# ECOSAN: VYOO KATIKA PIPA

VYOO VYA MBOLEA VYA GHARAMA NAFUU KWA KAYA KATIKA KAMBI NA MAKAZI

re/alliance

ICE Regenerating Communities

# ECOSAN: VYOO KATIKA PIPA

**VYOO VYA MBOLEA VYA GHARAMA NAFUU KWA KAYA KATIKA KAMBI NA MAKAZI**

Imehaririwa na **Mary Mellett na Winnie Tushabe**

Imeonyeshwa kwa maelezo na **Inga Orsi**

Imeandaliwa na **James Atherton**

Haki zote zahifadhiwa na Re-Alliance na YICE Uganda © 2023

Re-Alliance ingetaka kufanya kijitabu hiki kipatikane kwako bila malipo. Tafadhali wasiliana nasi kupitia tovuti yetu kama ungependa kunakili kitabu hiki au kukitafsiri katika lugha nyingine.

SEHEMU YA 1

## KUBUNI NA KUJENGA VYOO VYA ECOSAN


8. Utangulizi kwa vyoo vya Ecosan Nani

9. anaweza kutumia Ecosan? Kutafuta

10. idhini inapofaa

11. Kupangilia mahitaji ya kaya

12. Kubuni na kuchagua zana

14 Mambo ya kukumbuka


PART 2

## KUTUMIA VYOO VYA ECOSAN


16. Kutumia na kusafisha vyoo Kuhifadhi

17. na kutumia mkojo Kutengeneza na

19. kutumia mbolea Mbolea iko tayari lini?

20. Kutumia mbolea

21. Lini mbolea huwa tayari?

# KUBUNI NA KUJENGA VYOO VYA ECOSAN

# Vyoo vya Ecosan

Huu ni muongozo wa kujenga vyoo vya mbolea vya gharama nafuu na rahisi kutunza katika kambi na makazi ambavyo:

- Vinawapatia watu choo salama na safi ambacho hakigharimu kitu chochote kumwaga na hakitumii maji.
- Vinatengeneza mbolea na viboreshaji vya udongo ili kukuza mazao yenye afya njema na kurutubisha mazingira.
- Havichafui ardhi au kutoa harufu mbaya
- Vinaweza kujengwa karibu na mahali ambapo watu wanaishi
- Kinachohifadhi taka katika vyombo vinavyostahimili mafuriko
- Vinaweza kujengwa mahali ambapo ni vigumu kuchimba ardhi au kujenga miundo ya kujenga.

## Nani anaweza kutumia vyoo hivi?

- ✓ Kiwango cha Familia au kaya
- ✓ Watu wanaotumia karatasi ya choo
- ✓ Watu wanaotumia maji kujisafisha (pamoja na muundo ulioongezwa wa shimo la maji)
- ✓ Wana uhusiano wa karibu na kilimo
- ✓ Wana nafasi ya nje ya kuweka choo

## Muundo huu haupaswi kutumiwa ikiwa:

- ✗ Hakuna fursa ya kutumia mbolea
- ✗ Hakuna nafasi ya nje
- ✗ Vyoo vya jumuiya – ikiwa hakuna mpango wazi wa kusafisha na kutunza vyoo na wa kutumia mbolea na mkojo.

## Je unahitaji idhini?

Uliza kuhusu sera ya serikali na viwango na upate idhini ikihitajika

Unaweza kuuliza Usimamizi wa Karibu au kikundi chako cha WASH cha karibu. Ikiwa kuna miradi ya karibu iliyojenga vyoo unaweza kuwauliza ni ruhusa gani walizozihitaji.

## Elewa mahitahi ya kaya

Zungumza na watu watakaotumia choo na upate kujua mahitaji yao, matumaini na mazoea yao. Utajihati kujua:

Ni watu wangapi watakaokuwa wanatumia choo?

Je, choo kitatumiwa na watu wajifutao kwa kutumia karatasi ya choo au hujiosha kwa maji?

Mahitaji gani maalum watu waliyo nayo yanayoweza kuwazuia kuweza kutumia choo?

Ni sheria gani za kitamaduni na za kidini kwa kutumia vyoo?

Vyoo vinahitaji ugavi wa mara kwa mara wa majivu ya kuni kwa kufunika kinyesi. Je, watu wataweza kupata hii?

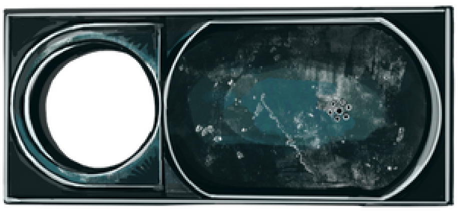
# Chora muundo wako na uchague nyenzo zako

**MLANGO, BAWABA & KUFULI**

Ili kutoa faragha na kudumu

**KARATASI YA PAA INAYOZUIA MAJI**

Paneli za chuma au nyasi, karatasi ya paa ya mbao iliyokatwa au UPVC



**SAHANI YA KUCHUCHUMAA YA KUCHUKUA MKOJO**

Hii inaweza kununuliwa au kutengenezwa. Unaweza pia kupata vyoo vya kukalia vinavyochukua mkojo. Kwa 'vifutio', sahani ya kuchuchumaa yenye mashimo mawili inahitajiwa, kwa 'viosheo' shimo la tatu linahitajiwa kwa maji ya kuosha yanayopaswa kuelekezwa kupitia bomba hadi kwenye shimo la maji.

**KIFUNIKO KWA SHIMO LA KINYESI KWENYE SAHANI YA KUCHUCHUMAA**

Mbao nusu duara na mpini

**MADARAJA AU MTEREMKO**

Mbao, matofali ya udongo, matofali ya chokaa yaliyoimarihswa au plastiki.

**VIFAA VYA KUFUNIKA**

Mbao, paneli za nyasi, paneli za nyasi zilizofumwa, au plastiki. Hii inapaswa kuwa ya kudumu, nyepesi na inatoa faragha.

# Chora muundo wako na uchague zana zako

**MBAO ZA SAKAFU IMARA NA VIUNGO**
Mbao kwa ajili ya kudumu na kurahisisha usambazaji

**NGUZO NA MIHIMILI**
Mbao angalau 75 x 75 mm, au kiunzi cha metali

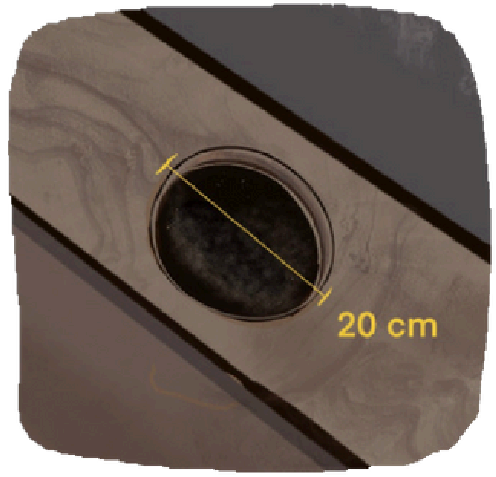
**PLASTIKI NYEUSI**
Kufunga sehemu ya ndani ya chumba cha mkusanyiko ili kuongeza halijoto ya ndani

**BOMBA ZA PVC**
Ili kukusanya mkojo ndani ya madumu

**VIWEKEO VIKUBWA VYA PLASTIKI VYENYE KIFUNGO KINACHOZIBWA**
Ngoma ya lita 200+ ya kuwekea kinyesi. Sehemu ya juu ya pipa lazima iwe pana kuliko shimo lililomo ndani ya sahani ya kuchuchumaa. Kwa familia za watu 4-7, tumia mapipa mawili. Kwa familia kubwa zaidi mapipa 3 yanahitajiwa

**MADUMU YA PLASTIKI YA LITA 20**
Makopo mawili au matatu ya kukusanya mkojo

## Kumbuka



Linda mbao dhidi ya mchwa kwa kutumia mafuta ya injini au Mwarobaini au utumie kiunzi cha metali. Funga sehemu ya chini ya nguzo kwa plastiki ili kuzuia mchwa kuingia

Usifanye shimo ndani ya sahani ya kuchuchumaa kuwa kubwa zaidi ya 20 cm kwa upana vinginevyo watoto wanaweza kutumbukia.

Maji na sabuni vinahitajiwa kwa kunawa mikono. Mfereji wa kuning'inia uaweza kujengwa nje ya choo.

Hakikisha kwamba chumba cha kukusanya kimefungwa vizuri dhidi ya nzi na kinaweza kufungwa ili watoto wasiweze kuingia

**Mafuta ya injini ni sumu kwa hiyo usiitie kwa watu, wanyama au kwenye wanyama katika udongo.**

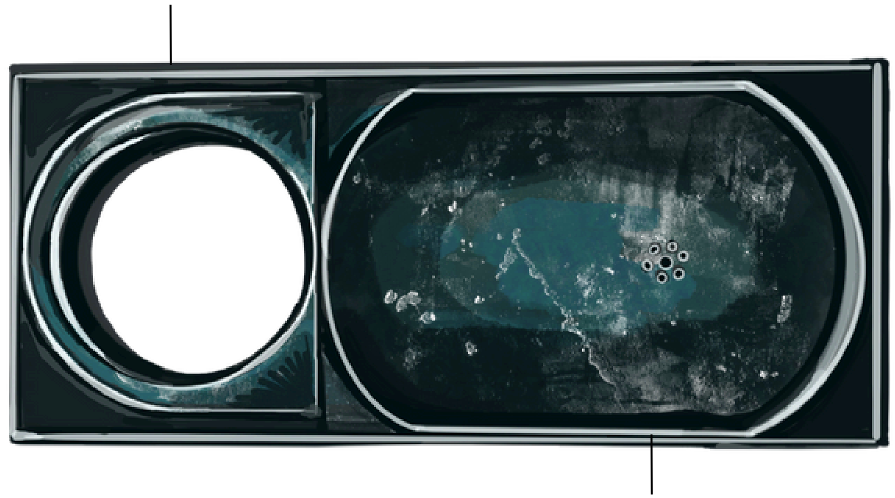
# KUTUMIA VYOO VYA ECOSAN

# Kutumia vyoo

- Kojoa kwenye beseni la mbele.
- Kinyesi huenda kwenye shimo kubwa la kuchuchumaa
- Tia karatasi ya kufuta ndani ya shimo kubwa la kuchuchumia
- Ongeza kikombe kimoja au kiganja cha majivu kwenye shimo kubwa la kuchuchumia kila mara baada ya matumizi
- Badilisha kifuniko baada ya kumaliza.

## Kusafisha vyoo

- Inapohitajika, mimina maji ya moto na siki ndani ya shimo la mkojo ili kusafisha mabomba
- Inapohitajika, tumia maji na siki ili




- Usikojoe kwenye shimo kubwa la kuchuchumaa
- Usiongeze majivu kwenye shimo dogo la mkojo
- Usimimine maji chini ya shimo kubwa la kuchuchumaa
- Usiweke takataka kwenye vyoo (hakuna nepi, vitaambaa vya usafi, kondomu, sigara, plastiki)
- Usisafishe vyoo kwa kemikali – utaua mbolea

Madumu

### Kutumia mkojo kama mbolea ya mimea

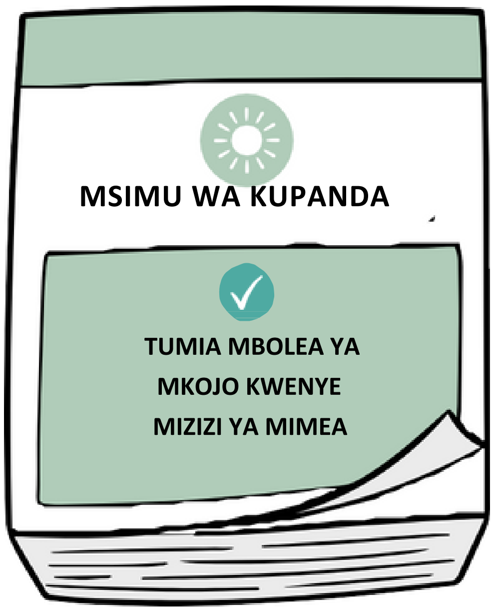
- Baada ya mwezi 1 changanya mkojo na maji. Ni vizuri kuwa na maji mara 5 zaidi ya mkojo.
- Ikiwa mmea una mkojo mwingi sana, unaweza kuwufanya mgonjwa. Ikiwa majani yanageuka kahawia, kijivu, au njano inaonyesha kwamba mmea una mbolea nyingi sana ya mkojo.
- Miche michanga inaweza kuuawa ikiwa huchanganyi mkojo na maji yanayotosha
- Unaweza kutumia mkojo kuua wadudu kwenye mmea. Uutumie nadhifu au na maji pale wadudu walipo.

# Kuhifadhi mkojo

Mkojo umejaa virutubisho vya mimea na ni mbolea kubwa. Baada ya kuhifadhiwa kwa mwezi 1, vijidudu hatari vitauawa. Mkojo bado utatoa harufu mbaya, kwa hiyo usiumwage kwenye mavazi na nawa mikono baada ya kuugusa.

- Chunguza dumu la mkojo mara nyingi.
- Linapokaribia kujaa, badilisha bomba la mkojo kwa dumu tupu.
- Weka kifuniko kwenye dumu lililojaa. Hifadhi mkojo kwa mwezi 1 kifuniko bila kutolewa.

1:5 Mkojo kwa



- ✓ Tumia mkojo -maji kwenye mizizi ya mimea
- ✓ Acha kutumia mkojo mwezi 1 kabla ya mavuno
- ✓ Tumia katika wakati wa ukuaji wa mimea, majani yanapokua au tunda linapotengenezwa.
- ✓ Tumia kwenye mazao yatakayopikwa au mazao ya matunda kama nyanya

- ✗ Usitumie mkojo- maji mwezi mmoja au chini yake kabla ya kuvuna
- ✗ Kwa ajili ya mbolea, usitumie mkojo- maji kwenye majani, matunda na shina la mmea
- ✗ Usitumie kwa saladi na mazao ya majani, kama letisi ambayo yataliwa mbichi

## Kutengeneza na kutumia mbolea

Kwa daima vaa glavu zisizoingiwa na maji na buti unaposhughulika na mbolea Pipa linapokaribia kujaa, ongeza majivu mengi na udongo mdogo ili kufunika sehemu ya juu ya vilivyomo katika pipa.

Fungua chumba kilichoko chini ya choo na kuweka kifuniko cha pipa.

Sogeza pipa kwa upande na

uandike tarehe kwenye pipa kwa kalamu

Achia kuwa mboji katika chumba cha mboji.

Weka pipa tupu chini ya shimo la kuchuchumia. Weka mchanganyiko wa udongo kavu na majibu ndani ya pipa ili kufunika sehemu ya chini.

Kila miezi 3, viringisha pipa

lililojaa upande wake ili

kuchanganya mbolea.

# Lini mbolea huwa tayari?

Mbolea kamili huua vijidudu kwenye mapipa ikiwemo virusi, bakteria na minyoo. Unapaswa kuhifadhi mboji kabla ya kutumika kukamilisha matibabu.

**Joto**
Inapanda juu ya 50oc kisha ikapoa

**Rangi**
Inabadilika kwa hudhurungi

**Harufu**
Kama kuni na udongo

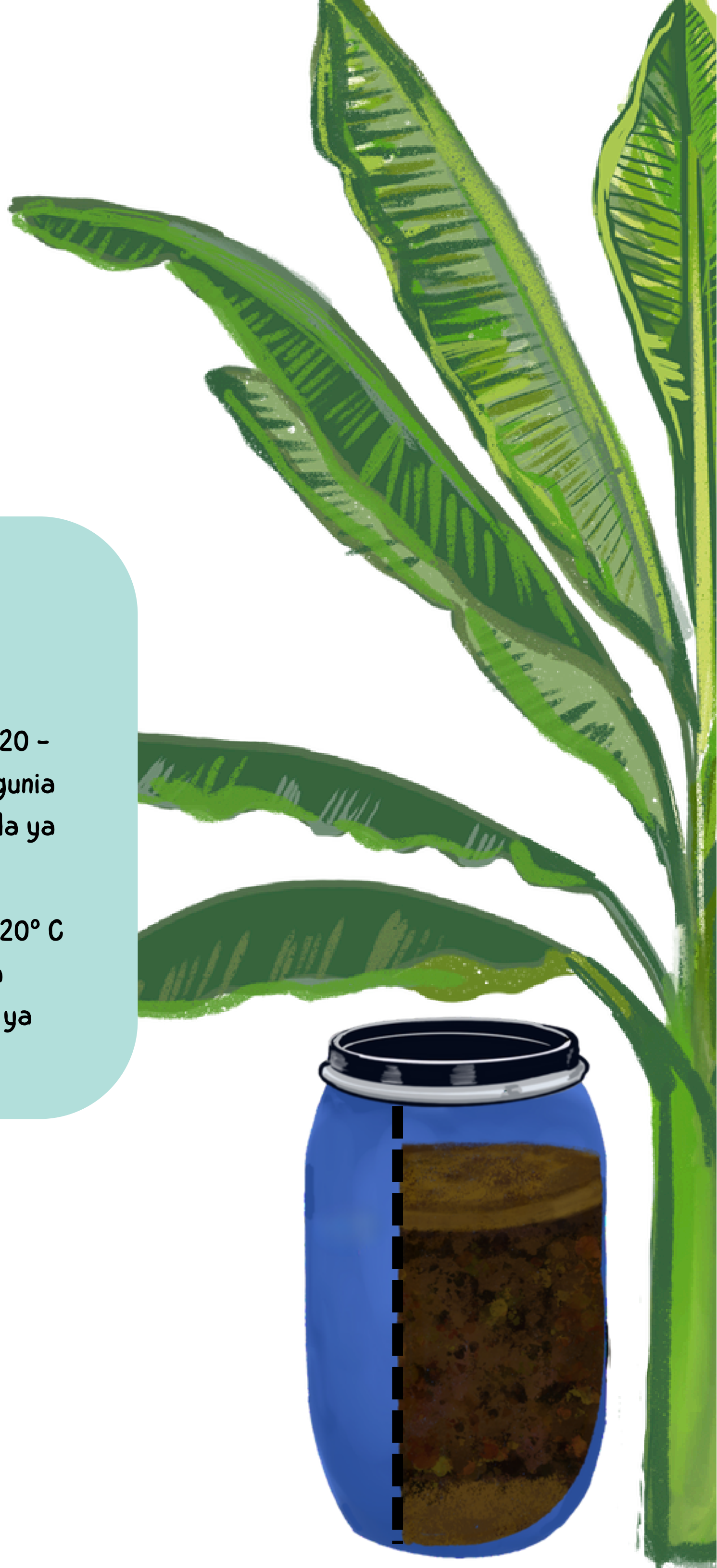
**Umbile**
Hisia ni tifu na laini

### Muda gani wa kuhifadhi mboji

Mbolea inapaswa kuhifadhiwa, bila nyenzo mpya iliyoongezwa, kabla ya kutumika.

Katika hali ya hewa ya joto na halijoto iliyoko 20 - 35° C weka mboji kwenye pipa, au kwenye magunia yaliyofungwa, kwa zaidi ya mwaka mmoja kabla ya matumizi.

Katika hali ya hewa ya baridi na halijoto ya 2-20° C hifadhi mboji kwenye pipa, au kwenye magunia yaliyofungwa kwa muda wa miezi 18-24 kabla ya matumizi.



Vaa glavu zisizoingiza maji kila wakati unaposhughulika na mbolea.

**Haiko tayari ikiwa...**

- Inanuka vibaya
- Nyevu na inanata

## Kuweka mbolea kwenye udongo

- ✓ Itumie kupanda mimea inayokulia juu ya ardhi
- ✓ Ngoja angalau mwezi mmoja baada ya kutia mbolea kabla ya kuvuna mazao yoyote.
- ✓ Tumia kwa mazao yatakayopikwa
- ✓ Tumia kwa mazao ya tunda na nazi
- ✓ Tumia kwenye shimo au mfereji na uifunike kwa udongo au matandazo

- ✗ Usitumie kwa mazao ya majani yanayoliwa mbichi, kama letisi
- ✗ Usitumie kwa mboga za mizizi Usitumie mbolea wakati wa msimu wa mavuno
- ✗ Usitumie mbolea mahali ambapo watoto wanachezea
- ✗ Usitumie mbolea kwenye vijito au mito

## Wakati wa kuvuna

- ✓ Kata mazao, usiyachimbe
- ✓ Ikiwa una maji safi, osha mazao
- ✓ Pika daima kabla ya kula isipokuwa chakula kinatoka kwenye mti

re-alliance

Re-Alliance ni mtandao wa kimataifa wa watendaji wa uzalishwaji mpya, unaolenga kuendeleza na kuonyesha mazoezi ya uzalishwaji mpya katika sekta zote za ubinadamu na maendeleo.

Kijitabu hiki ni sehemu ya mfululizo wa miongozo inayoonyesha teknolojia za uzalishaji mpya zinazoweza kutumiwa kwenye miktadha ya kukabiliana na migogoro au kuhamishwa, ili kuunda afya bora ya jamii na ikolojia. Pata maelezo zaidi kwenye tovuti ya Re-Alliance.

ECOSAN: VYOO KWENYE PIPA

Haki zote zimehifadhiwa kwa Re-Alliance na YICE Uganda 2023