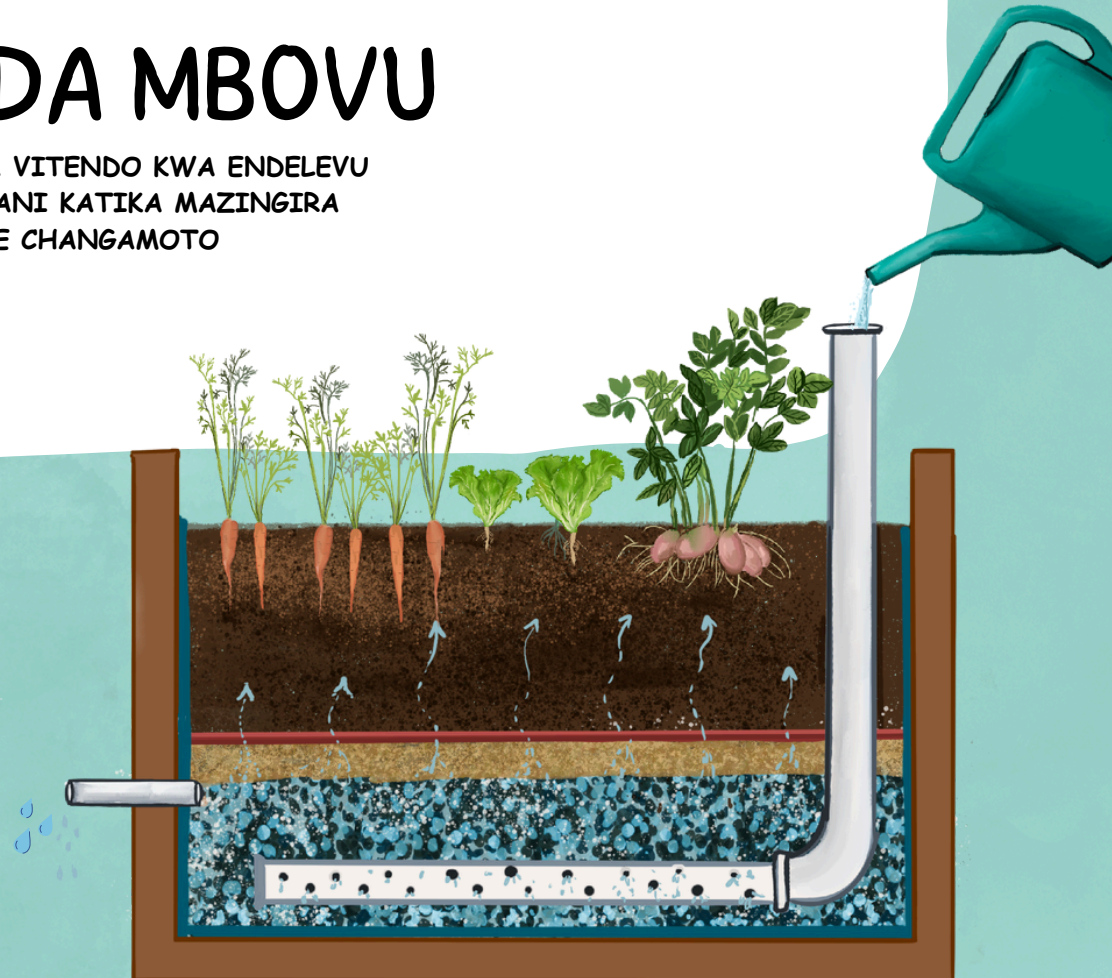




Fambidzanai
Permaculture
Centre

VITANDA MBOVU

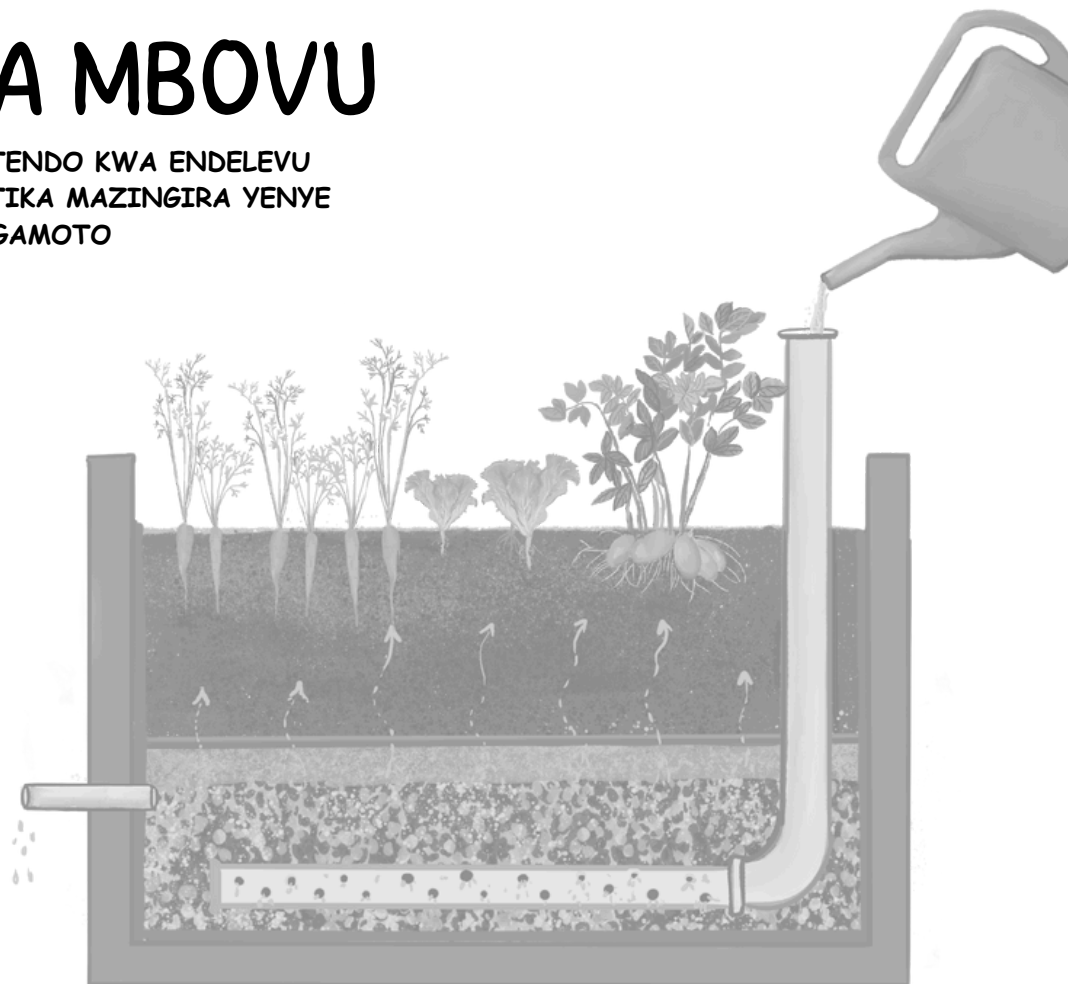
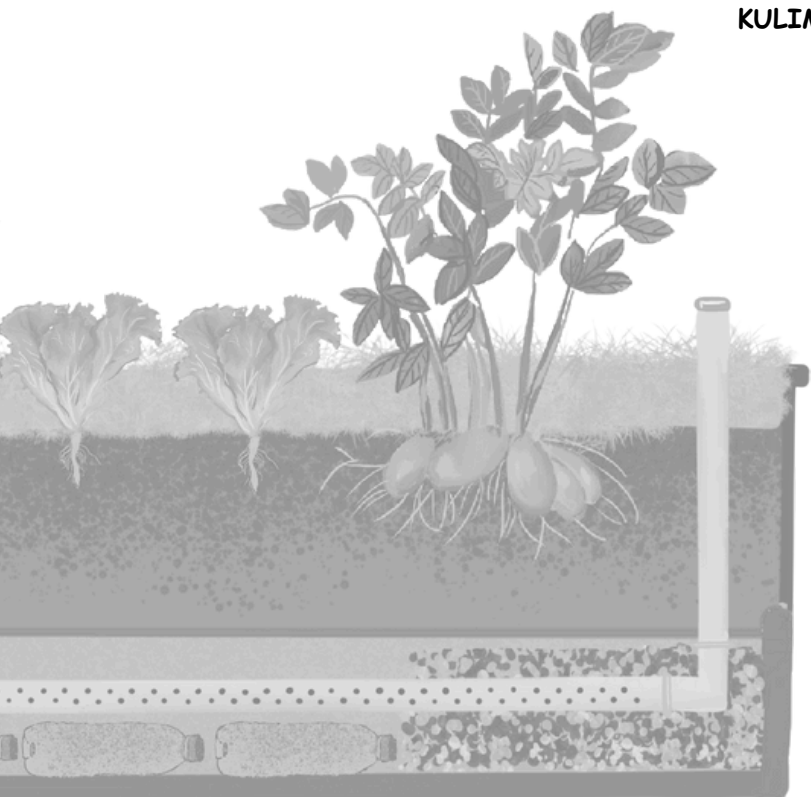
MWONGOZO WA VITENDO KWA ENDELEVU
KULIMA BUSTANI KATIKA MAZINGIRA
YENYE CHANGAMOTO





VITANDA MBOVU

MWONGOZO WA VITENDO KWA ENDELEVU
KULIMA BUSTANI KATIKA MAZINGIRA YENYE
CHANGAMOTO





Imehaririwa na

Jackie Kearney

Imeonyeshwa na

Inga Orsi

Imeandaliwa na

James Atherton

Kwa shukrani kwa

Justice Ncube, Gideon Babadi, na timu za Fambidzanai Permaculture Center na Transformation Innovation Hub kwa michango yao muhimu.

Haki zote zimehifadhiwa na Re-Alliance na Fambidzanai Permaculture Center © 2025

Re-Alliance ingependa 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

KUJENGA VITANDA VYAKO VIBOVU

- 6 Vitanda vya Wicking ni nini?
- 7 Faida za Vitanda vya Wicking
- 8 Nyenzo Zinazohitajika
- 9 Mwongozo wa Ujenzi wa Hatua kwa Hatua

SEHEMU YA 2

KUTUMIA VITANDA VYAKO VYA UOVU

- 13 Kupanda na Kukuza
- 14 Kumwagilia na Matengenezo
- 15 Utatuzi wa matatizo na Vidokezo

SEHEMU YA KWANZA

KUJENGA VITANDA VYAKO VIBOVU

Vitanda vya Wicking ni nini?

Vitanda vya wicking ni vitanda vya bustani vya kuokoa maji ambavyo hutumia hifadhi ya maji kwenye msingi ili kusambaza unyevu kwa mimea kupitia hatua ya kapilari. Mfumo huu wa ufanisi huruhusu mimea kunyonya maji inapohitajika, kupunguza upotevu wa maji na mzunguko wa kumwagilia.

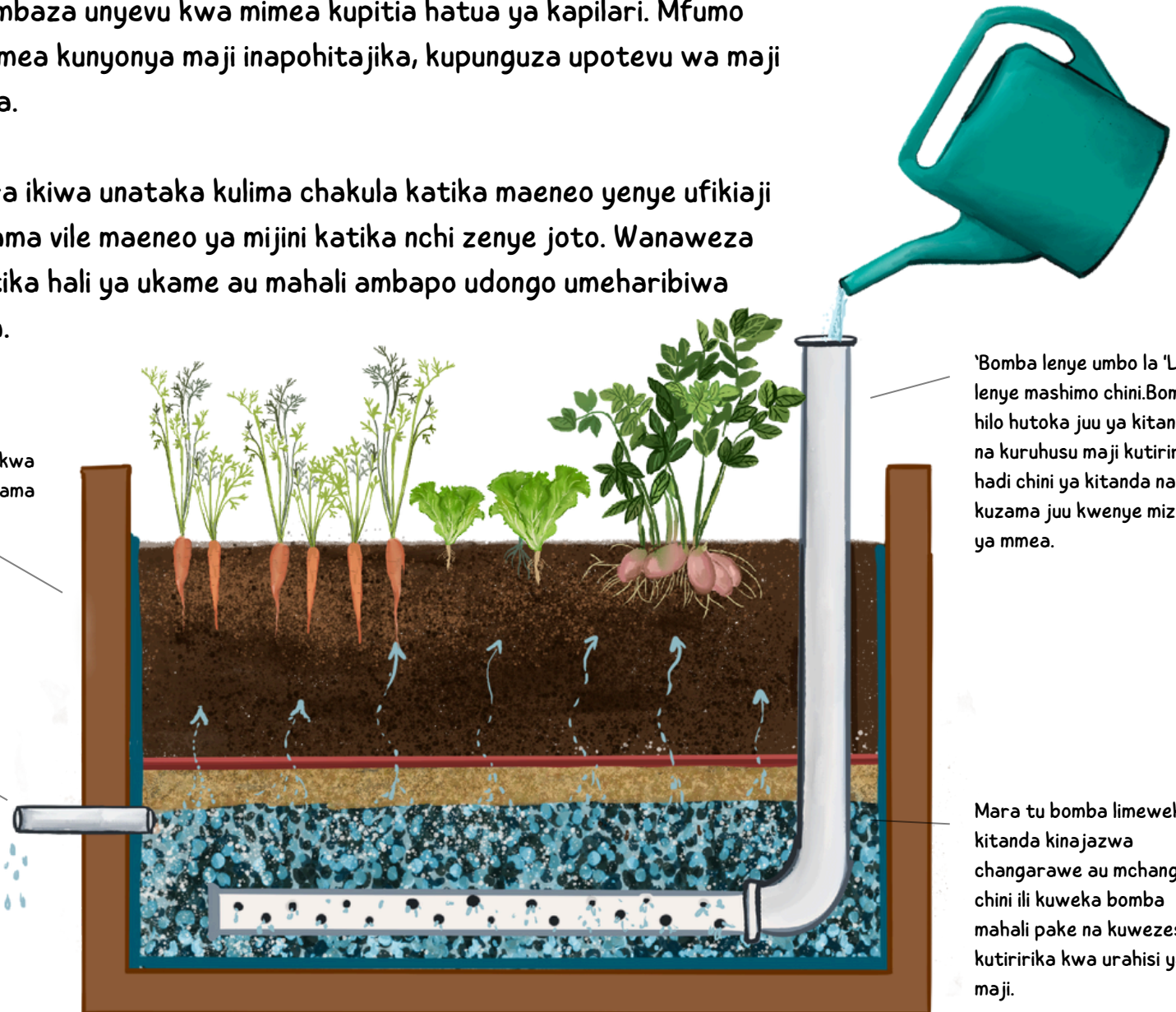
Vitanda vya kupasua ni bora ikiwa unataka kulima chakula katika maeneo yenye ufikiaji mdogo wa maji na ardhi, kama vile maeneo ya mijini katika nchi zenye joto. Wanaweza pia kuwa suluhisho zuri katika hali ya ukame au mahali ambapo udongo umeharibiwa sana kulima moja kwa moja.

Kitanda cha bustani kilichoinuliwa, kilichowekwa kwa nyenzo zisizo na vinyweleo kama plastiki nzito

Bomba la kutoa maji, ili kuruhusu maji ya ziada ili mimea isizame

'Bomba lenye umbo la 'L' lenye mashimo chini. Bomba hilo hutoka juu ya kitanda na kuruhusu maji kutiririka hadi chini ya kitanda na kuzama juu kwenye mizizi ya mmea.

Mara tu bomba limewekwa, kitanda kinajazwa changarawe au mchanga chini ili kuweka bomba mahali pake na kuwezesha kutiririka kwa urahisi ya maji.



Faida za Vitanda vya Wicking



Ufanisi wa Maji:

Vitanda vya wicking hutumia hadi 50% chini ya maji kuliko vitanda vya kitamaduni vya bustani, na kuifanya kuwa bora kwa maeneo yenye rasilimali chache za maji.



Uwezo mwingi:

Zinafaa kwa aina mbalimbali za hali ya hewa na maeneo, lakini zinafaa zaidi wakati huwezi kukua moja kwa moja kwenye udongo. Wanafaa kwa mazingira ya mijini na kambi za wakimbizi, na hali mbaya ya udongo au maeneo ya miamba. Pia ni bora kwa hali ya hewa ya joto sana ambapo maji huvukiza haraka kutoka kwenye udongo wa juu.



Ukuaji wa Mimea Ulioboreshwa:

Viwango vya unyevu thabiti husababisha mimea yenye afya na mavuno mengi.



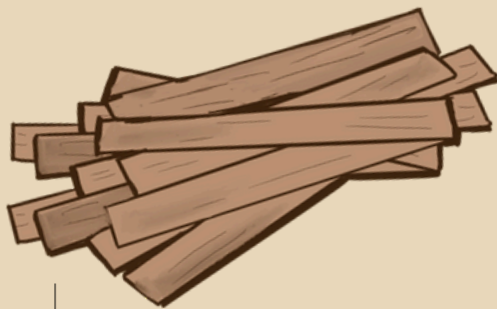
Matengenezo machache:

Kupunguza haja ya kumwagilia mara kwa mara na palizi.



Nyenzo Zinazohitajika

Daima tumia nyenzo zinazopatikana ndani na zilizorejeshwa ili kupunguza gharama na athari za mazingira.



Vifaa vya kutengeneza sura ya kitanda iliyoituliwa, kwa mfano mbao, au matofali



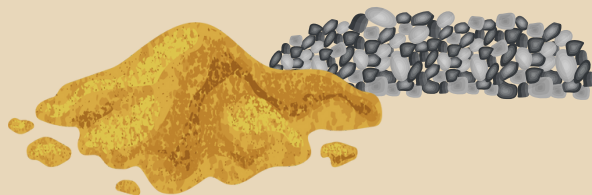
Mjengo wa bwawa, au karatasi nene, za plastiki zenye kazi nzito



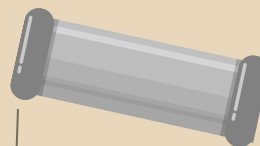
Udongo na mbolea ya kuongeza kwenye kitanda kilichoituliwa



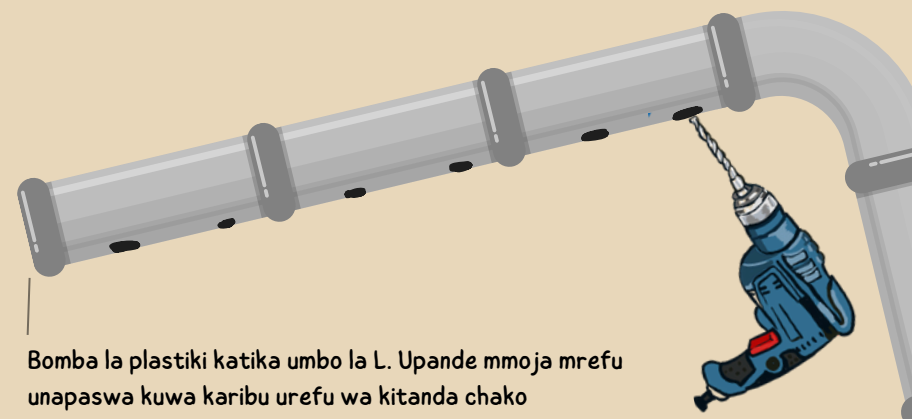
Nyenzo zinazoweza kuoza kwa ajili ya matandazo ili kusaidia kuhifadhi maji, kama vile kadibodi safi ya kahawia au majani



Changarawe au mchanga wa kujaza chini ya kitanda kilichoituliwa ili kuunda hifadhi ya maji



Kipande kidogo cha bomba la plastiki ambapo maji ya ziada yanaweza kutoka



Bomba la plastiki katika umbo la L. Upande mmoja mrefu unapaswa kuwa karibu urefu wa kitanda chako kilichoituliwa, na upande mmoja unapaswa kuwa juu kidogo kuliko kitanda chako kilichoituliwa. Upande mrefu unapaswa kuchimbwa mashimo ndani yake ambapo maji yanaweza kutoroka kwenda juu.

Mwongozo wa Hatua kwa Hatua

1

Chagua mahali pa kuweka Kitanda chako cha Wicking

Fikiria juu ya nini utapanda. Chagua eneo lenye ufikiaji mzuri na linalofaa mahitaji yako. Mboga nyingi hupenda mahali pa jua, lakini sio moto sana kuchoma majani. Hakikisha ni eneo ambalo halijafurika.



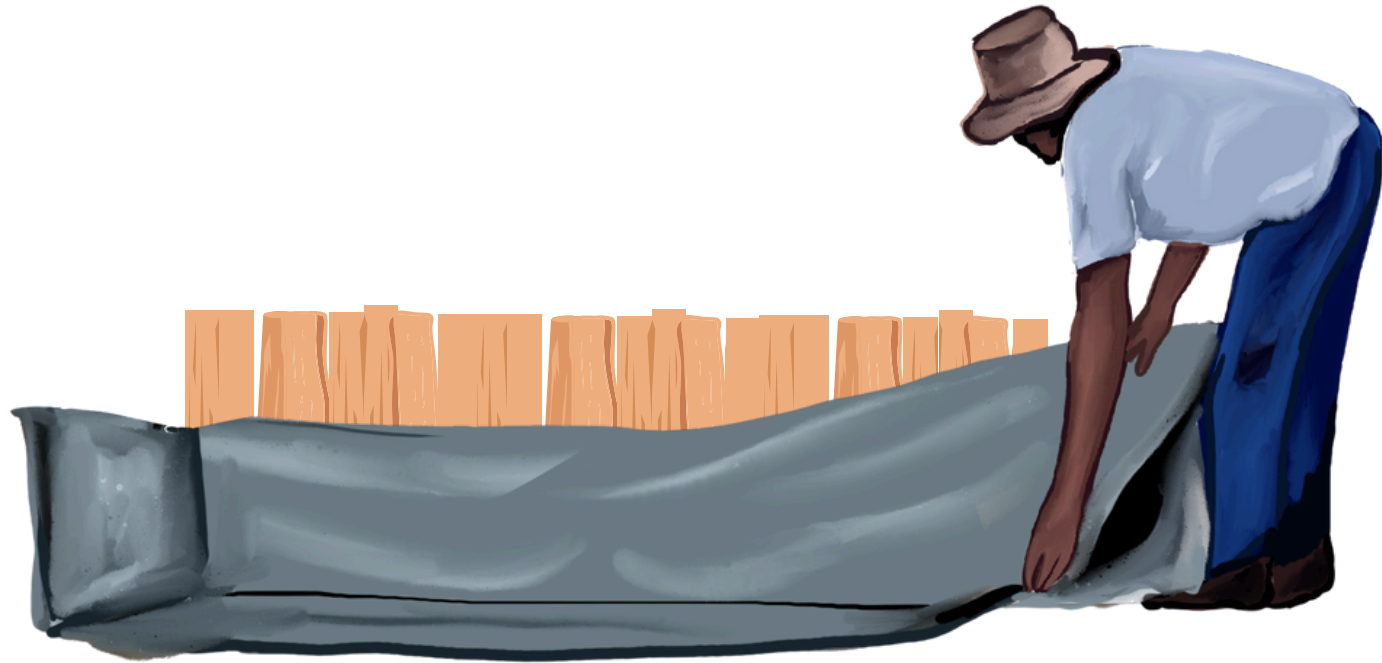
Tayarisha vifaa vyako vya ujenzi. Utahitaji kupata mbao zilizotumika tena, matofali ya udongo, au eneo linginenyenzo za kujenga kitanda chako kilichoinuliwa.



2

Jenga na panga kitanda kwa shuka

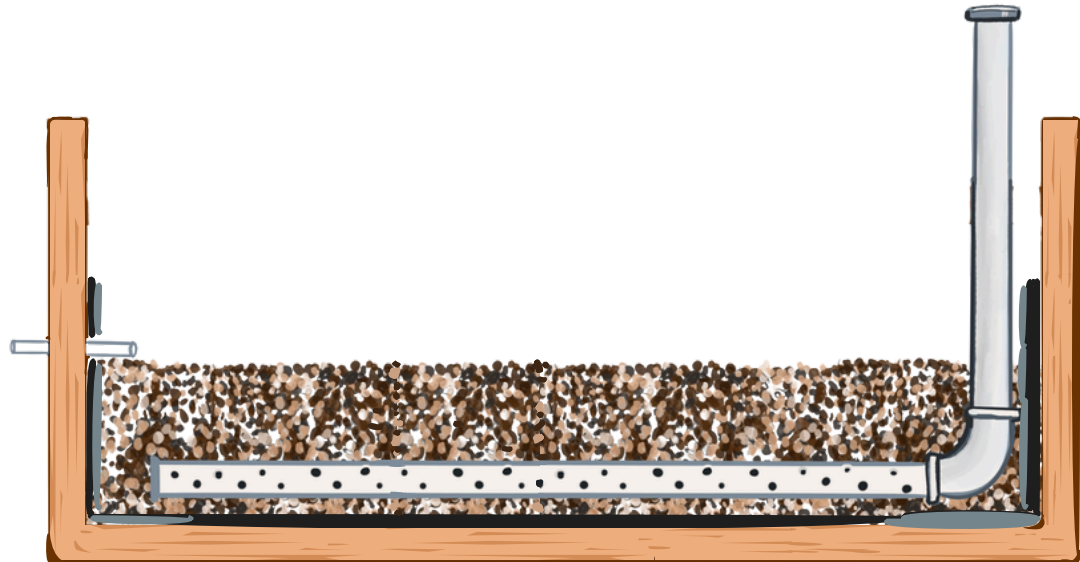
Unaweza kutumia vifaa vya ujenzi vinavyopatikana kwa urahisi kwa fremu ya nje ya kitanda chako, kama vile matofali ya udongo au mbao zilizorudishwa. Kisha lazima uweke kitanda kilichoinuliwa na karatasi ya plastiki ngumu ili maji yasiweze kutoroka chini.



3

Salama mabomba na ujaze na changarawe

Jaza mtaro au kitanda kilichoinuliwa kwa changarawe au mchanga mwembamba ili kuweka bomba mahali pake na kuunda safu ya hifadhi.



4

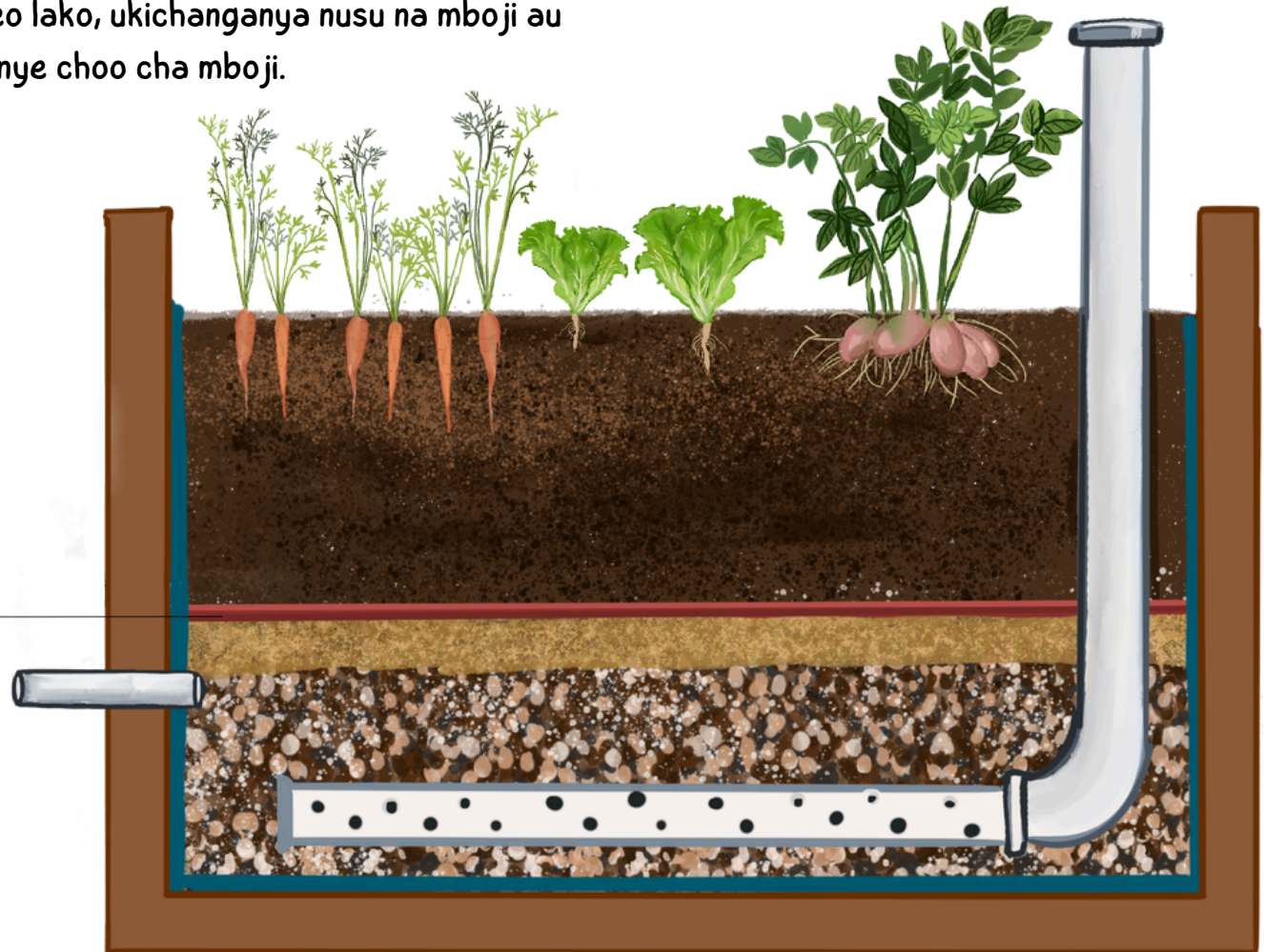
Jaza kitanda na mchanganyiko wa kukua

Baadhi ya watu huongeza bitana vinyweleo kama shuka la nazi juu ya safu ya changarawe. Hii husaidia kuweka udongo na changarawe tofauti, kwa hivyo mashimo kwenye bomba hubaki bila mtiririko na maji yanaweza kutoka kwa urahisi. Kisha, ongeza mchanganyiko wa udongo uliochimbwa kutoka eneo lako, ukichanganya nusu na mboji au 'humanure' iliyooza kutoka kwenye choo cha mboji.



Sasa uko tayari kupanda kwenye kitanda chako cha wicking!

Unaweza kutaka kuongeza bitana kama vile kupandisha kozi ya nazi kati ya changarawe na safu ya udongo, ili tabaka hizo mbili zisichanganyike.



SEHEMU YA PILI

KUTUMIA
VITANDA VYAKO
VYA UOVU

Kupanda na Kukuza



Chagua mazao yanayofaa katika eneo lako:

Chagua mchanganyiko wa mboga, mimea, na maua ambayo yanafaa kwa hali ya hewa yako. Fikiria juu ya kile kinachokua vizuri pamoja; baadhi ya mazao ya ardhini, baadhi ya mazao marefu, na baadhi ya mizabibu.



Mulch kila wakati:

Tumia baadhi ya mimea ya kuweka nitrojeni ya 'kata na kudondosha', au nyenzo zinazopatikana ndani kama vile majani, ili kuweka matandazo juu ya udongo. Usiache kamwe udongo wako wazi.



Utofauti wa mimea:

Panda aina nyingi za mazao badala ya moja tu (polycultures, sio monocultures). Hii ina maana kwamba utakuwa na chakula kwa mwaka mzima, na shamba linalostahimili zaidi na bioanuwai zaidi.



Kinga miche:

Kuhifadhi na kushiriki aina mbalimbali za mbegu za ndani ni nafuu kwako, na husaidia kuweka mimea ya kienyeji na ya kiasili kukua. Unaweza kupanda mbegu moja kwa moja kwenye Vitanda vya Wicking, lakini zikinge kutokana na joto zikiwa mchanga.



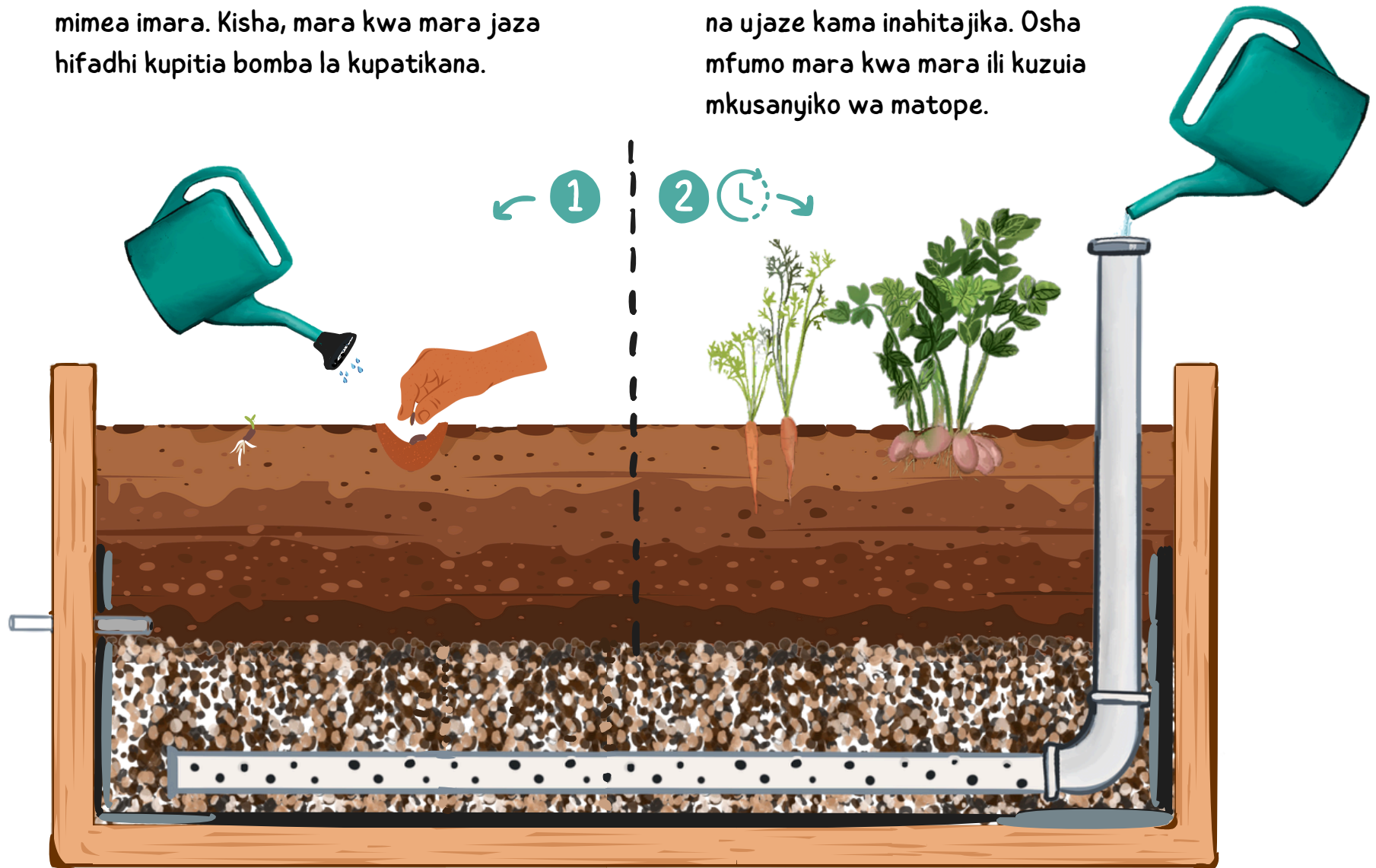
Mimea ya kudumu:

Toa upendeleo kwa mazao ya chakula ambayo mwaka jana kwa mwaka (perennials) badala ya mazao ya kila mwaka. Hii ni rahisi kwako, na bora zaidi kwa udongo kwa sababu inamaanisha kulima kidogo.

Kumwagilia na Matengenezo

Awali maji ya kitanda kutoka juu mpaka mimea imara. Kisha, mara kwa mara jaza hifadhi kupitia bomba la kupatikana.

Angalia viwango vya maji kila wiki na ujaze kama inahitajika. Osha mfumo mara kwa mara ili kuzuia mkusanyiko wa matope.



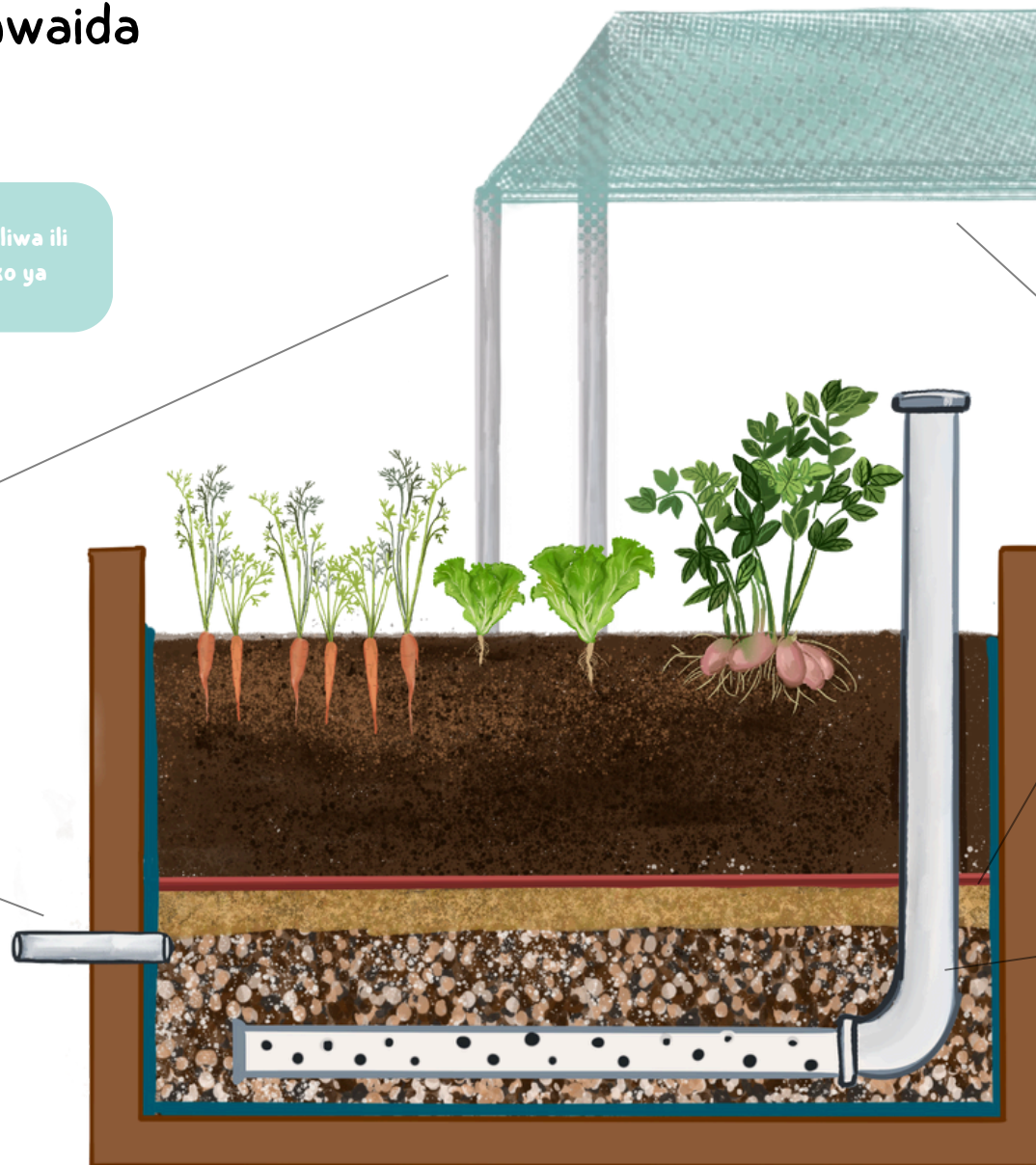
Utatuzi na Vidokezo vya Masuala ya Kawaida



Fuatilia mara kwa mara kitanda chako kilichoinuliwa ili kukabiliana na mabadiliko ya halijoto na matukio.

Wanyama wa porini wanaokula mazao: Ili kuzuia wanyama wengine kula mazao yako, unaweza kuweka wavu juu ya kitanda kilichoinuliwa ili kulinda.

Kupasuka kwa Bomba: Hakikisha kwamba bomba la kutoka si refu sana, na halijafichwa, ili kupunguza hatari ya watu kujikwa na kujiumiza au kuharibu bomba.



Mimea inayoharibu joto: Kitambaa cha kivuli kinaweza kuwa muhimu kulinda mimea kutokana na jua kali.

Kujaa maji: Hakikisha mifereji ya maji ifaayo na uepuke kujaza hifadhi kupita kiasi. Unaweza kubandika fimbo kavu kwenye bomba la maji ili kuelewa jinsi kiwango cha maji kilivyo juu.

Uundaji wa chumvi: MHakikisha kuosha mfumo kwa maji safi kila baada ya miezi michache ili kuzuia mkusanyiko wa madini.

