

Mkulima Mbunifu

Jarida la kilimo endelevu Afrika Mashariki



Toleo la 46, Julai 2016

Nane Nane: Vijana tushiriki vyema



Ikiwa ni msimu wa maonyesho ya waku-
lima Nane Nane, ni rai yetu kuwa waku-
lima, wafugaji na wadau wengine wote
watakuwa wamejiandaa vyema kushiriki
lakini pia kuonyesha nini wameandaa
kuwafundisha wadau wengine wa kilimo.

Tukumbuke kuwa, sherehe hizi zin-
azofanyika kila mwaka, zina lengo la kue-
limisha 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 kuenzi kauli mbiu hii,
vijana hawana budi kushiriki na kuon-
yesha 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 yanayo-
tokana 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 kuondo-
kana na adha ya malisho ambapo mara
nyingi hupelekea mifugo kufa kuto-
kana 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 wakajif-
unza kuotesha mazao yenye malisho
ya kutosha baada ya uvunaji ambayo
yatavunwa na kuhifadhiwa kwenye
maghala, kisha kulisha mifugo wakati
wa ukame.

Yaliyomo

Udongo wa bustani 2
Chakula cha kuku 4&5



Kilimo cha Shayiri 6

Mpendwa mkulima,

Uzalishaji kwa njia sahihi na kwa gharama
nafuu, ni moja ya mambo ambayo yamekuwa
yakitwaumiza kichwa wakulima na wafugaji
kwa muda mrefu sana.

Hii ni kutokana na ukweli kuwa, unapozali-
lisha kwa gharama kubwa huku ukiwa hauna
uhakika wa soko, au kutwepo 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 uza-
lishaji, na kisha kuangalia na kulingani-
sha gharama za uzalishaji atakaoufanya na
gharama wanazotumia wazalishaji wengine.

Pamoja na hayo, wakulima wanapaswa
kuangalia usalama wa bidhaa au mazao
atakuozalisha. 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 lische ambayo anapaswa kuwa
nayo kwa ajili ya kufikia malengo na mafani-
kio 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 kundeza mradi wako
pamoja na maisha ya kila siku.

Tunaamini kuwa makala hii itakuweze-
sha 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 uza-
lishaji wa mazao hasa mibogamboga kwa
kujitengenezea busta kwa ajili ya kushamiri-
sha mazao yako.

Siyo hayo tu, lakini pia unaweza kuza-
lisha wadudu rafiki kutokana na busta hiyo
uliyotengeneza, ambao watasaidia kwa kiasi
kikubwa kudhibiti wadudu waharibifu sham-
bani mwako.

Yote hayo utaweza kujifunza kutoka katika
makala zilizopo kwenye toleo hili, lakini
usikate tamaa kwa kuwa huwezi kufanikiwa
endapo hutoweka nia thabiti.

MkM kwenye mtandao

Njia ya mtandao yaani internet, ina-
wasaidia 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

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 mweyewe kwa ajili ya matumizi hayo.

Bila kutumia udongo ulioandaliziwa 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 ume-tokana 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 kuu-fanya 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 zime-toka, weka kwenye mfuko wa *sulfate* na fungua 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 kum-wagika.
- Chukua udongo uliouandaa na tumbukiza kwenye maji yaliyoko kwenye sufuria au pipa kwa kusimamisha mdomo wa mfuko uki-angalia juu, na fungua mfuko huo huku ukishikilia udongo usim-wagikie kwenye maji.
- Chukua yale maji uliyoyagawa, na anza kutilia kwenye mfuko taratibu huku ukihakikisha hayajai kwenye

sufuria au pipa na kuanza kum-wagika.

- Ukiona maji yamefika juu kabisa mwa sufuria, acha na fungua 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 utakapona 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 unaotekele-



icip

African Insect Science for Food and Health



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 (icip), S.L.P 30772 - 00100 Nairobi, KENYA, Simu +254 20 863 2000, icip@icip.org, www.icip.org



Mpagilio 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 wakitwa 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.
- Gongga papi kuzunguka
- Tengenezea fremu kuzunguka pembezoni.
- Weka bati chini na nailoni juu ili kuzuia kutu.
- Weka kichuruzi (*gutter*) ili kuinga



A) Kichanja kilichotengenezwa vizuri huchukua majani mengi na kuzalisha busta kwa wingi. B) Tengeneza kichuruzi imara na weka chombo cha kutosha kuinga busta.

juisi (*booster*) itakayozalishwa.

- Weka pipa (ndoo) yenye kitambaa cha chekecheke juu ili kuzuia takataka.

***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.
- Mazaiwa 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 (%)		
	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
Pamba za mahindi	10	20	20
Pamba za mpunga	10	20	20
Pamba za mtama	10	20	20
Pamba 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 (<i>Lucerne meal</i>)	5	5	5
Lukina (<i>Leucaena meal</i>)	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 Chengu 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 kuen-delea

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 wata-pewa 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:

- Epuka kuondoa mfuniko (*hoover*) wa *brooder* kila mara.
- Epuka pia Kubamiza milango kwa nguvu.
- Usiruhusu wageni na kuingia kwenye banda bila mpangilio.
- Epuka kukaa muda mrefu bila kuwapa chakula.
- Kuwepo kwa joto jingi katika chanzo.
- Utaratibu usiwe wa kubadilika badi-liko mara kwa mara mfano chakula na maji.
- 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

- Wape vifaranga chakula cha kutosha, kizuri na chenye viini lishe vyote.
- Wape chakula vifaranga kwa vipindi vilivyopangwa badala ya kuwapa mfululizo ili wapate muda wa kutumia chakula walichokula vizuri mwilini.
- 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 '*Hordeum vulgare*' ambapo shayiri hutumika hasa kulishia mifugo, huku kiasi kidogo kikitumika kutengenezwa 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 kutengenezwa lishe kwa ajili ya nguruwe na kuku.

Kulima na utunzaji

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 kutengenezwa 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 kutengenezwa 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 lime-safishwa 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 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 unapooona 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 kupeleka 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 yaliyolizwa 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 anauliza; *Bamia inaweza kua 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 anauliza; *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? Nina-kosea 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 kuna tokea 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 kwa nini kuku wa mayai wanakula mayai. Mimi nilichukua kuku wa mayai wa Arusha kilacha. Na narwapa 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 Mjuku 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 miliona yaani tajiri?*

Jibu; Habari, unaweza kabisa kuwa tajiri mkubwa sana kama ukiamua kufanya mradi wa kuku kwa umakini, utaalumu na si kwa kukurupuka. Ukasimamia vyema na ukawatunza kwa kuzingatia elimu utakayopewa na wataalamu, ni lazima utatoka. ■