

## **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](mailto: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@phoncoop.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.

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1:Maisha ya Nyuki (© Pam Gregory)

1

**Maisha ya Nyuki**

**Nyuki wa asali akitembelea maua**

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

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1:Maisha ya Nyuki (© Pam Gregory)

2

**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.**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1:Maisha ya Nyuki (© Pam Gregory)

3

**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**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1:Maisha ya Nyuki (© Pam Gregory)

4

**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.**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1:Maisha ya Nyuki (© Pam Gregory)

5

**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**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1:Maisha ya Nyuki (© Pam Gregory)

6

**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.**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1:Maisha ya Nyuki (© Pam Gregory)

7

**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.**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1:Maisha ya Nyuki (© Pam Gregory)

8

**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**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Kufanya Kazi Salama na Nyuki (© Pam Gregory)

1

**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

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Kufanya Kazi Salama na Nyuki (© Pam Gregory)

2

**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  
plastiki juu ya  
viatu**

**iliyofungwa  
kwenye kifundo  
cha mguu.**

**Mikono na  
miguu  
imefunikwa  
kabisa.**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Kufanya Kazi Salama na Nyuki (© Pam Gregory)

3

**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  
kilichofumikwa**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Kufanya Kazi Salama na Nyuki (© Pam Gregory)

4

**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**



Nakaka ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kutengeneza Kifuniko Cha Uso Kwa Urahisi (© Pam Gregory)

1

**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

Nakaka ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kutengeneza Kifuniko Cha Uso Kwa Urahisi (© Pam Gregory)

2

**JINSI YA KUTENGENEZA KIFUNIKO CHA USO**

**Ni rahisi kutengeneza kifuniko cha uso ili kuinga 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**

Nakaka ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kutengeneza Kifuniko Cha Uso Kwa Urahisi (© Pam Gregory)

3

**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**

Nakaka ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kutengeneza Kifuniko Cha Uso Kwa Urahisi (© Pam Gregory)

4

**Lazima ifanane hivi.**

**Ongeza mraba wa kifaa isiyo ghali kisha ushone mbele na nyuma ya kofia ili kuinga 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**

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

1

**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

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

2

**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**

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

3

### **1. UTENGENEZAJI WA MZINGA UKITUMIA MBAO**

**Kata mbao zilichaguliwa kwa vipimo vinavyotakikana. Hizi ndizo mbao za upande.**

**Mbao zaweza kupigwa randa ili kulinganisha kwa usawa zaidi.**

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

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 mzinga (mbele na nyuma).**

**Tazama**

**upande mkali**

**wa misumari**

**ikijitokezea**

**mwishoni**

**mwa sehemu**

**moja ya mbao**

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

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)**

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

6

**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**

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

7

**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**

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

8

**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**

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

9

**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.**

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

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 vizingi 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.

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

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.**

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

15

### **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**

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

16

**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**

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

17

**Kistari kiano 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**

**inawaruhu**

**u wadudu**

**waharibifu**

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

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

18

**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.**

Nakala ya Ufugaji Nyuki 1: Jinsi ya Kuanzishia Bustani Nzui ya Nyuki (© Pam Gregory)

1

**Jinsi ya Kuanzishia Bustani**

**Nzuri ya Nyuki**

**Bustani nzuri ya nyuki Malawi**

Nakala ya Ufugaji Nyuki 1: Jinsi ya Kuanzishia Bustani Nzui ya Nyuki (© Pam Gregory)

2

**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.

Nakala ya Ufugaji Nyuki 1: Jinsi ya Kuanzishia Bustani Nzui ya Nyuki (© Pam Gregory)

3

**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**

Nakala ya Ufugaji Nyuki 1: Jinsi ya Kuanzishia Bustani Nzui ya Nyuki (© Pam Gregory)

4

**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.**

**Uganisha 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)**

5

- 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**

6

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**

1

**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

Nakala ya ufugaji wa Nyukil 1: jinsi ya kuwatunza Nyuki (© Pam Gregory)

2

### **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.

Nakala ya ufugaji wa Nyukil 1: jinsi ya kuwatunza Nyuki (© Pam Gregory)

3

### **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.**

Nakala ya ufugaji wa Nyukil 1: jinsi ya kuwatunza Nyuki (© Pam Gregory)

4

**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**

Nakala ya ufugaji wa Nyukil 1: jinsi ya kuwatunza Nyuki (© Pam Gregory)

5

**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**

Nakala ya ufugaji wa Nyukil 1: jinsi ya kuwatunza Nyuki (© Pam Gregory)

6

**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.**

Nakala ya ufugaji wa Nyukil 1: jinsi ya kuwatunza Nyuki (© Pam Gregory)

7

**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.**

Nakala ya ufugaji wa Nyukil 1: jinsi ya kuwatunza Nyuki (© Pam Gregory)

8

**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

Nakala ya Ufungaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Asali Yenye Ubora Zaidi (© Pam Gregory)

1

**Jinsi ya Kuvuna Asali  
Yenye Ubora Zaidi**

Picha za ziada zimetolewa na Len Dixon na National Bee Unit  
(Fera)

Nakala ya Ufungaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Asali Yenye Ubora Zaidi (© Pam Gregory)

2

**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

Nakala ya Ufungaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Asali Yenye Ubora Zaidi (© Pam Gregory)

3

**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**

Nakala ya Ufungaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Asali Yenye Ubora Zaidi (© Pam Gregory)

4

**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.**

Nakala ya Ufungaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Asali Yenye Ubora Zaidi (© Pam Gregory)

5

**Kwa utaratibu 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**

Nakala ya Ufungaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Asali Yenye Ubora Zaidi (© Pam Gregory)

6

**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.**

Nakala ya Ufungaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Asali Yenye Ubora Zaidi (© Pam Gregory)

7



**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**

Nakala ya Ufungaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Asali Yenye Ubora Zaidi. (© Pam Gregory)

8

Nakala ya Ufungaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuchomoa Asali Yenye Ubora Zaidi. (© Pam Gregory)

1

**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)

Nakala ya Ufungaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuchomoa Asali Yenye Ubora Zaidi. (© Pam Gregory)

2

**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.**

Nakala ya Ufungaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuchomoa Asali Yenye Ubora Zaidi. (© Pam Gregory)

3

**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.**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuchomoa Asali Yenye Ubora Zaidi. (© Pam Gregory)

4

**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. Seg ya asali huwekwa ndani ya kitambaa au mfuko na hufinyua. Kishikio hutumika kufinya sega ya asali kukamua asali ndani ya kitambaa.**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Nta ya Nyuki. (© Pam Gregory)

1

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

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Nta ya Nyuki. (© Pam Gregory)

2

**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.**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Nta ya Nyuki. (© Pam Gregory)

4

**Nta iliyoganda lazima iyeyushwe tena ili kuondoa uchafu  
uliyobakia.**

**Vunja nta chafu kwa vipande vidogo vidogo.**

**Nta iliyochafuka**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Nta ya Nyuki. (© Pam Gregory)

5

**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.**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Nta ya Nyuki. (© Pam Gregory)

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.**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Nta ya Nyuki. (© Pam Gregory)

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

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Nta ya Nyuki. (© Pam Gregory)

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 unaochungwa 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.**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Nta ya Nyuki. (© Pam Gregory)

9

**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  
kushikia  
mfuko wa  
masega.**

**Maji ya  
kuongezea  
kwenye  
mtungi.**

**Pep za  
kuleta  
joto.**

### **KIFUNIKO KIMETOLEWA KIMEFUNIKWA**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Nta ya Nyuki. (© Pam Gregory)

**10 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](mailto: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](mailto: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.

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1:Maisha ya Nyuki (© Pam Gregory)

1

**Maisha ya Nyuki**

**Nyuki wa asali akitembelea maua**

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

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1:Maisha ya Nyuki (© Pam Gregory)

2

**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.**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1:Maisha ya Nyuki (© Pam Gregory)

3

**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**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1:Maisha ya Nyuki (© Pam Gregory)

4

**Mabuu  
hufunikwa  
ndani ya  
tundu ili  
kugeuka  
kuwa  
Kiluwilwi.  
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.**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1:Maisha ya Nyuki (© Pam Gregory)

5

**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**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1:Maisha ya Nyuki (© Pam Gregory)

6

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.**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1:Maisha ya Nyuki (© Pam Gregory)

7

**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.**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1:Maisha ya Nyuki (© Pam Gregory)

8

**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**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Kufanya Kazi Salama na Nyuki (© Pam Gregory)

1

**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

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Kufanya Kazi Salama na Nyuki (© Pam Gregory)

2

**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  
plastiki juu ya  
viatu  
iliyofungwa  
kwenye kifundo  
cha mguu.**

**Mikono na  
miguu**

**imefunikwa**

**kabisa.**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Kufanya Kazi Salama na Nyuki (© Pam Gregory)

3

**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**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Kufanya Kazi Salama na Nyuki (© Pam Gregory)

4

**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**

Nakaka ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kutengeneza Kifuniko Cha Uso Kwa Urahisi (© Pam Gregory)

1

**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

Nakaka ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kutengeneza Kifuniko Cha Uso Kwa Urahisi (© Pam Gregory)

2

**JINSI YA KUTENGENEZA KIFUNIKO CHA USO**

**Ni rahisi kutengeneza kifuniko cha uso ili kuinga 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**

Nakaka ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kutengeneza Kifuniko Cha Uso Kwa Urahisi (© Pam Gregory)

3

**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**

Nakaka ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kutengeneza Kifuniko Cha Uso Kwa Urahisi (© Pam Gregory)

4

**Lazima ifanane hivi.**

**Ongeza mraba wa kifaa isiyo ghali kisha ushone mbele na nyuma ya kofia ili kuinga 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**

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

1

**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

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

2

**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**

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

3

### **1. UTENGENEZAJI WA MZINGA UKITUMIA MBAO**

**Kata mbao zilichaguliwa kwa vipimo vinavyotakikana. Hizi ndizo mbao za upande.**

**Mbao zaweza kupigwa randa ili kulinganisha kwa usawa zaidi.**

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

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 mzinga (mbele na nyuma).**

**Tazama**

**upande mkali**

**wa misumari**

**ikijitokezea**

**mwishoni**

**mwa sehemu**

**moja ya mbao**



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

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)**

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

6

**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**

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

7

**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

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

8

## 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

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

9

**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.**

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

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.

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

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  
kubebwa  
zilizoteng  
enezwa  
kwa vijiti  
zilizowek  
wa  
pamoja ili**

**kuunda fremu.**

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

15

### **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**

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

16

**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**

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

17

**Kistari kianza 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)

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

18

**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.**

Nakala ya Ufugaji Nyuki 1: Jinsi ya Kuanzishia Bustani Nzui ya Nyuki (© Pam Gregory)

1

## Jinsi ya Kuanzishia Bustani

### Nzuri ya Nyuki

### Bustani nzuri ya nyuki Malawi

Nakala ya Ufugaji Nyuki 1: Jinsi ya Kuanzishia Bustani Nzui ya Nyuki (© Pam Gregory)

2

**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.

Nakala ya Ufugaji Nyuki 1: Jinsi ya Kuanzishia Bustani Nzui ya Nyuki (© Pam Gregory)

3

#### 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**

Nakala ya Ufugaji Nyuki 1: Jinsi ya Kuanzishia Bustani Nzui ya Nyuki (© Pam Gregory)

4

### **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.**

**Uganisha 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)**

Nakala ya Ufugaji Nyuki 1: Jinsi ya Kuanzishia Bustani Nzui ya Nyuki (© Pam Gregory)

5

- 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**

Nakala ya Ufugaji Nyuki 1: Jinsi ya Kuanzishia Bustani Nzui ya Nyuki (© Pam Gregory)

6

**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**

Nakala ya ufugaji wa Nyukil 1: jinsi ya kuwatunza Nyuki (© Pam Gregory)

1

**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

Nakala ya ufugaji wa Nyukil 1: jinsi ya kuwatunza Nyuki (© Pam Gregory)

2

**MPANGILIO WA KAZI**

**Zuru bustani 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.

Nakala ya ufugaji wa Nyukil 1: jinsi ya kuwatunza Nyuki (© Pam Gregory)

3

**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.**

Nakala ya ufugaji wa Nyukil 1: jinsi ya kuwatunza Nyuki (© Pam Gregory)

4

- 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**

Nakala ya ufugaji wa Nyukil 1: jinsi ya kuwatunza Nyuki (© Pam Gregory)

5

**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**

Nakala ya ufugaji wa Nyukil 1: jinsi ya kuwatunza Nyuki (© Pam Gregory)

6

**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.**

Nakala ya ufugaji wa Nyukil 1: jinsi ya kuwatunza Nyuki (© Pam Gregory)

7

**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.**

Nakala ya ufugaji wa Nyukil 1: jinsi ya kuwatunza Nyuki (© Pam Gregory)

8

**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

Nakala ya Ufungaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Asali Yenye Ubora Zaidi (© Pam Gregory)

1

**Jinsi ya Kuvuna Asali  
Yenye Ubora Zaidi**

Picha za ziada zimetolewa na Len Dixon na National Bee Unit  
(Fera)

Nakala ya Ufungaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Asali Yenye Ubora Zaidi (© Pam Gregory)

2

**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 isiyosawa, na kusababisha masega ya asali kujengwa vibaya. Hii itahitaji muda mwingi kuvuna. Masega isiojengwa 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

Nakala ya Ufungaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Asali Yenye Ubora Zaidi (© Pam Gregory)

3

**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**

Nakala ya Ufungaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Asali Yenye Ubora Zaidi (© Pam Gregory)

4

**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.**

Nakala ya Ufungaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Asali Yenye Ubora Zaidi (© Pam Gregory)

5

**Kwa utaratibu 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**

**fgia**

**nyuki hizi**

**kurudi  
ndani ya  
mzinga  
Asali  
iliyofunikwa  
vizuri**

Nakala ya Ufungaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Asali Yenye Ubora Zaidi (© Pam Gregory)

6

**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.**

Nakala ya Ufungaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Asali Yenye Ubora Zaidi (© Pam Gregory)

7

**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**

Nakala ya Ufungaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Asali Yenye Ubora Zaidi (© Pam Gregory)

8

Nakala ya Ufungaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuchomoa Asali Yenye Ubora Zaidi. (© Pam Gregory)

1

**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)

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuchomoa Asali Yenye Ubora Zaidi. (© Pam Gregory)

2

**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.**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuchomoa Asali Yenye Ubora Zaidi. (© Pam Gregory)

3

**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.**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuchomoa Asali Yenye Ubora Zaidi. (© Pam Gregory)

4

**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.**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Nta ya Nyuki. (© Pam Gregory)

1

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

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Nta ya Nyuki. (© Pam Gregory)

2

**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.**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Nta ya Nyuki. (© Pam Gregory)  
4

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

**Nta iliyochafuka**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Nta ya Nyuki. (© Pam Gregory)  
5

**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.**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Nta ya Nyuki. (© Pam Gregory)

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 kwenye chombo ili kuzuia nta kukuamilia ndani  
inapoganda.  
Kulainisha  
ndani ya  
chombo na  
sabuni  
huzuia nta  
kukuamilia.**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Nta ya Nyuki. (© Pam Gregory)

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**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Nta ya Nyuki. (© Pam Gregory)

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.**

Nakala ya Ufugaji wa Nyuki 1: Jinsi ya Kuvuna Nta ya Nyuki. (© Pam Gregory)

9

**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: Jinsi ya Kuvuna Nta ya Nyuki. (© Pam Gregory)

10