

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki



Toleo la 54, Machi 2017

Ndizi: Zao la kibiashara lenye faida na gharama nafuu kulima



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 halijitiliwa sana mkazo kama zao la kibiashara na wakulima wengi hivyo kundenlea kulimwa tu kwa mazoea kwa ajili

ya kujipatia chakula cha kifamilia.

Aidha, wakulima hawana budi kuli-chukulia 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

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://www.mkulimambunifu.org)
<http://issuu.com/mkulimambunifu>



<http://www.facebook.com/mkulimambunifu>



<https://twitter.com/mkulimambunifu>



+255 785 496 036



virusi ambapo yote haya huonekana kwa wingi wakati wa mvua.

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.

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 ume-kusudia.

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

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



Nguruwe wanahitaji malisho bora ili kupata uzalishaji unaokidhi soko

- 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

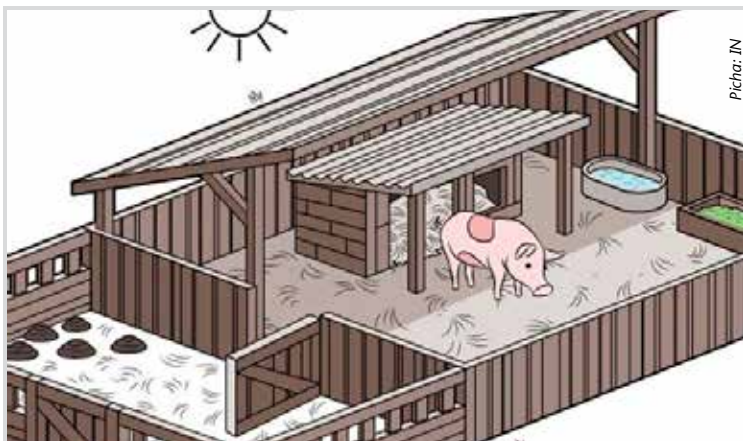
- Gharama ni kubwa kuliko za ufugaji huria.
- Ni rahisi kuambukizana magonjwa na minyoo.
- Huhitaji eneo kubwa.
- Mfugaji analazimika kumpatia chakula na maji.

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 unaoitakiwa.
- 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 unaotekele-



African Insect Science for Food and Health

icipe



zwa 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



Mpagilio 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 kuzeekeka.

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*, *Embwaailuma 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 mita 3.6 kwa mita 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 vikaizingatiwa. Iwapo utachimba shimo la mvingo 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 mita 1 na mita 2

Utunzaji wa shamba na mimea

Uwekaji wa matandazwa (*mulching*)

Kazi hii ni vyema ikafanywa mara



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 kuanzia	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 (Kuz), 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 kutolesha

- 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 iliyoandaliziwa 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



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.

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 kunyauka majani.
- Acha shina urefu wa sentimita 5 (inchi 2)



Mabaki ya mahindi yavunwe na kuhifadhiwa kwa ajili ya malisho wakati wa ukame

- 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'enywa 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.



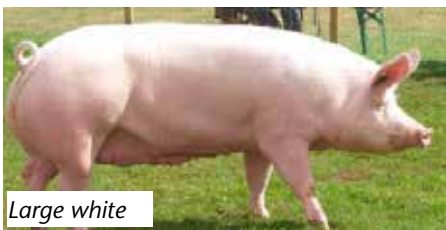
Jike

- 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** (*Wessex Saddleback*)
 - Masikio yameinama.
 - M g o n g o u m e p i n d a 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.

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.



Wessex Saddleback

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 kufunikiwa 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 uliochippua 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 Ramadhan 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.

Inaendelea kutoka Uk. 5

Ni muhimu kuzingatia kanuni za ufugaji bora wa kuku

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 wanaopewa 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 kifuranga 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 anapotolewa.
- 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 yasilidolewe 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.