Nakala ya Ufugaji wa
Nyuki (1)

Nakala hii imetengenezwa mahususi kwa ajili ya wafuga nyuki wa kesho. Tunawashukuru wafugaji nyuki wote Waafrika waliotusaidia kuwezesha uchapishaji huu ukafana, hasa wale walioko Nkhata-bay Honey Producers Cooperative, Malawi.

Mwandishi: Pam Gregory
Nakala imedhaminiwa na
Mhariri msaidizi ni Gay Marris, UK National Bee Unit (Fera)
Kiswahili

Second edition March 2011
Kiswahili translation team:
Mr. Blaise P. Okinyi, Ms. Anne S. Naisoi, Mr. Victor Nyambok, Ms. Lilian A. Were, Mr. Salim K.
Contact: **okinyi_akite@yahoo.com**

Jinsi ya Kutumia Nakala Hii

Imetambulika ya kuwa ufugaji wa nyuki inaweza kuwapa watu wa mashambani njia ya kujipatia mapato zaidi. Ijapokuwa ufugaji wa nyuki sio rahisi kila wakati. Nyuki wanaweza kudunga mara nyingi bila kutarajiwa. Uvunaji wa asali inategemea mbinu nyingi kama vile hali ya anga na kwa kupata soko. Asali ya hali ya juu lazima uwe na ubora zaidi. Nta pia ni bidhaa ya muhimu na wakati mwingine huaribiwa.

Mwongozo huu wa shambani imetengenezwa ili kusaidia wakufunzi wanaofanya kazi katika Afrika kusini mwa Sahara. Picha yenye rangi ziko na maneno machache. Nakala hii pia inaeleza mbinu rahisi zinazohitajika kuanzisha biashara ya ufugaji wa Nyuki. Pia inatupatia mawazo au mbinu zinazohitajika kuanzisha ufugaji wa Nyuki kwa kutengeneza vyombo vyao wenyewe wakitumia vifaa vya kiasili. Natumaini kuwa hii itasaidia watu kuanzisha ufugaji wa nyuki kwa bei nafuu na labda kufanya majaribio na vitu vipya.

Picha hizi zinaonyesha kati ya njia nyingi ambazo watu hutumia kufuga nyuki. Hii inatarajiwa kuwezesha majadiliano na ushirikiano ili kusaidia watu kutatua shida zao wenyewe. Nakala hii inaegemea ufugaji wa nyuki kutumia mzinga wa 'top bar' lakini kuna mbinu nyingi na mawazo zinazoweza kutumika na wafugaji nyuki wa kitamaduni na wale wa kisasa wanaotumia mzinga wa fremu.

Inatarajiwa kuwa wakufunzi wataweza kutafsiri mbinu hizi kwa lugha ya kiasili. Shukrani kwa usaidizi wa Waterloo Foundation, kwani nakala nyingine itakuwa tayari ifikapo mwaka 2010. Hii itajumuisha mbinu za kisasa za ufugaji wa nyuki na mbinu za kutatua shida. Nakala ya maandishi pekee kwa wakufunzi pia inaweza kupatikana, kwa kutuma ombi kwa Pam Gregory ambayo inafafanua 'sababu' na 'njia' za ufugaji wa nyuki. Tuma

barua pepe kwa: ***pamgregory@phonecoop.coop***
Ufugaji wenye furaha
Pam Gregory Juni 2009

Pam Gregory amekuwa mfugaji wa nyuki tangu mwaka wa 1974. Amefanyia kazi Uk National Bee Unit tangu 1976 – 2003. Ana Shahada ya Diploma ya Uk National kwa ufugaji wa nyuki na pia Shahada ya MSc ya Overseas Rural Development. Amekuwa akifanya kazi na wafugaji wa nyuki wa Afrika kusini mwa Sahara kwa muda wa miaka 12 iliyopita.

Maisha ya Nyuki

Nyuki wa asali akitembelea maua

Picha za ziada zimetolewa na Margaret Cowley, Gen Marshall, Adrian Waring, Claire Waring na Max Westby

Nyuki ni wadudu wanaokaa pamoja. Hufanya kazi pamoja na maisha ya kila mmoja wao katika jamii inaimarishwa. Kuna aina tatu ya nyuki katika jamii na kila mmoja ana kazi yake.

Huyu ni nyuki dume. Kazi yake hasa ni kumtia malkia mchanga mimba. Kuna karibu dume 500 kwenye mzinga wakati kuna chakula cha kutosha. Wao hufukuzwa wakati wa upungufu wa chakula.

Huyu ni malkia na ni mmoja pekee katika jamii. Yeye ndiye 'mama nyuki' kazi yake ni kutaga mayai yatakayotoa nyuki wapya. Anaweza kutaga mayai 1000 kila siku katika wakati Fulani wa mwaka.

Huyu ni nyuki mtenda kazi. Yeye ni wa kike lakini hawezi kutaga mayai. Yeye ndiye hufanya kazi yote kwenye mzinga. Idadi yao inaweza kufikia kama 40,000 wakati wa kutengeneza asali.

Mayai huagua kisha hugeuka kuwa mabuu. Malkia hutaga yai kwenye kila tundu la sega la nyuki.

Nyuki watenda kazi hutengeneza nta kutoka kwa miili yao ili kujenga sega la asali

Mabuu hufunikwa ndani ya tundu ili kugeuka kuwa Kiluwiluwi.

Nyuki watenda kazi hutoka nje ya mzinga kutembelea maua ili kukusanya mbelewele na maji matamu ya maua (nekta) ili kutengeneza asali. Huyu nyuki mtenda kazi anakusanya maji matamu kutoka kwa mti wa ‘Eucalyptus’.

Nyuki

mchanga
mtenda kazi
anatoka
kwenye tundu.

n
Nyuki huyu
mtenda kazi
amekusanya
mbelewele na maji
matamu ya maua.
Mmoja wa nyuki
hawa mlangoni
mwa mzinga
ameutoa ulimi
wake nje kuonja
ubora wa maji
matamu (nekta).
Watenda kazi
wanaweka
mbelewele na maji
matamu kwenye
sega la asali.
Maua yanaweza
kuwa na
mbelewele zenye
rangi tofauti
tofauti.
Nyuki
huimarisha
mimea kama
vile: maembe,
kahawa, ndimu,
mapera, na
matunda
mengine mengi.
Ulimi
wa
nyuki

Nyuki
wanapeperusha
mabawa yao ili
kutoa maji

kwenye nekta na kusambaza harufu za mawasiliano.

Huyu nyuki mtenda kazi anatoa harufu kutoka kwa mfuko wake wa ndani ili kuvutia wenzake kuungana naye.

Nyuki watenda kazi wanacheza na kuwasiliana juu ya ubora na mwelekeo panapopatikana nekta.

Hawa nyuki watendakazi wanakula kwa pamoja na kushirikishana harufu spesheli kutoka kwa malkia.

Mtenda kazi huyu analinda mlango wa mzinga. Hao hudunga ili kuulinda nyumba yao. Na hufa baada ya kudunga, kwa hiyo huwa wavivu kufanya hivyo.

Ni Nyuki watenda kazi pekee ndio hudunga, na hufa baadaye. Huwa hawadungi bila sababu.

Nyuki watenda kazi wameufunika asali hii vizuri. Ni asali nzuri tayari kuvunwa.

Nyuki hawa watenda kazi wanaleta gundi la mti (propolis) ndani ya mzinga. Ni ute unaonata unaopatikana kutoka kwa miti na hutumika kuziba nyufa na kuweka mzinga kuwa safi.

Unaweza kutambua chochote kilicho kwenye sega hili?

Tafuta:

- **Nyuki watenda kazi**
- **Watoto wa nyuki waliofunikwa**
- **Mabuu kwenye matundu yaliyo wazi**
- **Tundu zilizo wazi**
- **Matundu machache yaliyo na maji matamu ya Maua (nekta)**
- **Mabuu yaliyo na mbelewele**

Jinsi ya Kujiweka Salama Wakati wa Ufugaji Nyuki

Salome mtoka Kenya, akiwa amevalia sare ya kufugia nyuki iliyotengenezwa nyumbani

Picha za ziada imetolewa na Paul Latham

Mishale ya nyuki

Nyuki wanaweza kudunga na mishale yao inaweza kuwa hatari.
Tunza nyuki kwa utaratibu na heshima wakati wote.

Mavazi ya kujikinga

Kila wakati valia sare za kufugia nyuki zitakazo kinga mwili wako mzima. Sare hizi zinatengenezwa kwa kutumia vifaa asili visivyo vya bei ghali. Sare hi imetengenezwa kwa gunia za Mahindi:

KUMBUKA

- **Kila mmoja wa nyuki hawa watenda-kazi ana mshale.**
- **Kila mshale unatoa harufu ambayo**

huwaonya nyuki wengine
dhidi ya hatari.
Harufu inawavutia nyuki
wengine ili waweze
kudunga mishale yao
kwenye sehemu moja.
Funika mshale ukitumia
moshi ili kuficha harufu
kwa nyuki wengine.
Ondoa mshale wa nyuki
kutoka kwa ngozi yako
haraka iwezekanavyo.
Kifunikia uso.
Mifuko ya mpira
ya mikono.
Mifuko ya
plasitiki juu ya
viatu
iliyofungwa
kwenye kifundo
cha mguu.
Mikono na
miguu
imefunikwa
kabisa.

Kuwatuliza nyuki
Moshi una umuhimu mkubwa kwa kuwatuliza nyuki. Kuna jinsi nyingi za kupuliza moshi na kuna vipuliza moshi vya aina nyingi:
Sare hizi
zimetengenezwa kwa
kutumia magunia ya
unga
Mfuko wa
mpira wa
mkono.
Suruali
nzito.
Viatu
vistadi.
Iwepo hutaweza
kutengeneza sare
ya kufugia nyuki,
tengeneza
kifunikia-uso kama

kilicho onyeshwa kwenye sura inayofuata.
Valia mavazi mazito sana.
Zihifadhi sare hizi zikiwa safi nyakati zote ili kuepukana na harufu yeyote ya mishale ya nyuki.
Kuwa salama.
Tumia moshi mwingi kuwatuliza nyuki.
Hiki ni kipuliza moshi kilichofunikwa

Usifanye kazi peke yako

Kila mara nenda kwenye nyuki na mtu mwingine. Hakikisha vyombo vyote vimetayarishwa.

KUMBUKA

- **Usifunue mzinga bila sababu ya kutosha.**
- **Ufunue mzinga kwa utulivu.**
- **Fanya kazi upesi na kwa ukimya.**
- **Tumia moshi mwingi.**
- **Funua mzinga nyakati za hali ya hewa tulivu.**
- **Hasa nyakati za asubuhi au machweo/jioni.**
- **Kuufunua mzinga nyakati za machweo/jioni huwawezesha nyuki kurudia hali yao ya kawaida usiku kucha.**
- **Kuwa salama.**

Kifukizo hiki kimetengenezwa kwa kutumia mkebe

Jinsi ya Kutengeneza
Kifuniko Cha Uso Kwa
Urahisi
Wafugaji nyuki kutoka Kisoro, Uganda wamejitengenezea
Vifuniko vya uso wenyewe
Picha za ziada zimetolewa na Dan Ngirabakuzi

JINSI YA KUTENGENEZA KIFUNIKO CHA USO
Ni rahisi kutengeneza kifuniko cha uso ili kukinga uso na kichwa kutokana na mishale ya nyuki. Kifuniko cha uso iliyotengenezwa kutokana na gunia ya unga wa mahindi ni ngumu na si ghali.
Kata gunia mara mbili kwa upande wake wa urefu, kisha ukate kila upande mara tatu. Kila kipande kati ya zile tatu zitatengeneza sehemu moja ya kofia ya kifuniko cha uso.
Kuna uwezo wa kutengeneza vifuniko sita vya uso kutoka kwa gunia moja ya unga wa mahindi ukikatwa kwa uangalifu.
Dan Ngirabakuzi
na Robert Kajobe

Kifaa hiki huraruka kwa haraka kwa hivyo, katika kila mwisho wake lazima ikunjwe ili kuzuia kuharibika.
Shona kila kipande ili kutengeneza kona.
Kisha wavu huwekwa ndani. Wavu wa mbu inafaa zaidi.
Tambua sehemu
zilizo tokana

Lazima ifanane hivi.
Ongeza mraba wa kifaa isiyo ghali kisha ushone mbele na nyuma ya kofia ili kukinga kifua na mgongo. Ongeza kamba kidogo ili kufunga pande zote pamoja.
Wakati unavalia tayari kwa
uvunaji wa asali ya nyuki,
kifuniko cha uso lazima
ivaliwe kwanza kisha nguo
nzito itakayo shikilia vizuri.
Kama hauna sare ya
kuvuna asali, valia koti juu

ya mavazi mengine ili kukamilisha mavazi.

Kifuniko cha uso kilichotayari

Jinsi ya Kutengeneza Mzinga wa Masega Ulio Rahisi Kuhamisha

Wanawake kutoka Mradi wa Nessuit (Bonde la Ufa nchini Kenya) wakitayarisha mzinga wa nyuki wakitumia samadi ya ngombe na matope

Picha za ziada zimetolewa na Roy Dyche na Paul Latham

Hapa chini tunaonyeshwa jinsi ya kutengeneza mzinga pamoja na vipimo vyake. Vipimo vinavyotakikana itawasaidia wafugaji nyuki kuhamisha sega kutoka mzinga moja hadi nyingine. Hii huwasidia nyuki kutunza nyuki na uvunaji wa asali kuwa rahisi. Mbao ya juu na umbo huwa kawaida kama wa mtaro. Ni bora tena sahihi kwamba mbao za juu yawe upana wa cm 3.2 kamili kwa upana:

MTAZAMO WA UKINGO WA 'TOP BAR' MBAO YA JUU

MTAZAMO WA KANDO WA 'TOP BAR' MBAO YA JUU

A – Mwisho wa mzinga.

B – Upande wa mzinga

C – Kiingilio (siyo zaidi ya mm 8 kwenda juu).

D – Sakafu (mahali pa nyuki kutua) isiwe kubwa zaidi ya cm 2.

E – Mbao ya juu.

F – Paa (vipimo vyote ni vya ndani ili kukadiria upana wa mbao zitakazo tumika kutengeneza mizinga.

A

48 cm

44 cm

3.2 cm

3.2 cm

3

1. UTENGENEZAJI WA MZINGA UKITUMIA MBAO

Kata mbao zilizochaguliwa kwa vipimo vinavyotakikana. Hizi ndizo mbao za upande.

Mbao zaweza kupigwa randa ili kulinganisha kwa usawa zaidi.

4

Mbao mbili fupi huunganishwa pamoja kwa misumari ili kutengeneza mwisho wa mzinga (mbele na nyuma) kata vichwa vya misumari (au tumia jiwe kuzilainisha) ili kuipa misumari pande mbili zilizo kali. Pigilia upande mkali wa misumari ili kuunganisha mbao.

Mbao zilizounganishwa zitaunda umbo la mwisho wa mziga (mbele na nyuma).

Tazama
upande mkali
wa misumari
ikijitokezea
mwishoni
mwa sehemu
moja ya mbao

5

Kata mwisho wa umbo la mzinga iwe umbo na kipimo sahihi.

Tumia umbo moja uliyotengenezwa tayari ili kukusaidia kwa vipimo vingine.

Hii hutengenezwa kutoka kwa (cardboard). Kupima kutoka katikati inahakikisha usahihi kwenye viunge vya mzinga.

Kata mwisho wa umbo la mzinga kwa muundo wa ‘V’ au tengeneza shimo (isiyo kubwa kuliko kalamu ya Biro) kwa upande mmoja wa mwisho wa mzinga wa kuingia. Viingilio visiwe zaidi ya mm 8 kwa urefu ili kuzuia wadudu kuingia ndani ya mzinga.

MWISHO WA
MZINGA
(MBELE)

Shimo ya kuingia

Mbao ya kutua (siyo
zaidi ya cm 2)

Baada ya kukata vipande vya mbao, mzinga uko tayari kuunganishwa pamoja. Hapa vipande vinaunganishwa pamoja na miisho za mzinga. Kisha ongeza sakafu.

Kutengeneza mzinga wenyewe.

Mwisho wa mzinga (nyuma)

Mwisho wa mzinga (mbele)

Upande

Watu wengine hutengeneza mwisho wa mzinga ziwe juu kidogo kuliko pande za mzinga ili kuwezesha mbao za juu (top bars) kutoshea vizuri.

Watu wengine huweka kipande chembamba cha mbao ndani ya mzinga ili kuwezesha mbao za juu kutoshea vizuri.

Mbao za juu zimetosh a vizuri kwa sababu miisho ya mzinga zilitengen ezwa ikiwa juu kidogo.

Mbao chembamba

Mbao za juu zinatoshana na za kando

2. KUTENGENEZA MZINGA KWA KUTUMIA VIFAA VYA KIASILI VYA BEI NAFUU

Mzinga si lazima zitengenezwe kwa mbao za bei ghali. Vifaa vingi hupatikana humu nchini na zinaweza kutengeneza sahihi.

Mti huu ni Raphia palm.
Unaweza kutengenesa umbo sawa kwa upande kwa mbao uliochongwa, na kwa vipande na sakafu iwe imetengenezwa kwa vifaa vya kiasili. Mzinga huu umetengenezwa kwa vijiti vilivyonyooka.
Vijiti vilivyonyooka
Mwisho wa mzinga uliotengenezwa kwa mbao uliochongwa

Mzinga huu wa "Grande Ruche top bar" kutoka Congo umeundwa kwa umakini bila kutumia misumari au mbao. Vifaa vyake vimeshikanishwa pamoja kwa kutumia vijiti vyenye ukali mwishoni.
Mianya kwenye mzinga wa mti wa mwanzi (bamboo) ni lazima yazibwe kwa kifaa kinachostahili ili kuzuia wadudu waharibifu.

Mzinga huu kutoka Uganda umetengenezwa kwa vijiti. Umepakwa kwa mchanganyiko wa matope, jivu na samadi ya ngombe.
Mzinga huu dhabiti kutoka Uganda umesukwa kwa kutumia makindu.
Sakafu na nyuta za mzinga huu zinatakikana zipakwe matope ili kuwepo giza na pia kuzuia viungu na wadudu wengine kuingia ndani.

Paa si lazima kutengenezwa kwa vifaa vya bei ghali mradi tu vinaweza kuzuia mzinga kutokana na mvua. Paa hili limefunikwa kwa chombo cha plastiki.
Paa hili limetengenezwa kwa mbao, na vipande viwili vya matandiko ya bamboo vimewekwa juu ya kila moja yao. Kuna mabaki mabovu ya plastiki katikati, ili kusaidia kutopitisha maji. Sehemu ya juu pia kumefunikwa kwa plastiki.

12

Paa hili limefunikwa kwa nyasi kama nyumba za kitamaduni.
Ina vigingi vigumu mwishoni ili kuzuia nyoka na wadudu kuingia, na vishikio kwa hivyo ni rahisi kuinua.
Paa la mzinga linaweza kutengenezwa kwa vipande vya mti wa makindu iliyochanjwa, kama vile paa hili la kitamaduni nchini Kenya.

13

Bamboo huchanjwa katikati kwa usawa halafu zinalazwa pamoja hivi-Hufananishwa kama vile mabati yanavyopangwa.
Funika bamboo kwa karatasi za mpira kwa kinga zaidi.
Paa lililo rahisi laweza kutengenezwa kwa karatasi kubwa ya mpira na fito mbili kuwekwa kandokando. Uzito wao ndio unaoshikilia karatasi ya mpira.

3. Karatasi la nailoni na vizingiti hushikilia pande za chini.

1. Kipande cha karatasi ya nailoni juu ya mbao za juu ‘top bars’.

4. Funika juu na matawi ya mgomba au matawi ya mimea mengine yeyote.

2. Makindu inashikilia karatasi ya nailoni upande wa katikati, kwa hivyo maji yatateremka kutoka kwa paa.

14

Kama hakuna uwezekano wa kutengeneza paa linalo toshana, hili paa la nyasi linaweza kusaidia kukinga mizinga ya nyuki kutokana na jua na mvua.
Mzinga huu wa vijiti unatundikwa kwa mbebeo wa mbao uliotengenezwa kwa vijiti vilivyolalishwa pamoja kwenye nyaya

zilizoshikanishwa pamoja. Hii inafanya mzinga kuninginia na kulinda vifaa vyepesi kuharibika. Mzinga inaweza kutolewa kwa kuinuliwa na kutoa kwenye kibebeo na kufanya ugawaji wa jamii ya nyuki kuwa rahisi.

Paa la ukindu
lililowekwa juu ya
kizingiti cha nyuki.
Kizingiti cha
makindu.
Mzinga unatundikwa
chini ya paa.
Nyaya
kushikilia
mzinga.
Mbao za
kubebea
zilizoteng
enezwa
kwa vijiti
zilizowek
wa
pamoja ili
kuunda
fremu.

3. JINSI YA KUTENGENEZA UFITO WA JUU

Kuunda fito za juu ndio sehemu nzito zaidi na ghali ya kujengea mizinga ya kisasa. Ni muhimu iwe na upana wa 32 mm ama 33 mm (3.2 cm au 3.3 cm). Upana wa fito za juu unaweza kupimwa kwa kutumia kifuniko cha chupa au batari ndogo yenye kipimo cha ngumu-umeme 9 (volts) iliyotumika (ndio batari pekee ndogo ya mraba inayopatikana).

Nyingi ya fito za juu huwa zina umbo la pia (wedge) zinapotazamwa kutokea ncha. Lakini, watu wengi wamefanikiwa vilevile kwa kutengeneza mizinga ya kisasa wakitumia vifaa vya kiasilia vilivyo na urahisi wa kukata kuliko kupitia kwenye zile mbao nzuri zaidi. Mzinga kama huo unatengenezwa kwa raphia palm.

Mm 32
Kata
kupitia
mstari
huu

Ufito huu wa juu sio wa umbo la pia. Umekatwa tambarare.
Vijiti, makindu, au vifaa vingine vya kujengea vyaweza
kuundwa kwa uangalifu hadi vipimo vya usawa.
Ufito
tambarare
Kianzio cha nta

Kistari kianzo cha nta chaweza kutengenezwa kwa urahisi kwa
kutumia mshuma wa nta ya nyuki.
Tizama picha hii. Unaweza kuijadilia na wafugaji nyuki wengine.
Mizinga hii ya *top bar* imetengenezwa kwa mti wa makindu
iliyojazwa nta, ambalo ni wazo nzuri kujaribu. Ila, mfugaji nyuki
atatatizika kuwapata nyuki kujenga angalau hata sega moja
kwenye ufito wa juu kwa sababu fito zenyewe hazijakatwa kwa
umakinifu.
Mianya hii
inawaruhus
u wadudu
waharibifu
Fito zilizokatwa vibaya zinasababisha masega yaliyo kombo (msega kombo)

Fito zilizokatwa vibaya ndizo zinazosababisha shida zile nyingi
zinazotokea tukitumia mizinga ya kisasa.
Iwapo fito za juu zitakuwa zimekatwa kwa ustahi na kutiwa nta
vizuri, nyuki watatengeza sega moja kwa kila ufito wa juu. Hii
huruhusu mfuga nyuki kuvuna kwa urahisi na kuhamisha
hamisha sega kwenye mizinga sawa na mizinga ya fremu.

Jinsi ya Kuanzishia Bustani
Nzuri ya Nyuki
Bustani nzuri ya nyuki Malawi

Asali bora hutokana na bustani nzuri ya nyuki. Sehemu hii (kwa
kiingereza-Apiary) ni bustani iliyoangikiwa mizinga kadhaa.
Utaratibu huu unahitajika ili kuanzisha bustani nzuri ya nyuki:
1. Tenga sehemu:
- **Iliyo rahisi kuizuru;**

- **Mbali kwa watu na kelele, pia salama kutokana na wezi;**
- **Sehemu ambako ni karibu nyuki kupata maji;**
- **Karibu na maua na miti ya maua;**
- **Iliyokingwa kutokana na jua kali au upepo;**
- **Ambayo haihitaji kutumiwa kwa shughuli zingine za ukulima.**

Miti mingi yenye kivuli na yakutundikia mizinga.

Miti ya *acacia* ni mizuri kwa nyuki.

Udongo mbovu usiofaa kwa haja zingine.

2. Andaa sehemu ya bustani ya nyuki kwa:
- **Kuondoa vizuizi au mimea inayoizungukia mizinga ili kuruhusu utembeaji wa rahisi;**
- **Kinga dhidi ya watembezi wasiyotakikana kama wezi au wanyama wakubwa;**
- **Kupanda mimea itoayo maji matamu ya maua inayowafaa nyuki kama malisho yao.**

3. Angika (tundika) mizinga:
- **Ili iwe ya urefu mmoja kutoka ardhini;**
- **Watu wengine hutumia viegemea. Wengine huangika mizinga wakitumia nyaya;**
- **Viegemea vinafaa angalau mita moja kwa kimo;**
- **Lazima viwe vimetengezwa kwa miti yenye ustadi, ili vidumu;**
- **Viegemea vinavyoota haviozi – tumia aina ya miti inayoota kwa urahisi na kumea upya inapopachikwa ardhini;**
- **Vizingizi vya viegemea ni muhimu vipakwe ufuta wa petrol au kutiwa kwenye mikebe iliyotiwa mafuta (oili) ili mchwa wasivamie mzinga.**

Kiegemea kilicho mita 1 kutoka ardhini – utatambua kwamba kina kimo cha kiwiko cha mtu mzima aliesimama

Kufyeka sehemu inayozingira

mizinga husaidia kuondoa wadudu waharibifu, kama vile beetles, vyura wa ardhi kavu na wajusi.

Wakufunzi kutoka SBDARA wakiandaa bustani ya nyuki

Egemeo la urahisi:

- **Angika kwa nyaya ikiwa kuna hatari ya wanyama wapendao asali (honey barger);**
- **Ni lazima nyaya ziwe na ulegevu wa kutosha ili kuwatatiza wanyama wavamizi;**
- **Ni muhimu nyaya zipakwa ufuta wa petroli kuwazuia mchwa;**
- **Angika mzinga angalau kwenye kimo cha mita moja kutoka ardhini.**

1 m

Tumia vijiti vilivyo karibu na kunyooka. Unganisha kwa kamba au nyuzi. Ezeke miguu yake kwenye mikebe iliyotiwa mafuta au oili kuzuia wadudu wanaotambaa kupanda.

Tizama nyaya zilivyopindwa hadi ukanda, ili kuungika dhidi ya wanyama wapenda asali (honey barger)

- **Achia nafasi ya kutosha kati ya mizinga ili kurahihisha kuufanyia mzinga mmoja kazi bila kuwachochea nyuki wengine;**
- **Hakikisha milango ya mizinga inaelekea mbali na vinjia;**
- **Usizidishe mizinga zaidi ya kumi kwa kila bustani ya nyuki.**

4. Ili kuwavutia nyuki, aina ya "kivutio" huwa kinatumika:

- **Mizinga inahitajika kuwa misafi na yenye "kivutio" cha kuwaleta nyuki wa asali;**
- **Tumia nta kwa wingi ndani na nje kwenye lango la mzinga;**
- **Mzinga wenye ufito wa juu (top bar) uliotiwa nta mpya unafaa zaidi. Nyuki pia wanapenda usega ulio na vyana vya nyuki. Wanapenda majani machache yanayonukia limau ambapo pia hutumika kama vivutio. Vivutio vingine wanavyopenda ni mvinyo wa kienyeji au bia, mhogo au unga wa mahindi au maganda ya ndizi.**

Bustani hii ina mizinga zaidi. Kufanya kazi hapa kitawachochea nyuki wengine

Mzinga wa vito vya juu ikiwa na kianzio cha nta

5. Ikague mzinga mara kwa mara kuangalia ikiwa nyuki Washaingia:

- **Kama hawajaingia kwa mizinga hakikisha iko misafi na mikavu na kama kwamba wadudu waharibifa kama mchwa, panya na buibui hawaja weka makao ndani;**
- **Ongeza kivutio cha nta kama itabidi;**
- **Zaidi unaowafaa nyuki kuuotea mzinga ni wakati nyuki wanapo hama hama;**
- **Jadiliana na wafuga nyuki 'walio na uzoefu kuhusu wakati inavyofaa zaidi kuwaotesha nyuki.**

6. Iweke bustani ya nyuki safi na imara kwa:

- **Kufyeka nyasi na mimea mingine kuiondokea mizinga;**
- **Kama itawezekana, panda ua la mimea inayopendwa na nyuki kuizunguka bustani hii ya nyuki.**

Hii ya chini haifai kwa kuwa hakuna miti yenye kivuli au malisho ya nyuki. Hakuna mzinga uliowavutia nyuki. Miti, hawapo nyuki - hamna asali, hamna mapato.

Bustani ya nyuki safi iliyotunzwa sawa

Bustani ya nyuki iliyosambaratika

Jinsi ya kuwatunza Nyuki

Wafuga nyuki wanaukagua mzinga wa vito vya juu (top bar)
Picha za ziada zimetolewa na Mike Brown, Brian Durk na Claire Waring

MPANGILIO WA KAZI

Zuru bustni ya nyuki mara kwa mara. Fanya tu jambo moja kwa kila safari, na hakikisha kazi hiyo inalingana na msimu wa mwaka. Ifuatayo ni mifano:

1. Fanya usafi karibu na mizinga na hakikisha mizinga imeotewa na ni salama.

2. Kagua ndani ya mizinga na kuona kama:

- **Nyuki wajenga sega sawa sawa (kila sega kwa kila ufito wa juu);**
- **Nyuki malkia anatumikia visawa sawa;**
- **Hakuna maji yanayovuja;**
- **Hakuna mavazi kama vile mchwa, *beetles* au buibui**
- **Hakuna magonjwa yanayowadhuru nyuki.**

3. Vuna asali:

- **Vuna tu asali iliyokomaa;**
- **Usivivune vyana vya nyuki;**
- **Usiwaue nyuki;**
- **Bakisha asali kidogo kwa chakula chao nyuki.**

4. Baada ya kuvuna:

- **Ondoa nje masega zilizo nje na matupu;**
- **Pangilia sega kwa kuhakikisha hakuna mianya;**
- **Wabakishie nyuki asali kidogo;**
- **Walishe nyuki kama itabidi au inapohitajika.**

5. Ikiwa nyuki watausisia mzinga:

- **Vuna sega zote ili kunyakua nta;**
- **Safisha uchafu na vijani kutoka kwenye mzinga;**
- **Tumia moto kuwamaliza wadudu wowote waharibifu au dhidi ya magonjwa;**
- **Tia nta kwa fito za juu upya na kuzirudisha kwenye mzinga ulio safi.**

SEHEMU HII ITAKUSAIDIA KUUKAGUA MZINGA KWA USALAMA NA KUELEWA UNACHOKIONA

1. Vaa mavazi yanayokinga.

2. Hakikisha vifaa vyako vyote viko tayari. Ni vizuri kumhusisha rafiki kusaidia.

Mavasi ya
kinga ya
mikono
Kisu na vifaa vingine vya

kufunulia mzinga
Chombo cha
kuhifadhia asali
Kifukio na vifaa vya
kutolea moshi
Kivizio.
Sehemu ya juu ya
sare ya nyuki.
Mifuko ya mikono.
Suruali ndefu ya
sare.
Tumia buti za
matope au mifuko
ya mpira (Jwala)
kwenye miguu
iliofungwa kwenye
kifundo cha miguu.

3. Washa kifukio ili kuwa na moshi wa taratibu. Makoba ya mahindi, nyasi iliokauka na miti iliooza vyote vinafaa kwa kufukia moshi.
4. Fukia moshi kwenye lango vizuri na ungojee nyuki wasite.
5. Fukia chini ya paa la mzinga vizuri kisha uinue paa.
Kifukizio kisicho cha bei ghali
yaweza kutengenezwa kutoka
kwa mkebe ikiwa na mashimo
zimetobolewa upande wa chini

6. Chunguza kwanza sehemu nyuki walioabiria (kwa kugonga gonga). Mlio mwepesi unaashiria sehemu uliotupu mzingani.
7. Kwa utararitu inua ufito wa kwanza wa juu.
8. Agua kwa upole usega unaofuata ili kuwe rahisi na huru kutolewa.
Usigongegonge kwa kishindo kwani
utawachochea nyuki.
Tambua usega ule mdogo na
mpya kwenye ufito

9. Inua kila usega nje kabisa kwa utaratibu ili kuweza kuukagua.
10. Songesha tu usega mmoja mmoja kwa wakati.
11. Tazama jinsi muundo huu wa usega wa mwituni ulivyofanana na muundo wa usega wa mzinga wa kisasa wa top

bar.
Hapa wafuga nyuki
wanawakagua nyuki
watumwa na nyuki
malkia kuhakikisha
kwamba kiota
kinajengeka sawa
sawa.

12. Nyuki watumwa hawa wanatia asali na mbelewele.
13. Nyuki watumwa hawa wanaanzishia usega mpya wa nta.
14. Mzinga huu umefurika zaidi na unahitaji kuvunwa.
Asali
iliyofunikwa.
Nyuki
watumwa.
Mbelewele.
Asali
isiyofunikwa.
Nyuki
wajenga
nta.

15. Nyuki hawa watumwa wanalinda vyana vya nyuki kabla ya kuangua. Unaweza, kwa kutazama, kutambua vyana vilivyoziba, ambavyo havijaziba, nyuki watumwa au mbelewele kwenye picha hii?
16. Nyuki hawa wa ugonjwa mbaya na wanafaa kuharibiwa kwa kuchoma usega.
Vyana
vilivyoziba
Vyana
ambavyo
havikuziba
Nyuki
watumwa
Mbelewele
Nyuki hawa wana viota
vilivyohadhirika na
ukombo kombo.
Kiota
kilichozama
kieusi.
Uwekezaji

mbaya wa
vyana.
Crown Copyright, Courtesy of CSL

Jinsi ya Kuvuna Asali
Yenye Ubora Zaidi
Picha za ziada zimetolewa na Len Dixon na National Bee Unit
(Fera)

Ni muhimu kuvuna asali nzuri. Asali yenye ubora zaidi hukaa kwa muda mrefu na ina bei ya juu. Inawezekana kuvuna mara nyingi kwa mwaka mmoja. Wakati wa kuvuna asali ni tofauti kila mahali. Ili kupata ujumbe huu ni muhimu kuuliza wafuga nyuki wa eneo hilo.
Mzinga huu umejaa asali na unahitaji kuvunwa. Lakini vito za juu zina vipimo isiyo sawa, na kusababisha masega ya asali kujengwa vibaya. Hii itahitaji muda mwingi kuvuna. Masega isiyojengwa kwa ulaini ufanya mzinga wa ufito wa juu kuwa kama mzinga ghali wa magogo.
Masega
iliyojengwa
vibaya hufanya
uvunaji kuwa
ngumu
Ufito wa juu ina
upana zaidi
Crown Copyright, Courtesy of CSL

Sega moja kwenye ufito mmoja hurahihisha uvunaji wa asali. Kwa usalama na uvunaji kwa urahisi ni bora kufanya kazi na rafiki au msaidizi.
Unahitaji vifaa hivi kwa uvunaji wa asali.
Mavazi ya kinga ya
mikono, kisu,
cutlass na vifaa
vingine vya
kufunulia mzinga
Kifaa cha
kuhifadhia asali
Kifukio na vifaa vingine vya kuolea moshi
Sega
bora

Fukia moshi ili kuwafanya nyuki kusita. Kwa kawaida asali huwekwa mbali iwezekanavyo kutoka kwa mlango wa mzinga. Hapa mlango wa mzinga uko mbele kwa hivyo asali nyingi itaweza kuhifadhiwa nyuma ya mzinga.
Chunguza sehemu ambapo nyuki wapo kisha ufungue mzinga kwa utaratibu.

Kwa utararibu fagia ili kuondoa nyuki zilizofunika masega ya asali ndani ya mzinga. Unaweza kufagia ukitumia kifagio iliyotengenezwa kwa manyoya ya kuku au nyasi laini.
Chagua masega iliyofunikwa vizuri tayari kuvunwa. Ni vyema kuvuna asali wakati wa joto ya kadri hasa asubuhi au machweo, hivyo nyuki waliosumbuliwa wataweza kutulia tena wakati wa usiku. Kuvuna asali usiku ni vigumu maana hautatambua asali unayovuna kama ni wa ubora zaidi.
Kuvuna punde tu baada ya mvua huongeza unyevu wa asali na hivyo kupunguza ubora wake.
Kwa utaratibu fagia nyuki hizi kurudi ndani ya mzinga
Asali iliyofunikwa vizuri

Kata sega ya asali kutoka vito vya juu ndani ya debe safi. Kifuniko lazima irudishwe punde tu baada ya sega kukatwa kutoka kwa vito vya juu ili kuwazuiya nyuki kuingia ndani ya asali.
Debe safi yenye kifuniko inatakikana kuweka nyuki mbali na asali. Pia hupunguza unyevu ndani ya asali.
Chombo cha mzinga.
Vito vya juu (top bar).
Debe.

Vuna kila sega baada ya nyingine hadi ufikie sega yenye vyana vya nyuki. Wacha kianzio cha sega ili nyuki watengeneze sega upia. Asali kidogo unafaa kuwachwa kama chakula ya nyuki au sivyo nyuki watatoroka au kufa.
Ukitaka kulinda maisha ya jamii ya nyuki, sega za vyana vya nyuki havifai kuvunwa.
Kianzio cha sega
Asali uliowachwa wazi na sega tupu uliowachiwa nyuki watumie
Sega za vyana vya

Jinsi ya kuchomoa Asali yenye ubora zaidi
Brighton Chitenje hapeleka asali kwenye ushirika wa asali NHPC wa Nkhata Bay - Chini, kuna picha mbalimbali za asali kutoka Uganda
Picha za ziada zimetolewa na National Bee Unit (Fera)

Unahitaji debe mawili, kitambaa safi ya kuchuja na pahali penye usalama mbali na nyuki unapotoa asali kwenye sega.
Sega ya asali hukatwa kwa vipande ili kuwachilia asali.
Kitambaa cha kuchuja.
Kila kitu hasa mikono lazima yawe safi.
Asali utachujua kutumia kitambaa. Nta utabaki kwenye kitambaa hiyo.
Nta.

Sega ya asali hukatwa kwa vipande ili kuwachilia asali.
Halafu huchujua kutumia kitambaa safi ndani ya debe nyingine.
Debe hufunikwa na kuwachwa kuchururа hadi asali kuisha.
Tone za mwisho zinaweza kukamuliwa ukitumia mikono safi.
Aina tofauti ya miti hutoa ladha tofauti ya asali. Aina tofauti ya asali yanafaa kuwekwa kando.

Watu wenye mizinga mengi wanaweza kutumia kifaa cha kufinya asali au *honey press*.
Kifaa cha badala yenye bei nafuu yaweza kutengenezwa hivi.
Kishikio cha kufinya.
Kifinyio cha kati umetengenezwa na mviringo wa mbao.
Debe iliyo tupu huwekwa hapa.
Mfuko ulio na sega la asali ya kufinyua huwekwa hapa, chini ya kifinyio.
Debe ulionyooka upande yenye tundu chini yake.
Debe ya chini ulionyooka upande una shimo chini yake. Debe huwekwa chini ili izowe asali. Kuna kifinyio cha katikati ambayo hutengenezwa na mbao ulio na mviringo. Sega ya asali huwekwa ndani ya kitambaa au mfuko na hufinyua. Kishikio hutumika kufinya sega ya asali kukamua asali ndani ya kitambaa.

Jinsi ya kuvuna Nta ya Nyuki
Nta ya yuki iliyosuzua kutoka Malawi
Nta ya nyuki kutoka Uganda, zimetolewa na Hives Saves Lives Afrika

Nta ya nyuki ni bidhaa muhimu yenye inaweza kutumika kutengeneza bidhaa mbali mbali. Haifai kutupwa.
Weka nta kutoka kwa masega zenya asali mbali na masega meusi nzee zilizobeba watoto wa nyuki.
Sega safi ya asali hutoa nta yenye ubora zaidi.
1. Manukato magumu.
2. Manukato mepesi.

3. Nta safi
4. Mshuma ya dharura
kwenye mkebe.
5. mshumaa
6. manukato ya vyombo vya
nyumba
7. rangi ya viatu
1 1
6 7
5
2 2
3 4
Bidhaa za nta
kutoka
Cameroon
Usega
uliyotumiwa
kuzalisha
vyana
Usega
msafi
Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Nta ya Nyuki. (© Pam Gregory)
3
Safisha sega uliovunjwa kwa maji hadi uchafu na asali utoke.
Ziweke ndani ya mfuko wa nguo kisha ufunge na kamba.
Chemsha maji mingi ndani ya nyungu nzee ya kupikia.
Tumbukiza mfuko wa masega na kusukuma hadi iingie ndani ya maji.
Endelea kupasha moto kwa maji taratibu lakni isichemke.
Endelea kubonya mfuko hadi masega yote iyeyuke. Nta iliyoyeyuka itatiririka kupitia kwa nguo na kukaa juu ya maji.
Finya nta za mwisho ziondoke ndani ya mfuko kwa kutumia vijiti viwili ukizungusha. Jihadhari! Mfuko ina joto kali. Nta itaganda juu ya maji ikiendelea kupata baridi.
Sukuma mfuko
ndani ya maji.
Mfuko wa nguo.
Sufuria au
nyungu iliyo na
maji moto.
Finya mfuko
ili kuondoa
nta.
Nta itatoka
ndani ya
mfuko na

kuanguka
ndani ya
maji.

Nta iliyoganda lazima iyeyushwe tena ili kuondoa uchafu uliyobakia.
Vunja nta chafu kwa vipande vidogo vidogo.
Nta iliyochafuka

Yeyusha nta ndani ya sufuria iliyowekwa ndani ya sufuria ingine kubwa yenye maji inayochemka.
Chemasha hadi nta zote ziyeyuke. Unaweza kutazama machafu iliyotoka kwa nta chini ya sufuria kwa picha hii.
Sufuria ya Moto. Sufuria Maji inayochemka. Nta inayonje
yenye ya ndani yeyuka.
maji. iliyo na nta.
Uchafu
uliyozama
kwa
sufuria.

Mwaga nta iliyoyeyuka ipitie kwa kifaa cha kuchunga uchafu.
Kitambaa kisafi cha nguo ya *T-shirt* kinafaa.
Chombo cha plastiki kinaweza kuunda umbo mzuri mno. Paka sabuni kwenya chombo ili kuzuia nta kukuamilia ndani inapoganda.
Kulainisha
ndani ya
chombo na
sabuni
huzuia nta
kukuamilia.

Nta huganda ndani ya combo na inaweza kutolewa ikisha ganda na kuwa ngumu. Uchafu umekuamia kwenye kichungi. Kichungi kinaweza kuoshwa na kutumiwa tena.
Safisha kila kitu baadaye. Nta za kuuzwa kwa nusu kilo na kilo moja. (Imetengenezwa na
NHPC, Malawi).
Nta inayopata
baridi
Nguo ya

kuchunga
inaweza
kuoshwa
na
kutumiwa
tena
Nta
iliyoganda

JINSI ZINGINEZO ZA KUHIFADHI NTA

1. Chombo cha kutumia nguvu za jua: Miale ya jua inaweza kutumika kuyeyusha nta. Nta hutiwa ndani ya mfuko unaochunga na kuegemea kwa sinia ya mabati halafu kutiwa ndani ya sanduku inayohifadhi hali ya joto chini ya mfuniko wa kioo na kuwekwa kwa jua. Mdomo wa mabati huelekeza nta inayoeyuka na kutekwa kwenye chombo. Kuwa mwangalifu kuzuia nta kupata joto zaidi na kuungwa.

Sanduku la mbao
iliyotengenezwa
na vifaa vya
kuokotwa.
Mabati ya
kuhifadhi joto.
Kioo hao
kifuniko cha
polythene
(jwala) ya
kuongeza nguvu
za jua.
Kichungi ya nguo
iliyo na nta.
Mdomo wa
mabati
inayohifadhi nta
inayoyeyuka
kuiingia kwa
kibebeo.
Kibebeo
cha nta.

2. Chombo cha kutumiamvuke: nta inaweza kusafishwa ka kutumia mvuke. Mfuko uliotiwa sega
utaninginizwa ndani ya chombo cha chuma kiliyo na maji yanayochemka. Nta iliyoyeyuka hutiririka kutoka

kwenye mfuko na kukusanyika kwenye chombo cha ndani. Hakikisha maji hayachemki hadi kwisha.
Mtungi
wa maji
inayochemka.
Gunia
yenye
masega
juu ya
bakuli.
Bakuli ya
mabati
kuhifadhi
nta.
Fimbo ya
kushkilia
mfuko wa
masega.
Maji ya
kuongezea
kwenye
mtungi.
Pep za
kuleta
joto.
KIFUNIKO KIMETOLEWA KIMEFUNIKWA
Nakala ya Ufugaji wa Nyuki (1)
Nakala hii imetengenezwa mahususi kwa ajili ya wafuga nyuki wa kesho. Tunawashukuru wafugaji nyuki wote Waafrika waliotusaidia kuwezesha uchapishaji huu ukafana, hasa wale walioko Nkhata-bay Honey Producers Cooperative, Malawi.
Mwandishi: Pam Gregory
Nakala imedhaminiwa na
Mhariri msaidizi ni Gay Marris, UK National Bee Unit (Fera)
Kiswahili
Second edition March 2011
Kiswahili translation team:
Mr. Blaise P. Okinyi, Ms. Anne S. Naisoi, Mr. Victor Nyambok, Ms. Lilian A. Were, Mr. Salim K.
Contact: **okinyi_akite@yahoo.com**
Jinsi ya Kutumia Nakala Hii
Imetambulika ya kuwa ufugaji wa nyuki inaweza kuwapa watu wa mashambani njia ya kujipatia mapato zaidi. Ijapokuwa ufugaji wa nyuki sio rahisi kila wakati. Nyuki wanaweza kudunga mara nyingi bila kutarajiwa.

Uvunaji wa asali inategemea mbinu nyingi kama vile hali ya anga na kwa kupata soko. Asali ya hali ya juu lazima uwe na ubora zaidi. Nta pia ni bidhaa ya muhimu na wakati mwingine huaribiwa.

Mwongozo huu wa shambani imetengenezwa ili kusaidia wakufunzi wanaofanya kazi katika Afrika kusini mwa Sahara. Picha yenye rangi ziko na maneno machache. Nakala hii pia inaeleza mbinu rahisi zinazohitajika kuanzisha biashara ya ufugaji wa Nyuki. Pia inatupatia mawazo au mbinu zinazohitajika kuanzisha ufugaji wa Nyuki kwa kutengeneza vyombo vyao wenyewe wakitumia vifaa vya kiasili. Natumaini kuwa hii itasaidia watu kuanzisha ufugaji wa nyuki kwa bei nafuu na labda kufanya majaribio na vitu vipya.

Picha hizi zinaonyesha kati ya njia nyingi ambazo watu hutumia kufuga nyuki. Hii inatarajiwa kuwezesha majadiliano na ushirikiano ili kusaidia watu kutatua shida zao wenyewe. Nakala hii inaegemea ufugaji wa nyuki kutumia mzinga wa 'top bar' lakini kuna mbinu nyingi na mawazo zinazoweza kutumika na wafugaji nyuki wa kitamaduni na wale wa kisasa wanaotumia mzinga wa fremu.

Inatarajiwa kuwa wakufunzi wataweza kutafsiri mbinu hizi kwa lugha ya kiasili. Shukrani kwa usaidizi wa Waterloo Foundation, kwani nakala nyingine itakuwa tayari ifikapo mwaka 2010. Hii itajumuisha mbinu za kisasa za ufugaji wa nyuki na mbinu za kutatua shida. Nakala ya maandishi pekee kwa wakufunzi pia inaweza kupatikana, kwa kutuma ombi kwa Pam Gregory ambayo inafafanua 'sababu' na 'njia' za ufugaji wa nyuki. Tuma barua pepe kwa: ***pamgregory@phonecoop.coop***

Ufugaji wenye furaha

Pam Gregory Juni 2009

Pam Gregory amekuwa mfugaji wa nyuki tangu mwaka wa 1974. Amefanyia kazi Uk National Bee Unit tangu 1976 – 2003. Ana Shahada ya Diploma ya Uk National kwa ufugaji wa nyuki na pia Shahada ya MSc ya Overseas Rural Development. Amekuwa akifanya kazi na wafugaji wa nyuki wa Afrika kusini mwa Sahara kwa muda wa miaka 12 iliyopita.

Maisha ya Nyuki

Nyuki wa asali akitembelea maua

Picha za ziada zimetolewa na Margaret Cowley, Gen Marshall, Adrian Waring, Claire Waring na Max Westby

Nyuki ni wadudu wanaokaa pamoja. Hufanya kazi pamoja na maisha ya kila mmoja wao katika jamii inaimarishwa. Kuna aina tatu ya nyuki katika jamii na kila mmoja ana kazi yake.

Huyu ni nyuki dume. Kazi yake hasa ni kumtia malkia mchanga mimba. Kuna karibu dume 500 kwenye mzinga wakati kuna chakula cha kutosha. Wao hufukuzwa wakati wa upungufu wa chakula.

Huyu ni malkia na ni mmoja pekee katika jamii. Yeye ndiye 'mama nyuki' kazi yake ni kutaga mayai yatakayotoa nyuki wapya. Anaweza kutaga mayai 1000 kila siku katika wakati Fulani wa mwaka.

Huyu ni nyuki mtenda kazi. Yeye ni wa kike lakini hawezi kutaga mayai. Yeye ndiye hufanya kazi yote kwenye mzinga. Idadi yao inaweza kufikia kama 40,000 wakati wa kutengeneza asali.

Mayai huagua kisha hugeuka kuwa mabuu.

Malkia hutaga yai kwenye kila tundu la sega la nyuki.

Nyuki watenda kazi hutengeneza nta kutoka kwa

miili yao ili kujenga sega la asali

Mabuu hufunikwa ndani ya tundu ili kugeuka kuwa Kiluwiluwi.

Nyuki watenda kazi hutoka nje ya mzinga kutembelea maua ili kukusanya mbelewele na maji matamu ya maua (nekta) ili kutengeneza asali. Huyu nyuki mtenda kazi anakusanya maji matamu kutoka kwa mti wa 'Eucalyptus'.

Nyuki mchanga mtenda kazi anatoka kwenye tundu.

n

Nyuki huyu mtenda kazi amekusanya mbelewele na maji matamu ya maua.

Mmoja wa nyuki hawa mlangoni mwa mzinga ameutoa ulimi wake nje kuonja ubora wa maji matamu (nekta).

Watenda kazi wanaweka mbelewele na maji matamu kwenye

**sega la asali.
Maua yanaweza
kuwa na
mbelewele zenye
rangi tofauti
tofauti.
Nyuki
huimarisha
mimea kama
vile: maembe,
kahawa, ndimu,
mapera, na
matunda
mengine mengi.**

**Ulimi
wa
nyuki**

**Nyuki
wanapeperusha
mabawa yao ili
kutoa maji
kwenye nekta na
kusambaza
harufu za
mawasiliano.
Huyu nyuki
mtenda kazi
anatoa harufu
kutoka kwa
mfuko wake wa
ndani ili kuvutia
wenzake
kuungana naye.
Nyuki watenda
kazi wanacheza na
kuwasiliana juu ya
ubora na
mwelekeo
panapopatikana
nekta.
Hawa nyuki
watendakazi
wanakula kwa
pamoja na**

kushirikishana
harufu
spesheli
kutoka kwa
malkia.

Mtenda kazi huyu analinda mlango wa mzinga. Hao hudunga ili kuulinda nyumba yao. Na hufa baada ya kudunga, kwa hiyo huwa wavivu kufanya hivyo.

Ni Nyuki watenda kazi pekee ndio hudunga, na hufa baadaye. Huwa hawadungi bila sababu.

Nyuki watenda kazi wameufunika asali hii vizuri. Ni asali nzuri tayari kuvunwa.

Nyuki hawa watenda kazi wanaleta gundi la mti (propolis) ndani ya mzinga. Ni ute unaonata unaopatikana kutoka kwa miti na hutumika kuziba nyufa na kuweka mzinga kuwa safi.

Unaweza kutambua chochote kilicho kwenye sega hili?
Tafuta:

- **Nyuki watenda kazi**
- **Watoto wa nyuki waliofunikwa**
- **Mabuu kwenye matundu yaliyo wazi**
- **Tundu zilizo wazi**
- **Matundu machache yaliyo na maji matamu ya Maua (nekta)**
- **Mabuu yaliyo na mbelewele**

Jinsi ya Kujiweka Salama
Wakati wa Ufugaji Nyuki
Salome mtoka Kenya, akiwa amevalia sare ya kufugia nyuki
iliyotengenezwa nyumbani
Picha za ziada imetolewa na Paul Latham

Mishale ya nyuki
Nyuki wanaweza kudunga na mishale yao inaweza kuwa hatari.
Tunza nyuki kwa utaratibu na heshima wakati wote.
Mavazi ya kujikinga
Kila wakati valia sare za kufugia nyuki zitakazo kinga mwili
wako mzima. Sare hizi zinatengenezwa kwa kutumia vifaa asili
visivyo vya bei ghali. Sare hi imetengenezwa kwa gunia za
Mahindi:
KUMBUKA
- **Kila mmoja wa nyuki hawa watenda-kazi ana mshale.**
- **Kila mshale unatoa harufu ambayo huwaonya nyuki wengine dhidi ya hatari.**
- **Harufu inawavutia nyuki wengine ili waweze kudunga mishale yao kwenye sehemu moja.**
- **Funika mshale ukitumia moshi ili kuficha harufu kwa nyuki wengine.**
- **Ondoa mshale wa nyuki kutoka kwa ngozi yako haraka iwezekanavyo.**

Kifunikia uso.
Mifuko ya mpira ya mikono.
Mifuko ya plasitiki juu ya viatu iliyofungwa kwenye kifundo cha mguu.
Mikono na miguu

imefunikwa
kabisa.

Kuwatuliza nyuki
Moshi una umuhimu mkubwa kwa kuwatuliza nyuki. Kuna jinsi nyingi za kupuliza moshi na kuna vipuliza moshi vya aina nyingi:
Sare hizi zimetengenezwa kwa kutumia magunia ya unga
Mfuko wa mpira wa mkono.
Suruali nzito.
Viatu vistadi.
Iwepo hutaweza kutengeneza sare ya kufugia nyuki, tengeneza kifunikia-uso kama kilicho onyeshwa kwenye sura inayofuata.
Valia mavazi mazito sana.
Zihifadhi sare hizi zikiwa safi nyakati zote ili kuepukana na harufu yeyote ya mishale ya nyuki.
Kuwa salama.
Tumia moshi mwingi kuwatuliza nyuki.
Hiki ni kipuliza moshi kilichofunikwa

Usifanye kazi peke yako
Kila mara nenda kwenye nyuki na mtu mwingine. Hakikisha vyombo vyote vimetayarishwa.
KUMBUKA
- **Usifunue mzinga bila sababu ya kutosha.**
- **Ufunue mzinga kwa utulivu.**
- **Fanya kazi upesi na kwa ukimya.**
- **Tumia moshi mwingi.**
- **Funua mzinga nyakati za hali ya hewa tulivu.**
- **Hasa nyakati za asubuhi au machweo/jioni.**
- **Kuufunua mzinga nyakati za machweo/jioni huwawezesha nyuki kurudia hali yao ya kawaida usiku kucha.**
- **Kuwa salama.**

Kifukizo hiki kimetengenezwa kwa kutumia mkebe

Jinsi ya Kutengeneza Kifuniko Cha Uso Kwa Urahisi
Wafugaji nyuki kutoka Kisoro, Uganda wamejitengenezea Vifuniko vya uso wenyewe
Picha za ziada zimetolewa na Dan Ngirabakuzi

JINSI YA KUTENGENEZA KIFUNIKO CHA USO
Ni rahisi kutengeneza kifuniko cha uso ili kukinga uso na kichwa kutokana na mishale ya nyuki. Kifuniko cha uso iliyotengenezwa kutokana na gunia ya unga wa mahindi ni ngumu na si ghali.
Kata gunia mara mbili kwa upande wake wa urefu, kisha ukate kila upande mara tatu. Kila kipande kati ya zile tatu zitatengeneza sehemu moja ya kofia ya kifuniko cha uso.
Kuna uwezo wa kutengeneza vifuniko sita vya uso kutoka kwa gunia moja ya unga wa mahindi ukikatwa kwa uangalifu.

Dan Ngirabakuzi na Robert Kajobe

Kifaa hiki huraruka kwa haraka kwa hivyo, katika kila mwisho wake lazima ikunjwe ili kuzuia kuharibika.
Shona kila kipande ili kutengeneza kona.
Kisha wavu huwekwa ndani. Wavu wa mbu inafaa zaidi.
Tambua sehemu zilizo tokana

Lazima ifanane hivi.
Ongeza mraba wa kifaa isiyo ghali kisha ushone mbele na nyuma ya kofia ili kukinga kifua na mgongo. Ongeza kamba kidogo ili kufunga pande zote pamoja.
Wakati unavalia tayari kwa uvunaji wa asali ya nyuki, kifuniko cha uso lazima ivaliwe kwanza kisha nguo nzito itakayo shikilia vizuri.
Kama hauna sare ya kuvuna asali, valia koti juu ya mavazi mengine ili kukamilisha mavazi.
Kifuniko cha uso kilichotayari

Jinsi ya Kutengeneza Mzinga wa Masega Ulio Rahisi Kuhamisha
Wanawake kutoka Mradi wa Nessuit (Bonde la Ufa nchini Kenya) wakitayarisha mzinga wa nyuki wakitumia samadi ya ngombe na matope
Picha za ziada zimetolewa na Roy Dyche na Paul Latham

Hapa chini tunaonyeshwa jinsi ya kutengeneza mzinga pamoja na vipimo vyake. Vipimo vinavyotakikana itawasaidia wafugaji nyuki kuhamisha sega kutoka mzinga moja hadi nyingine. Hii huwasidia nyuki kutunza nyuki na uvunaji wa asali kuwa rahisi.
Mbao ya juu na umbo huwa kawaida kama wa mtaro. Ni bora

tena sahihi kwamba mbao za juu yawe upana wa cm 3.2 kamili kwa upana:

MTAZAMO WA UKINGO WA 'TOP BAR' MBAO YA JUU

MTAZAMO WA KANDO WA 'TOP BAR' MBAO YA JUU

A – Mwisho wa mzinga.
B – Upande wa mzinga
C – Kiingilio (siyo zaidi ya mm 8 kwenda juu).
D – Sakafu (mahali pa nyuki kutua) isiwe kubwa zaidi ya cm 2.
E – Mbao ya juu.
F – Paa (vipimo vyote ni vya ndani ili kukadiria upana wa mbao zitakazo tumika kutengeneza mizinga.

A
48 cm
44 cm
3.2 cm
3.2 cm

1. UTENGENEZAJI WA MZINGA UKITUMIA MBAO

Kata mbao zilizochaguliwa kwa vipimo vinavyotakikana. Hizi ndizo mbao za upande.

Mbao zaweza kupigwa randa ili kulinganisha kwa usawa zaidi.

Mbao mbili fupi huunganishwa pamoja kwa misumari ili kutengeneza mwisho wa mzinga (mbele na nyuma) kata vichwa vya misumari (au tumia jiwe kuzilainisha) ili kuipa misumari pande mbili zilizo kali. Pigilia upande mkali wa misumari ili kuunganisha mbao.

Mbao zilizounganishwa zitaunda umbo la mwisho wa mziga (mbele na nyuma).

Tazama upande mkali wa misumari ikijitokezea mwishoni mwa sehemu moja ya mbao

Kata mwisho wa umbo la mzinga iwe umbo na kipimo sahihi.
Tumia umbo moja uliyotengenezwa tayari ili kukusaidia kwa vipimo vingine. Hii hutengenezwa kutoka kwa (cardboard). Kupima kutoka katikati inahakikisha usahihi kwenye viunge vya mzinga.
Kata mwisho wa umbo la mzinga kwa muundo wa 'V' au tengeneza shimo (isiyo kubwa kuliko kalamu ya Biro) kwa upande mmoja wa mwisho wa mzinga wa kuingia. Viingilio visiwe zaidi ya mm 8 kwa urefu ili kuzuia wadudu kuingia ndani ya mzinga.
MWISHO WA MZINGA (MBELE)
Shimo ya kuingia
Mbao ya kutua (siyo zaidi ya cm 2)

Baada ya kukata vipande vya mbao, mzinga uko tayari kuunganishwa pamoja. Hapa vipande vinaunganishwa pamoja na miisho za mzinga. Kisha ongeza sakafu.
Kutengeneza mzinga wenyewe.
Mwisho wa mzinga (nyuma)
Mwisho wa mzinga (mbele)
Upande

Watu wengine hutengeneza mwisho wa mzinga ziwe juu kidogo kuliko pande za mzinga ili kuwezesha mbao za juu (top bars) kutoshea vizuri.
Watu wengine huweka kipande chembamba cha mbao ndani ya mzinga ili kuwezesha mbao za juu kutoshea vizuri.

Mbao za juu zimetosha vizuri kwa sababu miisho ya mzinga ilitengenezwa ikiwa juu kidogo.

Mbao chembamba

Mbao za juu zinatoshana na za kando

2. KUTENGENEZA MZINGA KWA KUTUMIA VIFAA VYA KIASILI VYA BEI NAFUU

Mzinga si lazima zitengenezwe kwa mbao za bei ghali. Vifaa vingi hupatikana humu nchini na zinaweza kutengeneza sahihi.

Mti huu ni Raphia palm.

Unaweza kutengenesa umbo sawa kwa upande kwa mbao uliochongwa, na kwa vipande na sakafu iwe imetengenezwa kwa vifaa vya kiasili. Mzinga huu umetengenezwa kwa vijiti vilivyonyooka.

Vijiti vilivyonyooka

Mwisho wa mzinga uliotengenezwa kwa mbao uliochongwa

Mzinga huu wa “Grande Ruche top bar” kutoka Congo umeundwa kwa umakini bila kutumia misumari au mbao. Vifaa vyake vimeshikanishwa pamoja kwa kutumia vijiti vyenye ukali mwishoni.

Mianya kwenye mzinga wa mti wa mwanzi (bamboo) ni lazima yazibwe kwa kifaa kinachostahili ili kuzuia wadudu waharibifu.

10

Mzinga huu kutoka Uganda umetengenezwa kwa vijiti. Umepakwa kwa mchanganyiko wa matope, jivu na samadi ya ngombe.

Mzinga huu dhabiti kutoka Uganda umesukwa kwa kutumia makindu.

Sakafu na nyuta za mzinga huu zinatakikana zipakwe matope ili kuwepo giza na pia kuzuia viungu na wadudu wengine kuingia ndani.

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kutengeneza Mzinga wa Mbao ya Top Bar (© Pam Gregory)

11

Paa si lazima kutengenezwa kwa vifaa vya bei ghali mradi tu vinaweza kuzuia mzinga kutokana na mvua. Paa hili limefunikwa kwa chombo cha plastiki.

Paa hili limetengenezwa kwa mbao, na vipande viwili vya matandiko ya bamboo vimewekwa juu ya kila moja yao. Kuna mabaki mabovu ya plastiki katikati, ili kusaidia kutopitisha maji. Sehemu ya juu pia kumefunikwa kwa plastiki.

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kutengeneza Mzinga wa Mbao ya Top Bar (© Pam Gregory)

12

Paa hili limefunikwa kwa nyasi kama nyumba za kitamaduni. Ina vigingi vigumu mwishoni ili kuzuia nyoka na wadudu kuingia, na vishikio kwa hivyo ni rahisi kuinua.

Paa la mzinga linaweza kutengenezwa kwa vipande vya mti wa makindu iliyochanjwa, kama vile paa hili la kitamaduni nchini Kenya.

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kutengeneza Mzinga wa Mbao ya Top Bar (© Pam Gregory)

13

Bamboo huchanjwa katikati kwa usawa halafu zinalazwa pamoja hivi-Hufananishwa kama vile mabati yanavyopangwa. Funika bamboo kwa karatasi za mpira kwa kinga zaidi.

Paa lililo rahisi laweza kutengenezwa kwa karatasi kubwa ya mpira na fito mbili kuwekwa kandokando. Uzito wao ndio unaoshikilia karatasi ya mpira.

3. Karatasi la nailoni na vizingiti hushikilia pande za chini.

1. Kipande cha karatasi ya

nailoni juu ya
mbao za juu 'top
bars'.
4. Funika juu na
matawi ya
mgomba au
matawi ya mimea
mengine yeyote.
2. Makindu
inashikilia
karatasi ya
nailoni upande
wa katikati, kwa
hivyo maji
yatateremka
kutoka kwa paa.

Kama hakuna uwezekano wa kutengeneza paa linalo toshana, hili paa la nyasi linaweza kusaidia kukinga mizinga ya nyuki kutokana na jua na mvua.
Mzinga huu wa vijiti unatundikwa kwa mbebeo wa mbao uliotengenezwa kwa vijiti vilivyolalishwa pamoja kwenye nyaya zilizoshikanishwa pamoja. Hii inafanya mzinga kuninginia na kulinda vifaa vyepesi kuharibika. Mzinga inaweza kutolewa kwa kuinuliwa na kutoa kwenye kibebeo na kufanya ugawaji wa jamii ya nyuki kuwa rahisi.
**Paa la ukindu
lililowekwa juu ya
kizingiti cha nyuki.
Kizingiti cha
makindu.
Mzinga unatundikwa
chini ya paa.
Nyaya
kushikilia
mzinga.
Mbao za
kubebea
zilizoteng
enezwa
kwa vijiti
zilizowek
wa
pamoja ili**

kuunda
fremu.

3. JINSI YA KUTENGENEZA UFITO WA JUU

Kuunda fito za juu ndio sehemu nzito zaidi na ghali ya kujengea mizinga ya kisasa. Ni muhimu iwe na upana wa 32 mm ama 33 mm (3.2 cm au 3.3 cm). Upana wa fito za juu unaweza kupimwa kwa kutumia kifuniko cha chupa au batari ndogo yenye kipimo cha ngumu-umeme 9 (volts) iliyotumika (ndio batari pekee ndogo ya mraba inayopatikana).

Nyingi ya fito za juu huwa zina umbo la pia (wedge) zinapotazamwa kutokea ncha. Lakini, watu wengi wamefanikiwa vilevile kwa kutengeneza mizinga ya kisasa wakitumia vifaa vya kiasilia vilivyo na urahisi wa kukata kuliko kupitia kwenye zile mbao nzuri zaidi. Mzinga kama huo unatengenezwa kwa raphia palm.

Mm 32
Kata
kupitia
mstari
huu

Ufito huu wa juu sio wa umbo la pia. Umekatwa tambarare. Vijiti, makindu, au vifaa vingine vya kujengea vyaweza kuundwa kwa uangalifu hadi vipimo vya usawa.

Ufito
tambarare
Kianzio cha nta

Kistari kianzo cha nta chaweza kutengenezwa kwa urahisi kwa kutumia mshuma wa nta ya nyuki.

Tizama picha hii. Unaweza kuijadilia na wafugaji nyuki wengine. Mizinga hii ya *top bar* imetengenezwa kwa mti wa makindu iliyojazwa nta, ambalo ni wazo nzuri kujaribu. Ila, mfugaji nyuki atatatizika kuwapata nyuki kujenga angalau hata sega moja kwenye ufito wa juu kwa sababu fito zenyewe hazijakatwa kwa umakinifu.

Mianya hii
inawaruhus
u wadudu

waharibifu
Fito zilizokatwa vibaya zinasababisha masega yaliyo kombo (msega kombo)

Fito zilizokatwa vibaya ndizo zinazosababisha shida zile nyingi zinazotokea tukitumia mizinga ya kisasa.
Iwapo fito za juu zitakuwa zimekatwa kwa ustahi na kutiwa nta vizuri, nyuki watatengeza sega moja kwa kila ufito wa juu. Hii huruhusu mfuga nyuki kuvuna kwa urahisi na kuhamisha hamisha sega kwenye mizinga sawa na mizinga ya fremu.

Jinsi ya Kuanzishia Bustani Nzuri ya Nyuki
Bustani nzuri ya nyuki Malawi

Asali bora hutokana na bustani nzuri ya nyuki. Sehemu hii (kwa kiingereza-Apiary) ni bustani iliyoangikiwa mizinga kadhaa.
Utaratibu huu unahitajika ili kuanzisha bustani nzuri ya nyuki:
1. Tenga sehemu:
- **Iliyo rahisi kuizuru;**
- **Mbali kwa watu na kelele, pia salama kutokana na wezi;**
- **Sehemu ambako ni karibu nyuki kupata maji;**
- **Karibu na maua na miti ya maua;**
- **Iliyokingwa kutokana na jua kali au upepo;**
- **Ambayo haihitaji kutumiwa kwa shughuli zingine za ukulima.**

Miti mingi yenye kivuli na yakutundikia mizinga.
Miti ya *acacia* ni mizuri kwa nyuki.
Udongo mbovu usiofaa kwa haja zingine.

2. Andaa sehemu ya bustani ya nyuki kwa:
- **Kuondoa vizuizi au mimea inayoizungukia mizinga ili kuruhusu utembeaji wa rahisi;**
- **Kinga dhidi ya watembezi wasiyotakikana kama wezi au wanyama wakubwa;**
- **Kupanda mimea itoayo maji matamu ya maua inayowafaa**

nyuki kama malisho yao.
3. Angika (tundika) mizinga:
- **Ili iwe ya urefu mmoja kutoka ardhini;**
- **Watu wengine hutumia viegemea. Wengine huangika mizinga wakitumia nyaya;**
- **Viegemea vinafaa angalau mita moja kwa kimo;**
- **Lazima viwe vimetengezwa kwa miti yenye ustadi, ili vidumu;**
- **Viegemea vinavyoota haviozi – tumia aina ya miti inayoota kwa urahisi na kumea upya inapopachikwa ardhini;**
- **Vizingizi vya viegemea ni muhimu vipakwe ufuta wa petrol au kutiwa kwenye mikebe iliyotiwa mafuta (oili) ili mchwa wasivamie mzinga.**

Kiegemea kilicho mita 1 kutoka ardhini – utatambua kwamba kina kimo cha kiwiko cha mtu mzima aliesimama

Kufyeka sehemu inayozingira mizinga husaidia kuondoa wadudu waharibifu, kama vile beetles, vyura wa ardhi kavu na wajusi.

Wakufunzi kutoka SBDARA wakiandaa bustani ya nyuki

Egemeo la urahisi:
- **Angika kwa nyaya ikiwa kuna hatari ya wanyama wapendao asali (honey barger);**
- **Ni lazima nyaya ziwe na ulegevu wa kutosha ili kuwatatiza wanyama wavamizi;**

Ni muhimu nyaya zipakwa ufuta wa petroli kuwazuia mchwa;
Angika mzinga angalau kwenye kimo cha mita moja kutoka ardhini.

1 m

Tumia vijiti vilivyo karibu na kunyooka. Unganisha kwa kamba au nyuzi. Ezeke miguu yake kwenye mikebe iliyotiwa mafuta au oili kuzuia wadudu wanaotambaa kupanda.

Tizama nyaya zilivyopindwa hadi ukanda, ili kuungika dhidi ya wanyama wapenda asali (honey barger)

Achia nafasi ya kutosha kati ya mizinga ili kurahihisha kuufanyia mzinga mmoja kazi bila kuwachochea nyuki wengine;
Hakikisha milango ya mizinga inaelekea mbali na vinjia;
Usizidishe mizinga zaidi ya kumi kwa kila bustani ya nyuki.

4. Ili kuwavutia nyuki, aina ya "kivutio" huwa kinatumika:
Mizinga inahitajika kuwa misafi na yenye "kivutio" cha kuwaleta nyuki wa asali;
Tumia nta kwa wingi ndani na nje kwenye lango la mzinga;
Mzinga wenye ufito wa juu (top bar) uliotiwa nta mpya unafaa zaidi. Nyuki pia wanapenda usega ulio na vyana vya nyuki. Wanapenda majani machache yanayonukia limau ambapo pia hutumika kama vivutio. Vivutio vingine wanavyopenda ni mvinyo wa kienyeji au bia, mhogo au unga wa mahindi au maganda ya ndizi.

Bustani hii ina mizinga zaidi. Kufanya kazi hapa kitawachochea nyuki wengine
Mzinga wa vito vya juu ikiwa na kianzio cha nta

5. Ikague mzinga mara kwa mara kuangalia ikiwa nyuki

Washaingia:
- **Kama hawajaingia kwa mizinga hakikisha iko misafi na mikavu na kama kwamba wadudu waharibifa kama mchwa, panya na buibui hawaja weka makao ndani;**
- **Ongeza kivutio cha nta kama itabidi;**
- **Zaidi unaowafaa nyuki kuuotea mzinga ni wakati nyuki wanapo hama hama;**
- **Jadiliana na wafuga nyuki 'walio na uzoefu kuhusu wakati inavyofaa zaidi kuwaotesha nyuki.**

6. Iweke bustani ya nyuki safi na imara kwa:
- **Kufyeka nyasi na mimea mingine kuiondokea mizinga;**
- **Kama itawezekana, panda ua la mimea inayopendwa na nyuki kuizunguka bustani hii ya nyuki.**

Hii ya chini haifai kwa kuwa hakuna miti yenye kivuli au malisho ya nyuki. Hakuna mzinga uliowavutia nyuki. Miti, hawapo nyuki - hamna asali, hamna mapato.

Bustani ya nyuki safi
iliyotunzwa sawa
Bustani ya nyuki
iliyosambaratika

Jinsi ya kuwatunza Nyuki

Wafuga nyuki wanaukagua mzinga wa vito vya juu (top bar)

Picha za ziada zimetolewa na Mike Brown, Brian Durk na Claire Waring

MPANGILIO WA KAZI

Zuru bustni ya nyuki mara kwa mara. Fanya tu jambo moja kwa kila safari, na hakikisha kazi hiyo inalingana na msimu wa mwaka. Ifuatayo ni mifano:

1. Fanya usafi karibu na mizinga na hakikisha mizinga imeotewa na ni salama.

2. Kagua ndani ya mizinga na kuona kama:
- **Nyuki wajenga sega sawa sawa (kila sega kwa kila ufito wa juu);**
- **Nyuki malkia anatumikia visawa sawa;**
- **Hakuna maji yanayovuja;**
- **Hakuna mavazi kama vile mchwa, *beetles* au buibui**
- **Hakuna magonjwa yanayowadhuru nyuki.**

3. Vuna asali:
- **Vuna tu asali iliyokomaa;**
- **Usivivune vyana vya nyuki;**
- **Usiwaue nyuki;**
- **Bakisha asali kidogo kwa chakula chao nyuki.**

4. Baada ya kuvuna:
- **Ondoa nje masega zilizo nje na matupu;**
- **Pangilia sega kwa kuhakikisha hakuna mianya;**
- **Wabakishie nyuki asali kidogo;**
- **Walishe nyuki kama itabidi au inapohitajika.**

5. Ikiwa nyuki wataususia mzinga:
- **Vuna sega zote ili kunyakua nta;**
- **Safisha uchafu na vijani kutoka kwenye mzinga;**
- **Tumia moto kuwamaliza wadudu wowote waharibifu au dhidi ya magonjwa;**
- **Tia nta kwa fito za juu upya na kuzirudisha kwenye mzinga ulio safi.**

SEHEMU HII ITAKUSAIDIA KUUKAGUA MZINGA KWA USALAMA NA KUELEWA UNACHOKIONA

1. Vaa mavazi yanayokinga.
2. Hakikisha vifaa vyako vyote viko tayari. Ni vizuri kumhusisha rafiki kusaidia.

Mavasi ya kinga ya mikono
Kisu na vifaa vingine vya kufunulia mzinga
Chombo cha kuhifadhia asali
Kifukio na vifaa vya kutolea moshi
Kivizio.
Sehemu ya juu ya sare ya nyuki.
Mifuko ya mikono.
Suruali ndefu ya sare.
Tumia buti za matope au mifuko ya mpira (Jwala) kwenye miguu iliofungwa kwenye kifundo cha miguu.

3. Washa kifukio ili kuwa na moshi wa taratibu. Makoba ya mahindi, nyasi iliokauka na miti iliooza vyote vinafaa kwa kufukia moshi.
4. Fukia moshi kwenye lango vizuri na ungojee nyuki wasite.

5. Fukia chini ya paa la mzinga vizuri kisha uinue paa.
Kifukizio kisicho cha bei ghali
yaweza kutengenezwa kutoka
kwa mkebe ikiwa na mashimo
zimetobolewa upande wa chini

6. Chunguza kwanza sehemu nyuki walioabiria (kwa kugonga gonga). Mlio mwepesi unaashiria sehemu uliotupu mzingani.
7. Kwa utararitu inua ufito wa kwanza wa juu.
8. Agua kwa upole usega unaofuata ili kuwe rahisi na huru kutolewa.
Usigongegonge kwa kishindo kwani
utawachochea nyuki.
Tambua usega ule mdogo na
mpya kwenye ufito

9. Inua kila usega nje kabisa kwa utaratibu ili kuweza kuukagua.
10. Songesha tu usega mmoja mmoja kwa wakati.
11. Tazama jinsi muundo huu wa usega wa mwituni ulivyofanana na muundo wa usega wa mzinga wa kisasa wa top bar.
Hapa wafuga nyuki
wanawakagua nyuki
watumwa na nyuki
malkia kuhakikisha
kwamba kiota
kinajengeka sawa
sawa.

12. Nyuki watumwa hawa wanatia asali na mbelewele.
13. Nyuki watumwa hawa wanaanzishia usega mpya wa nta.
14. Mzinga huu umefurika zaidi na unahitaji kuvunwa.
Asali
iliyofunikwa.
Nyuki
watumwa.
Mbelewele.
Asali
isiyofunikwa.
Nyuki
wajenga
nta.

15. Nyuki hawa watumwa wanalinda vyana vya nyuki kabla ya kuangua. Unaweza, kwa kutazama, kutambua vyana vilivyoziba, ambavyo havijaziba, nyuki watumwa au mbelewele kwenye picha hii?
16. Nyuki hawa wa ugonjwa mbaya na wanafaa kuharibiwa kwa kuchoma usega.
Vyana vilivyoziba
Vyana ambavyo havikuziba
Nyuki watumwa
Mbelewele
Nyuki hawa wana viota vilivyohadhirika na ukombo kombo.
Kiota kilichozama kieusi.
Uwekezaji mbaya wa vyana.
Crown Copyright, Courtesy of CSL

Jinsi ya Kuvuna Asali Yenye Ubora Zaidi
Picha za ziada zimetolewa na Len Dixon na National Bee Unit (Fera)

Ni muhimu kuvuna asali nzuri. Asali yenye ubora zaidi hukaa kwa muda mrefu na ina bei ya juu. Inawezekana kuvuna mara nyingi kwa mwaka mmoja. Wakati wa kuvuna asali ni tofauti kila mahali. Ili kupata ujumbe huu ni muhimu kuuliza wafuga nyuki wa eneo hilo.
Mzinga huu umejaa asali na unahitaji kuvunwa. Lakini vito za juu zina vipimo isiyo sawa, na kusababisha masega ya asali kujengwa vibaya. Hii itahitaji muda mwingi kuvuna. Masega isiyojengwa kwa ulaini ufanya mzinga wa ufito wa juu kuwa kama mzinga ghali wa magogo.
Masega iliyojengwa

vibaya hufanya
uvunaji kuwa
ngumu
Ufito wa juu ina
upana zaidi
Crown Copyright, Courtesy of CSL

Sega moja kwenye ufito mmoja hurahihisha uvunaji wa asali.
Kwa usalama na uvunaji kwa urahisi ni bora kufanya kazi na rafiki au msaidizi.
Unahitaji vifaa hivi kwa uvunaji wa asali.
Mavazi ya kinga ya mikono, kisu, cutlass na vifaa vingine vya kufunulia mzinga
Kifaa cha kuhifadhia asali
Kifukio na vifaa vingine vya kuolea moshi
Sega bora

Fukia moshi ili kuwafanya nyuki kusita. Kwa kawaida asali huwekwa mbali iwezekanavyo kutoka kwa mlango wa mzinga. Hapa mlango wa mzinga uko mbele kwa hivyo asali nyingi itaweza kuhifadhiwa nyuma ya mzinga.
Chunguza sehemu ambapo nyuki wapo kisha ufungue mzinga kwa utaratibu.

Kwa utararibu fagia ili kuondoa nyuki zilizofunika masega ya asali ndani ya mzinga. Unaweza kufagia ukitumia kifagio iliyotengenezwa kwa manyoya ya kuku au nyasi laini.
Chagua masega iliyofunikwa vizuri tayari kuvunwa. Ni vyema kuvuna asali wakati wa joto ya kadri hasa asubuhi au machweo, hivyo nyuki waliosumbuliwa wataweza kutulia tena wakati wa usiku. Kuvuna asali usiku ni vigumu maana hautatambua asali unayovuna kama ni wa ubora zaidi.
Kuvuna punde tu baada ya mvua huongeza unyevu wa asali na hivyo kupunguza ubora wake.
Kwa utaratibu fagia nyuki hizi

kurudi
ndani ya
mzinga
Asali
iliyofunikwa
vizuri

Kata sega ya asali kutoka vito vya juu ndani ya debe safi.
Kifuniko lazima irudishwe punde tu baada ya sega kukatwa
kutoka kwa vito vya juu ili kuwazuiya nyuki kuingia ndani ya
asali.
Debe safi yenye kifuniko inatakikana kuweka nyuki mbali na
asali. Pia hupunguza unyevu ndani ya asali.
Chombo
cha
mzinga.
Vito vya
juu (top
bar).
Debe.

Vuna kila sega baada ya nyingine hadi ufikie sega yenye vyana
vya nyuki. Wacha kianzio cha sega ili nyuki watengeneze sega
upia. Asali kidogo unafaa kuwachwa kama chakula ya nyuki au
sivyo nyuki watatoroka au kufa.
Ukitaka kulinda maisha ya jamii ya nyuki, sega za vyana vya
nyuki havifai kuvunwa.
Kianzio cha sega
Asali uliowachwa
wazi na sega tupu
uliowachiwa nyuki
watumie
Sega za
vyana vya

Jinsi ya kuchomoa Asali
yenye ubora zaidi
Brighton Chitenje hapeleka asali kwenye ushirika wa asali NHPC
wa Nkhata Bay - Chini, kuna picha mbalimbali za asali kutoka
Uganda
Picha za ziada zimetolewa na National Bee Unit (Fera)

Unahitaji debe mawili, kitambaa safi ya kuchuja na pahali penye usalama mbali na nyuki unapotoa asali kwenye sega.
Sega ya asali hukatwa kwa vipande ili kuwachilia asali.
Kitambaa cha kuchuja.
Kila kitu hasa mikono lazima yawe safi.
Asali utachujua kutumia kitambaa. Nta utabaki kwenye kitambaa hiyo.
Nta.

Sega ya asali hukatwa kwa vipande ili kuwachilia asali.
Halafu huchujua kutumia kitambaa safi ndani ya debe nyingine.
Debe hufunikwa na kuwachwa kuchurura hadi asali kuisha.
Tone za mwisho zinaweza kukamuliwa ukitumia mikono safi.
Aina tofauti ya miti hutoa ladha tofauti ya asali. Aina tofauti ya asali yanafaa kuwekwa kando.

Watu wenye mizinga mengi wanaweza kutumia kifaa cha kufinya asali au *honey press*.
Kifaa cha badala yenye bei nafuu yaweza kutengenezwa hivi.
Kishikio cha kufinya.
Kifinyio cha kati umetengenezwa na mviringo wa mbao.
Debe iliyo tupu huwekwa hapa.
Mfuko ulio na sega la asali ya kufinyua huwekwa hapa, chini ya kifinyio.
Debe ulionyooka upande yenye tundu chini yake.

Debe ya chini ulionyooka upande una shimo chini yake. Debe huwekwa chini ili izowe asali. Kuna kifinyio cha katikati ambayo hutengenezwa na mbao ulio na mviringo. Sega ya asali huwekwa ndani ya kitambaa au mfuko na hufinyua. Kishikio hutumika kufinya sega ya asali kukamua asali ndani ya kitambaa.

Jinsi ya kuvuna Nta ya Nyuki

Nta ya yuki iliyosuzua kutoka Malawi

Nta ya nyuki kutoka Uganda, zimetolewa na Hives Saves Lives Afrika

Nta ya nyuki ni bidhaa muhimu yenye inaweza kutumika kutengeneza bidhaa mbali mbali. Haifai kutupwa.
Weka nta kutoka kwa masega zenya asali mbali na masega meusi nzee zilizobeba watoto wa nyuki.
Sega safi ya asali hutoa nta yenye ubora zaidi.

1. Manukato magumu.
2. Manukato mepesi.
3. Nta safi
4. Mshuma ya dharura kwenye mkebe.
5. mshumaa
6. manukato ya vyombo vya nyumba
7. rangi ya viatu

1 1
6 7
5
2 2
3 4

Bidhaa za nta kutoka Cameroon

Usega uliyotumiwa kuzalisha vyana

Usega msafi

Safisha sega uliovunjwa kwa maji hadi uchafu na asali utoke.
Ziweke ndani ya mfuko wa nguo kisha ufunge na kamba.
Chemsha maji mingi ndani ya nyungu nzee ya kupikia.
Tumbukiza mfuko wa masega na kusukuma hadi iingie ndani ya maji.
Endelea kupasha moto kwa maji taratibu lakni isichemke.
Endelea kubonya mfuko hadi masega yote iyeyuke. Nta iliyoyeyuka itatiririka kupitia kwa nguo na kukaa juu ya maji.
Finya nta za mwisho ziondoke ndani ya mfuko kwa kutumia vijiti viwili ukizungusha. Jihadhari! Mfuko ina joto kali. Nta itaganda juu ya maji ikiendelea kupata baridi.
Sukuma mfuko
ndani ya maji.
Mfuko wa nguo.
Sufuria au
nyungu iliyo na
maji moto.
Finya mfuko
ili kuondoa
nta.
Nta itatoka
ndani ya
mfuko na
kuanguka
ndani ya
maji.

Nta iliyoganda lazima iyeyushwe tena ili kuondoa uchafu uliyobakia.
Vunja nta chafu kwa vipande vidogo vidogo.
Nta iliyochafuka

Yeyusha nta ndani ya sufuria iliyowekwa ndani ya sufuria ingine kubwa yenye maji inayochemka.
Chemasha hadi nta zote ziyeyuke. Unaweza kutazama machafu iliyotoka kwa nta chini ya sufuria kwa picha hii.
Sufuria ya Moto. Sufuria Maji inayochemka. Nta inayonje
yenye ya ndani yeyuka.
maji. iliyo na nta.
Uchafu
uliyozama
kwa
sufuria.

6

Mwaga nta iliyoyeyuka ipitie kwa kifaa cha kuchunga uchafu. Kitambaa kisafi cha nguo ya *T-shirt* kinafaa.

Chombo cha plastiki kinaweza kuunda umbo mzuri mno. Paka sabuni kwenya chombo ili kuzuia nta kukuamilia ndani inapoganda.

Kulainisha ndani ya chombo na sabuni huzuia nta kukuamilia.

7

Nta huganda ndani ya combo na inaweza kutolewa ikisha ganda na kuwa ngumu. Uchafu umekuamia kwenye kichungi. Kichungi kinaweza kuoshwa na kutumiwa tena.

Safisha kila kitu baadaye. Nta za kuuzwa kwa nusu kilo na kilo moja. (Imetengenezwa na NHPC, Malawi).

Nta inayopata baridi

Nguo ya kuchunga inaweza kuoshwa na kutumiwa tena

Nta iliyoganda

8

JINSI ZINGINEZO ZA KUHIFADHI NTA

1. Chombo cha kutumia nguvu za jua: Miale ya jua inaweza kutumika kuyeyusha nta. Nta hutiwa ndani ya mfuko unaochunga na kuegemea kwa sinia ya mabati halafu kutiwa ndani ya sanduku inayohifadhi hali ya joto chini ya mfuniko wa kioo na kuwekwa kwa jua. Mdomo wa mabati huelekeza nta inayoeyuka na kutekwa kwenye chombo. Kuwa mwangalifu kuzuia nta kupata joto zaidi na kuungwa.

Sanduku la mbao iliyotengenezwa na vifaa vya kuokotwa.

Mabati ya

kuhifadhi joto.
Kioo hao
kifuniko cha
polythene
(jwala) ya
kuongeza nguvu
za jua.
Kichungi ya nguo
iliyo na nta.
Mdomo wa
mabati
inayohifadhi nta
inayoyeyuka
kuiingia kwa
kibebeo.
Kibebeo
cha nta.

2. Chombo cha kutumiamvuke: nta inaweza kusafishwa ka kutumia mvuke. Mfuko uliotiwa sega utaninginizwa ndani ya chombo cha chuma kiliyo na maji yanayochemka. Nta iliyoyeyuka hutiririka kutoka kwenye mfuko na kukusanyika kwenye chombo cha ndani. Hakikisha maji hayachemki hadi kwisha.

Mtungi
wa maji
inayochemka.
Gunia
yenye
masega
juu ya
bakuli.
Bakuli ya
mabati
kuhifadhi
nta.
Fimbo ya
kushkilia
mfuko wa
masega.
Maji ya
kuongezea
kwenye
mtungi.
Pep za

kuleta
joto.
KIFUNIKO KIMETOLEWA KIMEFUNIKWA