye kupasuka na kumwaga maji yake.
- Mtoto kuanza kujitokeza katika kipindi cha saa moja tangu chupa kupasuka.
- Mbuzi huonyesha dalili za kusukuma ili mtoto aweze kutoka nje ya tumbo la uzazi.

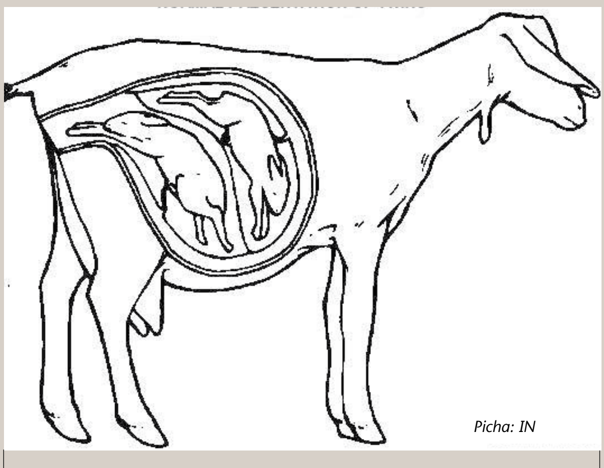


Mkao wa kawaida wa mtoto wa mbuzi ndani ya tumbo la uzazi

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

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

Inapotokea kuwa mbuzi anazaa mapacha, ni kawaida kwa mtoto mmoja kuanza kutoka na kisha kufuatiwa na mwenzake. Kwa kawaida pacha moja hutanguliza miguu ya mbele wakati mwenzake akitanguliza miguu ya nyuma.



Mkao sahihi wa mapacha tumboni

Kutoa msaada kwa mbuzi wakati wa kuzaa

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

- Mbuzi atahitaji msaada kutegemeana na jinsi mtoto alivyokaa au anavyotoka kwenye njia ya uzazi.
- Muoshe mbuzi sehemu ya nyuma kwa maji na sabuni na hakikisha kucha za mikono yako ni safi na zimekatwa.
- Ingiza mkono wako taratibu katika tumbo la uzazi na jaribu kupapasa na kupata ukweli juu ya kinachoendelea ndani na ikiwezekana omba mtu mmoja akusaidie kumshika mbuzi huyo.
- Fanya marekebisho yanayostahili hadi mtoto wa mbuzi akae katika mkao ambao ni wa kawaida kabla ya kuanza kumvuta nje taratibu kila mbuzi anaposukuma.
- Ikiwa mtoto atakuwa anatoka akiwa ametanguliza mkia, jaribu kumgeuza mtoto huyo taratibu hadi akae katika mkao wa kawaida. Katika hali ya namna hii, pengine mkao wa kawaida utakaokuwa rahisi zaidi kuufanya ni ule wa kumgeuza mtoto taratibu hadi atangulize miguu ya nyuma.
- Ikiwa mtoto atakuwa anatoka kwa kutanguliza

a na unenepeshaji wa mbuzi kwa ajili ya nyama

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Mara baada ya mtoto wa mbuzi kuzaliwa hakikisha unafanya yafuatayo;

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

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

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

Kwa nini kunenepesha mbuzi?

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

Je, mbuzi wote wanafaa kunenepeshwa?

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

Ni vizuri zaidi kunenepesha madume, na kuzingatia kutokuruhusu kupanda mbuzi jike.

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

Inaendelea Uk. 7

Makingo ni muhimu kipindi cha mvua

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

Ayubu Nnko

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

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

Ili kutengeneza makingo ya kudumu mkulima hana budi kufuata vipimo sahihi

Wakati unaofaa kutengeneza makingo

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

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

Hatua za kufuata wakati wa kutengeneza makingo

Kupima mteremko wa shamba

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

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

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

Nafasi kati ya makingo

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

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

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

Aidha upimaji hufanyika kuanzia juu ya shamba kuelekea chini na mambo hutumika kuweka alama.

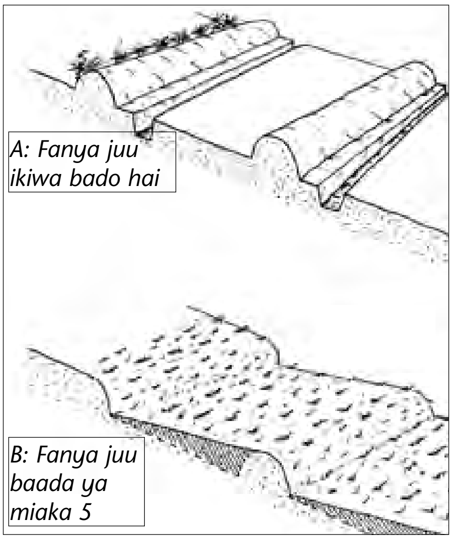
Upimaji wa makingo

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

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

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

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



Uchimbaji wa makingo

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

Kutunza na kuimarisha makingo

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

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

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

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

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

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

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

Inaendelea kutoka Uk. 3

Miti ya malisho jamii ya mikunde

Malisho ya *Gliricidia Sepium*

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

Tabia

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

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

Unaweza pia kupandwa pamoja na mazao mengine ya vyakula.

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

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

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

Ustawishaji

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

Upana wa mita 4 kwa kilimo cha miraba ya miti na mazao na mita 1.5 kwa uzio. Inaweza kuvunwa kila baada ya miezi 3 na ikipogolewa inaweza kutoa kilo 100 hadi 200 za majani kwa hekta moja mara 5 kwa mwaka.

Matumizi

- Mti wa malisho bora kwa mifugo kama ng'ombe, kuku, mbuzi na kondoo.
- Huongeza rutuba na naitrojeni ardhini.
- Ni nguzo hai, kwani inaota baada ya kupanda machipukizi tu.
- Hutoa kuni na mbao na maua yake husaidia kuvutia nyuki kutengeneza asali.
- Ni kiegemeo cha mazao kama vile viazi vikuu, kweme, kukinga upepo na kuleta kivuli.
- Hutumika kutengeneza uzio na mipaka ya mashamba. ■

Inaendelea kutoka Uk. 5

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

kwa ajili ya kupata nyama tu.

Chakula cha kuenenepeshea mbuzi

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

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

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

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

Nini cha kuzingatia wakati wa unenepeshaji wa mbuzi

Mbuzi wanaonenepeshwa wanahitaji maandalizi mazuri na madhubuti ikiwamo kukinga magonjwa, kutibu, kutoa dawa za minyoo, kupata eneo kwa ajili ya kunenepeshea na upatikanaji wa chakula na maji.

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

Upatikanaji wa banda

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

Ukaguzi wa mifugo

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

Magonjwa pamoja na udhibiti kwa ujumla

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

Uwezo wa kupata lishe kamili

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

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

Uwepo wa maji safi na salama

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

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

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

Kutokuwaachia kuzagaa nje

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

Muhimu

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

"*MkM* imenisaidia kuimarika katika kilimo hai"

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

Ayubu Nnko

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

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

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

Pius

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

Unadhani kuna umuhimu gani zaidi kufanya kilimo hai?

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

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

Amefaidikaje na kilimo hai?

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

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

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

Faida nje ya shamba: Mkulima huyu kwa furaha anaeleza kuwa ameweza kuwasomesha watoto wake 3, katika ngazi ya sekondari, hii ikiwa ni kutokana na pato analopata kutokana kuuza mazao anayoyazalisha kutoka shambani mwake.

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

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

Anazalisha mazao gani?

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

Soko la mazao yake liko wapi?

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

Wito:

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

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

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

Shukrani

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

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

Pius ni nani?

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

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

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

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

Mkulima Mbunifu

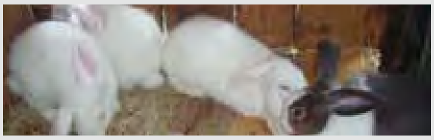
Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

biovision

Toleo la 57, Juni 2017

Yaliyomo

Mitego ya wadudu 2
Kilimo cha viazi 6



Ufugaji wa sungura 7

Usindikaji na mnyororo wa thamani husaidia soko

Mara nyingi wakulima na wafugaji hufanya kazi zao kwa bidii na kuzalisha kwa wingi, lakini kumekuwa na malalamiko ya muda mrefu kuwa hawapati faida kutokana na mazao yao kununuliwa kwa bei ambayo haikidhi hata gharama walizotumia kuzalisha.

Ili kuondokana na hali hii ni lazima wakulima na wafugaji kubadili mtazamo wao na namna wanavyofanya kazi zao.

Moja wapo ya njia ambazo wanaweza kubadili ni kuhakikisha kuwa wanatafuta masoko kwa ajili ya mazao yao, lakini pia kuhakikisha kuwa wanaongeza mazao yao thamani na wasiuze yakiwa ghafi. Hii inaweza kufanyika kwa kusindika na kufungasha, kisha kupeleka sokoni wao wenyewe.

Zaidi Uk. 4&5, 8

Tahadhari dhidi ya magonjwa ya mbuzi

MkM - Mara nyingi wafugaji wa mbuzi wamekuwa wakikabiliana na changamoto mbalmbali hasa mlipuko wa magonjwa unaotatiza maendeleo ya mifugo.

Ni muhimu wakati wote wafugaji kuchukua tahadhari dhidi ya magonjwa yanayoweza kuwashambulia mbuzi na kudumaza uzalishaji na hatimae kuathiri maendeleo yao kiuchumi.

Picha: IN

Baadhi ya magonjwa yanayoshambulia mbuzi ni pamoja na ndui ya mbuzi, ugonjwa wa ngozi na magonjwa mengine yanayosababishwa na minyoo.

Zaidi soma Uk 3

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya *Mkulima Mbunifu* moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
http://issuu.com/mkulimambunifu
http://www.facebook.com/mkulimambunifu
https://twitter.com/mkulimambunifu
+255 785 496 036

Mpendwa mkulima,

Sekunde, dakika, siku, na sasa miezi imekimbia kwa haraka sana tangu kuanza kwa mwaka huu wa 2017, ikawa Januari na sasa ni Juni nusu ya mwaka inakamilika.

Ni wakati muafaka ambao kila mmoja wetu hana budi kukaa chini na kujitathmini kuona kama yale yote yaliyopangwa mwanzoni mwa mwaka yamesogea kulingana na mwaka unavyosogea mbio au la.

Endapo mambo hayaendi sambamba na makusudio, hakuna haja ya kukata tama, bali ni kupitia upya mipangilio yako na kuona ni kwa namna gani unaweza bado kuyasogeza mbele na hatimae utimize malengo yako.

Kwa wale ambao mambo yanaenda vizuri basi niwapongeze na kuwatia hamasa ya kusonga mbele zaidi na zaidi. Huku mkiwasaidia wengine kufikia malengo yao, ili hatimae mwisho wa siku jamii nzima iwe imesonga mbele na kuondokana na umaskini.

Pamoja na hayo, tukumbuke matukio ambayo ni muhimu sana na yanatusaidia katika kutimiza malengo yetu.

Mojawapo ya matukio hayo ni pamoja na maonesho ya wakulima na wafugaji maarufu kama "Nane Nane" ambayo hufanyika nchi nzima kwa kanda tofauti tofauti.

Kwa kawaida maonesho haya hujumuisha na kutoa fursa kwa wakulima, wafugaji na wadau wote wa kilimo, kukutana sehemu moja, na kuonesha shughuli mbalimbali wanazozifanya. Hii ni fursa pekee ya kila mmoja kujifunza kutoka kwa mwingine.

Kwa mkulima na mfugaji na mdau mwingine yeyote ambae ana nia thabiti ya kupata jambo jipya na kusonga mbele katika shughuli anazofanya basi huu si wakati wa kukosa.

Jiulize kuwa wewe kama mdau wa kilimo na ufugaji umejipanga kwa namna gani kushiriki katika maonesho haya ya wakulima na wafugaji? Je umejipanga kutembea tu au kuna kazi pia ambazo utapenda kushirikisha wakulima na wafugaji wengine na kujitangaza?

Shime mdau, jitathmini sasa na kuona ifikapo mwezi wa nane wiki ya kwanza unafaidikaje na maonesho haya. Unawafaidishaje wengine pia ili waweze kusonga mbele. Iwe chachu kwako kuchangamka sasa na kupambana zaidi katika shughuli unazofanya.

Kumbuka, "mgaagaa na upwa hali wali mkavu." Na "mtembea bure, si sawa na mkaa bure." Hakuna mafanikio yanayokuja bila kuyatolea jasho. Na muda hausubiri, ukipita ni kama upepo. Kaza buti, safari ndiyo kwanza katikati ya mwaka.

MkM, S.L.P 14402, Arusha, ***Simu*** 0717 266 007, 0785 133 005 ***Barua pepe*** info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Mitego kwa ajili ya kunasa wadudu wasumbufu

Mara nyingi wakulima wamekuwa wakitumia dawa kudhibiti wadudu bila kubuni njia nyingine wanazoweza kutumia kudhibiti wadudu kwenye mazao.

Ayubu Nnko

Kunasa wadudu kwa wingi ni hatua ya ziada ya udhibiti. Mitego inaweza kutengenezwa kwa urahisi kwa kutumia vifaa vya bei ya chini.

Mitego ya mwanga

Mitego ya mwanga inaweza kutumika kunasa nondo wa viwavi jeshi, viwavi, sondo na wadudu wengine wanaoruka usiku.

Mitego ya mwanga hufanya kazi kwa ufanisi zaidi inapowekwa mara baada ya nondo wakubwa kuanza kujitokeza, lakini kabla ya kuanza kutaga mayai. Hata hivyo, mitego ya mwanga ina kasoro ya kuvutia aina nyingi za wadudu.

Wadudu wengi wanaovutwa na mwanga sio waharibifu. Aidha, wadudu wengi wanaovutiwa kwenye eneo kuzunguka mitego ya mwanga (wakati mwingine hutoka mbali sana) hawaingii kwenye mtego. Badala yake wanabaki katika maeneo ya jirani, na kuongeza idadi ya wadudu katika eneo hilo.

Mitego ya rangi na maji

Aina hii ya mitego inaweza kutumika kufuatilia thiripi wakubwa. Katika mazingira fulani vithiripi vinaweza kupunguzwa kwa mitego inayonasa wadudu wengi yenye rangi (bluu, njano au nyeupe), kwa kutumia mitego inayonata au mitego ya maji katika kitalu au shamba.

Rangi ya bodi ni muhimu kwa ajili ya ufanyaji kazi wa mitego inayonata. Rangi angavu zinavutia vithiripi wengi zaidi kuliko rangi zenye weusi.
Mitego inayonata ya umbo la mcheduara ina ufanisi zaidi ya umbo bapa. Vizuri zaidi ni kutega ndani ya mita moja ya kingo ya shamba. Mitego isiwekwe karibu na mipaka ya shamba au karibu na ukanda wa kinga.

Mitego ya maji

Iwe angalau na kina cha sentimita 6 na eneo la juu la sentimita za mraba 250 hadi 500. Ni vizuri zaidi kama ni umbo la duara, kina cha maji kikiwa takribani sentimita 2 chini ya ukingo.

Mitego ya aina hii husaidia kudhibiti wadudu wa aina mbalimbali hasa inzi weupe

Matone machache ya sabuni ya maji yaliyoongezwa kwenye maji yatahakikisha vithiripi vinazama na havisogei hadi kwenye kingo na kutoroka. Badilisha au ongeza maji mara kwa mara.

Mitego ya njano inayonata

Mitego hii inaweza kutumika kudhibiti inzi weupe, vidukari na inzi wa kidomozi. Magaloni ya rangi ya njano yaliyopachikwa midomo ikiangalia chini, kwenye fimbo zilizopakwa grisi ya gari isiyo na rangi au oili chafu.

Mitego hii iwekwe shambani na kuzunguka shamba takribani sm 10 juu urefu wa matawi. Safisha na weka tena oili mitego inapokuwa imefunikwa na inzi.

Bodi za njano zinazonata zinaweza kufanya kazi hiyo hiyo ya kunasa wadudu. Kwa mtumizi, weka kadi za njano zinazonata 2 hadi 5 kwa kila mita za mraba 500 ya eneo la shamba. Badilisha mitego angalau mara moja kwa wiki.

Kutengeneza mitego mwenyewe

Ili kutengeneza mtego wa kunata, sambaza petroleum jeli au oili chafu kwenye mbao laini, iliyopakwa rangi ya njano (ukubwa wa sm 30 kwa sm 30).

Weka mitego karibu na mimea lakini ikae mbali kidogo kutoka kwenye shina ili kuzuia majani yanayoanguka yasinase kwenye bodi.

Chukua tahadhari kwamba rangi ya njano huvutia aina nyingi za wadudu, wakiwemo wadudu rafiki, kwa hiyo tumia mitego ya njano pale tu inapokuwa ni lazima.

Mitego kwa ajili ya inzi wa nyumbani na inzi wa matunda

Inzi wa matunda na inzi wa nyumbani huvutiwa na juisi ya matunda inayochacha. Sehemu ya juu ya chupa ya plastiki inaweza kukatwa kabisa na kugeuzwa.

Maji kidogo yenye sukari au asali yanaweza kupakwa kwenye ukingo wa chupa ili kuwavutia inzi zaidi, ambao baada ya hapo huingia kwenye chupa yenye juisi ya matunda inayochacha na kunaswa.

Mitego ya inzi wa matunda inaweza kutengenezwa popote kwa kutumia jagi la kawaida na kontena au chupa za plastiki zilizotobolewa matundu.

Mitego hii inaweza kutumika na mitego ya chakula kama vile proteni haidrolisate, hamira au juisi tamu au inayochacha. ■

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 *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo 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 linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.

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

Mpangilio I-A-V (k), +254 720 419 584
Mhariri msaidizi Flora Laanyuni
Mhariri Ayubu S. Nnko
Mhariri mkuu Venter Mwongera
Anuani *Mkulima Mbunifu*, Sakina Area, Majengo road, (Elerai Construction block) S.L.P 14402, Arusha, Tanzania
Ujumbe Mfupi: 0785 496 036, 0766 841 366
Piga Simu 0717 266 007, 0785 133 005
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Baadhi ya magonjwa ya mbuzi na namna ya kutibu

Nchini Tanzania ufugaji wa mbuzi wa kienyeji na wa kisasa hasa kibiashara umekuwa kwa kiasi kikubwa tofauti na miaka ya nyuma.

Ayubu Nnko

Pamoja na kukua kwa uzalishaji huu kwa lengo la kujipatia kipato, suala la magonjwa limekuwa likiathiri sana uzalishaji huu hata kusababisha wafugaji wengine kuacha kabisa kufanya uzalishaji wa mbuzi na kubadili upepo.

Mkulima Mbunifu tumeendelea kutoa elimu mbalimbali kuhusiana na magonjwa ya mbuzi na namna ya kuyatibu au kuzuia ikiwa ni pamoja na kuelekeza njia rahisi na zisizokuwa na gharama pia.

Katika toleo lililopita tumeangazia kwa undani ufugaji wa mbuzi kwa ajili ya nyama, na toleo hili tutaangazia baadhi ya magonjwa na namna ya kuyatibu;

Ndui ya mbuzi (*Goat Pox*)

Ugonjwa wa ndui ya mbuzi husababishwa na virusi. Ugonjwa huu unaweza kuandamana au kuja sambamba na nimonia.

Ugonjwa huu ni hatari sana kwani kati ya kila mbuzi 100 wanaougua ugonjwa huu, kiasi cha mbuzi wapatao 80 wanaweza kufa.

Dalili zake

- Mbuzi hupatwa na homa kali na kutoa makamasi.
- Wakati mbuzi akiwa amesimama huonesha kupinda mgongo.
- Manyoya ya mbuzi pia husimama tofauti na hali ya kawaida.
- Mbuzi hutokwa na vipele vidogovidogo mwilini ambavyo baadaye hukauka na kufanya utando unaodumu kwa wiki 3 hadi 4.

Jinsi ya kuzuia

Mbuzi wachanjwe dhidi ya ugonjwa huu mara moja kwa mwaka kwa kuwatumia wataalamu wa mifugo na si vinginevyo.

Muhimu

Ugonjwa huu hauna tiba hivyo mfugaji ni lazima ahakikishe mbuzi wanapata chanjo kama inavyotakiwa bila kupitisha muda wake.

Ugonjwa wa ngozi (*Orf*)

Ugonjwa wa ngozi aina hii husababishwa na virusi. Aidha ugonjwa huu huambukiza sana na huathiri zaidi mbuzi katika kipindi cha miezi sita tangu kuzaliwa.

Mtoto wa mbuzi mgonjwa huambukiza ugonjwa huu kwa mama yake kupita kwenye kiwele wakati wa kunyonya.

Hata hivyo, kutokana na maumivu ya chuchu mbuzi hukataa kunyonyesha na kama mtoto hatalishwa kwa chupa anaweza kufa kwa njaa.

Dalili

- Dalili kuu ya kwanza ni upele ambao hatimaye hujenga utando mgumu kuzunguka mdomo na matundu ya pua.
- Vidonda hutokea miguuni na kwenye kiwele au kokwa.
- Mbuzi hufikia hali ya kushindwa kula vizuri.

Jinsi ya kuzuia

- Mbuzi wagonjwa ni lazima watengwe mbali na wale wenye afya.
- Mtoto wa mbuzi akishindwa kunyonya, mnyweshe maziwa kwa kutumia chupa.
- Lisha mbuzi malisho laini kama vile majani mabichi ya miti au viazi vitamu.
- Chukua tahadhari kubwa wakati wa kumhudumia mbuzi kwani Orf huweza kuambukiza binadamu.

Tiba

Ugonjwa huu hauna tiba. Aidha, mfugaji anashauriwa kutumia dawa ya kupulizia aina ya *antibiotic* au *iodine* mara 2 kwa siku ili kuzuia magonjwa mengine yanayoweza sababishwa na vijidudu vinavyoweza kuingia mwilini kupitia kwenye vidonda vinavyoweza kutokea.

Ugonjwa wa ngozi (*Streptothricosis* au *Dermatophilosis*)

Ugonjwa huu husababishwa na bakteria wanaoweza kuingia kwenye ngozi kutokana na mbuzi kuwa kwenye unyevu kwa muda mrefu au kupitia kwenye vidonda kutokana na kuumwa na inzi au kupe.

Ugonjwa huu hufanana na *Orf* na huweza kutokea pamoja na *Orf* lakini tofauti na *Orf*, upele wake ni wa mviringo unaoweza kuvutwa na kutoka kwa urahisi bila ngozi kupoteza kunyonya.

Mbuzi mwenye ugonjwa wa ngozi unaojulikana kama Orf

Dalili

- Ngozi ya mbuzi hupata mapele sehemu za kichwa, chini ya taya, masikioni, kwenye kiwele/kokwa na juu ya kwato.
- Mapele yanayotokea kwenye ngozi huweza kuungana na kuwa makubwa zaidi.
- Mapele hayo hutoa majimaji yasiyo na rangi na kufanya manyoya ya sehemu hizo kushikamana pamoja na kuwa kama brashi ya kupaka rangi.

Jinsi ya kuzuia

- Mbuzi waishi kwenye mabanda yasiyohifadhi unyevu.
- Dhibiti kupe na inzi wasiume mbuzi wakati wote.
- Mbuzi watibiwe mara wanapokuwa na vidonda.
- Mbuzi walioathirika na ugonjwa huu watengwe mbali na wale wenye afya na kisha watibiwe.

Tiba

- Ondoa utando wa mapele kwenye ngozi au ulainishe kwa kutumia mafuta ya *Vaseline*.
- Tibu mbuzi kwa kutumia *antibiotic* ya kupulizia kulingana na ushauri wa wataalamu.
- Mbuzi ambao hawatapona kwa dawa hii, wadungwe kiasi cha juu kinachokubalika cha dawa ya *antibiotic* kama vile *Long-acting Ox tetracycline*.
- Ogesha mbuzi wengine kwenye kundi kwa mchanganyiko wa 1% ya *copper sulphate* kila baada ya wiki mbili.

Kwa maelezo zaidi unaweza kuwasiliana na mtaalamu wa mifugo Francis Ndumbaro kwa simu +255 754 511 805

Uzalishaji wa karanga na usindikaji kupa

Karanga ni zao la mafuta ambalo huzalishwa kwa wingi katika mikoa ya Tabora, Rukwa, Mbeya, Dodoma, Mtwara, Lindi, Ruvuma, Singida, Shinyanga, Mara na Mwanza.

Flora Laanyuni

Karanga hustawi katik hali ya hewa ya joto na mwinuko wa mita 1500 kutoka katika usawa wa bahari.

Mambo muhimu ya kuzingatia wakati wa uzalishaji kabla ya kufikia usindikaji

Usindikaji bora hutokana na uzalishaji bora, hivyo ni muhimu kuzingatia haya ili kupata mazao bora na yanayoweza kusindikwa na kupata bidhaa bora.

Kuchagua aina ya mbegu

Chagua mbegu kufuatana na mahitaji ya soko. Pamoja na mahitaji ya soko, ni muhimu kuchagua aina inayovumilia mashambulizi ya magonjwa, wadudu, inayokomaa mapema na yenye kutoa mavuno mengi.

Palizi

Ni muhimu kupalilia ili kuwezesha mimea kutumia vizuri unyevu na virutubishi vilivyopo kwenye udongo.
Palizi pia husaidia kuondoa maficho ya wadudu waharibifu.
Palilia kwa kupandishia udongo kwenye mimea ili kuongeza wingi wa mazao.

Kuweka mbolea

Zao la karanga huhitaji rutuba ya kutosha ili liweze kutoa mazao mengi na bora. Tumia mbolea za asili ili kurutubisha udongo na iwapo ni lazima kutumia mbolea za viwandani muone mtaalamu wa kilimo kwa ushauri zaidi.

Picha: IN

Upadandaji wa karanga

Maandalizi ya karanga kwa ajili ya usindikaji kupata bidhaa mbalimbali

Kudhibiti wadudu na magonjwa

Karanga hushambuliwa na magonjwa na wadudu mbalimbali ambayo huweza kusababisha upungufu na ubora wa mazao. Ni muhimu kukagua shamba mara kwa mara kuona dalili za mashambulizi.

Endapo kuna dalili za mashambulizi, chukua tahadhari mapema kabla ya kutokea uharibifu mkubwa. Ikiwa ugonjwa kama ''*Rosette*'' unajitokeza mara kwa mara, panda aina nyingine ya karanga yenye ukinzani mkubwa kama vile Nyota au badilisha mazao.

Baada ya kuvuna panda zao lingine ambalo si jamii moja na karanga kama vile mahindi.

Maandalizi kabla ya kuvuna

Hakikisha unakagua shamba kuona kama karanga zimekomaa. Karanga hukomaa kati ya miezi mitatu hadi mine na nusu baada ya kuotesha au kupanda. Wakati huo unyevu wa punje huwa ni kati ya asilimia 10 hadi 14.

Dalili za karanga zilizokomaa

Majani ya karanga hubadilika rangi kutoka kijani na kuwa manjano na hatimaye kudondoka.

Ukichimba na kuangalia mapodo yananekana kuwa magumu na kupasuka kwa urahisi. Podo la karanga ambazo hazijakomaa huwa laini na hubonyea linapominywa.

Rangi ya ndani ya podo hubadilika kutoka nyeupe na kuwa ya kahawia.

Vifaa vya kuvunia na kusafirishia karanga

- Vifaa vinavyohitajika kwa ajili ya kuvunia karanga ni pamoja na vikapu, majembe na matenga.
- Vifaa kwa ajili ya kusafirishia ni pamoja na matoroli, baiskeli, mikokoteni ya wanyamakazi, magari na matela ya matrekta.

Vifaa vya kukaushia, vifungashio na vifaa vya kupurura

- Vifaa vya kukaushia ni kichanja bora, mikeka na maturubai.
- Vifaa kwa ajili ya kupurura ni jembe na pipa lililokatwa nusu.
- Vifungashio ni maguni yaliyo safi na ambayo hayajatoboka.

Kuvuna karanga

Kuna njia mbalimbali za kuvuna karanga ambazo ni kwa kutumia mikono, kutumia majembe maalumu ya kukokotwa na wanyamakazi.

Kuvuna kwa kutumia mikono

Mashina ya karanga hung'olewa kwa mikono au kuchimbuliwa kwa jembe

Picha: IN

Uvunaji wa karanga

ata mafuta na pesti

la kawaida kutegemea hali ya udongo katika eneo husika.

Kama udongo ni tifutifu, ng'oa mashina ya karanga kwa kutumia mikono. Iwapo udongo ni mgumu, tumia jembe kuchimbua karanga.

Kuvuna kwa kutumia jembe la kukokotwa na wanyamakazi

Jembe hili hung'oa karanga na kuziacha shambani, hivyo inabidi mashina yaokotwe, kupukutwa udongo na kukusanywa sehemu moja. Jembe hili lina uwezo wa kuvuna hekta moja kwa muda wa saa tatu hadi nne.

Kupurura

Kupurura ni kutenganisha mapodo ya karanga na shina. Tenganisha mapodo ya karanga na shina kwa kutumia mikono. Mapodo ya karanga pia yanaweza kupururwa kwa kutumia kingo ya jembe au pipa lililokatwa.

Kuchambua

Chambua mapodo ya karanga zilizopururwa kwa kutenga yaliyosinyaa, yasiyo na punje, yaliyooza au kutobolewa na wadudu. Lengo la kuchambua ni kupata mapodo ya karanga yaliyo bora.

Mapodo ya karanga yaliyo bora yatengwe tayari kwa kukaushwa au kusafirishwa.

Kusafirisha

Baada ya kuchambua, mapodo ya karanga yaliyo bora hufungashwa kwenye magunia na kusafirishwa hadi nyumbani kwa ajili ya kukaushwa.

- Safirisha mapodo ya karanga yaliyofungashwa kwa kutumia mikokoteni ya kukokotwa na wanyamakazi, baiskeli, matoroli, magari au kwa kubeba kichwani.
- Mapodo ya karanga pia yanaweza kusafirishwa bila kufungashwa (kichele) kwenye magari au mikokoteni.

Kumbuka; Ni muhimu kutandaza maturubali au mikeka kwenye vyombo vya kusafirishia iwapo unasafirisha karanga zikiwa katika hali ya kichele ili kuzuia upotevu wa mazao.

Kukausha

Mapodo ya karanga hukaushwa vizuri ili kudhibiti uwezekano wa karanga kushambuliwa na magonjwa yatokanayo na ukungu wakati wa kuhifadhi. Kausha juani kwa kutandaza mapodo kwenye kichanja bora, maturubai au sakafu safi. Wakati wa kukausha zingatia yafuatayo;

Hakikisha punje za karanga zimekauka hadi kufikia unyevu wa asilimia 9 kwa kutumia kipima unyevu.

Ukaushaji wa kupita kiasi husababisha ngozi ya punje ya karanga kutoka wakati wa kubangua na hivyo kupunguza ubora wa zao.

Ukaushaji wa karanga

Baada ya kukausha, fungasha mapodo ya karanga safi kwenye magunia yasiyozidi kilo 75.

Kuhifadhi karanga za mapodo

Ili kuepuka uharibifu ni muhimu kuhifadhi karanga zikiwa kwenye mapodo. Karanga zilizobanguliwa huhifadhiwa kwa muda mfupi au hushambuliwa kwa urahisi na nondo na kusababisha upotevu kwa kiasi kikubwa.

Hifadhi karanga zikiwa kwenye mapodo huwezesha karanga kuhifadhiwa kwa zaidi ya mwaka mmoja wakati zile zilizobanguliwa huweza kuhifadhiwa kwa muda usiozidi miezi miwili.

- Kabla ya kuweka karanga ghalani zingatia yafuatayo;
- Safisha ghala ili kuondoa wadudu waharibifu na takataka.
- Ziba sehemu zote ambazo zinaweza kuruhusu panya na wadudu wengine kuingia.
- Magunia yapangwe kwa kupishanisha ili kuruhusu mzunguko wa hewa.
- Karanga pia zinaweza kuhifadhiwa zikiwa katika hali ya kichele kwenye bini, silo au vihenge.

Kusaga karanga

Kubangua mapodo ya karanga

Mapodo ya karanga hubanguliwa kwa kutumia mikono au mashine.

Kubangua kwa kutumia mikono

Mapodo ya karanga hubanguliwa kwa kuminya ganda kwa kutumia vidole. Njia hii ni ya sulubu kwani huchukua muda mrefu na hufaa kwa kiasi kidogo cha karanga.

Hata hivyo njia hii hupunguza upotevu wa mazao. Vile vile punje za karanga huwa bora zaidi zinapobanguliwa kwa kutumia njia hii.

Wastani wa kilo 160 za karanga zilizo kwenye mapodo hutoa kilo 100 za punje za karanga na kazi hii huchukua siku nane kwa mtu mmoja.

Kubangua kwa kutumia mashine

Mapodo ya karanga hubanguliwa kwa kutumia vyombo maalumu. Njia hii hubangua karanga nyingi zaidi na kwa muda mfupi. Mashine hizi huendeshwa kwa mkono, umeme au injini. Aidha, hurahisisha kazi na zina uwezo wa kubangua wastani wa kilo 40 kwa saa moja.

Kuchambua karanga zilizobanguliwa

- Punje za karanga zilizosinyaa, zenye ukungu, zilizopasuka, zilizoharibiwa na wadudu na zilizokatika zitenganishwe na karanga bora.
- Punje za karanga zilizooza na zenye magonjwa zisitumike kwa chakula cha binadamu wala wanyama.
- Chambua kwa umakini karanga zilizobanguliwa kwa kutumia vyombo maalumu kwani nyingi hupasuka kutegemeana na ain ya karanga, ukavu wa mapodo na ufanisi wa mashine.

Kusindika karanga

Karanga hutumika kama kiungo katika mapishi mbalimbali au kukaangwa ili kutumika kama vitafunwa lakini pia husindikwa ili kupata mafuta, siagi na rojo.

Karanga zina virutubisho vingi kama vile; maji asilimia 7, nguvu kilokari 570, protini gramu 23, mafuta gramu 45, wanga gramu 20, kalishamu miligramu 49, chuma miligramu 3.8, potasiamu miligramu 680, vitamini B miligramu 15.5 na vitamini A (I.U 110).

Itaendelea toleo lijalo

Uchaguzi bora wa mbegu za viazi utakupa faida

Mimi ni msomaji wa MkM na nimejifunza mengi kupitia jarida hili. Ninaomba kufahamu sifa na aina za mbegu bora ya viazi mviringo, pamoja na kanuni za kuzingatia ili kupata mavuno bora-Baraka, msomaji MkM Arusha.

Ayubu Nnko

Viazi mviringo ni zao muhimu la chakula na biashara katika nchi nyingi zinazoendelea. Viazi husitawi vizuri sehemu zenye miinuko kati ya mita 1300 hadi 2700 juu ya usawa wa bahari. Viazi hukomaa katika kipindi cha miezi mitatu hadi mitano tangu kupandwa.

Hili ni zao la chakula na biashara lenye virutubisho vingi mfano vitamini, protini,madini na maji.

Sifa za mbegu bora ya viazi mviringo

Unapohitaji kupanda viazi mviringo ni muhimu kufanya uchaguzi sahihi kwa kuzingatia vigezo vifuatavyo;

- Mbegu ziwe zenye kutoa mazao mengi zaidi kutoka kwenye shina moja.
- Mbegu ziwe zimechipua vizuri na ziwe na machipukizi mengi zaidi ya manne.
- Mbegu zisiwe na wadudu au magonjwa.
- Mbegu zitoke katika aina ambayo haishambuliwi na magonjwa kama vile ukungu na mnyauko
- Mbegu ziwe zenye ukubwa wa wastani unaolingana na ukubwa wa yai la kuku.

Namna ya kupanda viazi

Aina za mbegu bora za viazi mviringo

Kuna aina nyingi sana za viazi mviringo. Zifuatazo ni baadhi ya aina za mbegu zilizozoeleka na wakulima kama aina zenye sifa bora kwa uzalishaji.

- *baraka*
- *sasamu*
- *tana*
- *subira(EAI 2329)*
- *Bulongwa*
- *kikondo(CIP 720050)*

Kupanda

Katika maeneo mengi nchini Tanzania, viazi mviringo hupandwa kati

Viazi vinapotunzwa vizuri mazao huwa ya uhakika

ya mwezi Mei hadi Disemba kulingana na hali ya hewa ya eneo husika. Kwa mikoa ya Arusha na Kilimanjaro, viazi hupandwa kati ya mwezi Mei na Agosti.

Nafasi

Tumia sentimita 60 hadi 75 kutoka mstari hadi mstari na nafasi kati ya shimo na shimo ni sentimita 30.

Mbolea

Ili kupata mazao mengi kutoka shambani mkulima anashauriwa kutumia mbolea aina ya samadi, mboji, na mbolea vunde. Unaweza pia kutumia chai ya mimea kunyunyiza kwenye viazi ili kurutubisha majani na kukinga mashambulizi ya wadudu na magonjwa.

Palizi

- Palilia viazi wiki mbili au tatu baada ya kuchomoza.
- Inulia udongo kufanya tuta zuri ili pawepo na unyevu wa kutosha na kukinga viazi dhidi ya mwanga wa jua.

Palizi kwa wakati ni muhimu

Zingatia kanuni za kilimo kuepuka hasara

Magonjwa na wadudu waharibifu

Ili kuzuia ugonjwa wa ukungu na mengineyo yanayoweza kujitokeza pamoja na wadudu kama inzi weupe na wengine. Tumia mbinu bora za kilimo kama usafi wa shamba au kilimo mzunguko kama mbinu ya kuzuia magonjwa na wadudu.

Kuvuna

Viazi huwa tayari kuvunwa baada ya miezi 3 hadi 5 kutoka kupanda. Muda wa kuvuna unategemea na muda wa kupanda na dhumuni la zao. Usiache viazi shambani bila kufunika kwa nyasi au udongo kwa mda mrefu.

Kuhifadhi

Viazi vya chakula vihifadhiwe kwenye ghala lenye hewa ya kutosha pasiwe na unyevunyevu na joto kali. ■

Ufugaji wa sungura kibiashara unalipa sana

Flora Laanyuni - Ni miezi tisa sasa zimepita tangu tulipotoa makala inayohusu ufugaji wa sungura kuanzia matunzo, mabanda na uzalishaji wenye malengo.

Pamoja na mafunzo hayo, wafugaji walio wengi wameonekana kufurahishwa na mada hiyo, hivyo kuja na maswali mbali mbali kwa lengo la kujua mengi zaidi kabla ya kujiingiza katika mradi huu.

Ni vyema sungura kuandaliwa mahali pa zuri pa kupumzika

Je, sungura wanapewa dume baada ya umri gani?

Kwanza mfugaji anatakiwa kufahamu kuwa kuna aina tatu za mbegu ya dume, mbegu kubwa, ndogo na ya kati. Katika aina hizi tatu upandaji wake hutofautiana pia kama ifuatavyo;

- Dume la mbegu kubwa huanza kupanda akiwa na miezi 9.
- Dume la mbegu ya kati huanza kupanda akiwa na miezi 7.
- Dume la mbegu ndogo huanza kupanda akiwa na miezi 6.
- Jike la mbegu kubwa hupandwa akiwa na umri wa miezi 8 mpaka 9.
- Jike la mbegu ya kati hupandwa akiwa na miezi 6 na jike la mbegu ndogo hupandwa akiwa na miezi 5.

Je, utunzaji wa sungura dume na jike unatofautiana? Na Je, dume anahitaji kupewa matunzo gani?

Kuhusu kuwatunza jike na dume pamoja inawezekana lakini wawe bado katika umri mdogo. Hii inamaanisha wakiwa bado hawajafikisha umri wa kupanda au kupandwa au umri wa kuzaa (angalau wakiwa chini ya miezi 6).

Wakifikia umri wa kuzaliana si vizuri kuwatunza pamoja kwani utadhoofisha uzalishaji.

Unaweza kuwasababishia ulemavu, dume hufikia kuchoka kwani hupanda mara kwa mara. Sungura jike siku moja tu mara baada ya kuzaa huweza kupandwa na kubeba mimba.

Hivyo wakichanganyikana na dume hubeba mimba na kutokuwa na muda wa kupumzika kutengeneza au kujiandaa na uzazi mwingine, lakini pia hudhoofika na hata huweza kuzaa watoto dhaifu.

Kulingana na kanuni ya uzalishaji, dume anatakiwa kuletewa jike katika himaya yake na jike anatakiwa kupelekwa katika himaya ya dume na si vinginevyo. Kwa mantiki hiyo, kuwaweka pamoja si vizuri kwani huzoeana na kuathiri upandaji.

Lishe kwa ajili ya dume

Lishe anayotakiwa kula jike ndiyo hiyo hiyo huweza kulishwa dume, na vyakula hivyo ni pamoja na mimea, matunda, mbogamboga, majani makavu, vyakula vya punje punje, madini chumvi ya kulamba au ya unga, vitamini ya unga, *hydroponics* na maji.

Je, ufugaji wa nje kwa sungura unawezekana?

Ufugaji wa sungura unawezekana ila haufai na si mzuri kabisa katika uzalishaji hasa unaolenga biashara kwani una matatizo mengi mno.

Sungura wanapatwa na magonjwa kiurahisi na mara kwa mara

Wakati mwingine mafuriko huweza kuwaathiri kwani wakiwa nje huchimba mashimo ambapo mashimo hayo mvua zikiwa nyingi hujaa maji na kusababisha madhara kwao.

Upatikanaji wa virutubisho vinavyohitajika vyote kwa sungura na kwa wakati huwa hafifu.

Uzuiaji wa vifo ni mgumu hivyo husababisha wengi wao kufa.

Sungura kuweza kupandana kwa koo moja kulingana na kuwa wapo katika uhuru hivyo kuingiliana na hata mfugaji kushindwa kutenga kati ya koo na koo.

Kwa maana hiyo ufuagaji wa sungura hufaa katika ufugaji wa ndani ambapo eneo litakalotosha na kufaa zaidi ni kwa vipimo vya sungura 10 kufugwa katika eneo la mita 5 hadi 6 za mraba.

Mambo mengine muhimu ya kufahamu

Sungura wanatakiwa kuachishwa kunyonya wakiwa na umri wa wiki 6 na baada ya hapo wapewe vyakula vya nyongeza kama ifuatavyo;

Watoto wa sungura wanahitaji kuwekwa sehemu salama

Wakiwa na mwezi mmoja wapewe gramu 30, wakiwa na miezi 2 wapewe gramu 50, wakiwa na miezi 3 wapewe gramu 80 na kuanzia umri wa miezi 4 na kuendelea wapewe gramu 100 (kila siku).

Ulishaji huu si lazima sungura apewe kwa wakati mmoja au kwa mkupuo, unaweza kugawanywa na akapewa mara mbili. Mfano; Sungura anayepewa gramu 30 kwa siku, anaweza kupewa gramu 15 asubuhi na gramu 15 jioni.

Sungura anapofikisha umri wa miezi 6 anafaa kabisa kwa ajili ya nyama.

Kwa maelezo zaidi unaweza kuwasiliana na mtaalamu wa mifugo Evarest Maguo kwa simu +255 713 276 206.

Mnyororo wa ongezeko la thamani utapunguza manung'uniko

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

Kwa muda mrefu, Kilimo kimewavuta wawekezaji ambao wamekuwa wakijishughulisha na mashamba makubwa ili kukudhi 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 kupungumza 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.

Soko ni muhimu kwa kila kinachozalishwa na wakulima

Ni vyema wakulima wakazalisha kwa mtazamo wa kuongeza thamani kibiashara

Ni rahisi mkulima kupata faida kwa kuongeza thamani mazao yake

Mkulima anayeuza bidhaa zilizoongezewa thamani anakuwa na fursa ya kushiriki kupanga bei badala ya 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 yaliyoongezewa 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.

Wafugaji hawana budi kulenga ongezeko la thamani katika mifugo yao

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, Barua pepe: machomingi@yahoo.com

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

Toleo la 59, Agosti 2017

Yaliyomo

Mbolea za asili 2
Utunzaji wa punda 3

Kartamu 7

Ongeza thamani katika zao la Tangawizi na Vitunguu Saumu

Picha: MkM

Picha: IN

Mara nyingi tumekuwa tukitoa elimu kuhusu usindikaji wa mazao mbalimbali kwa kuyaongezea thamani kutokana na wakulima kuzalisha aina mbalimbali za mazao na kisha kuuza kama malighafi bila ya kusindika mazao hayo.

Hali hii husababisha wakulima kuuza mazao hayo kwa bei ya chini, jambo ambalo haliwanufaishi wakulima kwa kiasi kikubwa na mara nyingi huishia kupata hasara.

Katika jarida hili, tutaangazia kwa undani namna ya kusindika tangawizi na vitunguu saumu ili kupata bidhaa mbalimbali zenye ubora na zitakazompatia mkulima pato kubwa tofauti na kuuza mazao haya kama malighafi.

Soma zaidi Uk. 4 & 5

Ni muhimu kutunza kumbukumbu za samaki

Katika ufugaji wa samaki, kumbukumbu ni muhimu kutunzwa kwa ajili ya ukuaji na uendelezaji bora wa mraji na kuweza kutatua changamoto kama vile magonjwa.

Kumbukumbu hizo ni pamoja na ukubwa wa bwawa, idadi ya samaki, sehemu mbegu ilipochukuliwa, uzito

Picha: MkM

wa mwanzo wa samaki, tarehe ya kupanda samaki, kiwango cha chakula kwa kila siku/wiki/mwezi, ubora wa maji, mahitaji ya kila siku na gharama zake , tarehe ya kuchukua sampuli, na wastani wa uzito wa samaki kwa kila mwezi.

Katika ufugaji wa samaki, magonjwa yanaweza kutokea kama kanuni za ufugaji hazijazingatiwa.

Hivyo basi, madawa yatatumika ili kuokoa samaki na ni vizuri madawa yasitumiwe kiholela.

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya Mkulima Mbunifu moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
http://issuu.com/mkulimambunifu
http://www.facebook.com/mkulimambunifu
https://twitter.com/mkulimambunifu
+255 785 496 036

Mpendwa Mkulima

Mwezi wa nane ni moja ya miezi ambayo huwa ni muhimu sana kwa wakulima, wafugaji, na wadau mbalimbali wa kilimo. Hii ni kwa sababu ni mwezi ambao shughuli zinazogusa kada hiyo hupewa kipaumbele kwa kiasi kikubwa sana ukilinganisha na miezi mingine.

Hii haimaanishi kuwa miezi mingine shughuli hizi hazipewi kipaumbele, la hasha, ila hutoa fursa ya kugusa nyanja mbalimbali, taasisi mbalimbali na hata masikio na nguvu ya serikali huelekezwa katika kukutanisha wakulima, wafugaji na wadau mbalimbali kwenye kanda zilizotengwa mahususi kwa ajili ya maonesho ya shughuli za kilimo na ufugaji, maarufu "Nane Nane" ambayo yamemalizika hivi karibu.

Sisi kama wadau wakubwa wa kuelemisha jamii kuhusiana na shughuli za kilimo na ufugaji, tuna Imani kuwa uliweza kushiriki katika maonesho haya ya nane nane, katika kanda uliyopo na umeweza kupiga hatua moja zaidi mbele kutokana na yale ambayo umejifunza katika maonesho haya.

Tumeweza kuona ni kwa jinsi gani wakulima na wafugaji walivyoweza kujitokeza kwa wingi na kuonesha kazi zao wanazozifanya kila siku, tumeona serikali kupitia wilaya na tasisi za serikali zinazowezesha shughuli za kilimo na ufugaji zilivyoonesha kazi zao, halikadhalika taasisi za binafsi na wafanyabiashara wanagusa kilimo na ufugaji pia walivyojitokeza na kuhamasisha shughuli hizi kufanyika kwa ufanisi zaidi.

Kwa wale ambao waliweza kushiriki na kutembelea maonesho hayo ni dhahiri kuwa wameweza kujifunza zaidi na kupata mbinu mpya ambazo zitawawezesha kupiga hatua katika shughuli wanazozifanya kila siku.

Jambo la msingi ni kuhakikisha kuwa, kile ulichokipata uhakikishe kuwa unakitumia sawa sawa kwa ajili ya kukuwezesha kusonga mbele. Chukua yale yote mazuri ambayo uliweza kujionea na kuyafanyia kazi, na hakika hautabaki kama ulivyo kuwa hapo awali.

Endapo kuna jambo ambalo ulilionа na hukuweza kupata kulifahamu kwa undani zaidi, pengine sababu ya muda na mazingira, basi usisite kutafuta taarifa sahihi kuhusiana na jambo hilo, ili uweze kupiga hatua.

Zalisha mbolea za asili kwa ajili ya kilimo hai

Ili uweze kufanya kilimo hai ni lazima uwe na mbolea za asili. Bila mbolea za asili huwezi kufanya kilimo cha aina yoyote kwa misingi ya kilimo hai.

Patrick Jonathan

Mbolea za asili zipo za aina mbalimbali au huweza kutengenezwa kwa njia mbalimbali na kwa kutumia malighafi mbalimbali kama vile samadi, majani ya kurundika nakadhalika.

Baadhi ya mbolea za asili na njia za kuzalisha mbolea za asili ambazo mkulima wa kilimo hai huweza kutumia katika kilimo kwa ajili ya uzalishaji bora ni pamoja na mabaki ya mazao, mazao funikizi, matandazo, samadi ya ng'ombe na mboji.

Mbolea za asili zina faida kuu mbili, moja huongeza na kushamirisha viumbe hai katika udongo na pia ni huru kwani unaweza kuotesha au kutengeneza mwenyewe. Pia kama utakuwa na mbolea nyingi kupita mahitaji yako, unaweza kuuza na kujipatia fedha.

Hata hivyo baadhi ya mbolea za asili zinakosa kirutubisho muhimu cha kutosha cha fosiforasi ambayo mmea huhitaji kwa ajili ya kukua. Hata hivyo, unaweza kuongeza ubora wa mbolea za asili kwa kuongeza mimea yenye virutubishi vya fosifirasi kwa wingi.

Mabaki ya mimea

Mabua na majani ya baadhi ya mazao ni mazuri sana kwa matandazo. *Stover* kutoka kwenye mahindi na mtama huanza kuoza taratibu na hivyo hukaa juu ya ardhi kwa muda mrefu kidogo na kufunika udongo.

Aidha, mabua na majani ya mikunde yana wingi wa naitrojeni na huoza kwa haraka hivyo kuwezesha virutubishi kutumika kwa haraka kwa mimea itakayofuata kuoteshwa.

Mazao funikizi

Mazao funikizi yanahitajika kuoteshwa mapema yakiwa yanafaa katika mseto wa kilimo hivyo kuwezesha kukua na kufunika udongo.

Wakati wa kuandaa mbolea za asili hakikisha unatumia malighafi sahihi

Baada ya kuota, yafyeke na kuacha juu ya ardhi kama masalia kabla ya kuotesha zao kuu linalofuata.

Mazao funikizi jamii ya mikunde ni muhimu sana kwani yanakusanya naitrojeni kutoka hewani na kuifanya kutumika kwa mazao mengine.

Nyasi na magugu

Unaweza kukata na kukusanya nyasi na magugu kutoka pembezoni mwa shamba au kutoka katika eneo lingine na kuyatandaza shambani kama matandazo, lakini kwa uangalifu mkubwa ili usichukue yenye mbegu kwani baadaye huota na kusababisha kuwepo kwa magugu shambani.

Kupogoa majani kutoka kwenye miti na vichaka

Unaweza kupogoa majani ya miti na vichaka ulivyovikata kisha kuweka kama matandazo. Miti na vichaka jamii ya mikunde ni mizuri zaidi kwa kuwa zina kiwango kikubwa cha naitrojeni na unaweza kuvuna vichaka katika kipindi chochote cha mwaka.

Aidha, baadhi ya mimea huoza haraka wakati mingine ikichukua muda kidogo, hivyo ni muhimu kutumia aina mbalimbali ya mimea ili kupata mchanganyiko mzuri wa kufunika udongo na uweze kuozesha mimea kwa haraka wakati utakapohitaji.

Kinyesi cha wanyama (samadi)

Samadi inayotokana na kinyesi cha wanyama ni mbolea nzuri sana katika kilimo hai. Aidha, baada ya kukusanya kinyesi hiki kutoka kwa wanyama, iachwe ili iweze kuoza kabla ya kupeleka shambani kwani ukiweka moja kwa moja ikiwa imetoka kwa wanyama ikigusa mimea huweza kuunguza.

Kinyesi kinachotokana na kuku hutengeneza pia mbolea nzuri sana kwa ajili ya kilimo hai ikifuatiwa na kinyesi cha mbuzi, kondoo na kinyesi cha ng'ombe.

Mboji

Unaweza kutengeneza mboji kutokana na majani, magugu, samadi, majivu, mabaki kutoka jikoni au malighafi yoyote ya asili yanayopatikana katika eneo lako.

Wakati wa kutengeneza mboji, jaribu kutumia malighafi inayooza haraka na kuzalisha mboji mapema kama vile nyasi na majani.

Unaweza pia ukatengeneza mboji kwa kuweka malighafi kwenye shimo hasa katika maeneo yenye mvua kidogo au za wastani.

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 *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo 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 linasambazwa kwa wakulima bila malipo. *Mkulima Mbunifu* linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.

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

Mpangilio Zenith Media Ltd
Mhariri Msaidizi Flora Laanyuni
Mhariri Ayubu S. Nnko
Mhariri Mkuu Venter Mwongera
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, 0785 133 005
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Fahamu namna bora ya kumtunza punda

Punda ni mnyama ambae ana mchango mkubwa sana katika jamii zinazoishi vijijini na kwenye maeneo yenye ukame.

Ayubu Nnko

Kina mama wanawatumia sana wanyama hawa kuwasaidia kubeba mizigo. Punda anatumiwa kwa kuchota maji,kubeba kuni na mizigo mbalimbali na kulima. Pia anatumika kama chombo cha usafiri kwa kubeba wagonjwa, wajawazito na watoto.

Hivi karibuni maisha ya punda yamekuwa hatarini na kumfanya punda kutokuijua hatima yake ya kesho. Hii imetokana na wizi, uchinjwaji na uchunwaji wa ngozi ya Punda unaoendelea dunia kote.

Changamoto hii imejitokeza baada ya kuibuka kwa soko la Ejiao, dawa inayoaminika kumfanya mwanadamu asizeeke na inayotengenezwa kwa kutumia ngozi ya Punda.

Punda wanahitaji matandiko sahihi ili kuwalinda wasiumie wanapobeba mizigo

Ni jinsi gani unaweza kumuweka punda wako salama?

- Punda anatakiwa kuwa na malazi/ boma wakati wa usiku. Boma linatakiwa lijengwe vizuri kwa kutumia vifaa imara.
- Boma linatakiwa lijengwe katikati ya shamba au nyumba kwa ajili ya kuimarisha ulinzi wa punda.
- Punda hatakiwi kuachwa achunge peke yake.
- Ushirikiano kati ya serikali, viongozi wa kimila na wananchi kwa ujumla unahitajika.
- Toa taarifa kwa haraka pale ambapo kutakuwa na tukio linalohusiana na uwizi wa punda.
- Adhabu kali zitolewe kwa watakaobainika kujihusisha na matendo haya mabaya.
- Elimu ya kutosha itolewe kwa jamii kuhusiana na ulinzi wa punda.
- Katika kundi la punda, pawepo na punda kadhaa watakaofungwa kengele shingoni au katika mifupa ya miguuni. Hiiitasaidia endapo punda wataenda mbali kengele itamjulisha mwenye punda.

Matokeo

Kwa kufanya hayo yaliyoelezwa hapo juu, tutaweza kupata matokeo yafuatayo;

- Kuongezeka kwa punda katika jamii.
- Kupunguza kasi ya wizi wa punda katika jamii zetu.
- Watoto wataweza kwenda shule hii ni kwa sababu awali walilazimika kubakia nyumbani na kusaidia kazi ambazo zingefanywa na punda kama vile kuchota maji na kubeba kuni.

Muhimu

Kwa pamoja tunaweza kuzuia kuumiza, kuiba na kuua punda hivyo usishawishike kuuza punda wako kwa mtu yeyote bilakufahamu nini malengo yake kwa wanyama huyo.

Kwa mawasiliano zaidi, wasiliana na Bw. Johnson Lyimo kutoka MAWO kwa simu namba 0755 899 619

Kutoka toleo lililopita Uk. 2

Kilimo cha Chaya

Mambo muhimu ya kukumbuka wakati wa kuandaa chaya

- Chaya ina asidi kwenye majani ya shina.
- Kila mara osha mikono yako baada ya kushika chaya ili usiingize utomvu wake machoni.

- Pika chaya kwa dakika 15 kuondoa asidi.
- Kila mara pika kwenye sufuria au chungu cha udongo na kamwe usipike chaya kwenye chombo cha aluminiamu.

Matumizi mengine ya chaya

- Majani ya chaya yaliyokaushwa yanaweza kutumika kama chakula cha wanyama kama nguruwe na kuku.
- Mti wa kimvuli kwa ajili ya kahawa au uzio.
- Kiwango kikubwa cha naitrojeni hutumika kutengeneza mboji ya kurutubisha bustani.
- Kliniki zinaweza kuzalisha chaya na kuwapatia wagonjwa wa utapiamlo kama nyongeza ya chakula na kuwapatia vipandikizi kwa ajili ya kuzalisha kwenye miji yao.
- Chaya inasaidia sana kudhibiti kisukari na magonjwa mengine.

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Charles Bonaventure kutoka ECHO kwa simu namba 0754 992 079

Ni muhimu kusindika tangawizi na vitunguu sau

Tangawizi ni moja ya zao la viungo linalo limwa katika mikoa mbalimbali Tanzania, kama vile, Tanga, Morogoro, Kilimanjaro, Kigoma, Pwani, Iringa, Mbeya na Kagera.

Flora Laanyuni

Ili Tangawizi iweze kusindikwa kwa ajili ya kupata bidhaa mbalimbali, inahitajika kwanza kuhakikisha umezingatia uvunaji sahihi ikiwa ni pamoja na kuvuna mapema ili kuepuka kukomaa zaidi na kuchipua tena pamoja na ufungashaji na uhifadhi uliozingatia ubora.

Kuvuna Tangawizi
Tangawizi za kukausha, hutakiwa kuvunwa baada ya sehemu ya juu ya shina kukauka. Uvunaji wa tangawizi mbichi kwa ajili ya matumizi ya mboga hufanyika miezi minne hadi mitano baada ya kupanda.

Njia bora ya uvunaji ni kwa kutumia mikono ambapo mashina ya tangawizi huchimbuliwa kwa kutumia jembe uma.

Kusafisha na kuchambua
Tangawizi zinapong'olewa huwa na udongo mwingi, majani na takataka nyingine hivyo ni muhimu kusafisha na kuchambua. Udongo hukung'utwa na majani hukatwa kwa kutumia kisu kikali.

Kusafisha
Osha tangawizi kwa maji safi hadi udongo wote utoke kisha weka juu ya kichanja ili maji yadondoke.

Kuchambua
Ondoa tangawizi zote zilizooza au kuharibika kisha tenganisha tangawizi nzima na zile zilizovunjika.

Kupanga madaraja ya tangawizi mbichi
Tangawizi mbichi zipangwe kwenye madaraja kufuatana na rangi, aina, ubora na ukubwa.

Tangawizi zenye rangi na ukubwa unaolingana ziwekwe pamoja na zile zilizovunjika ziwekwe pia pamoja.

Kufungasha tangawizi mbichi
Kiasi kikubwa cha tangawizi huharibika kutokana na kutumia vifungashio duni kama vile magunia ambayo husababisha tangawizi kuchubuka na kuvunjika wakati wa kupakia na kupakua.

Tangawizi mbichi zinaweza kufungashwa kwa kutumia vifungashio kama vile makasha ya mbao, plastiki na ya karatasi ngumu yenye matundu yanayoruhusu mzunguko wa hewa. Ufungashaji kwa kutumia vyombo hivyo hupunguza upotevu wa zao wakati wa kusafirisha na kuhifadhi.

Wakati wa kufungasha, hakikisha kila kasha halizidi kilo 20 ili kurahisisha upakiaji na upakuaji.

Kuhifadhi tangawizi mbichi
Tangawizi mbichi huweza kuhifadhiwa katika hali ya hewa yenye ubaridi upatao nyuzi joto 13 za sentigredi na unyevu wa asilimia 65. Katika hali hiyo tangawizi huweza kuhifadhiwa kwa muda wa miezi sita bila kuharibika.

Tangawizi hizo zinatakiwa kuhifadhiwa kwenye kichanja bora chenye sifa zifuatazo;

- Upana wa kichanja usizidi mita mbili kwa ajili ya kuweka urahisi wa kukagua tangawizi.
- Kichanja kiruhusu mzunguko kidogo wa hewa yenye ubaridi.
- Kichanja kiinuliwe juu sentimita 30 kutoka usawa wa sakafu ili kuruhusu mzunguko wa hewa.
- Tangawizi ziwekwe kwa kutandazwa kwenye kichanja ili kuepuka uwezekano wa kushambuliwa na ugonjwa wa ukungu na kagua mara kwa mara ili kuona kama kuna uharibifu.

Kukausha tangawizi
Tangawizi zinaweza kukaushwa ili kurahisisha ufungashaji wa hifadhi ya muda mrefu. Baada ya kuvuna, tangawizi zisafishwe kwa maji safi ili kuondoa udongo na takataka nyinginezo.

Weka tangawizi kwenye maji yanayochemka kwa lengo la kubabua maganda, kisha menya kwa kutumia kisu au kijiti cha mwanzi chenye makali na kausha kwa kutumia kaushio bora.

Njia nyingine unayoweza kutumia ni kumenya tangawizi safi mbichi kwa kutumia kisu au kijiti cha mwanzi kisha osha kwa maji safi na kausha kwenye kaushio au kichanja bora, mkeka au jamvi. Ukaushaji huu huchukua muda

Picha:IN
Tumia mashine aina ya blenda/ram kwa ajili ya kusaga tangawizi kupata rojo

Katika usindikaji wa tangawizi ni muhimu sana kuzi

wa siku sita hadi nane kutegemeana na hali ya hewa. Ili kukausha tangawizi vizuri, inashauriwa kukausha hadi kufikia unyevu wa asilimia 10.

Kupanga madaraja ya tangawizi kavu
Tangawizi kavu, safi za aina zote zisizokuwa na ukungu, zenye rangi moja na ukubwa sawa hupangwa na kuwa za daraja la juu.

Tangawizi zilizovunjika nazo ziwekwe katika daraja moja na mar nyingi ziwekwe daraja la chini.

Kufungasha tangawizi kavu
Tangawizi zilizokaushwa hufungashwa kwenye mifuko midogo ya plastiki yenye ujazo wa kilo 5 hadi 10 au kwenye magunia yasiyozidi kilo 50 kwa urahisi wa kubeba. Ufungashaji wa kupita kiasi husababisha tangawizi kuvunjika na hatimaye kushuka ubora.

Kuhifadhi tangawizi kavu
Tangawizi iliyokaushwa huhifadhiwa katika sehemu kavu, safi na isiyo na mwanga mkali. Katika hali hiyo tangawizi inaweza kuhifadhiwa kwa muda wa mwaka mmoja bila kuharibika.

Matumizi ya tangawizi
Tangawizi kama kiungo ina matumizi mengi kama vile kiungo kwenye vyakula mbalimbali, hutumika katika kutengenezea madawa ya magonjwa mbalimbali na pia kutengenezea vinywaji baridi.

Kusindika tangawizi
Kama ambavyo mazao mengine

umu ili kuongeza thamani na pato kwa mkulima

Picha: IN

ngatia hatua zote ili kupata bidhaa bora

huweza kusindikwa kwa kuongezewa thamani, tangaziwi pia inaweza kusindikwa kupata bidhaa mbalimbali na kusaidia kuweza kufikia lengo la kilimo biashara.

1. Kusindika tangawizi kupata unga

Vifaa vinavyohitajika kwa ajili ya kusindika tangawizi kupata rojo ni pamoja na mizani, mashine ya kusaga, mishumaa au mashine ya kufungia mifuko, chekeche, vifungashio, lebo na lakiri.

Malighafi inayohitajika ni tangawizi kavu itakayosagwa kwa ajili ya kupata unga.

Jinsi ya kusindika

- Chagua tangawizi zilizokauka vizuri kisha saga kwenye mashine kwa ajili ya kusaga.
- Chekecha vizuri baada ya kusaga ili kupata unga laini.
- Pima unga huo ili kupata uzito unaohitajika na fungasha kwenye vifuko.
- Weka lakiri na lebo kisha hifadhi kwenye sehemu kavu tayari kwa kuuzwa au kutumika.

2. Kusindika tangawizi mbichi ili kupata rojo

Vifaa vinavyohitajika kwa ajili ya usindikaji huu ni pamoja na mashine ya kusaga rojo, mizani na maji.

Malighafi

Hizi ni pamoja na tangawizi mbichi, chumvi (hutegemea matakwa), *sodiam benzoate* na maji asilimia kumi ya tangawizi.

Jinsi ya kusindika

- Chagua tangawizi bora kisha osha kwa maji safi na menya.
- Saga tangawizi kwa kutumia mashine ya kusaga, ongeza maji kidogo ili kupata rojo.
- Pima uzito wa rojo kisha ongeza chumvi kiasi cha gramu 50 kwa kilo moja ya rojo. Iwapo itatumika kwa chai usiweke chumvi.
- Weka sodiamu benzoate (chumvi maalumu), Hii husaidia tangawizi kuhifadhiwa kisha changanya vizuri ili sodiamu benzoate ikolee vizuri.
- Fungasha kwenye chupa, weka lakiri na lebo kisha hifadhi mahali pasipo na mwanha mkali tayari kwa matumizi.

Usindikaji wa vitunguu saumu kupata bidhaa mbalimbali

Kabla ya kusindika vitunguu saumu ni muhimu kuhakikisha kuwa vitunguu vinavyosindikwa vimekomaa vizuri na vipo kwenye kiwango cha ubora na havijaoza.

Dalili za vitunguu saumu vilivyokomaa

- Vitunguu saumu huwa tayari kuvunwa katika kipindi cha miezi mitatu hadi mitano tangu kusia mbegu
- Vitunguu saumu vilivyokomaa huonyesha majani kunyauka na kubadilika rangi na kuwa ya manjano hadi kahawia.
- Shingo ya vitunguu saumu hulegea na majani yake huanguka.

Bidhaa zitokanazo na kusindika vitunguu saumu

Kitunguu saumu huweza kusindikwa ili kuongeza thamani kwa kuzalisha bidhaa ambazo ni pesti pamoja na unga.

Kusindika kitunguu saumu ili kupata pesti (lahamu)

Kuna njia mbalimbali za kutengeneza lahamu ya vitunguu saumu, lahamu nyingine huchanganywa na viungo, na nyingine hutumia vitunguu saumu ambavyo vimepikwa kidogo.

Vifaa kwa ajili ya kusindika ni pamoja na kisu kikali kisichoshika kutu, meza safi yenye kufunikwa na bati la aluminiamu, chupa zenye mifuniko imara, mashine ndogo ya kusaga vitunguu saumu, jiko, sufuria, lebo, lakiri na mizani.

Picha:IN

Kitunguu saumu

Picha:IN

Lahamu inahitajika kuhifadhiwa kwenye chupa safi iliyochemshwa

Malighafi ni pamoja na vitunguu saumu, maji safi, chumvi, siki au sodiamu benzoate na mafuta ya maji.

Jinsi ya kusindika

- Chagua vitunguu saumu ambavyo havina ukungu na mikwaruzo na ondoa magamba kwa kutumia kisu.
- Ondoa vikonyo vuyote na menya kisha osha kwa maji safi na salama.
- Weka vitunguu saumu safi vilivyomenywa kwenye sufuria ya maji safi yanayochemka kwa muda wa dakika moja.
- Ondoa kwenye maji na saga kwa kutumia mashine kisha pima uzito wa pesti.
- Ongeza chumvi asilimia 5, yaani gramu 50 kwa kila kilo moja ya pesti.
- Ongeza ndimu au siki maalumu *(balsamic vinegar)* gramu 30 kwa kila kilo moja ya pesti.
- Ongeza mafuta ya maji kiasi cha gramu 30 kwa kila kilo moja ya pesti. Hii husaidia vitunguu kuhifadhiwa kwa muda mrefu.

Inaendelea Uk. 8

Kutunza kumbukumbu za shamba la samaki na masoko

Katika toleo lililopita, tulizungumzia kwa undani kuhusu uvunaji wa samaki na uhifadhi wake kwa njia zilizo na ubora. Kwenye toleo hili, tunamalizia mada hiyo kwa kuangalia utunzaji wa kumbukumbu, changamoto na masoko.

Musa Saidi

Kumbukumbu ambazo ni muhimu kwa ajili ya kutunzwa ni kama, ukubwa wa bwawa, idadi ya samaki, sehemu mbegu ilipochukuliwa, uzito wa mwanzo wa samaki, tarehe ya kupanda samaki, kiwango cha chakula kwa kila siku/wiki/mwezi, ubora wa maji, mahitaji ya kila siku na gharama zake , tarehe ya kuchukua sampuli, na wastani wa uzito wa samaki kwa kila mwezi.

Taarifa hizi ni muhimu sana kwa ajili ya kufanya tathmini ya mradi, hivyo itakusaidia kujua kama mradi wako unakupatia faida au hasara.

Faida za kutunza kumbukumbu

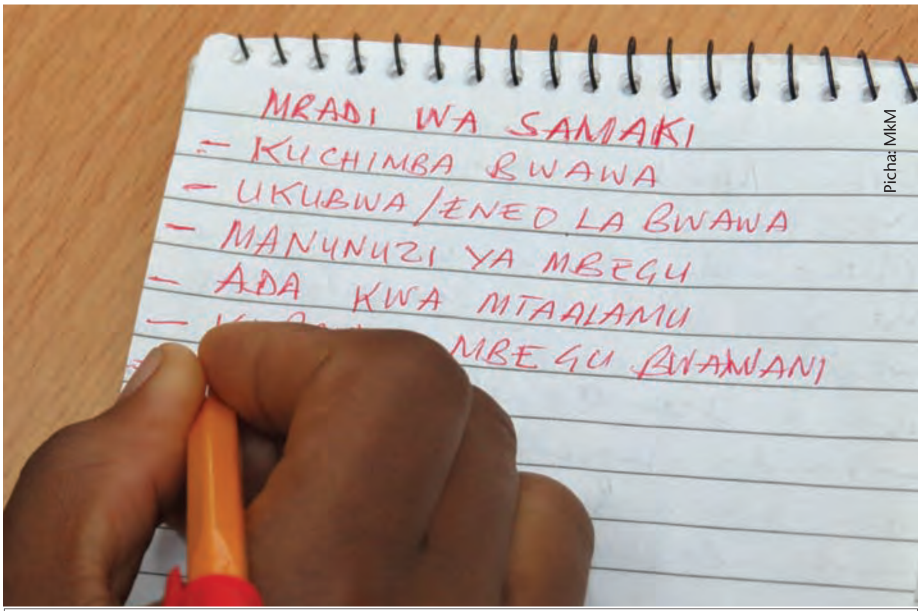
Utunzaji wa kumbukumbu sahihi utasaidia mambo yafuatayo;

Kufuatilia shughuli zote shambani na kutathmini gharama zote za usimamizi na uendeshaji wa shughuli za shambani.

Zinasaidia kuboresha utendaji wa shughuli shambani na kuweza kupata historia ya mradi.

Changamoto zinazoathiri ufugaji wa samaki

- Ukosefu wa mbegu bora na za kutosha.
- Kukosekana kwa wataalamu wa kutosha katika kutoa huduma za ugani hasa vijijini. Pia wataalamu wachache waliopo bado hawajawezeshwa vizuri ili wawafikie wakulima.
- Kukosekana kwa masoko ya uhakika (hasa kwa upande wa kambale).
- Kukosekana kwa tafiti za kutosha juu ya ufugaji wa samaki katika maeneo yetu. Pia hakuna muunganiko mzuri kati ya watafiti wachache waliopo na wafugaji samaki. Hivyo matokeo ya tafiti chache zilizofanywa haziwafikii wafugaji moja kwa moja.
- Kukosekana kwa wataalamu wa kutosha katika upande wa vinasaba *(genetics)* na magonjwa ya samaki.
- Kukosekana kwa sera bora ya ufugaji samaki.
- Mlolongo mrefu katika kupata vibali vya ufugaji samaki (kwa wanaotaka kufanya miradi mikubwa ya ufugaji samaki).
- Ukosefu au uhaba wa mitaji kwa wafugaji walio wengi.



Katika ufugaji wa samaki ni muhimu kuweka kumbukumbu kuanzia mwanzo wa uchimbaji wa bwawa mpaka uvunaji na uuzaji wa samaki

Magonjwa

Ufugaji wa samaki huusisha kutoa mbegu sehemu moja hadi nyingine hivyo kama hakutakuwa na umakini wa kutosha basi magonjwa yanaweza kuenezwa katika maji ya asili.

Kwa maana hiyo, ni muhimu samaki wageni kabla ya kuwaweka bwawani, watengewe eneo maalumu kwa ajili ya kuchunguza kama kuna magonjwa au visababishi vya magonjwa.

Maji machafu

Kwa kawaida ufugaji unahitaji kubadilisha maji na pia hata kutoa maji yote bwawani wakati wa kuvuna samaki. Kwa maana hiyo, kama maji yataachiwa moja kwa moja kwenda kwenye mazingira au kwenda kwenye maji ya asili yatasababisha uharibifu.

Kabla ya maji kuachiwa ni lazima yatibiwe au kuchujwa kwa utaratibu unaotakiwa. Pia ni vizuri zaidi kama maji toka mabwawani yatatumika kwa kilimo cha mazao na hasa mbogamboga na matunda.

Ukataji wa miti/mikoko

Ufugaji wa kambale umekuwa ukihusisha ukataji wa mamia ya hekari za mikoko ambazo hutumiwa na samaki kama sehemu za kuzalia, kula na kujificha. Pia mikoko husaidia kuzuia mmomonyoko wa kingo za bahari na hata kuzuia majanga kwa binadamu kama sunami.

Hivyo ni vizuri wakati wa kuchagua eneo la kufugia samaki kuzingatia na kuzuia uharibufu wa mazingira ili kuweza kupata mahitaji ya sasa nay a baadaye kwa kuhifadhi mikoko na miti mingine pia.

Utumiaji wa madawa/kemikali

Katika ufugaji wa samaki, magonjwa yanaweza kutokea kama kanuni za ufugaji hazijazingatiwa. Hivyo basi, madawa yatatumika ili kuokoa samaki na ni vizuri madawa yasitumiwe kiholela kwani husababisha madhara kwa viumbe wengine na hata binadamu.

Kutoroka kwa samaki wageni

Samaki wageni wanaweza kutoroka kupitia maji machafu na kuruka na kuingia kwenye maji ya asili na hasa katika mfumo wa *cage*. Samaki wanaotoroka wanaweza kusababisha samaki wa asili kutoweka endapo waliotoroka watawala wale wa asili au wakasababisha mchanganyiko wa vinasaba hivyo kuathiri kizazi cha awali.

Soko

Soko ni jambo la muhimu sana kujua kabla ya kuanzisha mradi wa ufugaji wa samaki. Kabla ya kuanzisha mradi, mfugaji ni lazima ajiulize maswali haya; Je, nitauza wapi samaki wangu baada ya kuvuna? Je, ni kwa kiasi gani na wakiwa katika hali gani? Je, ni mara ngapi (kila siku/wiki/mwezi au mwaka) na nitawauza kwa shilingi ngapi? Taarifa hizi ni muhimu kwani zitakusaidia kujua ufanye mradi wa ukubwa gani na utumie mfumo upi wa ufugaji?

Pia ni vizuri kujua mfumo utakaotumika kuuza samaki wako, mfano; ukiuza samaki wengi kwa wakati mmoja utauza kwa bei ya jumla ambayo ni ndogo ukilinganisha na kuuza kwa rejareja.

Kwa maana hiyo, mfumo wa kuuza samaki wako utategemeana na ukubwa wa mradi.

Inaendelea Uk. 8

Zao la kartamu linaweza kukuingizia pato kubwa

Kartamu ni zao la mbegu za mafuta hapa nchini linalolimwa na wakulima wachache na huitwa kwa jina lingine zao la alizeti ya miiba.

Amani Msuya

Zao hili husitawi vizuri katika sehemu zenye mvua kidogo ambapo kwa sasa hulimwa zaidi katika mikoa ya Arusha, Manyara, Singida na Dodoma. Wastani wa mavuno kwa ekari ni kati ya kilo 800 na 1000 kutegemeana na aina.

Sifa za zao la kartamu

- Zao hili hustahimili ukame na hustawi kwenye udongo unaopitisha hewa vizuri na usiotuamisha maji na wenye rutuba ya kutosha.
- Hili ni zao lenye uwezo wa kusitawi katika ardhi yenye magadi.
- Mbegu ya kartamu hutoa mafuta mengi na yenye kiasi kidogo sana cha lehemu.
- Haiwezi kushambuliwa na ndege kwasababu ya kuwa na miiba hivyo uharibifu wa ndege hakuna.
- Kilo 100 za mbegu ya kartamu zinaweza kutoa wastani wa kati ya lita 28 mpaka 45 za mafuta.

Mambo ya kuzingatia wakati wa kuzalisha kartamu

Zingatia majira ya kupanda

Kwa maeneo yenye mvua nyingi ni muhimu zao hili lipandwe katikati hadi mwishoni mwa kipindi cha masika.

Katika maeneo yanayopata vipindi viwili vya mvua, kartamu ipandwe wakati wa vuli ili iweze kuvunwa kabla ya msimu wa mvua.

Kartamu ikichanua, wakati wa mvua nyingi hupata ugonjwa wa ukungu ambao hupunguza mavuno na kushusha ubora wa zao husika.

Kudhiti panya shambani na wadudu waharibifu

Panya huleta uharibifu mkubwa katika zao la kartamu wanaposhambulia mbegu wakati zao likiwa shambani hivyo ni muhimu kudhibiti panya kwa kuweka shamba na mazingira katika hali ya usafi wakati wote kwa kutumia njia zinazoshauriwa na wataalamu.

Maandalizi kabla ya kuvuna

Kukagu shamba

Kagua kwanza shamba kuona kama kartamu imekomaa na iko tayari kuvunwa na kartamu hukomaa baada ya miezi mitatu na nusu hadi mitano baada ya kupandwa mbegu.

Dalili za kartamu iliyokomaa

Majani ya kartamu pamoja na mapodo hubadilika rangi kutoka rangi ya kijani na kuwa ya kaki.

Mmoja wa wakulima chini ya mradi Fert akionyesha zao la kartamu linavyofanania

Kuandaa vifaa vya kuvuna na vyombo vya kusafirishia

- Vifaa vya kuvunia ni pamoja na panga, mundu na mashine ya kuvuna.
- Sehemu ya kukaushia ni kwenye mikeka, maturubai na hata sakafu safi.
- Vyombo vya kusafirishia ni pamoja na mikokoteni, matela ya matrekta na magari.
- Vifungashio mara nyingi ni magunia safi, yaliyo imara na ambayo hayajatoboka.

Kuvuna

Mimea ya kartamu ikishakauka vizuri huvunwa kwa kutumia mikono. Mimea hii ina miiba hivyo wakati wa kuvuna inashauriwa kutumia visu vikali na kuvaa mavazi yanayozuia miiba kuchoma mwili hasa mikono.

Kuvuna kwa mikono

Uvunaji kwa kutumia mikono hufanyika kwa kushika sehemu ya chini ya mmea isiyokuwa na miiba na kisha kukata.

Kukausha

Mashina ya kartamu hukaushwa, kama maharagwe yanavyokaushwa kwenye maturubai au sakafu safi ili kuhakikisha mapodo yanakauka na kurahisisha upuraji.

Kupura

Upuraji hufanyika kwenye mikeka, maturubai au sakafu safi kwa kupiga mashina kwa kutumia mti hadi punje zote zimejiachia toka kwenye mapodo. Hakikisha wakati wa kupura mashina yawe ndani ya magunia au mifuko ili kuzuia upotevu wa mbegu.

Kupepeta na kupembua

Pepeta na pembua ili kuondoa takataka, mbegu zilizoharibika na zilizopasuka. Kazi hii hufanyika kwa kutumia mikono au mashine za kuvunia *(combine harvester)*.

Kartamu inapopepetwa na kupembuliwa kwa kutumia mikono huweza kufanyika hivyo kwa kutumia chekeche ambazo hutoa takataka na kuacha punje za kartamu zilizo safi.

Aidha kartamu huwekwa kwenye vyombo kama vile ungo kwa kiasi cha kilo mbili au tatu ambazo hurushwa hewani kiasi kidogo, na takataka hupepesuka na kudondoka chini na zile nzito baadaye huondolewa kwa mikono.

Hatua ya pili ya kukausha

Baada ya kupepeta na kupembua, mbegu zilizopurwa, hukaushwa zaidi ili kufikia kiwango cha unyevu unaotakiwa kwa ajili ya kuhifadhi ambayo ni asilimia 8. Ukaushaji katika hatua hii hufanyika katika sehemu iliyo safi ili kuzuia uchafu kuingia kwenye mbegu zilizo safi.

Kufungasha

Kartamu huhitajika kufungashwa kwenye magunia au mifuko safi na imara yenye uzito usiozidi kilo 70 ili kurahisisha ubebaji, upangaji, upakiaji na upakuaji.

Kuhifadhi

Magunia ya kartamu yahifadhiwe kwenye ghala bora na magunia hayo yawekwe juu ya chaga na yapangwe kwa kupishanisha ili kuruhusu mzunguko wa hewa. Mbegu za kartamu zinaweza kuhifadhiwa katika hali ya kichele ndani ya sailo/kihenge.

Inaendelea Uk. 8

Inatoka Uk. 5.....

Usindikaji wa vitunguu saumu

- Koroga mchanganyiko hadi uwiane na fungasha kwenye chupa safi zilizochemshwa.
- Panga chupa kwenye sufuria kisha weka maji hadi yafikie nusu kimo cha chupa hizo na chemsha kwenye moto wa kadiri kwa muda wa dakika 25 hadi 30.
- Ipua, acha zipoe kisha weka lebo na lakiri.
- Hifadhi sehemu yenye ubaridi, kavu na yenye mwanga uliofifia.
- Vitunguu saumu vilivyosindikwa vizuri huweza kuhifadhiwa kwa zaidi ya miezi sita katika hali ya kawaida bila kuharibika.

Matumizi ya pesti ya vitunguu saumu

Pesti ya vitunguu saumu hutumika kama kiungo kwatika vyakula mbalimbali, dawa ya kutuliza magonjwa ya moyo, na kuzuia magonjwa mengine.

Kusindika vitunguu saumu kupata unga

Vifaa vinavyohitajika ni pamoja na kaushio bora, mashine ya kusaga, kisu kisichoshika kutu, chekeche, mabeseni na chupa za kuweka viungo.

Maligafi ni vitunguu safi visivyokuwa na ukungu.

Jinsi ya kutengeneza

- Chagua vitunguu saumu ambavyo havina ukungu wala magonjwa na menya kwa kutumia kisu kisichoshika kutu.
- Osha kwa maji safi na salama kisha katakata vipande vidogo visivyozidi unene wa milimita 2.
- Kausha kwa kutumia kaushio au kichanja bora kisha saga kwa kutumia mashine ili kupata unga.
- Chekecha unga huo ili kupata unga laini na fungasha kwenye chupa safi zilizochemshwa na funga kwa mifuniko.
- Weka lakiri na lebo kisha hifadhi sehemu iliyo baridi, kavu na yenye mwanga hafifu.

Matumizi ya unga wa vitunguu saumu

Hutumika kama kiungo katika vyakula mbalimbali kama ambavyo kitunguu saumu kibichi inavyotwangwa na kutumiwa.

Inatoka Uk. 6.....

Kumbukumbu za Samaki

Kama mradi ni mkubwa, itakuwa ni vigumu kuuza kidogokidogo lakini kama mradi ni mdogo uza samaki wako rejareja ili upate faida nzuri.

Chunguza wateja wako wanataka samaki awe katika hali gani sokoni; kama samaki hai, waliogandishwa, waliokaangwa, waliowekewa chumvi na waliokaushwa kwa moshin au jua.

Vitu muhimu wa kuzingatia katika masoko ya samaki

Uhakika wa bidhaa

Hakikisha unaweza kuhudumia soko au wateja kwa wakati unaofaa, kama mteja anahitaji samaki kila wiki mara moja basi panga mpango mzuri shambani kwako.

Kwa mfano; unaweza kuwa na mabwawa kadhaa ambayo utapanda samaki kwa muda tofautitofauti ili uweze kupata idadi ya samaki wanaohitajika katika uzito unaotakiwa.

Ubora wa samaki

Ukubwa, mwonekano na ladha ni muhimu vikazingatiwa pindi samaki wawapo bwawani hadi kuvuna. Wakati wa kuvuna hakikisha samaki wako hawapati majeraha na pia hawatumii nguvu nyingi ili wasiharibike mapema. Samaki baada ya kuvuliwa wahifadhiwe vizuri kwa ajili ya kuhakikisha ubora mzuri.

Matangazo

Ni vizuri kujitangaza kwa kutumia njia mbalimbali kama vile magazeti, televisheni, radio na hata mitandao ya kijamii. Pia utaweza kuwasiliana na wamiliki wa hoteli, migahawa, mashulena taasisi nyingine ambazo wanatoa huduma ya chakula kwa watu wao.

Hali ya samaki katika vyanzo vya asili

Kabla ya kuvuna samaki chunguza hali ya uvuvi katika maji ya asilia yaani mito, maziwa na bahari. Uvuvi katika maeneo haya haufananii katika majira yote ya mwaka, hivyo ni vizuri kujua msimu ambao uvuvi katika maji asilia hupungua.

Pindi uvivu wa samaki unapokuwa chini hufanya hitaji la samaki kuwa juu katika soko na kupelekea samaki kuuzwa kwa bei kubwa. Kwa mfano, upepo mkali huadhiri kazi za uvuvi hivyo basi siku zenye upepo mkali zinaweza kuwa siku nzuri za kuvuna na kupeleka samaki wako sokoni.

Inatoka Uk. 7.....

Uzalishaji wa Kartamu

Kusindika kartamu kupata mafuta

Vifaa vinavyohitajika kwa ajili ya kusindika kartamu kupata mafuta ni pamoja na mashine ya kukamua mafuta, chujio safi, ndoo, vifungashio, sufusia na mizani.

Malighafi ni mbegu za kartamu zenyewe pamoja na maji na chumvi.

Njia za kukamua mafuta

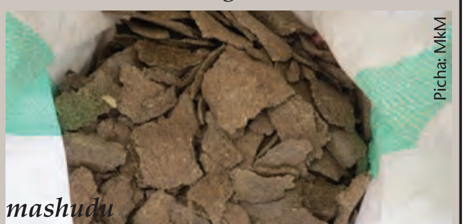
- Chagua mbegu bora na safi za kartamu kisha zianike kwenye jua kwa muda wa saa 1 hadi 2.
- Weka kwenye mashineya kukamulia ya daraja au Ram na kisha kamua mafuta.
- Chuja mafuta kwa kutumia kitambaa safi au chujio safi kisha pima mafuta yaliyokamuliwa.
- Ongeza maji na chumvi, yaani katika lita 10 za mafuta weka lita moja ya maji na gramu 200 za chumvi.
- Weka mafuta kwenye chombo cha kuchemshia (sufuria)kisha chemsha hadi maji yote yaishe.
- Sauti ya kuchemka ikiisha ni dalili kuwa maji yamekwisha hivyo ipua, acha yapoe kisha chuja kwa kitambaa safi au chujio.
- Fungasha mafuta kwenye vyombo safi na vikavu na vyenye mifuniko imara kisha weka lakiri na lebo.
- Hifadhi mafuta yako kwenye sehemu safi, kavu na yenye mwanga hafifu.

Matumizi ya kartamu

Mbegu za kartamu hukamuliwa mafuta ambayo yana lehemu kidogo na mafuta hayo hutumika katika mapishi mbalimbali na katika kutengeneza dawa.

Vile vile maua ya kartamu hutumika kutengeneza rangi ambazo huwekwa kwenye nguo na vyakula.

Aidha, mashudu ya kartamu ni chakula safi sana kwa mifugo.



mashudu

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

biovision

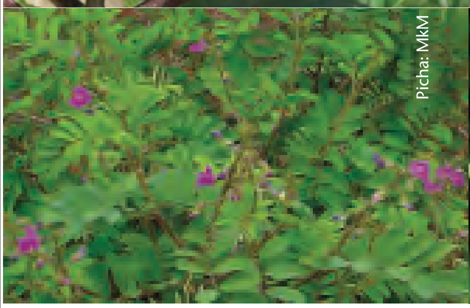
Toleo la 60, Septemba 2017

Yaliyomo

Ugonjwa wa Mbuzi 2
Usindikaji wa Ufuta 6

Wadudu na madhara yake 8

Mimea mbalimbali inaweza kutumika kama dawa za asili



Mara nyingi wakulima wamekuwa wakiamini na kutumia madawa yaliyotengenezwa viwandani, bila kufahamu madhara yake kwa afya zao, mazingira na hata wanyama wanaowafuga.

Hali hii imetokana na uelewa mdogo walio nao kuhusiana na baadhi ya mimea iliyopo kwenye mazingira yao inayoweza kutumika kutengeneza dawa, au kutumia kama ilivyo na kuleta ufanisi mkubwa katika kukabiliana na wadudu waharifu.

Katika toleo hili utaweza kujifunza baadhi ya mimea na aina za wadudu inayoweza kudhibiti.

Zaidi soma Uk 3

Matunzo thabiti ni muhimu kwa mbuzi

Hivi sasa nchini Tanzania, Mbuzi ni moja ya wanyama ambao wanajipatia umaarufu miongoni mwa wafungaji, kutokana na urahisi katika kuwafuga na malisho pia.

Mbali na hilo ni moja ya kitoweo maarufu katika makabila mbalimbali hapa nchini, jambo linalofanya soko lake kuwa la uhakika na wafugaji kuongeza pato kila uchwao.

Mfugaji Zadock Kitomari

Pamoja na urahisi huo na faida kubwa mbuzi wasipotunzwa vizuri na kupatiwa malazi na malisho sahihi ni rahisi kushambuliwa na magonjwa kama vile magonjwa ya mapafu na mengineyo.

Zaidi soma Uk 2

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya Mkulima Mbunifu moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
http://issuu.com/mkulimambunifu
http://www.facebook.com/mkulimambunifu
https://twitter.com/mkulimambunifu
+255 785 496 036

Mpendwa mkulima

Katika kila eneo mtu alipo kuna fursa ya kufanya kazi za uzalishaji mali na hatimae kujiletea maendeleo. Jambo kubwa linahitajika ni kufahamu kuwa uchukue fursa ipi, na uitekeleze katika hali inayokubalika.

Kumekuwa na malalamiko mengi kutoka kwa wakulima, wafugaji na wadau wengine kuwa hakuna fursa kwa ajili ya kuendeleza maisha ya kila siku, au shughuli ambazo wameanzisha.

Shida iliyopo hapa si kweli kuwa hakuna fursa, ila hujatambua kuwa ushike lipi na uache lipi. Kwa lugha nyingine uchukue fursa ipi na ni ipi uache. Na hapa shida kubwa inayokabili wengi ni kutaka kufanya kila jambo linalofanywa na wengine. Abadan maisha hayawezi kuwa na mafanikio kwa njia hiyo.

Jambo muhimu katika yote ni kufanya kazi katika fursa ambayo itakupa ufanisi, kwanza ujitafakari mwenyewe kuwa ni jambo lipi kati ya fursa zinazokuzunguka ambalo, linaugusa moyo wako mara kwa mara. Ni lipi ambalo linazunguka sana kichwani mwako na kutamani kulifanya kila wakati.

Jambo hilo linaweza kuwa ni katika nyanja ya kilimo, ufugaji, usindikaji, au aina nyingine yoyote ya kilimobiashara na ufugaji. Halikadhalika, linaweza kuwa ni katika utunzaji wa mazingira na mambo mengine yanayofanana na hayo.

Baada ya kujitambua kwa namna hiyo, basi shikilia lile unaloamini kuwa ndilo unalotamani kufanya. Baada ya hapo, unaweza kuanza kutafuta na kufuatilia taarifa sahihi zinazohusiana na jambo hilo, bila kujali wengine katika eneo lako wanafanya nini au kushawishiwa na mtu yoyote huondoka katika unachoamini.

Ukishaamua ni fursa ipi unaichukua na kuifanyia kazi baada ya kupata taarifa na elimu juu ya jambo hilo kwa kiwango unachoona kuwa utaweza kuanza, basi anza kufanyia kazi kwa bidii huku ukisimamia malengo yako.

Fursa zilizopo katika kilimo ni nyingi sana na si lazima kufanya jambo hata kama halileti faida kwa kuwa tu watu wengine wanafanya jambo hilo.

MkM, S.L.P 14402, Arusha, Simu 0717 266 007, 0785 133 005 Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Fahamu ugonjwa wa homa ya mapafu kwa mbuzi

Mimi naitwa Eliudi Raymond, mbuzi wangu wawili wamekufa mara tu baada ya kuanza kutoka makamasi kwa siku 2 mfululizo, je, unaweza kuwa ni ugonjwa niliosikia kwa wenzangu wakisema ni homa ya mapafu? Je, huu ugonjwa ukoje na natibuje?

Patrick Jonathan

Ugonjwa wa homa ya mapafu ya mbuzi (HMM) ni ugonjwa hatari wa mbuzi unaosababishwa na bakteria wajulikanao kama *mycoplasma capricolum subspecies capripneumoniae (MCCP).*

Dalili za ugonjwa huu

Ugonjwa huu unajidhihirisha kwa;

- Kupumua kwa shida
- Homa kali (nyuzi 41-43 za sentigredi).
- Kukohoa.
- Kutiririsha mafua.
- Usambaaji wa haraka wa vifo vingi kwa mbuzi wa umri wowote, pamoja na kutupa mimba kwa mbuzi wenye mimba.

Ugonjwa uligundulika lini?

Ugonjwa huu ulithibitika kuwepo nchini Tanzania mnamo mwaka 1998 na tangu hapo umeonekana kusambaa katika maeneo mbalimbali ya nchi, huku jitihada kidogo zikiwekwa kuhusiana na kupambana na ugonjwa huu.

Kwa Tanzania, ugonjwa huu uliripotiwa kuwepo katika maeneo ya Arusha, Morogoro, Dar es Salaam, Pwani, Tanga na Mtwara lakini pia kuna maeneo mengine mengi, ambayo dalili kwa mbuzi zimehisiwa kuwa ni za ugonjwa huu.

Tatizo lililopo ni ugumu wa kuthibitisha ugonjwa huu hasa kwa njia ya kuotesha wadudu lakini uwepo wa teknolojia mpya kama PCR utawezesha kuutambua ugonjwa huu kwa haraka zaidi.

Mbuzi mwenye homa ya mapafu huonekana mchovu na mwenye usingizi

Wanyama wanaopata HMM

Mbuzi ndio wanyama wa kwanza kupata ugonjwa huu na kondoo wanaweza kuupata pia hasa wakiwa wanaishi na mbuzi.

Usambaaji wa HMM

Ugonjwa huu huenea haraka sana toka mnyama mmoja kwenda kwa mwingine kwa njia ya kugusana. Wadudu wa ugonjwa huu huwa kwenye maji maji ya mfumo wa upumuaji/hewa.

Dalili za HMM huchukua muda gani kudhihirika?

Ugonjwa huu huanza kuonesha dalili kuanzia siku 2 hadi ya 28 tangu maambukizi yatokee na wastani ni siku 10. Afya ya mbuzi huanza kudhoofu na mwisho kusababisha kifo ndani ya siku 7 tangu kuanza kwa ugonjwa huu.

Matokeo

- Mbuzi walioathirika na HMM wanaweza kufa ndani ya siku 1 hadi 3 bila kuonesha dalili au wakiwa na dalili chache sana zisizoweza kuutambulisha ugonjwa.
- Dalili za mwanzo ni homa kali (nyuzi joto 41-43), kuchoka/kudhoofika, mwenye usingizi na kukosa hamu ya kula, kukohoa mara kwa mara (kwa nguvu na kikohozi kuwa kizito), kupumua kwa shida ndani ya siku 2 hadi 3.
- Katika hatua za mwisho mbuzi hushindwa kutembea au kusimama huku miguu yake ya mbele akiwa amepanua na shingo yake ikiwa imenyooka na kukakamaa.
- Mate yanaweza kuwa yanatoka kwa mfululizo mdomoni na mbuzi anaweza kuwa anakoroma au kulia kwa maumivu makali.
- Mwisho mapovu puani na mate mdomoni yanaweza kuonekana.
- Mbuzi mwenye mimba, inaweza kutoka.
- Wanyama wenye ugonjwa hufikia asilimia 100 (wote huwa wagonjwa) na vifo hufikia kati ya asilimia 60 hadi 100.
- Mbuzi walioathirika sana wanaweza kufa ndani ya siku 7 hadi 10 tangu waoneshe dalili.
- Kuna baadhi ya mbuzi wanaoweza kuendelea kukohoa na kwa muda mrefu huku wakitiririsha makamasi na kuendelea kusambaza ugonjwa kwa muda mrefu.

Inaendelea Uk. 7

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 Mkulima Mbunifu, Arusha, ni moja wapo 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 linasambazwa kwa wakulima bila malipo.
Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.
Wachapishaji African Insect Science for Food and Health (icipe), S.L.P 30772 - 00100 Nairobi, KENYA, Simu +254 20 863 2000, icipe@icipe.org, www.icipe.org
Mpangilio Ibrahim Isack, +255 676 293 261
Zenith Media Ltd
Mhariri Msaidizi Flora Laanyuni
Mhariri Ayubu S. Nnko
Mhariri Mkuu Venter Mwongera
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, 0785 133 005
Barua pepe info@mkulimambunifu.org,
www.mkulimambunifu.org

Mimea hii inaweza kutumika kama dawa za asili

Ni muhimu kwa wakulima kujifunza aina mbalimbali za mimea inayoweza kutumika kutengeneza dawa za asili.

Ayubu Nnko

Moja ya kanuni muhimu katika kilimo hai ni kutumia njia za asili ikiwemo mimea mbalimbali inayopatika katika mazingira yako, kukabiliana na wadudu waharibifu katika mazao.

Mashona nguo

Mmea huu kitaalamu unajulikana kama *Bidens pilosa* na wakulima wengi huchukulia kama ni gugu. Mbegu zake zinaweza kutumika kutayarisha dawa za kuulia wadudu waharibifu kwenye mazao.

Mmea huu una uwezo wa kuathiri wadudu wa aina zote. Wadudu huathiriwa wanapogusa kwa tumbo.

Mashona Nguo

Namna ya kutumia

- Jaza kikombe cha chai mbegu zilizokomaa na ongeza maji.
- Chemsha kwa dakika 10 au loweka kwa saa 24.
- Ongeza lita moja ya maji ya sabuni na unyunyize shambani wakati huo huo.
- Unaweza kuponda mmea wote wa shona nguo na kuufikicha kwenye maji mpaka utoe juisi. Ongeza sabuni kidogo na unyunyize shambani.

Utupa

Mmea huu unajulikana kitaalamu kama *Tephrosia vogelii.* Mmea huu unafahamika sehemu nyingi duniani. Mmea huu una uwezo mkubwa wa kupambana na aina mbalimbali za wadudu wanaoharibu mimea.

- Utupa humfanya mdudu ashindwe kula mimea.
- Hufukuza wadudu kutokana na harufu yake.

Utupa

Wadudu wanaolengwa

Mmea huu huweza kuwadhuru na kuangamiza wadudu mafuta(kimamba), vithiripi, mbu, viwavi, na wadudu wengineo kwa ujumla.

Namna ya kutengeneza na kutumia

- Twanga kiasi cha gramu 50-100 za majani ya utupa (hayo ni kama majani 50).
- Loweka kwenye lita moja ya maji safi.
- Vundika kwa siku moja(acha kwenye maji usiku mmoja).
- Chuja kwa kichujio safi au pamba, au nguo ya pamba tayari kwa kunyunyiza.

TAHADHARI: Utupa ni sumu kwa samaki, hivyo haishauriwi sana kutumika nchini Tanzania. Pia mmea huu usipotumika vizuri, unaweza kuua wadudu rafiki katika mazingira. Ni vyema ukatumika kwa tahadhari kubwa, kwani unaweza kudhuru binadamu pia.

Unapotumika ni vyema ukasubiri kwa muda wa siku 10 zipite kwanza, baada ya kunyunyiza kwenye mimea ndipo uweze kuvuna na kutumia ili kukwepa sumu iliyopo kwenye mmea isikudhuru.

Topetope, Mstafeli

Huu ni mmea wa jamii inayojulikana kama *Annona spp*. Mmea huu na jamii nyingine ya topetope huathiri wadudu endapo watameza au hushindwa kula Zaidi mimea na mara nyingine kutokana na harufu yake, wadudu hukimbia au hawaisogelei kabisa mimea.

Topetope

Wadudu wanaolengwa

- Wadudu mafuta(kimamba), jamii ya viwavi au vipepeo, mbu pamoja na wadudu wengine.
- **Namna ya kuandaa na kutumia**
- Twanga kiasi cha gramu 10 (au gramu 5-25) za mbegu au gramu 50-100 za majani ya topetope.
- Loweka kwenye lita moja ya maji ya uvuguvugu.
- Acha kwa saa ishirini na nne.
- Chuja na unyunyize shambani.

TAHADHARI: Kuwa makini na ujihadhari sana sumu hii isiingie machoni kwani inaweza kusababisha maumivu makali sana, hasa wakati wa kutwanga, vumbi vumbi linaweza kuingia machoni.

Mnanaa

Mnanaa hujulikana kitaalamu kama *Datura stramonium.* Mmea huu ni moja ya mimea yenye sumu na hupatikana kwa wingi shambani, ambapo husababisha wadudu kushindwa kula na ina viuadudu na pia ina asili ya viua ukungu.

Mnanaa

Namna ya kuandaa na kutumia

•Twanga mbegu gramu 100.

•Loweka kwenye maji lita moja.

•Unaweza kukausha majani na kuyatwanga na kutumia kama vumbi vumbi kwenye mimea.

Minyaa au Mwasa

Minyaa hujulikana kama *Euphorbia tirucalli.* Hii ni aina ya vichaka vinavyotumika kama uzio (mitarako) kwa ajili ya mifugo. Miti hii ni teketeke na hupatikana sehemu kame.

Mnyaa/Mwasa

Namna ya kuandaa na kutumia

Sumu yake ambayo ipo kwenye aina ya maziwa maziwa, matone 10 yachanganywe kwenye lita moja ya maji, nyunyiza kwenye mimea kukabili aina tofauti za wadudu shambani.

Ili kukabiliana na wadudu kama sota(*cutworm)* na mchwa.

- Twanga tawi la minyaa kisha changanya na fukia kwenye udongo.
- Uwiano wa dawa na maji hutegemea eneo au kiasi cha mimea shambani.

TAHADHARI: Kuwa mwangalifu ili isiingie machoni. ■

Fahamu njia zinazoweza kutumika kul

Ni muhimu wafugaji wa kuku wa asili kuacha kufuga kama mazoea tu na kwa matumizi madogo madogo kama ya kitoweo na kujikimu kwa tatizo liliopo kwa wakati huo, na badala yake uwe ni mradi rasmi.

Amani Msuya

Vifaranga ni hatua ya mwanzo ya ukuaji wa kuku, hivyo ni bora kuchukua tahadhari ili kuhakikisha ukuaji ulio bora wa vifaranga hao.

Vifaranga vinahitaji malezi makini kuepusha magonjwa yanayoweza kusababisha vifo na hivyo kupunguza idadi ya kuku unaotarajia kuwa nao.

Uhakika wa kuwa na kuku walio bora na wengi utategemea matunzo bora ya vifaranga utakayotoa tangu siku ya kwanza vifaranga vitotolewe.

Vifo vingi vya vifaranga hutokea siku za mwanzoni vikishatototolewa. Hivyo basi, ili mfugaji aweze kupata tija na mafanikio kwa haraka kutokana na ufugaji wa kuku wa Asili, ni vyema kuhakikisha vifaranga vinalelewa katika mazingira mazuri toka siku ya kwanza.

Uhitaji wa joto

Vifaranga huhitaji joto la ziada katika kipindi cha mwanzo cha ukuaji ambacho ni kati ya siku 1 hadi wiki ya nane.

Mara nyingi njia ya asili ya kutumia kuku wazazi hutumika kutoa joto la ziada kwa vifaranga kwa kipindi cha wastani wa siku 90.

Njia za uleaji wa vifaranga

Kuna mifumo (2) miwili ya uleaji wa vifaranga ni:

Uleaji wa vifaranga kwa mfumo wa asili

Uleaji wa vifaranga kwa mfumo wa asili ni ule uliozoeleka, ambapo kuku mwenyewe baada ya kutotoa hutembea na vifaranga vyake akivisaidia kutafuta chakula na kuvikumbatia kila baada ya muda fulani ili kuvipatia joto.

Mfumo wa asili umekuwa hauna tija kwa kusababisha ukuaji wa vifaranga kuwa duni na vingi kushambuliwa na wanyama na ndege na vingine kufa.

Vile vile mizunguko ya utagaji wa kuku kwa mwaka huwa michache. Kwa kutumia mfumo huu vifaranga hulelewa kwa takribani miezi mitatu.

Kama utalea vifaranga kwa mfumo wa asili, basi ni vizuri kumtenga kuku mwenye vifaranga na kumuweka kwenye chumba cha pekee ili vifaranga visishambuliwe na kuku wengine, hali kadhalika kuwalinda dhidi ya wanyama na ndege wanaoshambulia vifaranga kama vile vicheche, mwewe na kunguru.

Uleaji wa vifaranga mfumo wa kubuni

Uleaji wa vifaranga kwa mfumo wa kubuni ulikuwa unatumika zaidi kwa ufugaji kuku wa kisasa ambao hutotolewa kwa wingi.

Katika mfumo huu vifaranga huwekwa kwa pamoja kwenye chumba maalum na kupatiwa joto maalum, chakula pamoja na maji.

Utaratibu huu pia unaweza kutumika kwa kuku wa Asili kwani kitu muhimu ni joto la kutosheleza ukuaji.

Kwa kutumia mfumo wa kubuni, kuku wanaweza kunyang'anywa vifaranga vyao mara tu baada ya kutotoa na kuviweka kwenye Bruda na hao kuku wakaachwa bila vifaranga.

Baada ya majuma mawili, kuku walionyang'anywa vifaranga hao huanza tena kutaga na kuendelea na uhatamiaji hadi kutotoa tena.

Kwa mfumo huu kuku anaweza kutotoa mara 5 hadi 6 badala ya mara 2 hadi 3 kwa mwaka kama ilivyo sasa.

Kuna njia mbili za uleaji wa vifaranga kwa mfumo wa kubuni:

Njia ya uleaji wa vifaranga kwa kutumia nishati

Njia hii inahusu kutunza vifaranga kwenye mzingo (mduara) ndani ya chumba na kuvipatia joto kwa kutumia taa ya kandiri (chemli), taa ya umeme au jiko la mkaa.

Hata hivyo, njia hii ina gharama kubwa na wakati mwingine upatikanaji wake si wa uhakika. Kwa njia hii unaweza kupima joto katika mzingo kama linatosha au la kwa kuangalia hali ya usambaaji wa vifaranga ndani ya mzingo.

Njia ya uleaji wa vifaranga isiyotumia nishati

Njia hii hutumika kulelea vifaranga bila ya msaada wa nishati ya kuongeza joto. Njia hii ni nzuri kwa wafugaji wadogo wadogo hasa waishio vijijini kwani hakuna gharama za kutafuta nishati ili kuwapatia joto badala yake joto la vifaranga wenyewe huwatunza na kuwapatia hifadhi maalum inayohitajika.

Zipo aina mbili (2) za uleaji usiotumia nishati, ambazo zimebuniwa hapa nchini na kufanyiwa utafiti wa kina na kuonekana kuwa na uwezo mkubwa wa kulea vifaranga.

Vifaranga wakitunzwa vizuri ni dhahiri kuwa

Kutunza vifaranga kwa kutumia Mkombozi Bruda

Kifaa hiki kimeitwa Mkombozi kwa kuwa ni rahisi kukitengeneza na hata kukitumia na pia kimeonesha mafanikio katika kulea vifaranga.

Namna Mkombozi Bruda inavyofanya kazi

Huhifadhi joto la asili la vifaranga vyenyewe na kulifanya litumike tena kuwapatia joto vifaranga hao. Kwani hakuna gharama ya kutafuta nishati ili kuwapatia joto badala yake ni joto la vifaranga wenyewe ambalo huwatunza na kuwapatia hifadhi maalum inayohitajika. Kifaa hiki kinaweza kulea vifaranga 20 mpaka 70.

Vifaranga hulelewa kwa wiki 8 na baada ya hapo huhamishiwa katika banda la kuku wanaokua.

Picha: IN

Mkombozi Bruda

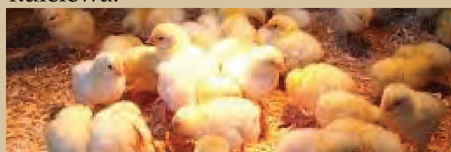
ea vifaranga wa kienyeji kwa manufaa

mfugaji atapata faida na kufikia malengo

Wakati wa usiku, vifaranga hufungiwa kwenye sehemu ya kuhifadhi joto na hutenganishwa na sehemu ya kuzungukia. Chakula na maji safi huwekwa kwenye sehemu ya kuzungukia wakati wote wa mchana.
Wiki ya kwanza vifaranga hutolewa kwenye sehemu ya kuhifadhi joto (wanapolala vifaranga) na kuwekwa sehemu ya kuzungukia (wanaposhinda vifaranga) kwa ajili ya kupewa chakula
na maji.
Baada ya wiki ya kwanza milango ya vifaranga ifunguliwe wakati wa mchana na vifaranga waruhusiwe kuzunguka sehemu ya kushindia.
Mkombozi ihamishwe mara kwa mara kuruhusu vifaranga kupata majani mabichi, wadudu na rasili mali nyingine za vyakula.
Wiki ya kwanza Mkombozi huweza kuhifadhi nyuzi joto kati ya 34C na 39C. Hata hivyo kiwango cha joto hupunguzwa kwa nyuzi joto 3C kila wiki kwa kupunguza majani makavu katikati ya kiota na kuta za Mkombozi kwenye mfuniko.

Namna ya kutengeneza Mkombozi Bruda

Muundo wa Mkombozi umejumuisha sehemu ya kuhifadhi joto na sehemu ambayo huruhusu vifaranga kuzunguka.
Sehemu ya kuhifadhi joto na ambapo vifaranga hulala hutengenezwa kwa vipande vinne vya mbao.
Vipande hivyo, vina upana wa sentimita 30 na unene wa sentimita 3. Upana na urefu wa sehemu ya kuhifadhi joto hutegemea idadi ya vifaranga wanaotarajiwa kulelewa.
Sehemu ya kuzunguka hutengenezwa kwa vipande vinne vya mbao, vipande hivyo vina upana wa sentimita 30 na unene wa sentimita 3. Upana na urefu wa sehemu ya kuzungukia hutegemea idadi ya vifaranga wanaotarajiwa kulelewa.



Inaendelea Uk. 7

Vipimo vya utengenezaji wa Mkombozi Bruda

	Vipimo sehemu ya kuhifadhi Joto (sm) (Wanapolala vifaranga)			*Vipimo sehemu ya Kuzungukia (sm) (Wanaposhinda vifaranga)*		
	Kina	*Urefu*	*Upana*	*Kina*	*Urefu*	*Upana*
	30	26	26	30	56	56
30	30	37	37	30	80	80
40	30	45	45	30	98	98
50	30	52	52	30	113	113
60	30	63	63	30	139	139
70	30	68	68	30	150	150

Okoa upotevu wa ufuta kwa kusindika ili kupata mafuta

Ufuta husindikwa ili kupata bidhaa ya mafuta ambayo hutumika katika mapishi mbalimbali. Mafuta ya ufuta hukamuliiwa kwa kutumia njia za asili au kwa kutumia mashine.

Flora Laanyuni

Mbegu za ufuta zikikamuliwa zinatoa mafuta yaliyosafi na salama kwa afya

Njia za asili za kukamua ufuta zina ufanisi mdogo ukilinganisha na zile za kukamua kwa kutumia mashine hivyo ni vyema kutumia mashine.

Kuna mashine za aina mbili zinazotumika kukamua mafuta, mashine za mkono na zile zinazoendeshwa na injini au umeme. Mashine za mkono zinazotumika zaidi hapa nchini ni za aina ya daraja *(bridge press)* na *Ram.*

Kukamua ufuta kwa kutumia mashine ya daraja

Mashine ya daraja ni moja ya mashine za kisasa zinazoweza kukamua mafuta ya ufuta. Mashine hizi huendeshwa kwa mikono na zina uwezo wa kukamua mafuta kwa asilimia 68 hadi 72. Inawezekana kukamua kilo 25 za ufuta kwa saa.

Mashine ya kukamua Ufuta

Ili kupata ufanisi mzuri wa mashine hii, ni muhimu ufuta uwe na unyevu wa kati ya asilimia 11 hadi 13. Iwapo unyevu utakuwa chini ya kiwango hicho, inashauriwa kunyunyiza maji kidogo kwenye ufuta kabla ya kukamua ili kupata kiwango kidogo cha unyevu.

Vifaa

Vifaa vinavyohitajika kwa ajili ya kukamua mafuta ya ufuta ni pamoja na mashune ya daraja, sufuria, vifungashio, chombo cha kukinga mafuta, chujio safi, lebo na lakiri.

Aidha, kunahitajika pia kuwepo na mifuko midogo ya nguo au viroba vyenye upana wa sentimita 20 na urefu wa sentimita 30.

Malighafi

Malighafi zinazohitajika ni mbegu safi za ufuta na maji safi na salama.

Jinsi ya kukamua ufuta

- Nyunyizia maji kidogo kwenye ufuta ili kuongeza unyevu kufikia asilimia 11 hadi 13 kwani mafuta hutoka vizuri zaidi kwenye kiwango hicho cha unyevu.
- Jaza ufuta kwenye vifuko vya nguo au viroba kisha panga vifuko hivyo kwenye silinda na kuanza kuzungusha mhimili hadi mafuta yaanze kutoka kupitia matundu ya silinda.
- Acha kwa muda mafuta yaendelee kutoka kisha endelea kuzungusha muhimili hadi mafuta yaishe.
- Muhimili ukiacha kuzunguka ni dalili kuwa mafuta yamekwisha.
- Kusanya mafuta, chuja na fungasha kwenye chupa safi zilizochemshwa.
- Hakikisha chupa ni kavu na zina mifuniko.
- Weka lebo na lakiri kisha hifadhi mahali pasafi, pakavu na pasipo na mwanga mkali.

Kukamua mbegu za ufuta kwa kutumia mashine ya Ram

Mashine ya Ram ina uwezo wa kusindika kilo 7 za mbegu za ufuta kwa ufanisi wa asilimia 57. Aina ya Ram (BP-30) ina uwezo wa kukamua lita 20 za mafuta kwa siku.

Vifaa

Vifaa vya kutumia ni pamoja na ndoo, mashine ya Ram, chujio au kitambaa safi na vifungashio safi.

Jinsi ya kukamu mafuta kwa Ram

- Anika mbegu za ufuta juani kwa kuzitandaza kwenye mabati ili zipate joto la kutosha.
- Jaza mbegu za ufuta kwenye mpare wa kulishia kisha funga wenzo ili kuzuia mbegu za ufuta zisitoke.
- Nyanyua wenzozuia mpaka juu ili kuruhusu piston kusukuma mbegu za ufuta ziingie ndani ya eneo la shindilio.
- Nyanyua tena wenzozuia mpaka juu na kushusha na wakati huohuo ukiendelea kujaza mbegu za ufuta kwenye mpare wa kulishia.
- Wenzozuia ikiwa nzito ni dalili kuwa msukumo wa kutosha umejengeka na msukumo huo utasababisha mafuta kuanza kutoka.
- Mafuta yanapoanza kutoka legeza wenzozuia ili kuruhusu mashudu kutoka.
- Chuja na hifadhi mafuta kwenye vyombo safi vyenye mifuniko vilivyochemshwa.

Matumizi

Mafuta ya ufuta hutumika katika mapishi mbalimbali ili kuongeza ladha na pia husaidia kuleta nguvu na joto mwilini.

Mbegu za ufuta huchanganywa na vyakula mbalimbali kama vile mikate, keki, na mboga.

Kwa maelezo zaidi unaweza kuwasiliana na Lucy Mvungi Kwa namba 0755 565 621

Inaendelea kutoka Uk. 2

Ugonjwa wa homa ya mapafu kwa mbuzi

Viuvimbe vidogo vya rangi ya njano huonekana kwenye mapafu na matezi yaliyo karibu na mapafu huwa yamevimba.

Kwa mbuzi wanaokaa kwa muda mrefu, mapafu yao huwa yameshikamana na kuta za mbavu pamoja na uvimbe kwenye mapafu (majipu) wenye kapsuli imara.

Magonjwa yanayofanana na HMM

Sotoka ya mbuzi: *(Peste des petits ruminants, PPR)* Ugonjwa huu kondoo pia hupata sawa na mbuzi kwa usawa.

Pasteurellosis: Ugonjwa huu hushambulia mapafu yote wakati HMM hushambulia upande mmoja tu.

MAKEPS: (Mastitis, Arthritis, Keratitis, Pneumonia na *Septicaemia syndrome)* huathiri viungo vingine nje ya mapafu.

Utambuzi wa HMM

Kwa mfugaji, dalili zilizotajwa hapo juu zitautambulisha ugonjwa wa pamoja na matokeo baada ya kumchinja na jinsi ugonjwa unavyosambaa kwa mbuzi wengine.

Maabara kuotesha wadudu na kutambua kwa njia za kikemikali (ELISA na PCR).

Pafu lililo athiriwa na ugonjwa wa HMM

Kukinga na kupambana na HMM

- Kuepuka kuingiza mbuzi wenye ugonjwa au toka nchi zenye ugonjwa.
- Chanjo pia ikitumika kwa utaratibu mzuri kuchanja mbuzi wote itasaidia kuondoa ugonjwa, baadhi ya nchi zimefanikiwa.
- Kama kuna mlipuko, mbuzi wazuiwe kutembea hovyo na kuchangamana na wale wenye ugonjwa, kuchinja mbuzi wote walio athirika na kumwagia dawa *(Sodium Hypochlorite)* sehemu waliyokuwa wanalala.
- Unapoona dalili za ugonjwa huu muarifu mtaalamu wa mifugo mapema iwezekanavyo ili tatizo lipatiwe ufumbuzi.

Matibabu

Kwa kutumia dawa za antibayotiki aina ya tylosin (kwa kuchoma 10mg/kg kwa siku tatu mfululizo), imekuwa ikitumika na inaonekana kufaa katika hatua za mwanzo wa ugonjwa.

Ukichelewa mbuzi huonekana kama wamepona lakini huendelea kusambaza ugonjwa kwa mbuzi wengine.

Aidha, Oxytetracycline (OTC) katika dozi ya 15mg kwa kila kg 1 ya uzito wa mbuzi (15mg/kg), Erythromycin na Streptomycin zinaweza kutumika mapema ugonjwa unapogunduliwa.

Kwa maelezo zaidi, unaweza kuwasiliana na mtaalamu wa mifugo kutoka SUA Augustino Chengula kwa namba +255 767 605 098

Inaendelea kutoka Uk. 5

Utunzaji wa vifaranga wa kienyeji

Kutengeneza sehemu ya kuhifadhi joto

- Unganisha vipande hivyo vya mbao ili kupata umbo la mraba.
- Toboa matundu 4 kila upande wa juu wa umbo la mraba matundu yatakuwa 16.
- Toboa mlango upande mmoja ambao vipimo vyake vitategemea ukubwa wa Bruda.
- Tengeneza sehemu ya sakafu kwa kutumia mbao nyepesi ili kupunguza gharama.
- Unaweza kutumia wavu (Coffee Wire) ili kuruhusu hewa ya kutosha kwenye Bruda. Kama utatumia wavu, inashauriwa ufunike na karatasi ya nailoni hasa wakati wa msimu wa mvua.
- Tengeneza sehemu ya kiota kwa wavu au kwa karatasi ngumu (Hard Board).
- Unapotumia wavu, zungusha sehemu ya ndani ya kiota na kuacha sehemu ya mlango tu.
- Weka majani makavu au maranda baina ya kuta za mbao na wavu bila kushindilia.
- Paa au mfuniko huzungushwa kwa gunia lenye mkunjo mmoja au miwili na kuweka majani makavu au maranda kwa madhumuni ya kuhifadhi joto.
- Juu ya sehemu ya kuzungukia ambamo vifaranga hushinda huweza kufunikwa na wavu au vifaa vingine vyovyote vilivyo rahisi kupatikana, kama vile fito za mianzi au miti ili mradi viweze kuwalinda vifaranga dhidi ya maadui.

Tabia chache mbaya zinazoweza kujitokeza kwa kuku wa asili.

Tabia mbaya au kwa kiingereza 'vices' miongoni mwa kuku wa Asili mara nyingi siyo jambo linalotokea mara kwa mara. Hata hivyo, kuna baadhi ya tabia mbaya ambazo kuku wa Asili anaweza kuwa nazo. Tabia hizi ni pamoja na ulaji wa mayai na kudonoana. Tatizo kubwa kati ya haya matatizo mawili ni ulaji wa mayai.

Mchoro unaoonesha banda ambalo mfugaji anaweza kutengeneza kwa ajili ya ufugaji wa kuku wa asili.

Fahamu wadudu hawa na madhara yake ya kiuchumi kwa mazao

Hawa ni baadhi ya wadudu ambao huathiri mazao na kusababisha hasara. Katika Makala hii tutaeleza kwa kudokeza tu, kisha utaweza kufuatilia kwa undani zaidi kupitia wataalamu wa kilimo.

Ayubu Nnko

Funza wa vitumba *(American Bollworm)*

Uharibifu: Wadudu hawa hushambulia vitumba na matunda machanga. Mdudu huyu anaposhambulia hutoboa tundu la mviringo.

Namna ya kumtambua: Ana rangi nyeusi, kijani au kahawia, na ana mstari mweupe pande zote za tumbo.

Funza mwenye Nywele *(Spiny Bollworm)*

Uharibifu: Mdudu huyu hushambulia majani na matunda machanga. Hali hii hudumaza mmea na kusababisha hasara kwa kukosa mavuno.

Namna ya kumtambua: Ana nywele ndefu (spines) za rangi ya kahawia kwenye mgongo.

Viwavi wa majani *(Spodoptera)*

Uharibifu: Mdudu huyu hushambulia majani.

Jinsi ya kumtambua: Ana madoa mawili meusi ya pembe tatu, sehemu ya mbele ya mgongo.

Kangambili *(Cotton Stainers)*

Uharibifu: Mdudu huyu hufyonza utomvu kwenye matunda na mbegu ambazo hazijakomaa, hivyo kusababisha rangi kwenye nyuzi za pamba.

Namna ya kumtambua: Ana rangi mbili ambazo ni nyekundu na nyeusi.

Hutembea haraka haraka, wawili wawili.

Kalidea *(Blue Bug, Calidea)*

Uharibifu: Mdudu huyu hushambulia matunda kwa kufyonza utomvu, hivyo kusababisha tunda kunyauka na kuharibika kabisa.

Namna ya kumtambua: Ni mdudu mkubwa mwenye rangi ya bluu na nyeusi inayovutia.

Vidukari-Wadudu Mafuta *(Cotton Aphids)*

Uharibifu: Hufyonza majani na shina na husababisha unato (asali) kwenye majani au shina pamoja na nyuzi za pamba.

Chawa jani *(Cotton Jassids)*

Uharibifu: Wadudu hawa hufyonza utomvu sehemu ya chini ya majani hivyo kusababisha majani kuharibika.

Jinsi ya kutambua: Ana rangi ya kijani na hutembea kiubavu juu ya jani.

Mrejesho wa wasomaji wa MkM

Gothelf Z. Pallangyo Nashukuru Sana kwa elimu tuliyopata kutokana na gezeti la MkM

1. Limewapa wakulima mwanga sana wakawa na kilimo cha kibiashara na ufugaji bora.
2. Wanakikundi wamesajili kikundi brela na kujiunga na asasi, za kifedha ili kukopesheka waweze kuitendea elimu waliyoipata kupitia MkM kazi.
3. Tunaomba elimu hii izidi kuwepo kwani tumepanua wigo na tunao wanakikundi wengine walioko Kikatiti ambao tumeanza kuwapa elimu ya MkM.
4. Mpaka sasa tunao wanakikundi walioanza kufuga kuku, sungura, ng'ombe na mbuzi ila bado ni midogo ikitengemaa tutawajulisha mtutembelee.

MWISHO: Tunatoa shukrani zetu za dhati kwa timu nzima ya MkM, Na wote wanaohusika Asanteni. gothelfpallangyo@gmail.com

Dominic Nganyagwa kutoka nyanda za juu kusini mkazi wa Mbeya. Nimekuwa msomaji mzuri wa majarida yenu yameniniongezea upana na maarifa juu ya kilimo cha kisasa,ufugaji wenye tija na kupambana na magonjwa katika mimea. isyesye@hotmail.com

Timothy Wambura Nimekutana na gazeti lenu, nimebarikiwa sana kwa kazi nzuri mnayofanya.

Natamani kuwa nalipata.Asanteni sana. timothywambura@gmail.com

Unaweza kututumia maoni yako na kutupa mrejesho kwa kupitia njia ya Barua pepe, Ujumbe mfupi wa simu, kwa kupiga simu au njia ya posta.

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

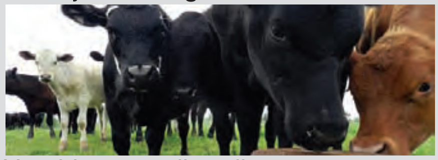
biovision

Toleo la 61, Oktoba 2017

Yaliyomo

Uhatamishaji 2

Ulishaji wa mifugo 4 & 5



Umuhimu wa vikundi 7

Mdalasini: Zao la kudumu lenye faida lukuki

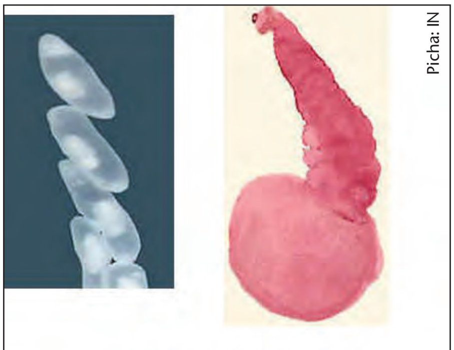
Mdalisini ni kiungo kizuri ambacho hutumika kuongeza ladha nzuri katika vinywaji na vyakula. Zao hili hulimwa kama zao la biashara. Ili mkulima aweze kupata mavuno mengi na yenye ubora hana budi kuzingatia kanuni sahihi za kilimo.

Miti hudumu shambani zaidi ya miaka 20 na huendelea kuchipua na kutoa machipukizi mengine kila baada ya kuvuna ikiwa na faida mbalimbali kama vile gharama ndogo ya uzalishaji. Mazao yaweza kuhifadhiwa kwa muda mrefu, udhibiti kidogo wa magonjwa na wadudu. Ni rahisi kuchanganya na mazao mengine, nguvu kidogo hutumika na kipato kikubwa.

Zaidi soma Uk 3

Cysticercus Cellulosae (CC): Minyoo hatari kwa binadamu

Hii ni aina ya lava au cyst wanaotokana na minyoo jamii ya tegu *(tapeworm)* waitwao *Taenia Solium*. Minyoo hii ya *Taenia Solium* inapatikana kwenye utumbo mwembamba wa binadamu na binadamu mwenye minyoo hii anapojisaidia kinyesi chake lazima kitakuwa na mayai ya minyoo hii.



Cysticercius cellulosae

Nguruwe wanapokula kinyesi hicho kwa njia yeyote tayari wanakuwa wamekula mayai ya *Taenia Solium* na mayai hayo kwenye tumbo la nguruwe hupitia kwenye hatua mbalimbali za ukuaji hadi yanakuwa *Cyst* yaani *Cystcercus Cellulosae*.

Itaendelea toleo lijalo

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya Mkulima Mbunifu moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
http://issuu.com/mkulimambunifu

http://www.facebook.com/mkulimambunifu

https://twitter.com/mkulimambunifu

+255 785 496 036

Mpendwa mkulima

Waswahili wamekuwa na misemo mingi yenye maana na kufikirisha. Unaposikia aina fulani ya msemo wa Kiswahili, hakika ni lazima ufikiri kwa kina na mwishowe kupata maana na hatua stahiki za kuchukua.

Moja wapo ya msemo wenye maana sana kutoka kwa waswahili ni ule usemao, umoja ni nguvu na utengano ni udhaifu. Usemu huu ni hakika kabisa kwani mnapounganisha nguvu na kufanya jambo moja kwa pamoja, hakika linatekelezeka kwa urahisi zaidi kuliko kung'ang'ana peke yako.

Ni usemi huo huo unaodhihirika pale ambapo wakulima na wafugaji wamekubali kujiunga kwenye vikundi na kufanya mambo yao kwa pamoja. Hakika mafanikio yao yamekuwa dhahiri na yasiyofichika.

Tumeshuhudia katika maeneo mengi ambayo wakulima na wafugaji wamejiunga kwenye vikundi na kufanya kazi zao kwa pamoja, wamekuwa wakipata huduma kwa urahisi zaidi, hata pale inapotokea wahisani, inakuwa rahisi kuwafikia na kunufaika tofauti na ilivyo kwa mtu mmoja.

Mbali na huduma kutoka kwenye vyanzo mbalimbali, lakini pia imekuwa rahisi kwa wakulima na wafugaji walio katika vikundi kuweza kupata soko kwa ajili ya bidhaa na mazao wanayozalisha bila wasiwasi.

Uwezekano huu wa wakulima na wafugaji kujipatia soko la mazao yao, linadhihirishwa katika Makala tofauti zinazogusia shughuli katika vikundi ambazo zimeelezwa kwa kina kupitia jarida hili.

Unaweza kusoma na kujifunza jambo muhimu ambalo kutokana na kujiunga kwenye vikundi wakulima na wafugaji wenzio wameweza kufanikiwa.

Endapo haujajiunga kwenye kikundi, au kwa bahati mbaya kikundi chako hakipo katika msingi ambao unawaelekeza kwenye mafanikio, hauna haja ya kuhamaki. Soma kwa umakini na uchukue hatua stahiki ambazo zitawapeleka kwenye mafaniko kama ilivyo kwa vikundi vingine.

Namna bora ya kuhatamisha na kuangua mayai

Kwa kawaida kuku hutoa mlio wa ishara ya kutaga mayai anapofikisha miezi sita hadi minane. Hivyo ni vyema viota viandaliwe mapema sana kuku wakiwa na umri wa miezi mitano kwa ajili ya kuhatamisha na kuangulia vifaranga.

Flora Laanyuni

Kuku anapoanza kutaga akifikisha mayai matatu, mfugaji anashauriwa kuondoa kila yai linalozidi hayo mayai matatu kila siku linapotagwa na kuliweka alama ya tarehe au namba kwa kutumia penseli ili kumfanya kuku aendelee kutaga kwa lengo la kufikisha mayai 15 mpaka 20.

Mayai yanayoondolewa yawekwe kwenye chombo kikavu na kinachopitisha hewa, na ni vizuri pia kuweka mchanga ndani ya chombo hicho.

Hakikisha unafanya yafuatayo

- Sehemu iliyochongoka ya yai iwe chini na sehemu pana iwe juu.
- Hifadhi sehemu yenye hewa ya kutosha na isiyohifadhi joto.
- Hakikisha mayai hayakai kwenye hifadhi hiyo zaidi ya wiki mbili toka siku ya kuanza kutagwa.

Uhatamiaji wa mayai na uanguaji wa vifaranga

Uhatamiaji na uanguaji wa kubuni; Mfumo huu hutumia mashine maalumu za kutotoleshea vifaranga *(incubators)*, na hutumika kuangua mayai mengi kuanzia 50 hadi 500 kwa wakati mmoja.

Mashine za kutotoleshea vifaranga wa kisasa zinaweza kutumika pia kutotoleshea wa kienyeji.

Uhatamiaji na uanguaji wa asili ni mfumo ule wa kutumia kuku wenyewe kuhatamisha na kuangua vifaranga.

Kuchagua mayai ya kuangua

Hili ni jambo muhimu sana la kuzingatia, ni vizuri kuchagua mayai ya kuhatamisha ili yale yasiyofaa yaweze kuuzwa au kutumiwa nyumbani kama chakula. Mayai ya kuhatamishia yawe na sifa zifuatazo;

- Mayai yawe safi na yasiwe na uchafu wowote.
- Mayai yasiwe na nyufa na yasiwe makubwa wala madogo bali yawe na ukubwa wa wastani kulingana na umbile la kuku.
- Mayai yasiwe mviringo kama mpira na pia yasiwe yenye ncha kali.
- Mayai yasiwe yamekaa muda mrefu zaidi ya wiki mbili toka yalipoanza kutagwa.
- Pia mayai ya kuanguliwa yasiwe yamehifadhiwa kwenye joto.

Wakati wa kuhatamisha kuku kwa njia ya asili andaa eneo na viota bora

Kumtayarisha kuku wa kuhatamia

Pamoja na matayarisho mengine zingatia kumuwekea kuku mayai yasiyozidi 15 na ni vyema pia yasipungue 12.

Kuku wanaotazamiwa kuhatamishwa ni lazima wachunguzwe kwa umakini kabla ya kuwahatamisha, ili kuhakikisha hawana wadudu wasumbufu kama vile utitiri, chawa na viroboto.

Kuwepo kwa wadudu hao huwafanya kuku kukosa raha na kutotulia kwenye viota na hali hii husababisha uwezekano mkubwa wa kuanguliwa kwa vifaranga wachache.

Fanya yafuatayo

- Nyunyizia dawa ya kuua wadudu ndani ya kiota na waweza pia kutumia njia ya asili zaidi kwa kuweka tumbaku kama matandazo kwenye kiota.
- Pia mnyunyizie dawa kuku anayetarajia kuhatamia au twanga tumbaku na kisha kamua na mpake kuku katika maeneo yenye viroboto.
- Wakati wa kuweka mayai kwenye kiota, paka majivu kwenye mikono yako ili kuyaepusha kuwa na harufu kwani kuku anaweza kuyakataa.
- Ni vizuri kufanya kazi hii ya kumuandaa kuku anayetaka kuhatamia wakati wa usiku.
- Pia ifahamike kuwa kwa kawaida kuku huhatamia mayai na kuyaangua kwa siku 21.

Jifunze mbinu ya kuhatamisha mayai mengi kwa njia ya asili

Iwapo una kuku wengi wanaotaga kwa wakati mmoja ni vyema ukawafanya wakataga na kuhatamia kwa wakati mmoja pia.

Unachotakiwa kufanya ni kuchagua mayai ya kuhatamisha ukianzia yai la mwisho kutagwa.

Unaweza kuandaa kuku zaidi ya mmoja ili waanze kuhatamia kwa pamoja na kupata vifaranga vingi kwa mara moja, kuku wa kwanza anapohatamia.

Mwekee kuku mayai visa au yai la kisasa kwani halitaweza kuanguliwa na kuku ataendelea kulihatamia mpaka hapo idadi ya kuku wako unaotaka kuwahatamisha watakapotimia kisha utawahatamisha wote.

Inaendelea Uk. 7 ▶▶

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 *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo 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 linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.

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

Mpangilio Ibrahim Isack, +255 676 293 261 Zenith Media Ltd
Mhariri Msaidizi Flora Laanyuni
Mhariri Ayubu S. Nnko
Mhariri Mkuu Venter Mwongera
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, 0785 133 005
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Mdalasini: Zao la kudumu lenye faida kiuchumi

Mdalasini ni moja ya viungo ambavyo hulimwa zaidi katika mikoa ya Tanga, Morogoro, Unguja na Pemba. Mdalasini ni mti ambao magome yake ndiyo huvunwa na kukaushwa kisha kutumiwa kama kiungo.

Ayubu Nnko

Mdalisini ni kiungo kizuri ambacho hutumika kuongeza ladha katika vinywaji na vyakula. Zao hili hulimwa kama zao la biashara na ili mkulima aweze kupata mavuno mengi na yenye ubora hana budi kuzingatia kanuni sahihi za kilimo.

Mti wa mita 10 au zaidi huweza kutoa machipukizi na kuota miti zaidi ya mmoja kwenye shina moja na kuongeza wingi wa mavuno. Ni vyema mashina mapya yasing'olewe bali yaachwe yakue na kuwa mti mkubwa.

Aina

Kuna aina mbalimbali za mdalasini. Kuna mchanganyiko wa aina za kienyeji (ambazo ni ndogo) na aina za kigeni (ambazo ni kubwa).

Hali ya hewa na udongo

- Mvua nyingi za kutosha 2000mm -2500mm kwa mwaka.
- Udongo wenye rutuba.
- Joto kwa wingi.
- Hewa yenye unyevunyevu.

Kusia mbegu kwenye vitalu

- Mbegu hupatikana kwenye miti iliyokomaa.
- Sia mbegu kwenye kitalu zikiwa nusu sentimeta chini ya udongo.
- Baada ya kuchipua, mbegu huchukua miezi 6 hadi mwaka mmoja kufikia umri wa kupandikiza shambani.
- Panda miche wakati wa masika.
- Panda kwa nafasi ya 2m x2m.
- Nafasi hizi huwezesha miti kutoa machipukizi mengi. Nafasi kubwa hufanya miti kuwa na matawi mengi pia mashina hayanenepi wala kurefuka.

Utunzaji

- Acha machipukizi kwenye shina.
- Toa matawi kwenye mashina ili kunenepesha shina.
- Weka shamba katika hali ya usafi.

Kupunguza matawi

Punguza matawi yaliyofikia unene wa sentimita moja au mbili ili kuruhusu mmea kukua vizuri na kutoa mavuno mengi yenye ubora.

Kudhibiti wadudu na magonjwa

Chunguza mimea kuona kama kuna dalili za uharibifu unaotokana na magonjwa au wadudu waharibifu.

Magome ya mdalasini yakaushwe katika hali ya usafi ili kupata bidhaa bora

Dalili zikionekana hatua za kudhibiti zichukuliwe mapema ikiwa ni pamoja na kupata ushauri kutoka kwa Afisa kilimo ambaye atachunguza kujua ni ugonjwa gani na namna ya kutibu.

Palizi

Hakikisha unapalilia ili kuondoa magugu yanayoweza kuficha wadudu waharibifu na kuruhusu mimea kutumia unyevu na rutuba ya udongo vizuri pamoja na kurahisisha uvunaji.

Maandalizi kabla ya kuvuna

Kukagua shamba

Kagua shamba kuona kama mdalasini umekomaa. Mdalasini huwa tayari kwa kuvunwa baada ya miaka miwili hadi mitatu tangu kupanda au machipukizi kuanza kutokea.

Dalili za kukomaa kwa mdalasini

Magamba au magome hubadilika rangi kutoka kijani na kuwa ya kahawia. Magamba au magome hutoka kwa urahisi yanapokatwa na mashina yenye unene wa sentimita moja na nusu mpaka mbili na yenye rangi ya kufanana ndiyo hufaa kwa kuvunwa.

Vifaa vya kuvunia

Tayarisha vifaa vya kuvuna, ambavyo ni pamoja na panga, visu, vikapu, msumeno, kichanja bora na mikeka kwa ajili ya kukaushia, matoroli au baiskeli kwa ajili ya kusafirishia.

Uvunaji

Uvunaji hufanyika wakati wa masika ambapo inakuwa rahisi kuondoa maganda au magome ya mdalasini kutoka kwenye mashina. Uvunaji hufanyika wakati wa asubuhi na uhusisha ukataji wa mashina ya miti ya mdalasini.

- Mazao ya mdalasini ni maganda yanayotokana na mashina ya mti huu.
- Kata shina la mti, na tenganisha maganda na mti kwa njia ya kumenya.
- Kuwa mwangalifu ili ganda litoke vizuri bila kupasukapasuka.
- Seli za nje ya ganda la mdalasini ni chungu hivyo ni vizuri ziondolewe kwa kukwaruza kwa kisu.
- Kausha vizuri kwenye jua ila isiwe kwenye jua kali.
- Mavuno kiasi cha 0.25 kg – 10kg za maganda yaliyokaushwa hupatikana kutoka kwenye mti mmoja.
- Kiasi cha mazao hutegemea ukubwa na umri wa mti.
- Ubora wa mdalasini hushuka kulingana na umri wa mti. Mti wa umri mkubwa hutoa maganda yenye ubora wa chini.

Namna ya kuvuna

- Kata shina sentimita 12 kutoka usawa wa ardhi kwa kutumia msumeno au panga kali.
- Ondoa matawi na kwangua maganda au magome ili kuongeza ubora na thamani ya mdalasini.
- Katakata vipande vyenye urefu wa mita moja na kwangua sehemu ya juu ya maganda au magome kwa kutumia kisu chenye meno madogo.
- Sugua maganda au magome yaliyokwanguliwa kwa kutumia waya wa aluminiamu ili kuyalainisha.
- Menya maganda toka kwenye vipande vya mashina, weka kwenye magunia na safirisha hadi sehemu ya kukaushia.

Namna ya Kukausha

Weka maganda au magome ya mdalasini kivulini kwa saa 24. Baada ya kuvuna anika juani kwenye kichanja bora kwa muda wa siku nne hadi tano kutegemeana na hali ya hewa.

Itaendelea toleo lijalo

Unaweza kuzalisha na kulisha mifug

Kilimo cha mazao funikizi, ni mfumo unaotumika kwa lengo kubwa la kufunika udongo ili kulinda rutuba, kuzalisha viumbe hai muhimu katika udongo na kuongeza ubora wa uzalishaji wa mazao.

Flora Laanyuni

Katika mfumo huu, mazao mbalimbali hutumika kama mazao funikizi na hivyo mazao hayo huweza kutumika kwa ajili ya kulishia mifugo.

Malisho yakatwekatwe vizuri kurahisishia mifugo ulaji.

Kuna njia mbalimbali za kulisha mifugo katika mfumo wa mazao funikizi. Njia hizo ni kama zifuatazo;

Kukata malisho na kubeba: Katika njia hii, malisho huoteshwa katika eneo la mazao funikizi na baadaye kukatwa na kubebwa ili kulishia mifugo katika kihondi cha chakula au mahali palipoandaliwa maalumu kulishia mifugo.

Mfumo wa kuchunga mifugo: Ikiwa hautoweza kuzuia mifugo kuingia katika eneo lenye malisho, basi ni muhimu kuhakikisha unazuia kutokea kwa madhara yatokanayo na uchungaji wa wanyama hao katika eneo husika.

Hii itawezekana kwa kuwaacha wale sehemu kidogo ya malisho au mabaki ya mazao na kisha kuacha mengine kwa ajili ya kufunika udongo.

Vyanzo vya malisho

Mazao funikizi

Aina mbalimbali ya mazao funikizi huzalisha malisho kwa ajili ya mifugo. Mazao funikizi jamii ya mikunde huwa na kiwango kikubwa cha protini na husaidia wanyama kukua kwa haraka pia.

Masalia ya mazao

Majani, mabua na maganda ya baadhi ya mazao jamii ya mikunde kama vile maharagwe, mbaazi, karanga na cowpeas zina kiwango kikubwa sana cha protini.

Mbegu zenye mafuta kama vile soybean, alizeti na pamba hutumika kwa ajili ya kutengeneza chakula cha mifugo.

Majani ya mahindi na mtama huzalisha chakula ghafi. Pia ni muhimu kuacha mabua juu ya ardhi ili kutumika kama mazao funikizi.

Wakati wa kulisha mifugo kwenye eneo la mazao funikizi unawe

Kabla ya kulisha mifugo, angalia mabaki ya mazao au mazao unayotumia kulishia kwa umakini, kisha ondoa aina yoyote ya majani yanaweza kuwadhuru wanyama ndipo ulishe.

Nyasi na mikunde

Unaweza kuotesha lusina, na nyasi kama mazao maalum kwa ajili ya malisho katika eneo lililotengwa kuoteshea malisho, au katika makingo, au pembezoni mwa makingo au kwa kuzunguka shamba lako.

Nyasi nzuri na zinazopendekezwa ni pamoja na majani ya tembo, *brachiaria, guinea grass, star grass, Rhodes grass* na setaria.

Unaweza pia kukata nyasi za asili, magugu na majani mengine kutoka kwenye kingo za shamba na kutumia kama malisho kwa mifugo.

Miti ya malisho

Majani na maganda ya miti ya malisho kama vile *gliricidia* na lusina ni malisho mazuri sana kwa mifugo.

Miti hii ya malisho huweza kuoteshwa kwa kuzunguka shamba au pembeni mwa mipaka ili kuweza kuimarisha makingo.

Aidha, miti hii ya malisho huweza

Baadhi ya mazao funikizi huweza kuvunwa na kulishwa mifugo moja kwa moja

go kwenye kilimo cha mazao funikizi

Picha: IN

eza kutenga sehemu kidogo ya mifugo kujilisha

kuoteshwa kwa kilimo cha mzunguko wa mazao, ya mahindi au mtama kwa huongeza nitrojeni.

Nyasi kavu

Unaweza kutengeneza marunda ya nyasi kavu na kuyaweka kwa ajili ya kutumika baadaye kama chakula cha mifugo hasa wakati nyasi mbichi zinapokuwa hazipatikani.

Sileji

Sileji pia ni njia nzuri ya kuhifadhi chakula cha mifugo kwa ajili ya matumizi ya baadaye wakati vyanzo vingine vya malisho vinapokuwa haba.

Vyakula vya kununua

Unaweza ukanunua vyakula vya mifugo kama vile nyasi kavu kutoka kwa wauzaji wengine au ukanunua chakula cha mifugo kutoka dukani.

(Mineral block) Madini

Mifugo huhitaji kupata vitamini pamoja na kiasi fulani cha madini mengine kama vile kalishamu, madini ya chuma na fosiforasi.

Unaweza kutengeneza mwenyewe jiwe la chumvi (angalia namna ya kutengeneza kupitia ***www.mkulimambunifu.org toleo la 41, februari 2016 ukurasa wa 5***).

Mkulima: kilimo hifadhi na mazao funikizi kimeninufaisha

"Kilimo hifadhi na mazao funikizi, kimetusaidia kuondokana na tatizo la mashamba kuvamiwa na mifugo hasa kipindi cha kiangazi, pamoja na kurutubisha udongo kwa kiwango kikubwa tofauti na hapo awali''.

Hivyo ndivyo anavyoeleza mkulima Bw.Thomas Loronyo (57), kutoka Likamba mkoani Arusha, ambaye anajishughulisha na kilimo kwa misingi ya kilimo hifadhi, akitumia njia ya kuotesha mazao funikizi kwa kiwango kikubwa.

Loronyo anasema, amekuwa akijishughulisha na kilimo kwa miaka mingi sana bila mafanikio, lakini kuanzia mwaka 2001 alianza kujikita katika kilimo kwa kupanda mazao funikizi, jambo ambalo limeweza kumsaidia kupata mavuno mengi pamoja na kuwezesha kulinda rutuba ya udongo.

Aidha, kabla ya kujiingiza katika kilimo hifadhi, ilikuwa ni vigumu sana kuzuia mmomonyoko wa udongo, jambo ambalo lilikuwa tatizo kubwa hasa wakati wa mvua kwani udongo wenye rutuba na hata wakati mwingine mazao yaliweza kuchukuliwa na maji.

Mara baada ya kuanza kufanya kilimo hifadhi na kuotesha mazao funikizi waliweza kuondokana na tatizo hilo, lakini pia kwa kuvuna zao kuu na kubakiza mazao funikizi, ambayo yamekuwa kama mazao ya kudumu.

Wameweza pia kuzuia mifugo kuingia shambani, kwani ilikuwa ni vigumu mtu kupitisha mifugo kwenye shamba kwa kuwa anaona kuna mazao.

Changamoto

Pamoja na hayo, katika ukanda wao, Loronyo, anaeleza kuwa kuna changamoto nyingi zinazowakabili wakulima ikiwa ni pamoja na mabadiliko ya hali hewa, ukame, gharama za pembejeo kuwa kubwa. Halikadhalika kukosekana kwa wawezeshaji ambao wangeweza kuwezesha kujenga malambo ambayo yangehifadhi maji na kuweza kutumika baadaye wakati wa kiangazi.

Loronyo ambaye ameibuka mshindi wa kwanza katika maonesho ya wakulima Nane Nane kwa mwaka huu, na kunyakua kitita cha shilingi laki tano (5), alisisitiza kuwa, ni muhimu wakulima hasa wanaoishi katika maeneo yasiyokuwa na maji zaidi ya kutegemea msimu wa mvua tu, wafanye kilimo hifadhi kwa kiasi kikubwa.

Aidha, ameshauri waoteshe mazao funikizi ambayo mengine hutumika kama chakula kwa binadamu na mifugo kama vile, mbaazi, ngwara kwani yatasaidia kuhifadhi unyevu kwa muda mrefu, kurutubisha udongo, kusaidia kuzuia kutokea kwa mmomonyoko wa udongo, pamoja na kuwa kinga kwa mifugo kuingia shambani na kuharibu, lakini itaepusha kutokea kwa migogoro isiyokuwa na sababu baina ya wakulima na wafugaji.

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Bw. Thomas Loronyo kwa simu namba 0676293261

Bw. Thomas Loronyo

Kifukofuko: Teknolojia ya uhifadhi wa nafaka bila dawa

Ni dhahiri kuwa wakulima walio wengi, wanalazimika kuuza mazao yao mapema wakihofia mazao hayo kuharibiwa na wadudu waharifu. Hata pale wanapoamua kuhifadhi mazao kwa muda ili kupata bei nzuri au kwa matumizi ya baadae, hulazimika kutumia dawa ambazo gharama zake ni kubwa, na baadae madhara ya kiafya kwao na walaji wengine.

Ayubu Nnko

Katika kuhakikisha usalama wa chakula na afya, Makala hii itaangazia teknolojia mpya inayotumiwa na wakulima mkoani Iringa, katika uhifadhi wa mazao ya nafaka, bila kutumia dawa za aiana yoyote zilizozoeleka kuhifadhia mazao.

Kwa kutumia teknolojia hii maarufu kama kifukofuko au kukuni, mkulima anaweza kuhifadhi mazao ya nafaka kwa kipindi cha miaka mitatu hadi kumi na tano bila kutumia dawa yoyote na bila kuharibika.

Kifukofuko au kukuni ni nini?

Hii ni aina ya turubai zito lililochanganyika na kiwango kikubwa cha nailoni na kulifanya kuwa zilo, ambalo haliruhusu hewa wala unyevu kupenya. Turubai hili limeungwa na kufungwa kwa kutumia zipu nzito isiyoruhusu hewa.

Namna inavyofanya kazi

Kukuni limebuniwa na kutengenezwa mahususi kwa ajili ya uhifadhi wa mazao ya nafaka.

- Baada ya nafaka kuvunwa mkulima anapaswa kuhakikisha kuwa nafaka zake zimo katika hali ya usafi. Mf. Kama ni mahindi baada ya kuvuna, hakikisha unapukuchua, na kupepeta kuondoa taka zote.
- Fungasha kwenye mifuko au magunia kwa kiasi cha kilo mia moja.
- Weka kukuni sehemu ambayo haliwezi kunyeshewa au kupigwa na jua la moja kwa moja.
- Weka juu ya sakafu isiyoweka unyevu, au juu ya kichanja au kwenye mchanga.
- Panga kwa ustadi magunia au mifuko yenye nafaka unazokusudia kuhifadhi.
- Baada ya kukuni kujaa, funika kwa ustadi na ufunge vizuri kuhakikisha kuwa hakuna sehemu yoyote inayopitisha hewa.

Muonekano wa kifukofuko baada ya kuhifadhia nafaka

Faida za kuhifadhi nafaka kwa kutumia kifukofuko

- Gharama za uhifadhi wa nafaka ni ndogo, kwa kuwa hakuna gharama za kununua dawa.
- Kuna uhakika wa usalama wa afya za walaji.
- Mkulima anaweza kusubiria bei nzuri katika soko, kwani hana wasiwasi wa mazao yake kuharibika.
- Mazao yanakuwa na uhakika wa kuingia katika soko la kimataifa kwani hayana kemikali zozote.
- Nafaka zilizohifadhiwa kwa kutumia kifukofuko yanakidhi vigezo vya kusafirishwa nje ya nchi.
- Kukuni inahifadhi kiasi kikubwa cha nafaka, kwani huhifadhi kati ya tani 50-150.

Tahadhari: Ni lazima wakulima wafahamu kuwa teknolojia hii haina muujiza. Ni lazima kufuata taratibu na kanuni zake. Ukihifadhi nafaka zikiwa chafu, au zikiwa hazijakauka sawa sawa, uwezekano wa kuharibika ni mkubwa sana. Inashauriwa nafaka ziwe zimekauka vizuri kufikia unyevu kiwango cha asilimia 13%.

Changamoto

Pamoja na ufanisi mkubwa unaotokana na kuhifadhi nafaka kwa kutumia kifukofuko/kukuni, kuna changamoto chache zinazoikabili teknolojia hii. Changamoto hizo ni pamoja na;

- **Panya:** Panya ni moja ya changamoto za teknolojia hii endapo watatokea. Endapo panya watatokea na kufanikiwa kutoboa kukuni, basi mkulima atalazimka kupangua magunia ya nafaka alizopanga na kuziba sehemu zilizotobolewa kisha kupanga tena, huku akihakikisha kuwa hakuna panya aliesalia ndani.
- **Gharama:** Bei ya kifukofuko ni kubwa kidogo, ukilinganisha na uwezo wa mkulima mmoja mmoja. Ili wakulima waweze kuwa nayo, inabidi wajiunge kwenye vikundi na kuunganisha nguvu ili waweze kununua.

Kwa maelezo Zaidi juu ya teknolojia za uhifadhi wa mazao ya nafaka bila kutumia dawa, unaweza kuwasiliana na Bw. Alan kutoka RUDI kwa simu +255 754378995

Vikundi vinavyosaidia wafugaji kupata soko la maziwa

Mara nyingi wakulima na wafugaji wamekuwa wakilalamikia ukosefu wa soko, jambo linalowasababisha kuuza kwa hasara na mara nyingine kutupa mazao na bidhaa wanazozalisha.

Ayubu Nnko

Waswahili wana misemo mingi maarufu inayosadifu ukweli katika mambo mbalimbali. Moja wapo ya misemo yenye ukweli ni ule usemao, "Umoja ni nguvu na utengano ni udhaifu". Pasi na shaka hakuna mtu anaeweza kusimama na kufanya jambo peke yake na hatimae akafananikiwa.

Kwa muda mrefu sana Mkulima Mbunifu tumekuwa tukisisitiza wakulima na wafugaji kufanya kazi kwa kujiunga pamoja kwenye vikundi ili kuweza kukabiliana na changamoto mbalimbali ambazo mfugaji au mkulima akiwa peke yake ni vigumu kuzikabili ikiwa ni pamoja na soko baada ya kuzalisha.

Ukweli uliopo katika msemo waumoja ni nguvu umedhihirishwa na unaweza kushuhudiwa vizuri na wafugaji wa Wilaya ya Rungwe Mkoani Mbeya ambao kupitia umoja wao ujulikano kama MWAMARU wameweza kuteka na kupata soko la uhakika la maziwa wanayozalisha kupitia kampuni ya maziwa ya ASAS.

Baadhi ya wanakikundi wa KIMO wakiwa katika picha ya pamoja

Hali ilikuwaje kabla ya kujiunga kwenye vikundi?

Mwenyekiti wa kikundi cha KIMO ambacho ni miongoni mwa wanachama wa MWAMARU Bw. Joshua Ngala anaeleza kuwa, kabla ya kujiunga kwenye kikundi hali ilikuwa ni mbaya sana hasa upatikanaji wa soko la maziwa waliyokuwa wanazalisha.

Baada ya kufanya shughuli zao kwa hasara kwa muda mrefu ikiwa ni pamoja na kumwaga maziwa kwa kukosa soko, waliamua kujiunga kwenye vikundi na kuunda umoja huo unaojulikana kama MWAMARU, kisha kutafuta soko.

Pamoja na hasara ya kumwaga maziwa hawakuwa na ushauri wala mbinu ya kuendeleza shughuli za ufugaji na kilimo.

Baada ya kuwa kwenye kikundi, waliweza kuingia kwenye makubaliano ya kuwa na soko la pamoja la maziwa kwa kuiuizia kampuni ya usindikaji wa maziwa ya ASAS, ambayo kwao ni mkombozi baada ya kuteseka muda mrefu bila mafanikio.

Wamefaidikaje kama Kikundi

Wanakikundi wa KIMO wameeleza kwa ufasaha baadhi ya faida ambazo wamekuwa wakizipata kupitia ASAS. Moja wapo ya faida hizo ni pamoja na;

- Soko la uhakika la maziwa wanayozalisha kwa kiwango chochote.
- Pato la uhakika na kwa wakati.
- Mafunzo mbalimbali ya utunzaji wa mifugo, uzalishaji bora na kilimo yanayotolewa na ASAS.
- Taarifa za kilimo na ufugaji wanazopata kupitia jarida la MkM kupitia ASAS.
- Mafunzo mbalimbali namna ya kuimarisha uzalishaji bora wa maziwa.
- Namna ya kutunza maziwa vizuri hadi yanapochukuliwa katika kituo cha ukusanyaji wa maziwa.
- Namna ya kupima ubora wa maziwa.
- Kikundi kimepatiwa afisa ugani kutoka ASAS ili kuwasaidia wafugaji kuboresha mifugo na shughuli nzima za uzalishaji wa maziwa.
- Kupata mkopo wa virutubisho vya ng'ombe kama vile Pumba na madini kutoka ASAS.

Faida binafsi

Baada ya kujiunga kwenye kikundi, wanachama wameweza kupata faida binafsi kwa kiasi kikubwa sana, jambo ambalo limezidi kuimarisha umoja wao. Baadhi ya faida binafsi ni pamoja na;

- Ujenzi wa nyumba bora za familia.
- Ununuzi wa viwanja na mashamba.
- Upanuzi wa mradi wa ufugaji.
- Kuboresha mabanda ya kufugia ng'ombe.
- Ununuzi wa vyombo vya usafiri kama vile pikipiki.

Changamoto wanazokabiliana nazo

Baadhi ya wanachama si waaminifu kwani mara nyingine huchanganya maziwa ya jioni na asubuhi, au kuongeza maji. Hali hii huharibu ubora wa maziwa.

Baadhi ya wachuuzi wa maziwa kupita mitaani na kujaribu kuwarubuni wanachama wengine ili waondoke katika umoja wao.

Changamoto zinazowakabili wafugaji

Afisa ugani kutoka ASAS anaewahudumia wafugaji kwa niaba ya shirika hilo katika wilaya ya Rungwe Bw. Titus Thomas anaeleza kuwa changamoto kubwa inayowakabili wafugaji katika eno hilo ni pamoja na magonjwa yanayoshambulia ng'ombe mara kwa mara.

Inatoka Uk. 2..... *Uhatamishaji na uanguaji wa mayai*

Utekelezaji wa shughuli ya uhatamishaji na uanguaji

Kuku anapotaga kila siku weka alama ya namba au tarehe kwenye yai, kulingana na siku kuku anapotaga na mara yanapofikia mayai matatu yaondoe na muwekee mayai viza, au ya kisasa huku ukiendelea kuweka alama mayai yanayoendelea kutagwa kila siku.

Mara kuku anapoanza kuhatamia muongezee mayai ya uongo yafikie nane hadi kumi na fanya hivyo kwa kila kuku anayetaga hadi utakapoweza kufikia idadi ya kuku itakayokuwezesha kupata vifaranga wengi kwa wakati mmoja.

Wawekee kuku wote mayai kwa siku moja kwa kuondoa mayai ya uongo na kuwawekea mayai mazuri kwa ajili ya kuhatamia, na wawekee wakati wa usiku.

Muhimu: Mayai yanayotumiwa kwa ajili ya kuhatamisha, yasishikwe kwa mkono ulio wazi na wala yasihikwe wala kupata harufu ya mafuta ya taa au ya manukato yoyote.

Namna ya kutambua mayai yenye mbegu na yasiyokuwa na mbegu

Unaweza kutambua mayai yaliyo na mbegu hai na yale yasiyokuwa na mbegu siku ya saba baada ya kuanza kuhatamia, iwapo utapima kwa kutumia boksi lililotengenezwa maalum pamoja na tochi yenye mwanga mkali ndani ya chumba chenye kiza.

Utafanyaje yai linapopata kreki/ufa

Huwa unafanyaje yai linapo pata creki wakati ukiwa kwenye harakati za kuliweka kwenye mashine lianguliwe?

Hili huwa linawatokea wafugaji wengi, na inatokea katika harakati za kupima mayai, moja au hata mawili huanguka na kupata kreki au ufa na baada ya hapo huwa ni labda litupwe au kama ndiyo siku ya kwanza basi hutumiwa kwa kuliwa.

Suluhisho

Endapo yai limepata kreki papo kwa papo na kreki haijaingia ndani mpaka ute kutoka basi unaweza kufanya yafuatayo;

- Unaweza chukua rangi za kucha za wana mama na ukaziba huo ufa na ukarudisha yai kwenye mashine au kwa kuku na litaanguliwa.
- Unaweza tumia *correction fluid* (ufutio wa wino wa kufutia kama umekosea kuandika, unachukua na kuziba sehemu yenye ufa).
- Unaweza tumia mshumaa ukauchoma na ule uji unao dondoka ukadondoshea sehemu iliyo na ufa.

Kumbuka, rangi ya kucha ndo nzuri zaidi pamoja na mshumaa.

Angalizo: Hii ni kwa yai ambalo limepata kreki mikononi mwako tu, na kwa yai lilo vunjika ukiwa unaona, yaani hapo kwa hapo.

Usije ukaanza kugundisha yai ambalo hujui limevunjika lini, au ambalo lilisha kaa muda, kama hujui limevunjika lini au hiyo kreki ni ya lini basi usijaribu kufanya hivyo kwa sababu tayari bakteria wanakuwa wamesha ingia ndani ya yai.

Inatoka Uk. 7..... *Vikundi vinasaidia wafugaji kuondokana na tatizo la soko*

Miongoni mwa magonjwa hayo ni pamoja na ugonjwa wa kiwele, ambao umekuwa tatizo kubwa miongoni mwa wafugaji katika wilaya ya Rungwe ambapo kwa sasa ASAS wanafanya utafiti ili kupata njia bora inayoweza kusaidia kutokomeza kabisa ugonjwa huo.

Wito

Unatolewa wito kwa wafugaji na wakulima kujiunga na kukaa kwenye vikundi na kutulia bila kutangatanga, na endapo kuna jambo la kuboresha, lifanywe kwa pamoja kuliko kutangatanga.

Pia wazingatie ubora wa maziwa na bidhaa wanazozalisha, kwani kwa kufanya hivyo, ni dhahiri kuwa watashika soko bila kutetereka.

Wafugaji kuwa na mwitikio katika mambo mbalimbali wanayokubaliana, hali kadhalika kuwa na uvumilivu wakati wa kusubiri utekelezaji wa mambo waliyokubaliana.

Kwa maelezo Zaidi namna ASAS inavyofanya kazi na vikundi vya wafugaji. Unaweza kuwasiliana na Bw. Roy Omulo kwa namba +255756446033

Mwanakikundi wa KIMO (Kulia) akipima maziwa katika kituo cha ASAS

Uzalishaji wa maziwa

Lengo la ufugaji wa ng'ombe wa maziwa ni kupata maziwa mengi, safi na salama pamoja na mazao yatokanayo na maziwa .

Mambo muhimu ya kuzingatia:-

- Sehemu ya kukamulia iwe safi na yenye utulivu
- Ng'ombe awe na afya nzuri, msafi na kiwele kioshwe kwa maji safi ya uvuguvugu.
- Mkamuaji awe msafi, kucha fupi na asiwe na magonjwa ya kuambukiza
- kitaalamu inashauriwa mkamuaji asibadilishwebadilishwe
- Vyombo vya kukamulia viwe safi
- Muda wa kukamua usibadilishwe na
- Maziwa ya mwanzo kutoka kila chuchu yakamuliwe kwenye chombo maalum *(strip cup)* ili kuchunguza ugonjwa wa kiwele.

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

biovision

Toleo la 62, Novemba 2017

Yaliyomo

TB ya ng'ombe 3
Njia za asili za uzalishaji 4 & 5

Mdalasini 7

Soya: Zao muhimu kwa afya ya binadamu na udongo

Mara nyingi wakulima hufanya shughuli zao kwa kufuata taratibu ambazo zimekuwepo katika maeneo yao kwa karne nyingi. Utasikia mara nyingi wakisema hili ndilo zao ambalo limelimwa katika eneo hili tangu enzi za babu zetu.

Jambo hili si sahihi hata kidogo, ni muhimu kufanya utafiti na kufahamu umihumi wa aina fulani ya zao unalolima au unalohitaji kuzalisha.

Moja ya mazao ambayo wakulima wengi wamekuwa wakilima au kuzalisha bila kufahamu umuhimu wake kwa afya zao na mazingira au rutuba ya udongo ni Soya. Zao hili limekuwa likilimwa tu kwa sababu wameona sehemu fulani au mkulima fulani akizalisha.

Zaidi soma Uk 2

Tahadhari kabla ya shari

Mara kwa mara tumekuwa tuksisitiza juu ya wakulima na wafugaji kuwa na mipango thabiti. Utaratibu wa kuwa na mipango, unamuwezesha mkulima na mfugaji kuepukana na hasara zinazoweza kutokea kwa namna mbalimbali.

Moja ya tahadhari ambazo tumekuwa tukitoa mara kwa mara, ni pamoja na kuhakikisha kuwa unapojenga banda kwa ajili ya mradi wa ufugaji, linakuwa katika sehemu salama. Hali hiyo itasaidia kuepuka madhara yanayoweza kutokea ni la kutazamiwa. Hakikisha unafanya uchaguzi sahihi kuepuka hasara

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya Mkulima Mbunifu moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
http://issuu.com/mkulimambunifu
http://www.facebook.com/mkulimambunifu
https://twitter.com/mkulimambunifu
+255 785 496 036

Mpendwa mkulima

Tahadhari kabla ya shari ni moja ya misemo maarufu sana ya kiswahili, na ambayo ama kwa hakika imewasaidia wengi miongoni mwetu. Na wale waliopuuza msemo huo na kuuona wa kawaida, cha mte makuni wamekiona.

Mara kwa mara Mkulima Mbunifu tumekuwa tukitahadharisha wakulima na wafugaji kuwa na hatua ambazo zinaweza kuwaepusha hasara katika shughui zao za kila siku.

Sambamba na hilo, tumekuwa tukielekeza kwa ufasaha kabisa na kushirikisha taarifa zote muhimu ambazo tunaamini zinaweza kuwasaidia wakulima na wafugaji kupiga hatua. Kazi hii inafanyika kupitia uchapishaji wa jarida hili, lakini pia kwa njia ya mtandao, na hata tunapotembelea wakulima vijijini.

Kwa wale ambao wamesikia na kutilia maanani,wameendelea kuwa salama kabisa huku wakizalisha kwa faida na bila kupata msongo wa mawazo unaoweza kutokana na hali hiyo ya kutokuchukua tahadhari.

Tumeelekeza namna mbalimbali zinazofaa kutengeneza mabanda kwa ajili ya mifugo, ikiwa ni pamoja na uchaguzi wa eneo kwa ajili ya ufugaji, ambao tunaamini kuwa ni salama, namna bora ya kutunza mifugo,na mengine kadha wa kadha.

Hatukuishia hapo, lakini pia tumezungumza kwa mapana na marefu namna nzuri ya utunzaji wa udongo, sehemu inayofaa kulima, utunzaji wa mazao kwa njia iliyo salama kwa afya na mazingira, usindikaji, hadi soko.

Hayo ni miongoni tu mwa mengi ambayo tumekuwa tukiyaelekeza kupitia jarida la Mkulima Mbunifu, *na tunarejea tena kusema, kwa wale waliosikiliza na kufuatiza kwa ufasaha hakika kwa sasa wana maisha mazuri yasiyokuwa na msongo wa mawazo tena.*

Ni muda muafaka sasa kwa kila mmoja wetu kuchukua tahadhari kwa kila jambo na shughuli anazozifanya.

MkM, S.L.P 14402, Arusha, ***Simu*** 0717 266 007, 0785 133 005 ***Barua pepe*** info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

Umuhimu wa zao la Soya, uvunaji na utunzaji

Mimi ni msomji wa Makala za Mkulima Mbunifu, halikadhalika ninalima kwa kiasi, napenda kufahamu umuhimu wa zao la Soya, pamoja na utunzaji wake baada ya kuvuna- Shabiri kutoka Tanga.

Ayubu Nnko

Zao la soya lina protini nyingi yenye ubora wa hali ya juu kuliko iliyopo katika aina nyingine ya mazao ya mimea. Kiasi cha protini katika soya kinazidi hata kiasi cha protini katika nyama, mayai na maziwa.

Sifa nyingine za zao la soya ni pamoja na kuwa na mafuta yasiyo kuwa na lehemu (cholesterol), uwezo wa mmea wa soya kuongeza mbolea aina ya nitrojeni kwenye udongo, gharama ndogo za uzalishaji ukilinganisha na mazao mengine, uwingi wa protini unaoweza kuondoa utapiamlo hususani kwa watoto na kinga kwa magonjwa ya kansa,shinikizo la damu na kuwaongezea nguvu wagonjwa wa UKIMWI na magonjwa mengine.

Aidha, uwezo wa soya kustawi katika maeneo yanayostawisha mahindi na maharagwe unamaanisha kwamba zao hilo linaweza kulimwa sehemu nyingi nchini Tanzania.

Sifa hizo zimefanya zao la soya kuwa muhimu katika chakula cha binadamu na mifugo na katika kutengeneza bidhaa mbalimbali za vyakula na madawa.

Pamoja na manufaa hayo ya zao la soya, zao hilo halifahamiki kama ilivyo mazao mengine mfano maharagwe na mahindi.

Wakulima wengi hawazijui kanuni za kilimo bora cha soya. Hii inatokana na kutojua umuhimu wa zao hilo na hivyo kutotilia maanani katika kulilima na kulitumia kuboresha afya na kipato hasa katika ngazi ya kaya.

Zao la soya linapotunzwa vizuri mkulima hupata mazao yaliyo bora pia

Kuvuna, Kupura na Kuhifadhi Soya

Kuvuna

Soya huchukua wastani wa miezi mitatu hadi saba kukomaa kutegemea na aina, mahali ilikopandwa na utunzaji wa shamba. Kwa mfano soya aina ya *Bossier* huchukua miezi mitatu hadi minne kukomaa na aina ya Uyole Soya 1 miezi minne hadi mitano.

Dalili za soya kukomaa ni wakati majani yanapokuwa na rangi ya njano. Anza kuvuna baada ya majani kuanza kupukutika.

Soya ikikauka, maganda yake hupasuka na mbegu hupukutikia chini. Kwa hiyo mkulima anashauriwa kuwahi kuvuna soya mara inapokomaa na kuanza kukauka. Ili kuzuia upotevu wa zao shambani, inashauriwa kuvuna majira ya asubuhi au majira ambayo sio ya jua kali endapo soya imekauka na kuanza kupasuka wakati wa kuvuna.

Kupura

Soya haitakiwi kupigwa kwa nguvu kwa sababu mbegu zake hupasuka kirahisi. Mara baada ya kupura, ondoa takataka na uchafu mwingine kwenye soya kwa kupepeta na kupembua. Kausha soya kufikia wastani wa asilimia 10 ya kiasi cha maji (moisture content) kisha ihifadhi ghalani kwa matumizi au kusubiri soko.

Namna sahihi ya kupura soya

Kuhifadhi

Hifadhi soya baada ya kuhakikisha kuwa imekauka vizuri. Ni muhimu kuhifadhi soya mahali pakavu, ili isipate uvundo na kuharibu soya ya mbegu na ya chakula. Soya inaweza kuhifadhiwa kwenye vihenge au kwenye magunia kama mazao mengine, tofauti ni kutohitajika dawa ya kuhifadhia.

Makala hii ni kwa mujibu wa Wizara ya Kilimo, Chakula na Ushirika. S.L.P. 9192, Dar - es- salaam, Tanzania toleo la 2006

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 *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo 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 linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.

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

Mpangilio Ibrahim Isack, +255 676 293 261 Zenith Media Ltd
Mhariri Msaidizi Flora Laanyuni
Mhariri Ayubu S. Nnko
Mhariri Mkuu Venter Mwongera
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, 0785 133 005
Barua pepe info@mkulimambunifu.org, www.mkulimambunifu.org

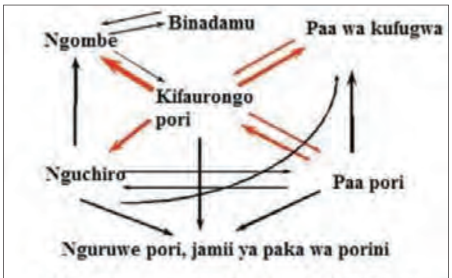
Ugonjwa wa kifua kikuu cha ng'ombe *(Bovine Tuberclosis)*-TB

Ugonjwa wa kifua kikuu cha ng'ombe ni ugonjwa hatari sana wenye madhara makubwa kiafya kwa ng'ombe, mwanadamu na hata katika biashara ya kimataifa. Ni ugonjwa unaosababishwa na vimelea vya bakteria wanaojulikana kwa jina la kitaalam kama Mycobacterium bovis.

Agustino Chengula

Ugonjwa wa kifua kikuu cha ng'ombe kimsingi ni ugonjwa wa mfumo wa upuuaji unaochukua muda mrefu (kuanzia wiki chache hadi maisha yote) kujijenga ndani ya mwili tangu maambukizi hadi kuanza kujitokeza dalili za ugonjwa na kuanza kuambukiza wanyama wengine (hii ndiyo hatari yake).

TB yaweza kuwapata wanyama wengi lakini mara nyingi ni ng'ombe na nyati. Mwanadamu hupata ugonjwa wa kifua kikuu kutoka kwa ng'ombe au mazao yake, lakini pia mwanadamu anauwezo wa kumuambukiza ng'ombe *(Tazama kielelezo hapa chini)*. Maambukizi yameonekana pia kwa kondoo, mbuzi, farasi, nguruwe, paa,



Mzunguko wa maambukizi ya Kifua Kikuu cha ng'ombe

mbwa na paka.

TB au *Tuberclosis* ni neno lilotokana na kutengenezwa kwa viuvimbe kwenye matezi ya mwilini wa mnyama mwenye ugonjwa vinavyoitwa *'tubercles'*. Wadudu wa kifua kikuu cha ng'ombe wanafanana na wadudu wa kifua kikuu cha mwanadamu *(Mycobacterium tuberculosis)*, kuku *(Mycobacterium avian)*, na ule uliogunduliwa na Johne *(Mycobacterium avian subspecies paratuberculosis)*.

Maambukizi

Kasi ya maambuki kutoka myama mmoja kwenda mwingine ni ndogo na kwa wastani ni sawa na kusema ng'ombe mmoja mwenye ugonjwa humuambukiza ng'ombe mmoja mwingine.

Hii inafanya milipuko inayotokana na ugonjwa huu kujitokeza taratibu kadri muda unavyoendelea. Hata bakteria

Ng'ombe mwenye ugonjwa wa TB manyoya husimama na hana raha

wanaotolewa na ng'ombe mwenye ugonjwa kupitia matone ya mfumo wa upumuaji huwa kidogo sana, ikilinganishwa na magonjwa mengine kama wa midomo na miguu. Hii inafanya pia kazi ya utambuzi kuwa ngumu sana.

Ng'ombe hupata maambukizi ya bakteria kutoka kwa ng'ombe mwenye ugonjwa kwa kupitia makamasi yenye wadudu au matone yanayodondoshwa na ng'ombe mwenye ugonjwa akiwa anakohoa.

Ng'ombe wanaokaa na ng'ombe mwenye ugonjwa huupata ugonjwa kwa njia ya kugusana. Ng'ombe mwenye ugojwa akiwa ananyonyesha anaweza kumuambukiza mwanawe kupitia maziwa. Pia ng'ombe anaweza kupata maambuki akila malisho yenye bakteria.

Njia kuu ya maambukizi kwa binadamu ni kupitia kunywa maziwa yasiyochemshwa kabisa au yasiyochemshwa vizuri, kula mazao ya maziwa yaliyotengenezwa na maziwa yasiyo chemshwa na kula nyama mbichi au isiyopikwa vizuri.

Njia nyingine ambazo ni ndogo ni pamoja na kupata maambukizi kwa njia ya hewa (kupumua), au kwa kupitia vidonda (maziwa yenye bakteria yakimwagika kwenye kidonda). Watu wenye ugonjwa huu wanaweza kusambaza ugonjwa kwa watu wasio na ugonjwa wa TB._

Watu walio katika hatari ya kupata ugonjwa huu ni wafugaji na hasa wachungaji wa mifugo, wanaofanya kazi kwenye machinjio na bucha, madaktari na maafisa ugani wa mifugo, watafiti wanaofanya kazi na ng'ombe pamoja na wakaguzi wote wa nyama. Watoto pia wanaweza kupata ugonjwa huu kwa kunywa maziwa yasiyochemshwa.

Madhara ya kifua kikuu cha ng'ombe kwa binadamu ni sawa na yale ya ugonjwa wa Kifua kikuu cha binadamu kinachosababishwa na bakteria wa familia sawa na ugonjwa huu wanaoitwa *Mycobacterium tuberculosis.*

Dalili za ugonjwa kwa ng'ombe

- Dalili za TB kwa ng'ombe zaweza kujitokeza mara baada ya miezi kadhaa tangu maambukizi yatokee na wakati mwingine maambukizi yanaweza yakakaa miaka na miaka bila kuonesha dalili.
- Kwa ng'ombe waliokaa na maambukizi kwa muda mrefu na yaliyosambaa sehemu kubwa ya mwili, ng'ombe hukonda taratibu, hupoteza hamu ya kula, huwa dhaifu na manyoya yake hupoteza mvuto.
- Kukiwa na vidonda vingi kwenye mapafu, ng'ombe hunyong'onyea, hukohoa kikohozi kizito na hupata shida zaidi asubuhi, wakati wa baridi au wakifanyishwa mazoezi na hupumua kwa taabu.
- Anapokaribia kufa, hukonda zaidi na shida ya kupumua huongezeka zaidi.
- Baadhi ya wanyama matezi yao huvimba na kupasuka, lakini pia kutegemeana na eneo matezi yalipo yanaweza kuziba na mirija ya damu, njia ya hewa na hata mfumo wa chakula na kusababisha kuharisha.
- Dalili nyingine kama, ugonjwa wa kiwele, kushuka kwa nguvu za uzazi, kujaa kwa hewa tumboni kunakojirudia rudia au kuvimba kwa matezi ya juu ya ngozi zaweza kujitokeza

Itaendelea toleo lijalo

Fahamu Mbinu rahisi za asili zinazofa

Ili kutekeleza utunzaji asilia wa mazao ni muhimu sana kuelewa mbinu asilia za kufanikisha kilimo. Kwa hali hiyo matukio na majanga ya kushambuliwa na wadudu waharibifu yanaweza kupunguzwa na utumiaji wa hatua za utunzaji wa mazao.

Amani Msuya

Miongoni mwa mbini zinazoweza kutumika katika utunzaji wa mazao kwa njia za asili ni pamoja na;

1. Kuelewa mfumo wa uhusiano wa viumbe na mazingira ya kilimo.

- Aina za wadudu waharibifu na wadudu na wadudu wenye manufaa katika shamba lililolimwa na katika eneo la jirani.
- Bayolojia ya wadudu waharibifu, magonjwa na wadudu wenye manufaa. Hii ni pamoja na maumbile, mzunguko wa maisha, tabia ya kuzaana, tabia za kula, na mengineyo.
- Utaratibu unaojirudia wa wadudu, katika msimu msisimu mbalimbali na kutegemea kwao hali ya mazingira.
- Aina ya madhara wakati wa mzunguko wa maisha ya wadudu yatakayosaidia katika mbinu Zaidi za kuwadhibiti vizuri.
- Msimu au hatua ya ukuaji wa mmea shambani ambapo ni hatari Zaidi kushambuliwa na wadudu.
- Mimea mingine inayolimwa au mingine ya porini, inayowavutia wadudu maalumu waharibifu.
- Wadudu marafiki au vimelea wanaoweza kutumiwa kuwala wadudu hao waharibifu.

2. Kilimo mchanganyiko

Mazao ya aina mbalimbali yanayolimwa sambamba na maua au mimea ya porini yatasababisha yatasababisha mfumo wa aina tofauti utakaosaidia kuwepo kwa maskani na chakula kwa aina mbalimbali za ndege, wadudu na wanyama watambaao(Jamii ya mijusi), ambao pia hupunguza aina Fulani ya wadudu waharibifu wa mazao.

3. Hali ya ardhi

Maeneo yasiyolimwa kama vile miteremko mikali ya milima, maeneo yasiyofikika au yaliyozungushiwa mimea ni maskani mazuri kwa ndege, wadudu na wanyama watambaao (Jamii ya mijusi) wanaowinda wadudu waharibifu.

4. Kubadilisha mazao na kuchanganya mazao

Madhumuni makubwa ya kubadili mazao ni kutenganisha aina Fulani ya wadudu waharibifu wa mazao Fulani, ambao kukosekana kwa zao hilo huwafanya wahame au kufa kwa kipindi hicho.

Ni vizuri kubadilisha mazao ambayo si ya jamii moja. Katika msimu unaofuata, yaani mazao yanayoshambuliwa zaidi na wadudu fulani, sharti yabadilishwe na yale ambayo mdudu huyo hayapendelei.

Kwa mfano, ili kuzuia bungu wa mahindi, ni vizuri baada ya kuvuna mahindi msimu unaofuata maharagwe yaoteshwe. Hali hii huharibu mzunguko wa maisha ya bungua wa mahindi. Ni vizuri pia kuchanganya mazao ili kupunguza mashambulizi ya wadudu.

5. Matukio asilia yanayojirudia na wakati muafaka wa kupanda

Kuchagua wakati muafaka wa kupanda kunaweza kupunguza mashambulizi. Kufahamu mzunguko wa maisha ya wadudu na mahusiano yake katika mazao yanayoshambuliwa humrahisishia mkulima kuchagua muda wa kupanda. Kutokana na hili, mkulima anaweza kupanda mapema au kuchelewa kupanda, ili kuepuka kipindi ambacho wadudu huzaliana kwa wingi.

Kwa mfano; Nyanya zilizopandwa wakati wa kiangazi, hazipati magonjwa ya ukungu kwani hakuna maji ya kuzidi kiasi yanayolowanisha majani ili kuwezesha vimelea vya ukungu kuota. Mfano;

Msimu wa kwanza wa kilimo: Mboga za majani kama mchicha, chainizi,

Sukuma wiki

kabichi n.k

Msimu wa pili wa kilimo: Mboga za matunda kama Nyanya, Bamia,

Nyanya

Bilinganya, n.k

Msimu wa tatu wa kilimo: Mazao ya mizizi kama viazi vitamu, viazi

Hakikisha unapanda mazao kwa mzunguko ili kuzu

Viazi vitamu

mviringo, mihogo n.k

Msimu wa nne wa mazao: Jamii ya mikunde, maharagwe, kunde,

Maharagwe

mbaazi, n.k

6. Mbolea na afya ya mimea

Mimea yenye afya nzuri Zaidi hustahimili athari iletwayo na magonjwa na wadudu waharibifu na kutoa mavuno mengi. Mbolea huwa na wadudu marafiki ambao hurutubisha ardhi.

7. Ulimaji ardhi

Utifuaji wa ardhi kwa jembe la kukokotwa na ng'ombe au trekta una

aa kwa utunzaji wa mazao ya kilimo

ia wadudu na magonjwa kuzaliana

lengo la kuuairisha funza na hatua nyingine ya kukua kwa wadudu waharibifu waliobaki ardhini au kwenye mabua ya mazao. Kwa kuwachimbua wataunguzwa na jua na kuliwa na wanyama na ndege. Mabaki ya mazao hufukiwa na hivyo kukutana na viumbe wa ardhini au unyevunyevu ambao huyaozesha na kurutubisha ardhi.

8. Uteuzi wa aina bora ya mbegu
Uteuzi wa aina ya mbegu inayostahimili wadudu au magonjwa, husababisha wadudu waharibifu na magonjwa kushindwa kuzaliana.

9. Usafi wa shamba
Usafi wa shamba husaidia kuharibu mzunguko wa maisha ya wadudu waharibifu, wadudu waharibifu kukosa maskani.

Utifuaji wa ardhi kwa ajili ya kuotesha zao linalofuata

10. Kupanda kwa nafasi
Kupunguza kivuli, kupunguza matawi, kuondoa maotea na kushikilia mimea kwa miti ili isilale ardhini. Matendo yote haya husababisha mazingira yasiwe mazuri kwa maendeleo ya vimelea vya magonjwa na wale wadudu waharibifu wapendao kuishi kwenye hali ya kivuli.

11. Masuala ya kijamii
Utunzaji wa mimea ni jukumu la jamii nzima. Mkulima binafsi hawezi kamwe kuchukua hatua zinazofaa kupambana na wadudu waharibifu wanaoenea sehemu kubwa mwenyewe. Hapa ni mahali pazuri pa kufikiria kushirikiana na majirani, ili kuchukua hatua ya pamoja kukabilina na janga la wadudu.

Kujadiliana mambo ya kijamii

Iwapo hatua za kudhibiti wadudu zitatumiwa baadhi ya mambo ya msingi hayana budi kuzingatiwa:

- Kuondolewa au kukomeshwa kabisa kwa wadudu waharibifu wa mazao si jambo zuri. Matokeo au athari zake zisizo dhahiri katika mahusiano ya chakula ni mabaya kwa ujumla na hayawezi kamwe kufidiwa na wingi wa mavuno.
- Kutumiwa mara kwa mara kwa madawa ya sumu yanayoua ovyo aina mbalimbali za viumbe, husababisha uharibifu wa mazingira. Rutuba ya udongo inaweza kupungua kwa ajili ya upungufu wa viumbe hai ardhini na haina budi kurudishwa kwa hali yoyote ile. Uzalishaji wa baadhi ya mimea hauwezekani au hupungua kutokana na kutokuwepo kwa wadudu wanaochavusha.
- Wanyama wanaokula au kuwinda wadudu waharibifu wa mazao nao wanatoweka.
- Kutokomezwa kwa wadudu waharibifu na kutumika mara kwa mara madawa ya sumu kunasababisha ongezeko la kukosekana uwiano wa mahusiano ya chakula. Matatizo hayo yanaweza kutokomezwa kwa kutumia gharama kubwa za kununulia aina mpya ya madawa ya kuulia wadudu waharibifu.

Katika hai ya namna hiyo ina maana kwamba wakulima watatengeneza zaidi mashirika na viwanda hatarishi kwa usalama wa afya ya binadamu, mimea na wanyama. Usinyunyize dawa endapo hakuna tatizo.

Baada ya kipindi Fulani, wadudu waharibifu wa mazao wanakuwa sugu kutokana na dawa zinazotumiwa dhidi yao. Iwapo hatua hiyo itafikiwa, wataendelea kuzaliana kwa wingi zaidi kuliko mwanzo.

Ongezeko hili la idadi lina maana kwamba adui asilia wa wadudu waharibifu yaani wanyama au wadudu wanaowashambulia(wadudu rafiki) hawakuzoea sumu ya kuulia wadudu au wote wamekufa.

Inapotokea hali ya namna hiyo, wakulima hawana budi kutafuta aina nyingine ya dawa inayoweza kuua wadudu waharibifu, jambo ambalo ni hatari kwa sababu wakulima hugeuka kuwa wategemezi wakubwa wa sumu za kemikali.

Kwa kawaida mbinu za udhibiti zinazofaa Zaidi ni zile za asili ambazo zinaendana na maumbilie na mazingira.

Kila aina ya mmea unaolimwa una idadi Fulani ndogo ya wadudu wanaoweza kusababisha uharibifu na kusababisha wasiwasi. Kwa upande wa mkulima anaweza kuwa na kiasi kikubwa cha msaada wa asilia, katika kupambana na wadudu waharibifu. Ni muhimu sana kutokuwaua viumbe rafiki.

Namna ya Kukausha mdalasini kuongeza thamani

Katika toleo lililopita, tuliangazia kwa undani kuhusu kilimo cha mdalasini, kuanzia kuotesha mbegu hadi kuvuna. Kwenye toleo hili, tunaangalia ni kwa namna gani mkulima anaweza kukausha au kusindika mdalasini.

Flora Laanyuni

Ili kuweza kukausha mdalasini, ni muhimu kuhakikisha kuwa una bidhaa ghafi ya kutosha (maganda) kwa ajili ya kukausha na kusaga.

Weka maganda au magome ya mdalasini kivulini kwa saa 24. Baada ya kuvuna anika juani kwenye kichanja bora kwa muda wa siku nne hadi tano kutegemeana na hali ya hewa.

Magome yanapokauka huwa yanasinyaa na kujisokota na kuwa kama mviringo ulio katika mstatili.

Kuchambua

Chambua mdalasini kuondoa takataka na kutenganisha vipande vidogo vya magome ya mdalasini.

Kupanga madaraja

Maganda ya mdalasini yaliyokaushwa hupangwa kwenye madaraja kutegemea ukubwa, rangi na harufu. Mdalasini bora ni ule ambao umepangwa kufuata vigezo hivyo na ambao una kiwango cha chini cha takataka zisizotakiwa.

Hakikisha takataka hazizidi asilimia mbili ya uzito wa magome ya mdalasini. Vipande vidogo vya mdalasini vilivyochanganyika na kiwango kidogo cha takataka zisizotakiwa hupangwa daraja la chini.

Kufungasha

Maganda makavu ya mdalasini hufungwa kwenye vitita vidogo na kuwekwa ndani ya mifuko ya nailoni ngumu ili kuzuia harufu kutoka, kisha hupangwa ndani ya magunia ya juti na kufungwa katika marobota yasiyozidi kilo 50.

Hakikisha mdalasini umekaushwa kwa kufuata njia sahihi ili kulinda ubora

Ufungashaji ndani ya nailoni laini huharibu ubora wa magome ya mdalasini.

Kuhifadhi

Hifadhi mdalasini mahali pakavu, baridi pasipo na mwanga mkali kwa kupanga magunia ya magome ya mdalasini juu ya chaga.

Kusindika mdalasini

Magome ya mdalasini au maganda makavu husindikwa kwa kusagwa ili kupata unga na majani yake husindikwa ili kupata mafuta.

Matumizi

Mdalasini baada ya kukaushwa ikiwa umesagwa au bila kusagwa hutumika kama:

- Kiungo kwenye chakula na vitafunwa kama keki, mandazi,vitumbua.
- Vikolezo kwenye vinjwaji kama chai, kahawa n.k.
- Dawa ya tumbo, hasa kutoa gesi tumboni, pia kuongeza hamu ya kula.
- Dawa ya ngozi.

Jinsi ya kutumia

Kiungo kwenye chakula

Tumia maganda au saga maganda yaliyokauka kisha tumia ili kuongeza ladha kwenye vyakula kama pilau, ndizi, mchuzi nk

Kutengenezea kinywaji

Weka vipanda vichache 2-3 (30gm) vya maganda kwenye kikombe, ongeza maji yanayochemka, funika kwa dakika 15, ongeza vipande vya limao. Kunywa kila baada ya kula.

Kinywaji kilichotengenezwa kwa mdalasini

Manufaa

Miti hudumu shambani zaidi ya miaka 20 na huendelea kuchipua na kutoa machipukizi mengine kila baada ya kuvuna ikiwa na faida zifuatazo;

- Gharama ndogo ya uzalishaji
- Mazao yaweza kuhifadhiwa kwa muda mrefu
- Magonjwa na wadudu ni kidogo
- Rahisi kuchanganya na mazao mengine
- Nguvu kidogo, kipato kikubwa.

Ni muhimu wajasiria mali kuwa kwenye vikundi

Mara nyingi wakulima na wafugaji wamekuwa wakifanya shughuli zao wakiwa na matumaini makubwa sana. Hari hiyo inakatika pale ambapo ndoto hizo zinakatizwa na changamoto moja wapo wanazokutana nazo.

Ayubu Nnko

Baadhi ya changamoto ni ngumu kutatuliwa na mtu mmoja mmoja, lakini mnapokuwa pamoja na kuunganisha nguvu kama wajasiria mali, basi inakuwa rahisi kuondokana na changamoto hizo, na hatimae kuwa na kafanikio.

Katika juhudi za kuelimisha jamii ya wakulima na wafugaji, tumekutana na malalamiko mengi sana yanayolenga changamoto ambazo wakulima na wafugaji wamekuwa wakikumbana nazo.

Unaposikiliza kwa undani, unagundua kuwa mkulima huyo au mfugaji yule, amekumbana na chagamoto hiyo kwa sababu hana umoja na wenzake, jambo linalomfanya akose ushirika na mbinu mbadala katika utatuzi wa changamoto anayopitia.

Ili kukabiliana na hayo yote, wafugaji na wakulima hawana budi kujiunga pamoja na kuwa katika vikundi vitakavyowawezesha kutatua mambo kadha wa kadha yanayowakabili.

Mbali na hayo, wataweza pia kujifunza mambo mapya kutoka kwa wenzao, kutafuta soko la mazao kwa pamoja, na hali kadhalika kuweza kupata wahisani wanaoweza kuwasogeza kutoka hatua moja kwenda nyigine.

Kuna msemo usemao, maisha ni vita, na vita haipiganwi na mtu mmoja. Ni vyema basi wakulima na wafugaji wakajipanga sawa sawa na kuhakikisha kuwa wapo kwenye vikundi na hatimae kuunda ushirika utakaowawezesha kupambana na hali ya maisha na changamoto wanazopitia katika uzalishaji.

Kwa ufupi vikundi vina faida zifuatazo:-

- Kujenga nguvu na utashi wa pamoja (umoja ni nguvu)
- Kurahisisha utendaji wa pamoja
- Kubadilishana uzoefu (Kutiana moyo)
- Kuelimishana na kupatiwa elimu kutoka kwa wahisani

Wakulima na wafugaji wanapokuwa kwenye vikundi ni rahisi kukabiliana na changamoto

Kikundi cha wakulima Mangalali kimefaidika na kukuni

Kikundi cha wakulima Mangalali, ni moja ya vikundi ambavyo vimefaidika kwa kiasi kikubwa na teknolojia hii ya uhifadhi wa nafaka kwa kutumia teknolojia ya kifukfuko au kukuni. Kikundi hiki kilianzishwa mwaka 2003, kikiwa na wanachama 45, wanawake 20 na wanaume 25, na mpaka sasa kina wanachama 206.

Hapo awali, wanachama wa kikundi hiki walikuwa wanafanya shughuli zao kwa kawaida tu bila kuzingatia misingi ya kilimo hai, na uhifadhi usiotumia dawa.

Baada ya kupata elimu ya kilimo hai kupitia RUDI na kuchochewa zaidi na jarida la Mkulima Mbunifu, wameweza kufanya shughuli zao zote kwa misingi ya kilimo hai, ambapo shughuli zao kubwa ni kilimo cha mazao ya aina mbalimbali.

Faida

- Kikundi cha wakulima Mangalali kimefanikiwa kuunganishwa na taasisi za fedha, na wanakopesheka kwa ajili ya kuendeleza shughuli zao za kilimo.
- Wameweza kuunganisha nguvu zao katika utafutaji wa soko, na imewawia rahisi kwani wanafahamika na wanunuzi.
- Wamekuwa na uhakika wa kuwa na mzigo wa kutosha kwa ajili ya wateja wao.
- Wana uhakika wa bei ya mazao yao kwani hawana haraka ya kuuza kwa bei ya hasara.
- Wamekuwa wakipata fursa ya mafunzo ya aina mbalimbali

Changamoto

Pamoja na faida na mafanikio makubwa waliyoyapata, Mwenyekiti wa kikundi hicho Bi. Emelida Singaire anasema kuwa kuna changamoto kadha wa kadha zinazowakabili. Moja wapo ya changamoto hizo ni pamoja na;

- Wakulima wengi katika eneo lao kutotambua umuhimu wa kuwa katika vikundi.
- Baadhi ya wakulima bado wanauza mazao yao kwa wachuuzi kwa bei ya hasara. Hali hii inadhoofisha nguvu ya pamoja ya kuamua bei ya mazao katika soko.

Bi Emelida Sangaire

Kwa maelezo Zaidi unaweza kuwasiliana na Bi Emelida Singaire kwa namba +255 756 865 388

Cysticercus cellulosae (*cc*):Minyoo hatari kwa binadamu

Hawa ni lava au cyst wanaotokana na minyoo jamii ya tegu (tapeworm) waitwao Taenia Solium.

Patrick Jonathan

Minyoo hii ya *Taenia Solium* inapatikana kwenye utumbo mwembamba wa binadamu. Binadamu mwenye minyoo hii anapojisaidia, kinyesi chake kinakuwa na mayai ya minyoo hii.

Nguruwe wanapokula kinyesi hicho, au majani kilipokuwa kinyesi chenye minyoo, tayari wanakuwa wamekula mayai ya *Taenia Solium* na mayai yale kwenye tumbo la nguruwe hupitia kwenye hatua mbalimbali za ukuaji hadi yanakuwa *Cyst* yaani *Cystcercus Cellulosae*.

Kwa maana hiyo, nguruwe mwenye minyoo hii lazima atamuathiri binadamu hasa pale atakapokula nyama ya nguruwe ambayo ni mbichi (haijaiva vizuri) na ambayo tayari ina *cyst*.

Cysticercus cellulosae (CC) cyst ni weupe wa mviringo kwa umbo, na

Minyoo aina ya Cysticercus Cellulosae

wana kipenyo cha hadi sentimita 1.8. Kwenye nguruwe hawa cyst wanapatikana haswa sehemu zifuatazo; *psoas muscle*, ulimi, moyo, koromeo, *diaphragm na intercostal muscles*

Dalili kwa binadamu aliyeathirika

Dalili kuu za binadamu aliyeathiriwa na *Cysticercus cellulosae (Neurocysticercosis)* ni kupata magonjwa mengi ambayo ni pamoja na *rheumatic pains, mental disturbances, seizures, hydrocephalus*, kifafa (*epilepsy*), na upofu.

Mwaka 1983 Shirika la Afya Duniani (WHO) ilikadiria kwamba vifo vya watu 50,000 duniani vinatokea kila mwaka kutokana na kuathirika na *Cysticercus Cellullosae) cyst*.

Namna ya kudhibiti *cysticercus cellulosae*

Wafugaji wanashauriwa kufanya ukaguzi mzuri wa wanyama na kwa kutumia wataalamu.

Elimu ya kutosha itolewe kwa watu au jamii juu ya matumizi bora ya vyoo na kula nyama ya nguruwe iliyoiva vizuri

Matumizi ya kinyesi cha binadamu kama mbolea ifanyike kwa uangalifu kuzuia kusambaza mayai ya minyoo hawa (*taenia solium*)

Tiba

Nguruwe hawatibiwi, kwa sababu hakuna dawa inayoweza kuwaua hawa cyst kwenye nguruwe. Kwa binadamu dawa zinazoweza kutibu *cysticercosis* ni *praziquantel* au *albendazole*.

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Dkt. Linus Prosper kwa simu +255756663247

Wanafunzi pia wanafaidika kwa kusoma MkM

MkM-Kwa muda mrefu, tumekuwa tukisisitiza wasomaji kutoa maoni yao juu ya kazi na yale tunayochapisha katika jarida hili la Mkulima Mbunifu. Tunawashukuru wale wote ambao wamekuwa wakitoa maoni yao mara kwa mara na kwa njia tofauti tofauti.

Katika toleo hili tumechapisha baadhi tu ya maoni ambayo tumepokea kutoka kwa wasomaji waliopo maeneo tofauti ndani ya nchi ya Tanzania.

Barua:

Habari, poleni na majukumu ya kila siku. Sisi ni Klabu ya FEMA (NZONDAHAKI FEMA CLUB), Iliyopo hapa Nzondahaki Sekondari, Mbeya.

Shule ambayo imekuwa ikipokea majarida yenu ya Mkulima Mbunifu kwa miaka mingi sasa.

Kwa kuwa tuliamua kuunda klabu ya wanafunzi ijulikanayo kama NZONDAHAKI FEMA CLUB, klabu ambayo mwanzoni ilijikita sana katika elimu ya rika kwa vijana ikihusisha masuala ya afya ya uzazi, ukuaji, ushiriki katika siasa, pamoja na kujitolea katika shughuli mbalimbali za kijamii kama kuchangia damu kufanya usafi maeneo mbalimbali ya uma n,k.

Ili kuendana na changamoto mbalimbali za kimaisha zinazo wakumba vijana hasa Mara baada ya kumaliza shule, klabu yetu imefika mbali zaidi kuona ni busara pia kuanza kuelimishana juu ya ujasiriamali hususani kufahamu juu ya kilimo na ufungaji ili wanafunzi wakimaliza shule wawe na mahali pa kuanzia na kiukweli ili kuwafanya wasiwe tegemezi.

Sanjari na hilo sisi kama klabu tuliamua kuanzisha mradi wa kilimo Hai *(Organic Agriculture)* cha mboga mboga.

Ili kutekeleza hilo tumekuwa tukitumia majarida ya Mkulima Mbunifu katika kuelimishana, kujifunza kuhamasishana namna bora ya kilimo hai na kilimo cha kisasa cha mboga mboga, ikiwa ni pamoja na jinsi ya kupambana na magonjwa na wadudu waharibifu, kwa njia za asili kabisa.

Tunawashukuru sana Mkulima Mbunifu Kwa msaada huo. Mbali na kilimo sisi kama klabu tuna mpango wa kuanzisha mradi wa kufuga samaki kwa faida ili tufike malengo ya kuwawezesha wanafunzi kiuchumi pia.

Baadhi ya wanafunzi wakifurahia kusoma jarida la MkM

Lengo la kuandika ujumbe huu ni kuwafahamisha juu ya kupokea na kuendelea kupokea majarida ya Mkulima Mbunifu na faida tunayopata kupitia majarida haya.

Tulianza kupokea majarida mwezi julai ambazo ni toleo namba 58 July 2017, namba 59 August 2017, namba 60 September 2017.

Shukrani za kipekee ziwafikie timu nzima ya Mkulima Mbunifu Kwa moyo huo wa kuendelea kutupa elimu kuhusu kilimo na ufugaji wa kisasa.

Kwa niaba ya wanafunzi YUSUPH J. LUZIGA, Mwalimu mlezi Nzondahaki Fema Club Shule ya sekondari NZONDAHAKI P.O.Box 305, Mbeya Mob +255782 947 836.

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki

Toleo la 63, Disemba 2017

Uzalishaji na usindikaji wa zao la pilipili manga

Pilipili manga kabla ya kuvunwa

Katika karne hii, wakulima hawana buni kusindika mazao mbalimbali wanayoyazalisha, ili kuweza kuepukana na hasara zinaweza kujitokeza baada ya mavuno ambapo mara nyingi soko la bidhaa hushuka na kufanya wakulima kushindwa kuuza mazao yao kwa bei nzuri kama walivyotarajia.

Katika toleo hili, tutaangazia juu ya kilimo cha pilipili manga na namna ya kusindika ili kupata unga wa pilipili manga nyeupe pamoja na unga wa pilipili manga nyeusi.

Aidha, mkulima atajifunza kuzalisha zao hili kwa njia rahisi na kwa utaalamu mkubwa, lakini pia zao hili likiwa ni moja ya zao lenye uzalishaji wenye gharama nafuu lakini wenye kipato kikubwa.

Zaidi soma Uk 4 & 5

Tumia dawa za asili bustanini wakati wote

Katika uzalishaji wa mazao ya bustani, magonjwa mengi pamoja na wadudu waharibufu hushambulia mimea kwa kiwango kikubwa na mara nyingi huweza kuwa sugu na kumpelekea mkulima hasara katika uzalishaji.

Njia mbadala na yenye gharama nafuu ni kujikita katika matumizi ya dawa za asili hasa katika uzalishaji unaolenga misingi ya kilimo hai kwani yana mafanikio kwa kiasi kikubwa.

Hakikisha unapata maelezo sahihi kuhusu matumizi ya dawa za asili

Wakulima hawana budi kutumia dawa hizi kwani husaidia kutunza mimea, kulinda afya ya walaji na wanyama na ni rahisi kuzipata katika mazingira yanayotuzunguka.

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, inawasaidia wale wote ambao hawana namna ya kupata machapisho ya Mkulima Mbunifu moja kwa moja, kusoma kwenye mtandao na hata kupakua nakala zao wao wenyewe.

mkulimambunifu.org
http://issuu.com/mkulimambunifu
http://www.facebook.com/mkulimambunifu
https://twitter.com/mkulimambunifu
+255 785 496 036

Yaliyomo

Mazao ya bustani 2
Kifua kikuu cha ng'ombe 3

Kukausha ng'ombe wa maziwa 7

Mpendwa mkulima

Tumefikia mwezi wa mwisho katika mwaka huu wa 2017. Kwa kawaida mwezi huu, huwa na shamrashamra za aina mbalimbali, ambazo huandamana na gharama kubwa kwa ajili ya kukamilisha pilika pilika hizo.

Jambo hili ni zuri kwa kuwa ni furaha kwa ajili ya yale ambayo uliweza kufanya kuanzia mwanzoni mwa mwaka, hata kufikia mwisho, halikadhalika kushukuru kuweza kufika mwishoni mwa mwaka.

Pamoja na hayo yote ni muhimu sana kufikiria na kukumbuka kuwa mwisho wa mwezi huu ni mwanzo wa safari nyingine mpya, inayokuwa na changamoto nyingi inapoanza, na endapo utakosea tu mwanzoni mwa safari hiyo mpya, basi ujue kuwa safari yote kwa kipindi cha miezi kumi na mbili itakuwa ngumu sana.

Wakati kukiwa na furaha ya kumaliza mwaka wa 2017, ni muhimu pia kutazama mambo mbalimbali ambayo yataifanya safari yako kwa mwaka unaoanza kuwa mwanana.

Kwa mwaka mzima tangu ulipoanza, jarida hili limetoa elimu kwa kiasi kikubwa sana kuhusiana na utunzaji wa mazingira pamoja na utekelezaji wa shughuli za kilimo na ufugaji kwa misingi ya kilimo hai.

Pamoja na hayo kuna baadhi ya wakulima na wafugaji ambao hawakuweza au hawakuona umuhimu wa kutunza mazingira, pamoja na kuingia katika matumizi ya mbolea za asili, dawa za asili na kufuata misingi ya kilimo hai.

Ni hakika kuwa jambo hili limesababisha madhara makubwa kwa jamii husika ikiwa ni pamoja na kusababisha ukame, magonjwa kwa binadamu na wanyama, hivyo kusababisha hasara kubwa.

Wakulima na wafugaji, tunapoanza mwaka tuzingatie kwa kiasi kikubwa utunzaji wa mazingira na kuzingatia njia sahihi za kilimo hai. Halikadhalika tuongeze bidii katika kufanya shughuli zetu kwa njia zitakazotuletea maendeleo na kufikia malengo.

Mazao ya bustani yanahitaji mfumo thabiti

Hivi sasa nchini Tanzania mazao ya bustani kama vile matunda na mbogamboga yanazalishwa kwa wingi sana na katika maeneo mengi. Ni muhimu wazalishaji kuhakikisha hawakosi mifumo mizuri kwa ajili ya mazao yao.

Flora Laanyuni

Mazao ya bustani yakipangiliwa vizuri mkulima huwa na uhakika wa faida

Wakulima walio wengi wamejikita katika uzalishaji wa mazao lengo kubwa likiwa ni kukidhi mahitaji kidogo ya familia, bila kuwa na wigo mpana wa kuzalisha kwa kulenga soko kubwa na kupata kipato cha kudumu.

Ni muhimu sana kuhakikisha kunakuwepo na mifumo mizuri kuanzia kwenye uzalishaji, uhifadhi, usindikaji na upatikanaji wa taarifa sahihi za masoko ambapo kutasaidia kwa kiasi kikubwa kuwawezesha wakulima kuuza mazao yao kwa faida kubwa na kuwawezesha kukua kiuchumi.

Mambo muhimu ya kuzingatia katika uzalishaji

Taarifa sahihi kuhusu zao husika

Mkulima anatakiwa kuwa na taarifa zote muhimu zinazohusiana na zao analotegemea kupanda. Hii ni pamoja na upatikanaji wa mbegu bora, hali ya hewa inayopendekezwa kwa zao husika, magonjwa na wadudu wanaoweza kulishambulia zao hilo na namna ya kuyakabili, pamoja na uhitaji wake katika soko la ndani na la nje (soko la zao hilo kwa ujumla).

Misingi ya uzalishaji

Ili mkulima aweze kuzalisha kwa tija na kwa gharama nafuu wakati huo huo akilinda afya yake na ya walaji, ni muhimu kuzalisha kwa misingi ya kilimo hai.

Fanya uzalishaji wa mazao kwa kuzingatia misingi hii kuanzia kwenye mbegu (tumia mbegu zilizozalishwa kwa misingi ya kilimo hai), matumizi ya mbolea, dawa za kudhibiti magonjwa na wadudu pamoja na uhifadhi wa mavuno au mazao yako ghalani au katika usindikaji.

Eneo na hali ya hewa

Kabla mkulima hajafikiria juu ya kulima zao fulani, ni lazima kuhakikisha kuwa ana eneo la kutosha kwa ajili ya mazao yake, lakini pia hali ya hewa ya eneo hilo na stahiki kwa ajili ya kuzalisha zao husika.

Gharama za uzalishaji

Jambo hili ni la msingi sana kwani huwezi kufanya kilimo bila kuingia katika gharama za uzalishaji hii ikiwa ni pamoja na ununuzi wa mbegu, maandalizi ya shamba, utunzaji wa zao shambani (udhibiti wa wadudu na magonjwa) na hata uvunaji na upelekaji sokoni au usindikaji.

Upatikanaji wa soko

Suala la soko ni la msingi sana na ni la wakati wote, kuanzia kipindi cha utafutaji taarifa ya zao husika, wakati zao likiwa katika hatua ya awali ya uzalishaji na hata linapokuwa tayari kwenda sokoni.

Ni muhimu kwa mkulima kutafuta soko la mazao yake ili aweze kuuza kwa bei iliyopo sokoni na ikiwa bei imeshuka kwa ghalfa bila kutarajiwa basi anaweza akafikiri namna nyingine ya kutatua tatizo hilo hasa kwa kutumia nia mbadala ya usindikaji.

Mikataba ya manunuzi

Mbali na upatikanaji wa taarifa za masoko kwa wakulima wa bustani, ni muhimu pia wakulima kuhakikisha kunakuwepo na mikataba inayoeleweka baina yao na wanunuzi, ili kujua wanazalisha nini, watapata huduma wapi, watauza wapi, watauza kwa nani na watauza kwa bei gani.

Aidha, kabla wakulima hawajaingia katika kufanya mikataba, ni muhimu pia wakawa na uelewa mkubwa wa namna ya uuzaji wa mazao hayo ya bustani ndani ya nchi na hata nje ya nchi, bila kudanganywa na bila kudidimizwa ili kuendeleza uchumi wao wenyewe na wa nchi kwa ujumla.

Kulima kulingana na uhitaji

Wakulima pia hawana budi kulima kulingana na uhitaji wa walaji na si kulima kwa mazoea.

Ikiwa wahitaji wa mazao fulani wako wachache ni vyema wakulima hawa kutokuzalisha kwa wingi zao moja na badala yake wazalishe mazao mengine.

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 *Mkulima Mbunifu*, Arusha, ni moja wapo 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 linasambazwa kwa wakulima bila malipo.

icipe African Insect Science for Food and Health

biovision

BUSTANI YA TUSHIKAMANE

Mkulima Mbunifu linafadhiliwa na Biovision - www.biovision.

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

Mpangilio Ibrahim Isack, +255 676 293 261 Zenith Media Ltd

Mhariri Msaidizi Flora Laanyuni

Mhariri Ayubu S. Nnko

Mhariri Mkuu Venter Mwongera

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, 0785 133 005

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

Ugonjwa wa kifua kikuu cha ng'ombe *(Bovine Tuberclosis)*TB-2

Katika toleo lilipita tulianza kwa kuelezea mambo kadha wa kadha, yanayohusiana na ugonjwa huu wa kifua kikuu ikiwa ni pamoja na kuangazia baadhi ya madhara na dalili zake. Katika toleo hili, tunaendelea kuangazia baadhi ya dalili, utambuzi na tiba.

Agustino Chengula

Zifuatazo ni baadhi ya dalili za ugonjwa wa kifua kikuu cha ng'ombe kwa mitazamo tofauti'

Baada ya kupasuliwa

Ugonjwa huu hujidhihirisha kwa uwepo wa vijiuvimbe vidogovidogo ambapo bakteria vinavyoitwa *tubercles* (asili ya jina la ugonjwa). Vijiuvimbe hivi kwa kawaida huwa na rangi ya njano, vigumu na huwa kama chokaa iliyoganda.

Mara nyingi huwa vimefunikwa na gamba na wakati mwingine hufanana na jipu. Viuvimbe vingine huwa vidogo sana kiasi ambacho unaweza usione kirahisi kwa macho na mkaguzi anaweza asivione akaruhusu nyama kuliwa.

Kwa ng'ombe viuvimbe hivi huonekana kwenye matezi ya kichwani na ya kwenye mbavu, lakini pia hupatikana kwenye mapafu, maini na bandama. Baadhi ya ng'ombe wenye ugonjwa wanaweza kuwa na viuvimbe vingi kwenye viungo mbalimbali vya mwili. Viuvimbe vingine vinaweza kuonekana sehemu ya uzazi za ng'ombe jike lakini si kwa dume.

Dalili za ugonjwa kwa binadamu

- Kwa binadamu dalili za ugonjwa kifua kikuu cha ng'ombe zinafanana na ugonjwa wa kifua kikuu cha binadamu na unaweza kuhusisha mapafu, matezi, au sehemu nyingine za mfumo wa chakula.
- Watu wengi wanaoambukizwa ugonjwa huu hawaoneshi dalili yoyote (hawaugui). Hata hivyo baadhi ya watu hasa vijana na wazee sana au wenye upungufu wa kinga wanaweza kuonesha dalili za ugonjwa (kuugua).
- Dalili za awali zinaweza kuwa kikohozi kizito, homa, jasho la usiku, maumivu ya kifua na kupoteza hamu ya kula.
- Dalili nyingine za nyongeza zitajitokeza kutegemeana na sehemu nyingine za mwili zinavyoathirika. Ugonjwa huu kwa mwanadamu unaweza kusababisha uharibifu wa kudumu wa viungo vya mwili kama mapafu na hata kupelekea kifo.

Hakikisha ng'ombe wako wanapata malisho sehemu salama ili kuepuka vimelea vya magonjwa

Utambuzi wa TB

- Dalili za TB haziwezi utambulisha ugonjwa wa TB kwa vile ni za jumla sana. Mara nyingi ugonjwa huonekana wakati wa kuchinja na wakaguzi wa nyama.
- Utambuzi waweza kufanyika kwa kutumia njia za kimaabara kama kuotesha bakteria, kwa njia ya *Ziehl–Neelsen stain (Z-N)*, njia za kibaokemikali, *ELIZA* na *PCR*.
- Njia nyingine inayohitaji uzoefu ni ya kupima ongezeko la ngozi baada ya kumchoma ng'ombe dawa ya *tuberculin (skin testing) "intradermal tuberculin test"*

Matibabu ya TB kwa binadamu

"TB inatibika" ndiyo kauli mbiu ya serikali ya kutokomeza ugonjwa huu nchini Tanzania. Maambuki ya kifua kikuu cha ng'ombe pamoja na ugonjwa wenyewe hutibiwa kwa kutumia dawa maalumu *(antibiotics)* zinazoua vijimelea vya ugonjwa.

Kuondoa vimelea vyote vya ugonjwa na madhara yake inachukua muda wa miezi 6 hadi 12 kutegemeana na uzito wa dalili za mgonjwa binafsi.

Mgonjwa atatakiwa kufuata taratibu za dozi kwa kadri atakavyo elekezwa na tabibu, kuvunja masharti ni hatari kubwa kwani husababisha kifo kwa mgonjwa punde ugonjwa unapojitokeza tena.

Kujikinga dhidi ya maambukizi ya kifua kikuu cha ng'ombe

Wanyama- Ili kuzuia wanyama wasipate ugonjwa huu si kazi rahisi na hasa kwa ng'ombe wanaofugwa huria maana watakutana na ng'ombe wengine au kula malisho yaliyotumiwa na ng'ombe wengine.

Kufuga ng'ombe kwa kuwafungia ndani au kwenye uzio ni njia nzuri kwa kuzuia wanyama wasipate TB, lakini kwa nchi yetu asilimia kubwa njia hii haifai kutokana na mfumo wetu wa ufugaji.

Nunua ng'ombe ambao hawana ugonjwa (wamefanyiwa *tuberculinTest*), njia ambayo pia si rahisi kwani upimaji haufanyiki. Chanjo ambayo imekwisha kutengezwa hadi sasa kwa ng'ombe inaitwa *bacille- Calmette-Guerin (BCG)*, lakini majaribio bado hayajaonesha ufanisi kwa kiasi kikubwa na mengine matumizi yake yanaweza athiri matumizi ya *tuberculin test* inayosaidia kutambua ng'ombe wenye ugonjwa.

Kwa maneno mengine si rahisi kuzuia maambukizi ya ugonjwa huu kwa ng'ombe katika mzingira tuliyo nayo sasa na kwa mfumo wa ufugaji wetu.

Nchi zilizofanikiwa kuondoa ugonjwa huu walitumia njia ya kuua au kuwatenga ng'ombe wote waliotambuliwa kuwa na ugonjwa kwa kutumia njia ya *tuberculin test.* Uchunguzi unatakiwa kufanywa kwa utaratibu maalumu kwa kurudia rudia hadi unapobaki na ng'ombe wasio na maambukizi.

Unapohisi uwepo wa ugonjwa kwa ng'ombe fulani ni vyema ukamtenga na umwite daktari/mtaalamu wa mifugo aweze kufanya uchunguzi wa kina.

Binadamu- Acha kunywa maziwa yasiyochemshwa au mazao yake yaliyotokana na maziwa yasiyochemshwa au kuhakikiwa ubora wake. Kama unafanya kazi katika mazingira hatarishi ya ugonjwa basi uwe makini usije ambukizwa kwa kufuata kanuni na taratibu zilizowekwa.

Kwa maelezo Zaidi unaweza kuwasiliana na Augustino Chengula kwa simu +255767605098

Pilipili manga: Zao la viungo linalowe

Nimejifunza mambo mengi kupitia jarida la Mkulima Mbunifu, na sasa natamani kufahamu kuhusu zao la pilipili manga, hii ni kwa sababu eneo letu tunazalisha viungo mbalimbali isipokuwa nataka kujua kwa undani Zaidi-Yohana kutoka Lushoto.

Amani Msuya

Pilipili manga hulimwa kwa wingi katika mikoa ya Morogoro, Tanga na visiwa vya Unguja na Pemba.

Zao hili hilimwa kama zao la biashara na ili kupata pilipili manga bora na nyingi ni muhimu kuzingatia hatua sahihi za uzalishaji.

Kuna mambo mengi ya kuzingatia katika uzalishaji wa zao hili la pilipili manga.

Mbegu
Chagua mbegu bora kulingana na mahitaji ya soko na yenye kuvumilia magonjwa na yenye kutoa mazao mengi na bora.

Kuweka mbolea
Pilipili manga husitawi vizuri katika udongo wenye rutuba ya kutosha hivyo mbolea ya samadi iliyovunda vizuri husaidia kudhibiti wadudu waharibifu wa pilipili kwenye udongo.

Weka tani nne hadi tano za mbolea ya asili kwenye hekta moja kila msimu ili kudumisha rutuba na kuhakikisha upatikanaji wa mazao mengi yaliyo bora.

Kupanda miti
Pipipili manga inakuwa na kutambaa hivyo ni muhimu kupanda miti kabla ya kupanda zao hili ili ikiwezekana kutambaa kwenye miti hiyo, ili iweze kuzaa mazao mengi na bora. Aina ya miti inayopendekezwa kwa ajili ya zao hili ni glirisidia.

Kudhibiti magonjwa, wadudu na magugu
Kagua shamba lako mara kwa mara ili kuona kama kuna dalili za magonjwa na wadudu. Kama kuna dalili za aina yeyote za mashambulizi ni vyema kudhibiti mapema kabla madhara hayajawa makubwa.

Palilia shamba lako kuondoa magugu kwani magugu hupunguza mavuno na ubora wa zao kutokana na ushindani kwenye matumizi ya virutubishi vya mimea.

Maandalizi kabla ya kuvuna

Kukagua shamba
Kagua shamba kuona kamma matunda ya pilipili manga yamekomaa na pilipili manga hukomaa katika kipindi cha miezi sita hadi nane tangu maua kuchanua.

Dalili za kukomaa
Matunda ya pilipili manga hayakomai kwa pamoja. Katika kikonyo kimoja kunaweza kuwa na tunda moja au mawili, ambayo yamekomaa na kubadilika rangi kutoka kijani na kuwa ya manjano au nyekundu.

Kuandaa vifaa vya kuvunia, kusafirishia, na kukaushia
Vifaa vya kuvunia ni visu na vikapu na vifaa vya kusafirishia ni pamoja na baiskeli, matoroli na mikokoteni ya kusukuma na mikono.

Vifaa vya kukaushia ni pamoja na mikeka au sakafu safi na chekeche.

Kuvuna
Uvunaji wa matunda hufanyika wakati matunda yakiwa yamekomaa vizuri au wakati hayajakomaa sana kulingana na matumizi. Kwa vile matunda hayakomai kwa wakati mmoja uvunaji hutakiwa kufanyika kwa mikono kwa kuchagua yale matunda yaliyoiva na kuacha mengine yaendelee kukomaa na kuiva vizuri.

Ili kupata pilipili manga ya kijani, vuna kwa kukata vikonyo au kichala cha matunda ambayo hayajabadilika rangi.

Kupata pilipili nyeupe vuna kwa kuchagua matunda yaliyobadilika rangi na kuwa mekundu kisha acha ambayo hayajabadilika rangi kwenye kichala ili yaendelee kukomaa.

Epuka kuvuna matunda machanga kwani hutoa bidhaa hafifu pale zinaposindikwa.

Kusafirisha
Pilipili zilizovunwa husafirishwa kwa kuwekwa kwenye vikapu na kusafirishwa hadi mahali pa kukaushia, kuchambua na kufungashia.

Kupura
Matunda yaliyovunwa kwa kukata vichala hupurwa ili kuondoa matunda kwenye vikonyo kwa kutumia mikono.

Kusafisha na kuchambua
Ni muhimu kusafisha na kuchambua pilipili manga ili kupata matunda yenye ubora.

Pilipili manga ikaushwe vizuri kati

Safisha kwa kupepeta au kupitisha mazao kwenye chekeche, na epuka kusafisha kwa kutumia maji.

Chambua kuondoa vipande vya shina, majani na takataka nyingine.

Kukausha
Pilipili manga hukaushwa na kuandaliwa kulingana na matumizi mbalimbali. Ili kupata pilipili manga yenye rangi nyeusi au ya kahawia, tumbukiza matunda mekundu ndani ya maji yaliyochemka kwa muda wa dakika moja kabla ya kuanika juani.

Kupata pilipili manga ya rangi nyeupe, rundika matunda mekundu kwenye rundo moja kisha nyunyizia maji kidogo na funika. Acha kwa muda wa siku mbili hadi tatu ili maganda yalainike.

Baada ya muda huo, ondoa maganda na osha kwa maji safi kisha anika kwenye jua katika kichanja bora, mikeka au turubai ili zikauke.

Aidha njia nyingine ya kuondoa maganda ya pilipili manga ni kuloweka pilipili manga nyekundu kwenye magunia ndani ya maji yanayotiririka kwa muda wa siku saba hadi kumi na tano.

eza kumkomboa mkulima kiuchumi

Picha: IN

ka eneo safi ili kupata bidhaa bora

Baada ya muda huo maganda ya pilipili manga hulainika. Maganda huondolewa kwa mikono na punje nyeupe huanikwa juani kwenye mikeka au turubai safi ili zikauke.

Pilipili manga za kijani hupatikana kwa kukausha matunda ya rangi ya kijani nyaliyokomaa kwa kutumia hewa kavu na sio kwa jua.

Kupembua

Lengo la kupembua ni kuondoa takataka na pilipili manga zilizo mbovu. Upembuaji hufanyika kwa kupepeta kwa ungo ama kwa kutumia chekeche.

Wakati wa kupembua zingatia yafuatayo;

Pilipli manga zenye unene na ukubwa wa wastani huwekwa kwenye chekeche yenye matundu na kipenyo cha milimita mbili na kuchekechwa ili kutenga pilipili manga nyepesi.

Baada ya kuzitenga, chekecha tena zile kubwa kwa kutumia chekeche yenye matundu ya kipenyo cha milimita 4.25.

Pilipili manga zilizopenya wakati wa kuchekecha zitenganishwe na zile kubwa kisha zipangwe katika madaraja.

Chekeche yenye matundu ya milimita 4.75 huweza pia kutumika ili kupata pilipili manga nzito zaidi.

Kupanga madaraja

Bada ya kupembua, panga madaraja kwa kuzingataia yafuatayo;

- Pilipili manga kubwa zenye umbo na ukubwa sawa, zilizokauka vizuri, zisizo na ukungu huwekwa katika daraja la kwanza. Zina ladha laini isiyokuwa kali sana na zinatumika bila kusagwa katika saladi na nyama.
- Pilipili manga zilizochaguliwa na kubwa kiasi huwekwa katika daraja la pili. Zina umbo la duara na ukubwa wa wastani kati ya milimita mbili na zina harufu kali na huwa na ladha kali na pia husagwa ili kupata unga wake.
- Pilipili manga zilizodumaa zisizofikia ukubwa wa milimita moja hupewa daraja la tatu. Ni ndogo na hazina ukali na wakati mwingine hujulikana kama daraja la pilipili manga iliyodumaa.
- Pilipili manga nyepesi huwekwa daraja la nne. Hizi ni zile zilizoshambuliwa na wadudu waharibifu na hutumika kwa ajili ya kukeneka mafuta ya pilipili manga.

Kufungasha pilipili manga zilizokaushwa

Pilipili manga hufungashwa kwenye mifuko ya plastiki na ni lazima vifungashio hivyo viwe imara na visizidi ujazo wa kilo 50.

Vifungashio visiingize hewa na madaraja yaandikwe juu ya vifungashio.

Kuhifadhi

Kuhifadhi pilipili mnaga kavu

Pilipili manga zilizokaushwa huweza kudumu kwa muda mrefu zikihifadhiwa kwenye sehemu safi yenye ubaridi na isiyokuwa na mwanga.

Kuhifadhi pilipili manga mbichi

Pilipili manga mbichi huhifadhiwa kwenye mifuko ya nailoni zilizotobolewa na katika hali ya hewa ya kawaida, huweza kuhifadhiwa kwa muda usiozidi wiki moja.

Katika hali ya hewa ya nyuzi joto saba hadi kumi na tatu za sentigredi, na unyevu wa asilimia tisini hadi tisini na tano, huweza kuhifadhiwa kwa muda wa wiki mbili hadi tatu.

Usindikaji

Kusindika pilipili manga kupata unga mweupe au mweusi

Pilipili manga husindikwa kupata unga wa pilipili mnaga nyeupe kwa kukaushwa na kusaga pilipili manga nyeupe huku unga wa pilipili manga nyeusi hupatikana kwa kusaga pilipili manga nyeusi.

Pia, pilipili manga nyeusi huparazwa kupatabidhaa ya unga usio laini, Pilipili manga mbichi ya kijani husindikwa kwa kuivisha ndani ya siki ama chumvi.

Pilipili manga zilizoivishwa kwa kutumia chumvi ama siki

Vifaa ni pamoja na chupa za kufungashia, mizani, vijiko, vikombe, lakiri na lebo.

Malighafi inayohitajika ni pilipili manga mbichi zilizokomaa na kuvunwa kabla ya kubadilika rangi, maji safi na salama, ndimu ya unga, siki na chumvi.

Jinsi ya kutengeneza

- Pima kilo moja ya pilipili manga mbichi kisha osha kwa maji safi na salama na ondo zile zilizo changa.
- Pima robo kilo ya pilipili manga, kisha weka ndani ya chupa na jaza maji yenye mchanganyiko wa chumvi na ndimu kwenye chupa hiyo (siki inaweza kutumika badala ya maji (chumvi huongezwa kiasi cha gramu 120 na ndimu gramu 30 katika kila lita moja ya maji).
- Funga chupa na acha kwa wiki moja na baada ya muda huo, mwaga maji na wekaa maji mengine na ongeza gramu 5 za chumvi na gramu 1 ya ndimu ya unga.
- Baada ya wiki mbili mwaga tena maji kisha ongeza maji mengi yenye chumvi na kisha fungasha na weka lakiri na lebo.
- Hifadhi kwenye sehemu kavu na yenye mwanga hafifu.

Matumizi

Pilipili manga iliyoivishwa hutumika kwenye chumvi au siki kama kiungo na kuongeza ladha katika vyakula mbalimbali.

Ngogwe: Zao lenye gharama nafuu, faidia lukuki

Zao hili pia hujulikana kama "Nyanya Chungu", au "Ntongo". Huu ni mmea wa kitropiki, na ustawi wake hufanana kwa karibu na bilinganya.

Ayubu Nnko

Mmea huu hukua na kufikia urefu wa mita moja hadi moja na nusu na matawi na majani yake huwa kama kichaka.

Nyanya chungu zinaweza kuwekwa katika makundi mawili:

- Aina itoayo matunda madogo madogo na machungu sana
- Aina itoayo matunda makubwa na machungu kiasi.

Rangi ya matunda huwa kijani kibichi au kijani-njano, au njano-nyeupe, na yakipevuka kabisa hugeuka na kuwa mekundu.

Matunda yakifikia hatua ya kupevuka huwa hayafai tena kuliwa, ila kwa kutoa mbegu za kupanda.

Matumizi

Matunda hupikwa au kukaangwa na kufanywa mchuzi, au kuchanganywa na mboga zingine. Pia hupikwa pamoja na ndizi.

Kupanda

Miche huoteshwa kwa kupanda mbegu ambayo husiwa kwenye kitalu na kutunzwa kama mazao mengine.

Miche ifikiapo kimo cha sentimeta 10 hadi 15 hupandikizwa bustanini, kwa umbali wa sentimeta 90 kwa 90, hadi 120 kwa 120; hii kutegemeana na ukubwa wa kichaka chake.

Mimea ya Ngogwe hutunzwa kama bilinganya, huhitaji ardhi yenye rutuba na unyevu wa kutosha.

Mazao huanza kuvunwa miezi miwili baada ya kupandikizwa, na uvunaji huendelea kwa muda mrefu kidogo.

Mashambulizi

Nyanya chungu ni mmea mgumu, kwani unaweza kustahimili upungufu wa maji kuliko aina nyingine za Mboga.

Vile vile haushambuliwi sana na baadhi ya magonjwa yasababishwayo na mvua au unyevunyevu mkubwa.

Magonjwa na wadudu

Ingawa yapo magonjwa na wadudu ambao hushambulia zao hili, madhara yake si makubwa kiasi cha kutisha au kumkatisha tamaa mkulima.

Zao la ngogwe likitunzwa vizuri huvunwa kwa muda mrefu

Namna ya kukabiliana na mashambulizi

Usafi wa bustani, matumizi ya mbolea za asili na kubadilisha mpando wa mazao, vinaweza kuondoa tishio hilo.

Kuvuna

Mboga huvunwa wakati zikiwa bado mbichi. Ili ziweze kukaa kwa muda mrefu (hata majuma mawili), bila kuharibika.

Inapendekezwa kuchuma pamoja na sehemu ya vikonyo vyake.

Vikonyo hivyo hutolewa wakati wa kuzitayarisha kwa kupikwa. Zao hili linaweza kusafirishwa hadi masoko ya mbali bila kuharibika.

Je Unafahamu faida za Ngogwe kiafya!

Watu walio wengi wamekuwa wakitumia ngogwe au nyanya chungu kama mboga au kiungo kimoja wapo katika kuongeza ladha kwenye mboga.

Kuna watu wachache mno wanaojua faida za nyanya chungu kiafya. Nyanya chungu ipo kwenye kundi la mbogamboga zenye virutubisho vingi ikiwemo vitamini A, B, na C ambazo zote kwa pamoja hufanya kazi ya kuboresha afya.

Mbali na upatikanaji wa vitamini hizo kutoka kwenye Ngogwe au nyanya chungu, pia husaidia sana kuboresha afya ya uzazi kwa wanaume na inatibu pia wale wenye ugonjwa wa ngiri.

Halikadhalika inasadikika kuwa kinga inayoweza kumwepusha mlaji kupata maradhi ya moyo. Kwa wagonjwa wa kisukari, nyanya chungu pia ni dawa inayoweza kusaidia katika kupunguza kiwango cha sukari ndani ya mwili.

Mbali na hayo, ngogwe ni dawa inayofanana na antibayotiki, hivyo ni tunda zuri endapo likitumiwa mara kwa mara husaidia kuua vijidudu vya aina mbalimbali mwilini.

Vitamini K inayopatikana ndani ya nyanya chungu inasaidia kuipa nguvu mishipa ya damu hivyo kusaidia zoezi zima la mzunguko wa damu katika mwili wa binadamu.

Licha ya kuwa karibu asilimia 90 ya nyanya chugu ni maji mboga hii pia inajumuisha madini ya chuma na potashiamu.

Tiba ya kiwele kwa kukausha ng'ombe anaekamuliwa

Hii ni aina ya tiba ya kiwele cha ng'ombe kwa kutumia antibayotiki katika kipindi ambacho umesimamisha ukamuaji wa maziwa kabla ya uzao ujao.

Patrick Jonathan

Ukaushaji huu hufanyika ili kuwezesha kuwepo kwa uzalishaji wa seli za kiwele kwa mnyama anayenyonyesha.

Ukaushaji huu husaidia pia kuupa mwili wakati mzuri wa kuweza kujiwekea akiba kwa ajili ya ukuaji wa haraka wa kijusi (ndama) kilichopo tumboni na baadaye kuweza kuzalisha maziwa mengi mara baada ya kuzaa.

Hakikisha unafuata taratibu za ukaushaji ili kuepuka madhara kwa ng'ombe

Muda wa ukaushaji

Kipindi cha ukaushaji hutofautiana kwa kiasi na huweza kuwa kati ya siku 60 au 45 kutegemeana na aina ya ng'ombe au ukubwa.

Mfugaji anaweza kuokoa gharama nyingi zisizokuwa na sababu kama tu kipindi hiki cha ukaushaji kitasimamiwa vyema.

Mfugaji anatakiwa kuelewa yafuatayo;

Wiki mbili baada ya kukausha ng'ombe wa maziwa na wiki mbili baada ya kuzaa ni kupindi muhimu sana na inayohitaji uangalizi mkubwa kwani ng'ombe huweza kupata ugonjwa wa kiwele na matiti *(mastitis)* kwa kuwa ni vipindi ambavyo hatua za kifiziolojia hufanyika kwenye kiwele.

Ukomo wa maziwa hutengeneza mkazo ndani ya kiwele, ambao hupelekea husababisha hatua za urejeshaji seli za kifiziolojia kwenye kiwele na kupelekea seli za kiwele kuanza kujitengeneza kwa ajili ya msimu mwingine wa kukamua.

Pamoja na hayo, mabadiliko haya yanayotokea huweza kusababisha kutokea kwa ugonjwa wa kiwele cha matiti pale ambapo mkazo huo hufungua mfereji wa titi na kuruhusu uingiaji wa bakteria kwa urahisi sana. Kwa maana hiyo, maziwa yanayoendelea kujihifadhi na hayakamuliwi, hutoa mwanya mkubwa kwa bakteria kuingia ndani na kujijenga na wakati huohuo kiwele kikiwa hakisafishwi hivyo uzalishaji wa bakteria hawa kuongezeka na baadaye kusababisha ugonjwa wa *mastitis.*

Nini cha kufanya katika kipindi cha ukaushaji

- Ng'ombe anayekaushwa atengwe mbali na ng'ombe wengine wanaonyonyesha na kupewa chakula maalumu chenye kiwango kidogo cha kutia nguvu.
- Kumlisha ng'ombe chakula cha kutosha, wafugaji walio wengi huwapunguzia ng'ombe chakula na kuwapa kidogo sana katika kipindi cha ukaushaji jambo ambalo litadhoofisha afya ya mnyama na ndama atakayezaliwa hapo baadaye lakini pia litaharibu uzalishaji wa maziwa katika ukamuaji ujao.
- Kutokuchanganya ng'ombe anayekaushwa na wale wanaonyonyesha. Jambo linginge ambalo wafugaji wengi hukosea ni kuwachanganya ng'ombe wanaokaushwa na kundi la wale ambao wananyonyesha jambo ambalo husababisha kula vyakula vyenye nguvu kwa wingi sana.
- Kwa kufanya hivyo, ng'ombe anayekaushwa huweza kupata magonjwa kama vile *ketosis, retained placenta, abomasal displacement milk fever* magonjwa ambayo huweza kuepukwa kama kukiwa na usimamizi mzuri katika kipindi cha ukaushaji.
- Katika kipindi cha ukaushaji, ugonjwa wa kiwele na matiti huweza kuepukwa kwa kumpa ng'ombe dozi kubwa ya antibayotiki kulingana na ushauri wa mtaalamu au daktari wa mifugo ili kusaidia kuzuia utokeaji wa ugonjwa huu katika kipindichote cha ukaushaji.

Ujumbe na maoni ya wasomaji wa jarida la MkM

Kwa muda mrefu, tumekuwa tukisisitiza wasomaji kutoa maoni yao juu ya kazi nay ale tunayochapisha katika jarida hili la Mkulima Mbunifu. Tunawashukuru wale wote ambao wamekuwa wakitoa maoni yao mara kwa mara na kwa njia tofauti tofauti.

Picha: MkM

Baadhi ya wasomaji wa MkM wakisoma na kujadili kwa pamoja

Sirvery Samwel, Karagwe (0621 113532)

Ninawashukuru kwa elimu mnayotupa katika kilimo na ufugaji kwa majarida yenu mnayotutumia, baada ya kuyasoma katika mikutano ya pamoja tumeamua sote kuingia katika mpango wa usindikaji na mnyororo wa ongezeko la thamani. Tunaomba tukopeshwe mbegu bora kama zinapatikana kwenu.

Ramadhani Haji, Singida (0762 229247)

Ninalipongeza jarida la MkM kwani ndilo lililoweza kunifanya nifanye kazi zangu za kilimo na ufugaji kwa tija hadi nilipo maisha yamebadilika

0627146422

Mimi ni mjasiriamali wa Mkulima Mbunifu ninayetumia teknolojia ya dawa za asili kutibu magonjwa 11 ya kuku na tuko Turiani, Lisanga Morogoro. Tunafuga samaki, mbuzi wa maziwa aina ya Saanen, Norbian Toga B, Sungura na kuku aina ya Loden.

Kilacha Moshi tunafuga kuku wa Malawi, kuku wa asili na tunazalisha mapapai majike na madume kwa ajili ya nyuki kuchavua.

Pia tunatunza ardhi na mboga zetu tunazolima hatutumii dawa za kemikali tunatumia dawa za asili.

Herbert Njama, mdammy@gmail.com

Habari za kazi! Napenda kutoa pongezi za dhati kwa wamiliki wa huu ukurasa wa MkM. Leo ni mara yangu ya kwanza nimetembelea huu ukurasa na kwa kweli nimejifunza mambo mengi sana na kupata hamasa kubwa sana ya kutimiza lengo langu la kufuga.

Nipo katika mpango wa kufuga kuku wa kienyeji, mbuzi pamoja na ngombe wa kisasa, hivyo nikiwa katika pita pita kwenye mitandao kuangalia hasara na faida ya kuingia kwenye ufugaji huo, nikapata faraja sana nilipotembelea ukurasa wenu, na naamini kabisa naweza kutimiza malengo yangu bila matatizo yoyote.

Bado kuna vitu vingi ningependa kujifunza haswa kwenye aina ya kuku wa kisasa ambao naweza kuwafuga lakini pia kupata darasa namna ya kutengeneza banda zuri la kuku pamoja na kufahamu namna nzuri ya kutengeneza banda la mbuzi.

Baadae nitakapokuwa nimesimama vizuri niendelee na ufugaji wa ngombe wa kisasa, na hapa nitahitaji kufahamu aina ya ngombe ambaye atakuwa mzuri na mwenye kutoa maziwa mengi lakini pia ujengaji wa banda pamoja na chanjo na vyakula vinavyohitajika katika ufugaji wa mifugo yote niliyoisema hapo juu.

Majaliwa Maingu, maingumaja@gmail.com

Wapendwa habari zenu, kwa kifupi nimependezewa sana na majarida yenu yanayochapishwa kila mwezi na kusambazwa kwa wahitaji kama mimi hapa nchini Tanzania.

Nimefurahi sana na mimi pia nahitaji kuwa msomaji wenu wa hayo majarida ya ujasiriamali.

Olais Ngilisho, Simiyu, olaisngilisho@gmail.com

Tunawashukuru sana kwa majarida mnayotuma kwa wataalamu wetu kwani yamekuwa na msaada mkubwa sana.

Tunaomba mtuambie kama twaweza kuwaongezea majina ya maafisa mifugo/kilimo wa kata na vijiji ambao hatukuwatumia anuani zao ili na wao waweze kupata na kufikisha kwa wafugaji elimu hii muhimu.

Evetha Lyatuu, Babati, glorygrace54@gmail.com

Ninashukuru kwa huduma nzuri mnayotoa kwetu kama wateja wa MkM. Mungu azidi kuwabariki.

Jarida hili ni zuri na linatuhabarisha mambo muhimu ya kuzingatia katika jamii ya mkulima na mfugaji. Linatatua hata matatizo ya wakulima bila kwenda kwa wataalam zaidi.

Mimi binafsi linanipa uthubutu ya kutatua matatizo mbalimbali ya wakulima kwani linaniongezea ujuzi wa mambo mengi kama ufahamu na udhibiti wa wadudu na magonjwa ya mimea kama kanitangaze kwenye nyanya ilinipa shida lakini baada ya kuona kwenye MkM nilimgundua kipepeo huyo na jina lake.

Huduma hii idumu kwetu maradufu kwani inatupatia taarifa mapema za mambo mbalimbali na linatupa changamoto ya uthubutu wa kufanya mambo mbalimbali ya kujikwamua kiuchumi kama kusindika vitu mbalimbali, kufuga kuku, nguruwe, samaki nk.

Mimi ni Afisa kilimo, pia ni mkulima mdogo, na pia ni mfugaji wa kuku pamoja na sungura kwa uchache tu.

Ninafanya ufugaji wa kuku au sungura kisasa na kwamba nahitaji kuwaonyeshea wafugaji wengine kuiga lakini

pia kupitia mimi wanaweza kupata elimu hii na tukazalisha wakulima wenye uthubutu ambao mimi naona ni wa mfano wa kuigwa na wengine.

Kornelio Mlao, Babati, korneliomlao@gmail.com

Majarida yanayotolewa na Mkulima Mbunifu ni mazuri sana na yanasaidia sana kuongeza ujuzi katika kilimo na mifugo. Huduma hii ni muhimu kuendelea kuwepo kwani nimejifunza mengi ikiwa ni pamoja na ufugaji nguruwe, kuku na pia nalima mahindi na maharage.