

*Msururu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 6*

# Kutengeneza chips na unga wa viazi vitamu



## *Msururu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 6*

### **Kutengeneza chips na unga wa viazi vitamu**

Viazi vitamu ni chakula muhimu na kinachopendwa na wengi katika maeneo ya Afrika Mashariki. Ni mmea unaostahimili ukame kwa kiasi kikubwa, ni mkakamavu na mstahimilivu na hukuwa kwenye maeneo ya ukame na yasiyo na rutuba nyingi, hivyo basi kuchangia kuwepo kwa lishe bora nay a kutosha kwa jamii yako wakati wote. Majani yake machanga ya na mashina yake yanaweza kuliwa kama mboga ama salad au hata kulishwa mifugo.

Viazi vitamu vyenye rangi ya chungwa vimejaa madini ya *beta-carotene* ambayo yanasaidia kuinga maradhi mwilini kwa kuinua ama kuboresha kinga ya mwili.

Wakati wa mavuno mengi, wakulima huuza viazi vyao kwa bei ya chini sana!. Hasara baada ya mavuno huwa kubwa sana na hii hutokana na kuharibika kwa haraka kwa viazi. Katika jamii nyingi hapa Afrika ya Mashariki, viazi vitamu huhifadhiwa katika msimu wa kiangazi kwa kukaushwa kwa jua na kutengeneza kile kinachoitwa *amukeke*. Viazi vilivyokaushwa huchemshwa na kubondwa bondwa na maharage, kusagwa na kuchanganywa hadi kuwa unga ambao wawezwa kuchanganya na unga wa mtama au mhogo ili kutengeneza uji.

Kijitabu hiki kimeandaliwa kukuelezea jinsi bora ya kujipatia pesa kutokana na viazi vitamu kwa kutengeneza na kuuza chips na unga bora wenye lishe kutokana na viazi vitamu.

### **Vitu muhimu vya kufahamu kuhusu chips na unga bora wa viazi vitamu**

- Viazi vitamu vya aina yo yote ile vinaweza kukaushwa na kutengeneza chips, ambavyo vyaweza kusagwa kuwa unga bora wenye lishe na virutubisho kwa ajili ya afya yako.
- Chips za viazi vitamu vilivyokaushwa vizuri kwa jua vyaweza kuhifadhiwa kwa muda wa mpaka miezi sita ikiwa vitahifadhiwa ndani ya karatasi za plastiki zisizoruhusu hewa kuingia au kutoka, imara na nyeusi zisizo ruhusu mwanga kupenya.
- Unga wa viazi vitamu waweza kutumika kuoaka mikate aina ya kalimati na keki.
- Unga wa viazi vitamu pia waweza kutumika kutengeneza unga wa hali ya juu kwa ubora kwa kuchanganya na unga wa mtama, mahindi, uwele au maharage ya soya. Mchanganyiko huu unatengeneza lishe bora kwa watoto ambayo huyeyuka kwa urahisi tumboni mwa motto.
- Waokaji mikate wengi wameshaanza kutumia unga huu kuoka mikate na keki.
- Wafugaji kuku nao wameonyesha nia na mapenzi ya kutumia chips hizi na unga wa viazi vitamu kwa vyakula vyao kuongeza ubora wa mayai haswa rangi ya njano ya kiiniyai na vitamini A katika mayai yao.

### **Mahitaji katika kuandaa chips na unga wa viazi vitamu**

- Viazi vitamu vilivyokomaa. Kwa wastani, kilo nne za viazi vitamu hukupa kilo moja ya chips hizi tamu.
- Mahala pasafi pa kazi. Chumba kisafi chenye sehemu ya kazi iliyo na muinuko kama meza na sio kwenye sakafu.
- Mapipa makubwa ya plastiki, ikiwezekana yenye ujazo wa kati ya lita 10-20 na yawe na mifuniko.
- Chanzo cha maji safi kama bomba ama kisima cha uhakika kwa ubora wa maji yake.
- Mashine ya kukatia viazi na kumenya yenye kutumia umeme au mikono.

## Msururu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 6

- Jukwaa la kukaushia lililo wazi ili kupata jua la uhakika au kikaushio cha jua kisicho cha asili. Liwekwe kwenye eneo wazi na safi na lipate kuangaziwa na jua wakati wote.

### Jinsi ya kutengeneza chipsi na unga bora wa viazi vitamu

#### Hatua ya 1: Kuchagua viazi

- Tumia aina yo yote ya viazi vitamu.
- Viazi visiwe vimeharibika na viwe vimekomaa – Miezi mitatu hadi minne kwa viazi vinavyokomaa haraka na miezi mitano hadi sita kwa viazi vinavyokomaa kwa muda mrefu.

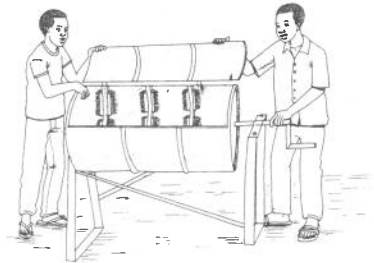
#### Hatua ya 2: Kuosha

- Osha viazi kwa maji safi kwenye mapipa makubwa. Badili maji mara kwa mara kama inavyohitajika mpaka uwe na uhakika kuwa viazi vyako ni safi unavyotaka wewe.
- Badala yake, waweza kuosha viazi kwa kutumia mashine iwapo una viazi vingi kuongeza kasi na hasa kama unatengeneza viazi vingi na kwa kasi zaidi.
- Usitoe maganda kwenye viazi kwani maganda hayo yana madini mengi na hiyo ndiyo lishe yenyewe.



#### Wasia:

Habari kuhusu kuwepo kwa mafundi wa mashine ya kusaga au kukaushia viazi yaweza patikana toka kwa maafisa ughani wa kilimo au shirika la kitaifa la utafiti wa kilimo lililo karibu yako.



#### Hatua ya 3: Kukamua maji kwenye viazi vyako

- Baada ya kuosha, kamua viazi kwa kuweka viazi kwenye jukwaa lililo na matundu ili maji hayo yatiririke taratibu na kufanya viazi vyako kuwa vikavu.

#### Hatua ya 4: Kumenya na kukata

- Chonga viazi vilivyooshwa kwa kiwango sawa cha kati ya milimita 3-6 unene.
- Unaweza kumenya viazi kwa kutumia kisu au kutumia mashine ya mikono au ya umeme kuharakisha mchakato.

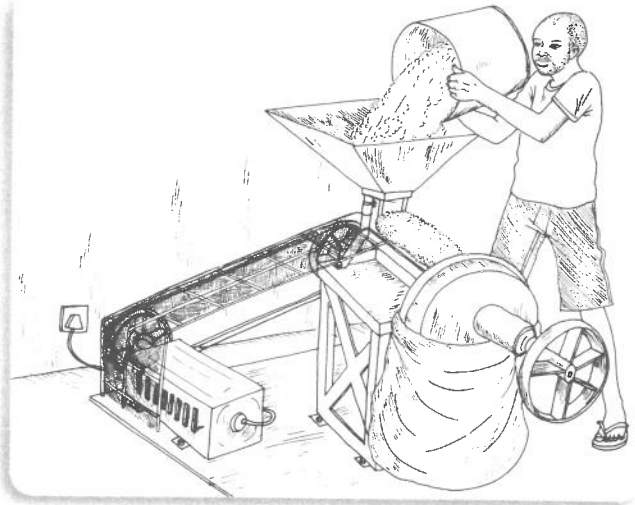
## Msururu wa mwongozo wa mazoezi za CTA, Nambari 6

### Hatua ya 5: Kukausha

- Vipande vidogo vidogo vya viazi vinafaa vikaushwe kwenye jukwaa safi lililotandikwa karatasi nyeusi ya plastiki. Kaushwa kwa jua kwa muda wa kati ya saa sita hadi nane. Unashauriwa kukausha kwenye msimu wa jua na joto kali.
- Kuhakikisha ubora wa hali ya juu, mashine ya sola inashauriwa kukaushia viazi vyako. Mahine maarufu 'hybrid solar dryer' iliyo na uwezo zaidi kama vile mkaa pia yaweza kutumika kukaushia viazi.
- Viazi vyapaswa kukaushwa hadi viwe vigumu lakini vyepesi kama biskuti.
- Ikiwa utakausha katika eneo la wazi, funika na wavu kuwazuia ndege na nzi wasichafue viazi vyako.
- Hifadhi viazi au saga kupata unga tayari kwa matumizi yako.

### Hatua ya 6: Kusaga

- Saga viazi viivyokauka kwa kutumia kinu cha kitamaduni au mashine ya kusaga.



*Msururu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 6*

**Hatua ya 7: Kupakia na Kuweka alama ya Utambulisho**



- Pakia vibanzi vilivyokauka au ungakatika makaratasi meusi mazito ya plastiki. Unga waweza kupakiwa katika makaratasi ya kilo mbili mbili na kusambazwa katika maduka ya jumla au rejareja.
- Weka alama ya utambulisho inayoonyesha bayana chanzo, siku ya kutengeneza na siku ya kuharibika kwa viazi hivo (hii ikiwa ni baada ya miezi sita).
- Panga mifuko ya chipsi zako na unga wa viazi kwenye vijisanduku vya katonii ili kuvikinga kutokana na madhara ya mwanga wa jua.

**Hatua ya 8: Kuhifadhi**

- Hifadhi mahali pakavu penye muinuko kama jukwaa.
- Unga waweza kuhifadhika kwa muda wa kadri ya miezi sita.

## Msururu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 6

### Yapi yaweza tokea!

Tatizo	Chanzo	Suluhisho
<p>Chipsi za rangi ya hudhurungi au kupoteza rangi</p>	<p>Hatua ya kukaushwa kutokamilika kwa ajili ya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chipsi kutokuwa na ukubwa unaowiana</li> <li>• Kuota kuvu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chonga viazi vilivyooshwa kwa kiwango sawa cha kati ya milimita 3-6 upana</li> <li>• Tumia mashine itumiyao nguvu mbadala ya jua pamoja na nishati yenyewe ya jua</li> <li>• Anza mapema kukausha siku ya kiangazi ili umalize kukausha siku hiyo hiyo</li> </ul>
<p>Viazi kuwa na unyevu</p>	<p>Unyevu mwingi kwa viazi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Viazi kutochongwa kwa kiwango sawa</li> <li>• Kutokamilisha kukausha vizuri ndani ya siku moja</li> <li>• Kupakia viazi kwenye mifuko inayopitisha unyevu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chonga viazi viwe kiwango kimoja ama tukia mashine</li> <li>• Anza mapema kwa siku ya kiangazi ili umalize kukausha siku hiyo hiyo</li> <li>• Tumia karatasi ngumu ya plastiki ambayo haivujishi maji</li> </ul>
<p>Uvundo au harufu mbaya ya unga wako</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kukuwa kwa vijimelea maradhi katika unga wako ambao haukukauka vizuri</li> <li>• Kutokaushwa vyema hivyo kuongezeka unyevunyevu kwenye viazi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kausha viazi kabisa hadi viwe vigumu lakini vyepesi kama biskuti</li> </ul>

## Msururu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 6

<p>Kupotea kwa rangi ya machungwa katika viazi vyako</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viazi kuachwa kwa muda mrefu katika jua wakati wa kuchongwa na kusafishwa</li> <li>• Kutumia mifuko ya plastiki inayopitisha mwanga wa jua na unyevu nyevu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kata na kukausha haraka</li> <li>• Kausha kwa mashine iliyofunikwa kama solar dryer</li> <li>• Tumia mifuko nyeusi ya plastiki kuhifadha</li> </ul>
<p>Wadudu walao nafaka na panya</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuhifadhi unga na chipsi kwenye sakafu</li> <li>• Mazingira yenye vichaka jirani na ghala lako</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hifadhi unga na chipsi kwenye mifuko mizito ya plastiki</li> <li>• Pakia kwenye masanduku ya katononi kwenye maeneo yaliyoitika</li> <li>• Hakikisha mahali pa kuhifadhi hapana wadudu na wanyama waharibifu</li> <li>• Fyeka maeneo yanayozingira chumba cha kuhifadhi</li> </ul>
<p>Viazi vilivyongua</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Joto ya kukausha likiwa juu mno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dhibiti hali ya joto wakati wa kukausha</li> </ul>

### Mfano hai

Ekinyu Eugene ni mkuu wa kikundi cha kutayarisha na kuuza viazi vitamu kiitwacho Abuket huko Soroti, Uganda. Kikundi cha wakulima wa eneo la Soroti nchini Uganda. Ekinyu amekuwa akikuza na kula viazi vitamu tangu utotoni. Hamu yake siku zote imekuwa kubadili viazi vitamu kuwa chanzo cha uhakika cha mapato kwake na hii ilimuongoza kuenda masomo ya kuongeza faida kutokana na viazi vitamu ambayo yeye na wakulima wengine walipokea toka kwa masomo kwa wakulima yaliyoandaliwa na International Potato center.

Kikundi hicho kiliainisha soko la uhakika la viazi vilivyokaushwa nchini Kenya . Ekinyu alifaidika mno kutokana na mauzo ya kwanza ya viazi vyenye ladha ya machungwa na kutokana na mapato hayo aliweza kuwaelimisha wanawe katika shule nzuri mjini Kampala. Watoto wake wawili wa kiume walifuzu na kujiunga na Chuo Kikuu cha Makerere. Anasema kuwa gharama ya kutengeneza chipsi za viazi vitamu ni Dola za Marekani 0.27 kwa kiloikiyumisha gharama za usafirishaji. Mnunuzi nchini Kenya alinunua viazi hivyo kwa Dola za Marekani 0.83 kwa kilo, bei bora kuliko ile ya nchini Uganda ambayo angeuza tu kwa dola za Marekani 0.18 kwa kilo. Kwa sasa, juhudi zinafanywa katika eneo la Afrika Mashariki kuimarisha na kupendzesha unga wa viazi vitamu kama chakula chenye virutubisho na chanzo cha mapato mbadala kwa wananchi.

*Msururu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 6*

**Kwa maelezo zaidi, wasiliana na:**

Sasakawa Global 2000(MoA)  
S.L.P. 62347, Addis Ababa, Ethiopia  
Simu: +251-115-518040; Kipepesi: +251-115-512984  
Barua pepe: moa@telecom.net.et

Kenya Industrial Research & Development Institute (KIRDI)  
S.L.P. 30650, Nairobi, Kenya  
Simu: +254-20-535966/84/90  
Barua pepe: dir@kirdi.go.ke, Tovuti: www.kirdi.go.ke

National Agricultural Research Institute (NARO)  
S.L.P 295, Entebbe, Uganda  
Simu: +256-41-320512, au 320341/2 Kipepesi: 256-41-321070  
Barua pepe: dgnaro@infocom.co.ug, Tovuti: www.naro.go.ug

International Institute of Tropical Agriculture (IITA) – Tanzania  
c/o Mikocheni Agricultural Research Institute  
S.L.P 6225 Dar es Salaam, Tanzania  
Simu: +255-22-2700092; Kipepesi: +255-22-2775021  
Barua pepe: IITA-Tanzania@cgiar.org, Tovuti: www.iita.org



partageons les connaissances au profit des communautés rurales  
sharing knowledge, improving rural livelihoods

ACP-EU Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation (CTA)  
S.L.P 380, 6700 AJ Wageningen, The Netherlands  
Simu: +31(0)317-467100, Kipepesi: + 31(0)317-460067  
Barua pepe: cta@cta.int, Wavuti: www.cta.int

CTA imedhaminiwa na jumuiya ya Ulaya



© CTA 2010 - ISSN 1877-6779

*Maelezo/ujumbe katika muongozo huu waweza kutolewa au kuchapishwa kwa matumizi yasiyo ya kibiashara  
iwapo utatambulisha kimetengezwa na CTA.  
Kuchapishwa kwa manufaa ya biashara kunahitaji idhini kutoka kwa CTA.*