PIKA *kwa* UMEME

Pamoja na Mapishi Mbalimbali ya Kitanzania

Jiko la Umeme Lenye Presha - Suluhisho Sahihi na Endelevu

Linaokoa: *Fedha* *Muda* *Misitu* *Maisha*

Toleo Kuu - 2022

TaTEDO-SESO

PIKA *kwa* UMEME

JIKO SANIFU LA UMEME LENYE PRESHA
SULUHISHO SAHIHI NA ENDELEVU

Pamoja na mapishi mbalimbali ya Kitanzania

TaTEDO-SESO

TaTEDO-SESO
S.L.P 32794
Dar es Salaam
Baruapepe: energy@tatedo.org
Tovuti: www.tatedo.org

Imefadhiliwa na MECS
www.mecs.org.uk

Mwongozo wa kupika
kwa kutumia umeme

Waandishi: Estomih Sawe, Katarina Aloyce

Wahariri: Shukuru Meena, Jensen Shuma, Jon Leary, Anna Clements, Jacob Fodio Todd, Joni Cook, Albina Minja & Anande Ngaya

© Waandishi, 2022

Michoro: Godwin Chipenya
Msanifu: Maliti Designs (Noel Lema)

ISBN: 978-9976-5684-1-7

Haki zote zimehifadhiwa.

Yaliyomo

	Muhtasari	iv
	Shukrani	v
1.	Kupika kwa Kutumia Umeme	1
1.1	Jiko Sanifu la Umeme Lenye Presha (JULEP)	2
1.2	Kupika kwa Njia za Kisasa	8
2	Mapishi ya Vyakula Vya Kitanzania kwa Kutumia JULEP	11
3.	Mbinu za Kupunguza Matumizi ya Nishati Wakati wa Kupika	27
4.	Jinsi ya Kupata JULEP	31

Muhtasari

Mwongozo huu wa kupika kwa kutumia umeme unalenga kuongeza uelewa kuhusu masuala ya majiko, vifaa na nishati za kisasa za kupikia, hususani kupika kwa kutumia nishati ya umeme. Katika kufikia lengo la kutoka kutumia nishati za kuni na mkaa na kutumia nishati safi, za kisasa na endelevu kupikia, tunawaletea suluhisho sahihi na endelevu ambalo ni Jiko Sanifu la Umeme Lenye Presha (JULEP).

Katika mwongozo huu, tutajifunza mambo mbalimbali yanayohusu kupika kwa kutumia umeme, ikiwa ni pamoja na jinsi ya kutumia JULEP kwa mapishi mbalimbali ya kitanzania. Pia tutaona jinsi ambavyo jiko hili lenye ufanisi mkubwa linavyoweza kuokoa fedha, nishati, afya na misitu yetu.

Pia mwongozo huu unatoa majibu ya changamoto mbalimbali kuhusu masuala yanayohusu kupika kwa kutumia umeme, upatikanaji wa majiko ya JULEP na hamasa yake ndogo.

Shukrani

Mwongozo huu wa kupika kwa kutumia umeme umeandikwa kama sehemu ya mradi uliotekelezwa na taasisi ya huduma za nishati endelevu, (TaTEDO-SESO). Tunapenda kuishukuru Serikali ya Uingereza kupitia Shirika la Maendeleo la Uingereza (UK Aid (DFID)) kwa kufadhili mradi huu wa utafiti kuhusu namna ya kusanifu njia za usambazaji wa nishati za kisasa za kupikia '*Approach to designing delivery models of modern energy cooking services in Tanzania.*' kupitia programu ya huduma za nishati za kisasa za kupikia (MECS). Tunapenda kushukuru Chuo Kikuu cha Loughborough ambacho kinasimamia programu hii ya MECS kwa utaalamu, ushauri na uongozi katika kipindi chote cha mradi.

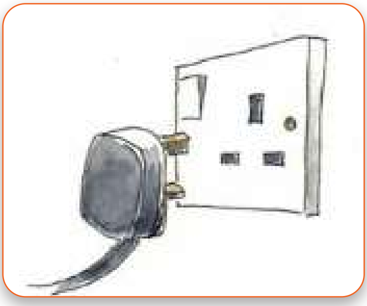
Tunaishukuru Serikali ya Tanzania na maafisa wake kadhaa kutoka, Ofisi ya Raisi Tawala za Mikoa na Serikali za Mitaa, Wizara ya Nishati pamoja na taasisi zote za serikali kwa ushirikiano. Tunatoa shukrani za dhati kwa makatibu tawala wa mikoa ya Dar es Salaam na Morogoro, makatibu tawala wa wilaya za; Gairo, Kinondoni na Ubungo ambako mradi huu ulitekelezwa. Pia tunawashukuru viongozi wa kata na wa serikali za mitaa na kaya zote zilizoshiriki katika utafiti huu.

Shukrani za dhati kwa kila aliyeshiriki kwa namna moja ama nyingine katika kutekeleza mradi huu, hususani waliotoa mchango katika maandalizi na pia wengine kukubali kuwa sehemu ya mwongozo huu.

Mafunzo ya kupika kwa njia za kisasa kwa kutumia umeme, kwa watumiaji wa umeme mdogo (mini-grid), Londoni - Singida

SURA YA KWANZA

Kupika Kwa Kutumia Umeme



Kwa nini kupikia umeme?

Umeme unazalishwa na kusambazwa hapa nchini. Pindi unapounganishiwa umeme, unapata nishati hii ukiwa nyumbani na hutahitaji kutafuta wauzaji kama ilivyo kwa nishati nyingine kama mkaa na gesi.

Pia umeme unatoa fursa ya kutumia vifaa mbalimbali sanifu vya kupikia, vinavyoweza kurahisisha kupika huku ukiokoa fedha, muda, afya na misitu.

Je Umeme ni ghali?

Wengi hudhani umeme ni ghali. Kama ambavyo tutaona, milo mbalimbali ya siku hutumia chini ya uniti mbili za umeme, endapo JULEP litatumika (Rejea chati 1)

Nini kimebadilika?

Uzalishaji wa umeme unaongezeka, na juhudi za kuunganisha kaya mpya zinaendelea kote nchini.

Kihistoria umeme umekuwa ukizalishwa kidogo, lakini serikali imeweka juhudi za kuzalisha, kusambaza na kuhakikisha upatikanaji wa umeme kwa watanzania wengi zaidi. Pia kumekuwepo na juhudi kubwa za kukuza vyanzo vya umeme mdogo (mini-grids), ambapo zaidi ya vyanzo 100 vimeendelezwa hapa nchini vyenye uwezo wa megawati 157 (TaTEDO-SESO, WRI 2017). Serikali inahamasisha watu kuondokana na nishati zisizo safi kama mkaa, kuni na mafuta ya taa, ikiwa ni pamoja na kuongeza ushuru na maeneo mengine kupiga marufuku.

Watanzania 20,000 wanapoteza maisha kila mwaka kutokana na kuvuta moshi wakati wa kupika kwa kuni na mkaa (WHO 2010).

Kwa nini utumie umeme sasa?

Kuna unapatikaji wa vifaa vipya, sanifu vya umeme vya kupikia, vyenye ufanisi mkubwa kama vile JULEP vinavyoweza kupunguza gharama za kupika kwa kiasi kikubwa.

Kupikia umeme ni salama?

Vyanzo vyote vya nishati vinaweza kuwa hatarishi, hata hivyo jiko la umeme linaweza kuwa salama zaidi kuliko majiko mengine yote!

Hitilafu nyingi za umeme husababishwa na kuungua kwa nyaya nyembamba zilizounganishwa kwa ajili ya matumizi madogo kama vile ya taa, kutumika kupikia. Hii inatokana na kutotumia wataalam wakati wa kuunganisha umeme.

Ikiwa una mashaka na usalama wa mfumo wako wa umeme wa kupikia, wasiliana na fundi wa umeme kabla ya kutumia.

Umeme ni wa uhakika?

Kiasi kidogo na kukatika kwa umeme kunaweza kusababisha majiko ya umeme kutokuwa na umuhimu.

Hata hivyo upatikanaji wa umeme umeboreshwa kwa kiasi kikubwa katika miaka ya hivi karibuni. Juhudi pia zinaendelea kuhakikisha JULEP linakuwa na betri za kuhifadhi umeme kwa siku zijazo.

1.1 Jiko Sanifu la Umeme Lenye Presha (JULEP)

Nini maana ya JULEP?

JULEP ni jiko la umeme linalopika kwa presha ya mvuke unaokusanywa ndani ya sufuria. Hutumia nishati kidogo kuivisha chakula kwa muda mfupi na kuifadhi ladha, hivyo huokoa fedha, muda, afya na mazingira.

Linaweza kupika kwa njia ya kuchemsha, kuoka, mvuke *(steam cooking)* na kukaanga/kuunga.

JULEP linajumuisha vifaa vya kupikia tunavyovifahamu ambavyo ni linda joto, jiko la kawaida la umeme pamoja na sufuria yenye presha.

JULEP = Linda Joto + Jiko la umeme (Hot Plate) + Sufuria la presha

Sehemu Kuu za JULEP

Aina za Majiko ya Umeme yenye Presha

Kuna aina nyingi za majiko haya, lakini tunaweza kuyaweka katika makundi mawili makubwa kutokana na namna ya utumiaji kama ifuatavyo:

Aina A	Aina B
Aina ya kubonyeza batani (Button type) Zina vitufe vilivyowekewa muda wa kupika vyakula husika, ama mtumiaji anaweza kuweka muda wa kupika kwa kubonyeza kitufe. Huanza kuhesabu muda wa kupika baada ya kujaza presha.	**Aina ya kuzungusha swichi (Rotary type)** Mtumiaji anaweka muda wa kupika chakula husika kwa kuzunguza swichi ya kuweka muda kwenda kulia. Huanza kuhesabu muda wa kupika baada tu ya kuchagua muda
 Aina ya kubonyeza batani	 Aina ya kuzungusha swichi

Njia ya Haraka na Rahisi, Bora na Safi ya Kupika ni Kutumia JULEP

Juhudi mbalimbali zilifanyika ili kubaini na kuelewa kama kuna jiko lolote linaweza kulishinda Jiko la Umeme Lenye Presha (JULEP) kwenye kubana matumizi ya nishati na fedha. Ili kufahamu, tulipika Gramu 500 (nusu kilo) za maharage kwenye jiko la mkaa, jiko la mafuta ya taa, jiko la gesi, jiko la kawaida la umeme na jiko la umeme lenye presha (JULEP).

Mbinu zote sanifu za kupika zilitumika kama vile kufunika sufuria, kuchanganya chakula, kuweka maji kiasi kinachohitajika, lakini bado majiko mengine hayakulishinda JULEP. Jiko hili siyo tu kwamba lina unafuu mara kumi na tatu ya jiko la mkaa, bali huwa linapika kwa muda mfupi na hakuna kukoroga, kuongeza maji wala kuongeza kuni/mkaa.

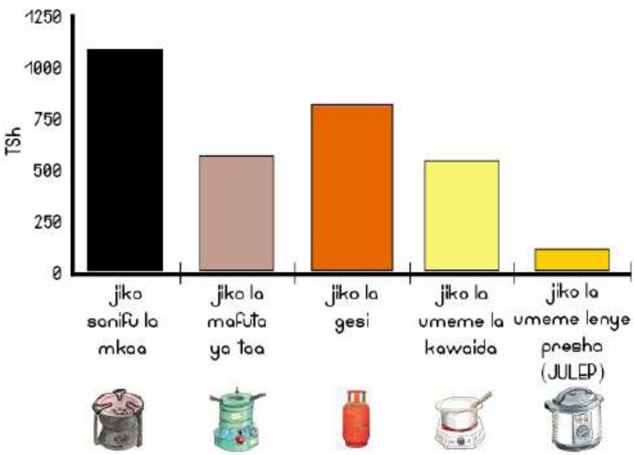


Figure 2; Kulinganisha Gharama za Kupika kwa Kutumia Majiko Mbalimbali

Jinsi ya kutumia JULEP

Andaa mahitaji yote kabla ya kuwasha jiko kisha fuata hatua zifuatazo:

Hatua ya 1

Fungua kwa kuzungusha mfuniko kwa makini kwenda kushoto kisha nyanyua juu. Hakikisha vifaa vya mfuniko (mpira, valvu ya presha, valvu ya kuelea n.k) viko sawa.

Hatua ya 2

Toa sufuria kisha changanya humo chakula unachotaka kupika na kiasi cha maji kinachohitajika (angalia katika sura ya 2). Hakikisha chakula na maji havizidi kiasi cha juu kilichoanishwa.

Hatua ya 3

Rudisha sufuria katika jiko (hakikisha kwa nje ni kavu), kisha funika kwa kuzungusha kwenda kulia, kitufe cha kutolea presha kiwe kimefungwa na valvu ya kuelea ipo chini

Hatua ya 4

Chomeka jiko kwenye soketi ya umeme kisha washa. Taa nyekundu itawaka kuashiria jiko liko tayari kwa kupika. Weka muda wa kupika chakula husika. (angalia sura ya 2) Presha itajaa baada ya chakula kuanza kuchemka na valvu ya kuelea itapanda juu.

Hatua ya 5

Baada ya muda wa kupika kuisha, jiko hujizima na kuacha chakula katika hali ya joto. Subiri kwa takriban dakika 10 hadi 15 ili presha iishe yenyewe na valvu ya kuelea irudi chini. Ama waweza kuzungusha valvu ya presha kwenda kushoto ili kuondoa presha ikiwa una haraka. Hakikisha unaelekeza mkono mbali na tundu la kutolea presha ili usiungue.

Mwelekeo wa Valve ya presha ikiwa wazi.

Hatua ya 6

Fungua mfuniko huku ukielekeza mbali na uso kuepuka kuungua na mvuke, kisha pakua chakula.

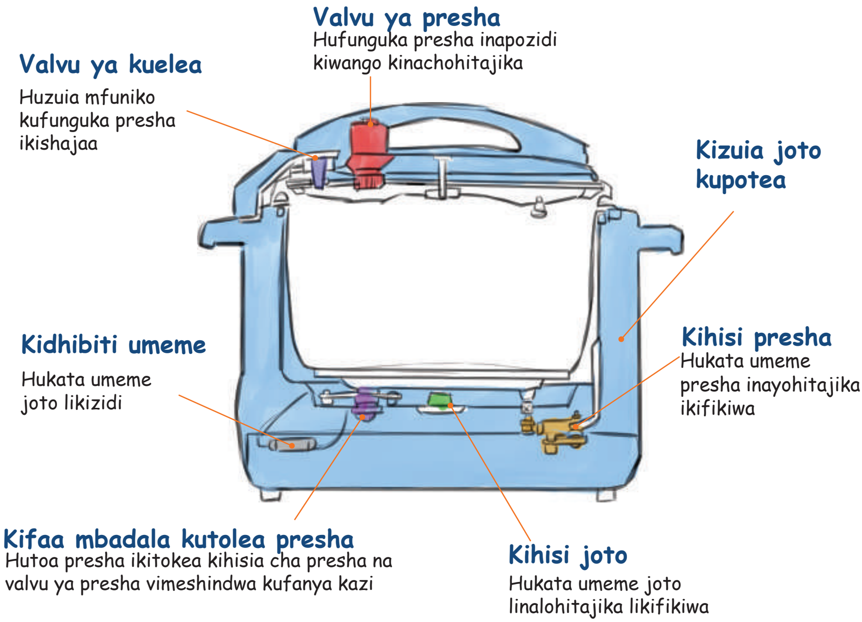
Faida za JULEP

1. Linaokoa nishati kwa 85%, muda na fedha.
2. Linatunza virutubisho– Hakuna mvuke unaotoka, hivyo virutubisho hubaki katika chakula.
3. Halisababishi joto jikoni – Lina kizuia joto lisipotee, hivyo mazingira ya jikoni huwa rafiki kwa mpishi.
4. Ladha nzuri ya chakula-Chakula kama vile nyama, kande, maharage n.k hulainika vizuri na kuleta ladha nzuri.
5. Haliunguzi chakula.
6. Huboresha afya- Husaidia kuondokana na madhara ya kuvuta moshi utokanao na kutumia kuni na mkaa.
7. Linachangia kutunza mazingira – Tunaondokana na kukata miti kwa ajili ya mkaa na kuni.
8. Ni salama –lina vifaa vingi vya usalama ambavyo huzuia madhara yoyote kutokea wakati wa kupika (Angalia mchoro 1).

Mapungufu ya JULEP

1. Linatumia aina moja tu ya sufuria.
2. Haliwezi kupika baadhi ya vyakula kama vile kuchoma nyama, kukaanga viazi vya chipsi na chapati.
3. Upatikanaji wake kwa Tanzania bado ni mdogo – lakini unaweza kuwasiliana na TaTEDO-SESO.
4. Linaonekana gumu kutumia kwa mara ya kwanza.
5. Garama ya kununua ni juu kuliko jiko ya kawaida la umeme.
6. Likishaanza kupika kwa presha huwezi kufungua ghafla kuangalia chakula.

USALAMA WA JULEP KWA MTUMIAJI



1.2 Kupika kwa Njia za Kisasa

Je kwaTanzania inawezekana?

Utafiti uliofanywa na TaTEDO-SESO ikishirikiana na Gamos Ltd ya Uingereza kuangalia uwezekano wa kupika kwa umeme ulileta matokeo chanya ya kupika kwa njia za kisasa na sanifu. Utafiti huo ulifanywa kwenye kaya 20 za Dar Es Salaam, kwa wiki sita, wiki mbili za kwanza kupika kwa njia ya kawaida na wiki nne kupika kwa kutumia umeme huku wakirekodi kiasi cha nishati, muda, vyakula na namna ya kupika.

Albina Minja mmoja wa washiriki anasema

"Nilikuwa natumia kilo 15 za mkaa sawa na Sh.30,000, pamoja na gesi mtungi wa kilo 38 kwa mwezi sawa na Sh.45,000.
Baada ya kuanza kutumia JULEP, muda wa kupika, nishati na gharama zilipungua sana. Matumizi ya nishati yakawa uniti 2 kwa siku sawa n a Sh. 704 (uniti 60 kwa mwezi sawa na Sh. 21,127.)
Chakula huwa kinaiva kwa muda mfupi na ni kitamu sana"

Somo la Kujifunza Kutokana na Utafiti Huu

Mabadiliko yanawezekana! Matokeo ya awali yalionyesha kuwa kupika kwa umeme nchini Tanzania ni nafuu, yenye ufanisi na rahisi zaidi ikilinganishwa na vyanzo vingine vya nishati, endapo tutatumia vifaa sanifu vya kisasa na ikiwa serikali itashirikiana na wadau wengine kutatua changamoto zinazozuia kupika kisasa kwa kutumia umeme.

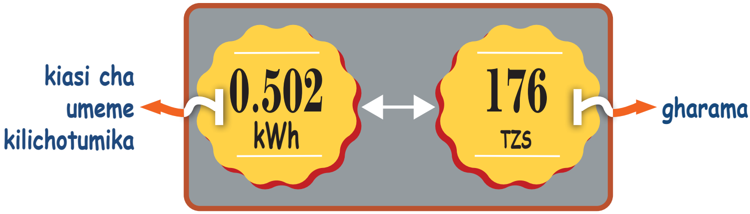
Mafunzo ya kupika kisasa kutumia umeme kwa vikundi mbalimbali yaliyofanyika katika Ofisi za TaTEDO-SESO

SURA YA PILI

Mapishi ya Vyakula vya Kitanzania kwa Kutumia JULEP

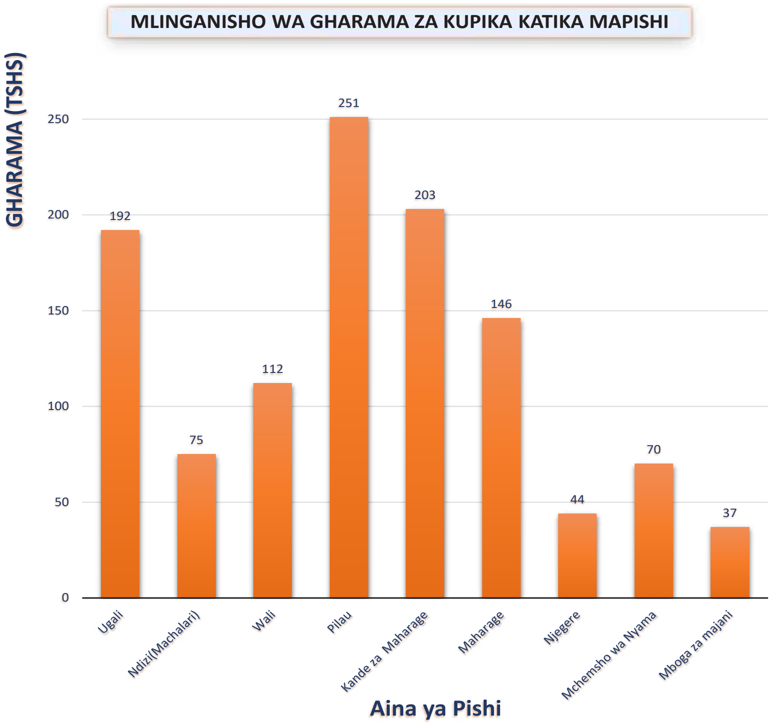
Watanzania hupika vyakula vya aina mbalimabali. Katika sura hii tutaona baadhi tu ya vyakula vinavyoweza kupikwa kwa kutumia JULEP. Kiasi cha nishati kilichotumika kupika vyakula hivyo, muda wa kupika (uliozingatia aina ya jiko lenye swichi ya kuzungusha (rotary EPC)), pamoja na garama za kupika vimeoneshwa kwa kila chakula.

Kiasi cha umeme kinachotumika hupimwa kwa kilowati kwa saa (kWh), ambayo ni sawa na kutumia kifaa cha kilowati 1 kwa saa 1. Bei ya umeme TANESCO hutofautiana kulingana na kundi la matumizi mteja alilopo. Kulingana na viwango vya sasa (2020), kwa matumizi madogo ya majumbani ya wastani wa kilowati 75 kwa mwezi (D1), ni shilingi 100 kwa uniti 1 na endapo itazidi hapo, kila uniti inatozwa shilingi 350. Visanduku katika kila pishi vinaonyesha kiasi cha umeme kilichotumika kupika pishi husika pamoja na gharama zake (kwa kuzingatia garama ya shilingi 350 /kWh). Rejea hapo chini katika kielelezo kuhusu ufafanuzi unaoonesha kiasi cha umeme kilichotumika kupika ugali pamoja na gharama yake.



Kielelezo: Kiasi cha umeme na gharama za kupika ugali.

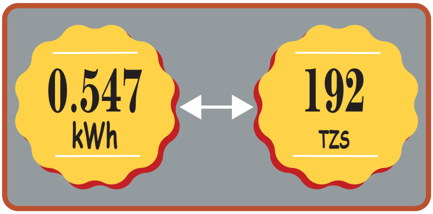
Kiasi cha umeme na gharama katika kila pishi kinategemea kiasi cha chakula,muda wa kupika na namna ya kukipika. Kwa mfano, kupikia Pilau huhusisha kukaanga kwa muda mrefu JULEP likiwa wazi hivyo hutumia kiasi kikubwa zaidi cha umeme ikilinganishwa na kupika wali ambapo JULEP linakuwa limefunikwa hivyo kiasi kidogo cha umeme hutumika. Hii inaonekana katika grafu hapo chini inayoonesha mapishi katika sura hii, na gharama zake.



Ugali

Mahitaji

- Unga wa mahindi ½ kilo
- Maji



Kuandaa Ugali na Mboga za Majani kwa kutumia JULEP

Angalizo:

- Hakikisha wakati wa kusonga unabana sufuria kwa kitambaa safi cha jikoni ili isizunguke.

Jinsi ya kupika

- Chemsha maji.
- Angalia uwiano wa kiasi cha maji na unga:

Kiasi cha unga (kg)	¼	½	¾	1	1¼
Muda wa upika (dakika)	15	30	30	35	35
Kiasi cha maji (vikombe)	4	8	12	16	20

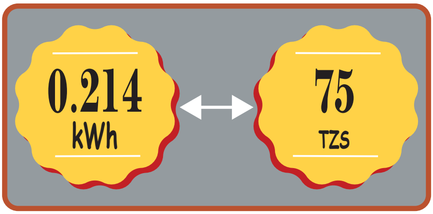
- Changanya unga kidogo na maji katika bakuli pembeni.
- Ongeza mchanganyiko huo katika maji yanayochemka na koroga kupata uji mwepesi.
- Acha uji uive kwa dakika 5. (Unaweza kuegesha mfuniko upande kuzuia kupotea kwa joto).
- Ongeza kiasi cha unga kilichobaki kwa awamu na kukoroga.
- Endelea kusonga hadi upate donge zito na mchanganyiko usio na unga.
- Funika sufuria na pika kwa dakika10.
- Ugali wako uko tayari. Unaweza kula na nyama, samaki, dagaa, mboga za majani, n.k.

Ugali na nyama iliyochanywa na mboga za majani

Ndizi Nyama (Machalari)

Mahitaji

- Ndizi mshare 10
- Viazi 4
- Kitunguu maji 1
- Karoti 1
- Pilipili hoho 1
- Chumvi
- Maji vikombe 3
- Mafuta ya kupikia kijiko kikubwa 1
- Tangawizi ½ kijiko cha chai
- Nyama ya ng'ombe ½ kilo
- Tui la nazi kikombe 1



Ndizi mbichi

Ndizi zilizomenywa na kuchanganywa na viungo vyote

Ndizi zilizopikwa (machalari)

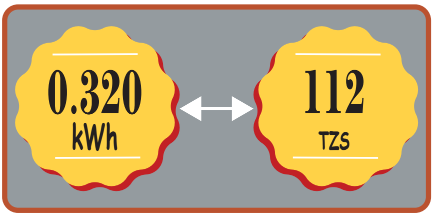
Jinsi ya kupika

- Osha nyama, kisha katakata katika vipande vya ukubwa unaopendelea.
- Changanya nyama, chumvi na tangawizi iliyopondwa. Ongeza vikombe viwili vya maji kisha pika kwa dakika 20.
- Wakati nyama ikiiva, paka mikono yako mafuta kidogo ya kupika kisha menya ndizi na viazi, zikate na uzitie katika sufuria yenye maji safi.
- Andaa mahitaji mengine (kitunguu, karoti, pilipili hoho).
- Muda wa kupika nyama ukiisha, subiri presha iishe kisha fungua JULEP.
- Changanya katika nyama, ndizi, viazi, viungo vyote na Mafuta kisha pika kwa dakika 10.
- Muda wa kupika ukiisha, ondoa presha kisha weka tui na acha lichemke kwa dakika 5 jiko likiwa wazi.
- Chakula kiko tayari, pakua na furahia!

Wali

Mahitaji

- Mchele kilo 1
- Vikombe 7 vya maji
- Mafuta ya kupikia vijiko vya chakula 3
- Chumvi kijiko cha chai 1



Wanakijiji wa Saranda, Singida wakipika wali wakati wa mafunzo ya kupika kwa umeme

Jinsi ya Kupika

- Andaa mchele na uuoshe.
- Katika sufuria la kupikia changanya mchele, chumvi, Mafuta na maji kisha pika kwa dakika 25.
- Acha presha iishe kisha funua na pakua.
- Unaweza kula na nyama, maharage, njegere, mboga za majani n.k.

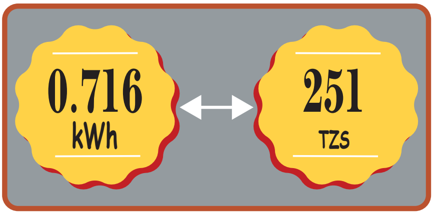
Angalia vipimo vya maji, mchele na muda wa kupika katika jedwali.

Kiasi cha mchele (vikombe)	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**
Muda wa kupika (dakika)	15	20	20	25	30
Kiasi cha maji (vikombe)	1½	3	5	7	9

Pilau ya Nyama ya Ng’ombe/Kuku

Mahitaji

- Mchele kilo 1
- Nyama ya ng’ombe ¾ kilo
- Pilau masala ½ kijiko cha chai
- Vitunguu maji 5
- Tangawizi iliyopondwa ½ kijiko cha chai
- Kitunguu saum kilichopondwa kijiko1cha chai
- Karoti 1 ya wastani
- Maji vikombe 7



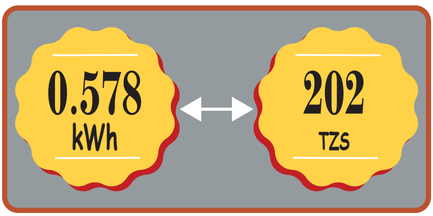
Jinsi ya Kupika

- Osha nyama na ikate katika vipande vidogo upendavyo.
- Katika sufuria la kupikia changanya nyama, tangawizi, maji kikombe kimoja na chumvi kisha pika kwa dakika 20.
- Wakati nyama ikiiva, andaa mchele na mahitaji mengine yote.
- Baada ya muda wa kupika nyama kuisha, ondoa presha na uhamishie nyama kwenye sufuria nyingine.
- Weka mafuta katika sufuria, acha yachemke.
- Tia kitunguu na uache kiive huku ukikoroga hadi kiwe na rangi ya kahawia.
- Weka nyama na ukaange kwa dakika kama 7.
- Ongeza viungo na kitunguu saumu na endeelea kukaanga kwa dakika 3.
- Ongeza mchele, karoti na chumvi na kaanga kwa dakika 5.
- Ongeza maji yaliyobaki vikombe 6 na supu kisha pika kwa dakika 30.
- Pilau iko tayari, unaweza kutumia na kachumbari.

Kande

Mahitaji

- Mahindi yaliyokobolewa ¾ kilo
- Maharage ½ kilo
- Karoti 1 kubwa
- Kitunguu 1 kikubwa
- Pilipili hoho 1
- Tui kikombe 1
- Mafuta ya kupikia kijiko 1 kikubwa
- Chumvi
- Maji



Jinsi ya Kupika

- Chambua mahindi na maharage, kisha osha vizuri.
- Katika sufuria la kupikia weka mahindi ya kande, maharage na maji kisha pika kwa dakika 60.
- Muda wa kupika na presha ikiisha funua na uweke karoti, hoho, vitunguu mafuta na chumvi kisha pika tena kwa dakika 10.
- Ongeza tui la nazi, acha lichemke kwa dakika 5 sufuria likiwa wazi.
- Pakua na andaa.

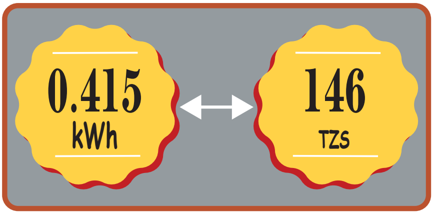
Kiasi cha nafaka (kg)	¼	½	¾	1	1¼
Muda wa kupika(dakika)	60	60	70	75	75
Kiasi cha maji (vikombe)	5	10	13	17	20

Katika jedwali ni vipimo vya maji na muda wa kupika

Maharage

Mahitaji

- Maharage ya njano ½ kilo
- Karoti 1
- Tui la nazi kikombe 1
- Mafuta ya kupikia vijiko 2 vya chakula
- Chumvi
- Maji vikombe 7



Jinsi ya Kupika

- Chambua maharage na uyaoshe vizuri.
- Changanya maharage na maji katika sufuria la kupikia kisha pika kwa dakika 45. (Angalia kipimo cha maji katika jedwali)
- Wakati maharage yanaiva andaa karoti, hoho, kitunguu na nazi.
- Dakika zikiisha, acha presha iishe yenyewe kisha fungua na weka viungo vyote(karoti, hoho, kitunguu, Mafuta na chumvi) kisha pika tena kwa dakika 10

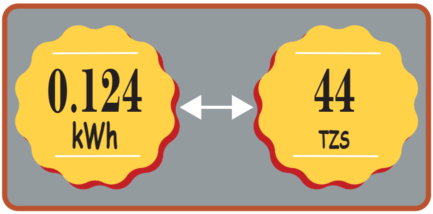
- Ongeza tui la nazi na pika sufuria likiwa wazi kwa dakika 5.
- Maharage yako tayari. Unaweza kula na wali, chapati, ugali n.k

Kiasi cha maharage (kg)	¼	½	¾	1	1¼
Muda wa kupika(dakika)	45	60	60	60	75
Kiasi cha maji (vikombe)	5	7	10	14	15

Njegere

Mahitaji

- Njegere ½ kilo
- Karoti 1
- Pilipili hoho ½
- Mafuta ya kupikia kijiko 1 cha chakula
- Tui ½ kikombe
- Vikombe 2 vya maji
- Chumvi



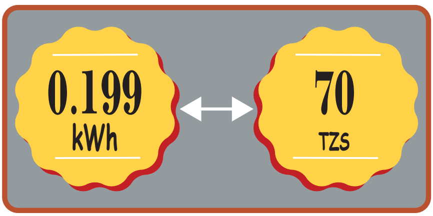
Jinsi ya Kupika

- Chambua njegere na uoshe vizuri.
- Andaa karoti, hoho na vitunguu kisha changanya na njegere katika sufuria la kupikia.
- Ongeza maji vikombe 2, weka mafuta na chumvi kisha pika kwa dakika 15.
- Muda ukiisha acha presha iishe yenyewe, kisha fungua sufuria, uweke tui na chemsha kwa dakika 5 likiwa wazi.
- Njegere tayari, unaweza kupakua na wali au chakula upendacho.

Mchemsho wa Nyama ya Ng'ombe

Mahitaji

- Nyama ya ng'ombe kilo 1
- Karoti 1
- Pilipili hoho1
- Kitunguu 1 kikubwa
- Viazi 5
- Vipande 2 vya broccoli
- Tambi kidogo
- Chumvi
- Vikombe 8 vya maji



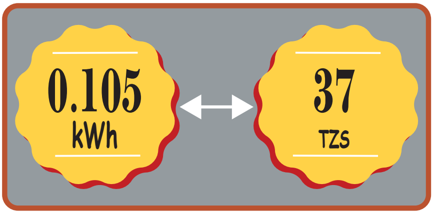
Jinsi la Kupika

- Osha nyama na katakata.
- Tia katika sufuria la kupikia na ongeza chumvi na maji kisha pika kwa dakika 20.
- Wakati nyama ikiiva, andaa mahitaji mengine yote kama ilivyo katika picha.
- Acha presha iishe, fungua na weka vitu vyote kisha pika kwa dakika 7 zaidi.(angalia kama kiasi cha maji kinakidhi mahitaji yako)
- Pakua na furahia chakula!

Vegetables (Spinach)

Mahitaji

- Mboga fungu 1
- Kitunguu 1
- Karoti 1
- Mafuta ya kupikia kijiko 1 cha chakula
- Chumvi



Jinsi la Kupika

- Chambua mboga, osha vizuri na uzikatekate.
- Andaa karoti na kitunguu kisha changanya na mboga katika sufuria la kupikia.
- Weka mafuta na chumvi kisha pika kwa dakika 5 (bila presha, mfuniko ukiwa umeegeshwa).
- Mboga zako tayari. Unaweza kuandaa katika mlo wowote.

Wanakijiji Mtwara Wakielimishwa Kuhusu Njia za Kisasa za Kupika

Mbinu za Kupunguza Matumizi ya Nishati Wakati wa Kupika

Kwa kuchagua vifaa sanifu vya kisasa na kufuata mbinu zifuatazo wakati wa kupika tunaweza kupunguza gharama, nishati na muda tunaotumia kupika.

Tumia Jiko Sanifu kama JULEP

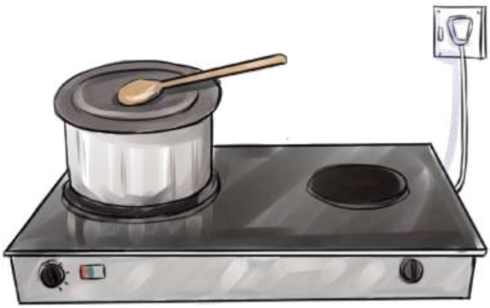
Unapotumia JULEP pamoja na mbinu hizi nyingine unaweza kuokoa zaidi ya 90 % ya gharama, na 75 % ya muda wa kupika ikilinganishwa na majiko mengine yenye ufanisi mdogo.

Loweka nafaka mfano maharage, na nyama au samaki katika viungo.

Loweka nafaka hadi zifyonze maji yaliyopotea wakati wa kukauka (mfano maharage hadi mikunjo iishe) Kuloweka nyama katika viungo mfano tangawizi, saumu na limao kunaifanya iwe laini na hivyo kupunguza muda wa kupika.

Funika Wakati wa Kuchemsha

Mvuke unaopotea ni upotevu wa nishati na fedha pia. Zuia mvuke kupotea kwa kufunika chakula wakati wa kupika, punguza moto kama ni jiko la kawaida upunguze matumizi yako ya kupika.



Tumia maji ya moto yaliyobaki katika matumizi mengine kupikia

Chakula huanza kupikwa kinapoanza kuchemka. Okoa fedha na muda kwa kutumia maji ya moto yaliyobaki katika matimizi mengine na kuhifadhiwa katika chupa. Kama hamna maji ya moto yaliyosalia unaweza kuchemsha kwa jagi la umeme.

Katakata viungo katika vipande vidogo

Kukata viungo kama vile vitunguu, hoho, karoti n.k hufanya viive haraka hasa wakati wa kukaanga.

Andaa mahitaji yote kabla ya kuwasha jiko

Pangilia kazi zako za jikoni na kuandaa mahitaji yote kadiri ya pishi husika kabla ya kuwasha jiko ili kuzuia kuliharibu na pia upotevu wa nishati.

Kupika ni fani. Maandilizi pia yanachangia kwa kiasi kikubwa kwa chakula kuwa kizuri.

Washiriki wa mafunzo ya kupika kisasa wakipika kwa kutumia JULEP

SURA YA NNE

JINSI YA KUPATA JULEP

Zipo aina nyingi za majiko ya umeme ya presha katika maduka na hata masoko ya mtandaoni yenye ufanisi na ubora tofauti. Changamoto kwa sasa ni kuwepo kwa majiko yaliyo chini ya viwango na watu wengi kutofahamu jinsi ya kuyatambua. Tafiti nyingi zimefanyika kuainisha baadhi ya majiko yenye ufanisi mkubwa, yanayookoa gharama na muda ikiwemo (The Global LEAP Awards for EPCs: https:// globalleapawards.org/electric-pressure-cookers). Matokeo ya utafiti huu yatasaidia kumpatia mwongozo mnunuaji wa JULEP kutambua jiko ambalo ni bora zaidi, salama, rahisi kutumia, nafuu na linalodumu.

Mafunzo mengi ya jinsi ya kupika kwa njia za kisasa kwa kutumia JULEP yamefanyika kwa lengo la kuongeza uelewa kwa kaya nyingi zaidi ili ziachane na kupika kwa kutumia nishati zisizo safi za mkaa na kuni na kutumia nishati safi ya umeme. Hivyo, kwa makampuni, taasisi, vikundi vya kijamii, wajasiriamali na watu binafsi wanaopenda kupata mafunzo hayo na kujua jinsi ya kupika vyakula tulivyovizoea kwa kutumia JULEP, tumia mawasiliano haya;

Kwa msaada na huduma za mafunzo pamoja na uelewa juu ya Nishati za Kisasa za Kupikia (NKK) wasiliana na:

TaTEDO-SESO, Mbezi Juu, Mpakani Road,
S.L.P 32794, Dar es Salaam, Tanzania
Simu: (+255) 738-201498,
Fax: (+255) 22 2774400
Baruapepe: energy@tatedo.org,
Tovuti: www.tatedo.org

Jinsi ya kupata JULEP wasiliana na:

Sustainable Energy Services Company (SESCOM) Limited
S.L.P 31935, Dar es SalaamTanzania
Simu: +255738201498
Baruapepe: sescomtanzania@gmail.com

Marejeo

Leary, J. and Todd, J.F.(2019)."*The Kenya eCookbook(Beans & Cerals edition)"*. Nairobi, Kenya

Couture,T.D & Jacobs,D.(2019) *"Beyond fire- How to achieve electric cooking"*.Hivos head office

(REA, NBS) *"Energy Access Situation Report, 2016 Tanzania Mainland"*

J. Leary, S. Sago, A. Minja, S. Batchelor, K. Chepkurui, E. Sawe, J. Shuma, M. Leach, N. Scott, E. Brown.(2018). *"eCook Tanzania Country Report-opportunities and challenges in tanzania"*. TaTEDO-SESO, Loughborough University, University of Surrey & Gamos Ltd

J. Leary, N. Scott, S. Sago, A. Minja, S. Batchelor, K. Chepkurui, E. Sawe, Leach M., Brown, E. (2019). *"eCookTanzania Cooking Diaries –October 2019 Working Paper."* TaTEDO-SESO, Loughborough University, University of Surrey & GamosLtd.

Clements,A.(2019).*"Summary of Research onModern Energy Cooking Services in Tanzania"* GamosLtd

Schieving, B.(2017). *"The Electric Pressure Cooker Cookbook"*. Harvard Common Press

Brown,E & Leary,J. (2015) *A review of the behavioural change challenges facing a proposed solar and battery electric cooking concept.*

Wataalamu wa masuala ya kupika kisasa TATEDO wakishirikisha uzoefu jinsi ya kutambua JULEP bora na wanakijiji wa Chang'ombe (Kiteto-Mnyara)

Je, unajua kuwa inawezekana kutumia umeme kupikia, ni salama na nafuu kuliko nishati nyingine? Je, wewe ni miongoni mwa wale wanaosita kutumia vifaa vya umeme kupikia kwa kutokujua ni vifaa gani sahihi ununue? Bado unajiuliza vifaa hivi vinapatikana wapi hapa Tanzania?

Kitabu hiki kinatoa majibu sahihi ya maswali yako na muongozo wa kutumia jiko la Umeme Lenye Presha *(Electric Pressure Cooker)* kupika vyakula mbalimbali vya kitanzania. Utajifunza pia mbinu za kupunguza matumizi ya nishati wakati wa kupika na hivyo kuokoa fedha na muda.

ISBN: 978-9976-5684-1-7

TaTEDO-SUSTAINABLE ENERGY SERVICES ORGANIZATION
TaTEDO-SESO
Nishati Safi kwa Wote

MECS
Modern Energy Cooking Services

Loughborough University