मोपी, माली में न्येलेनी सहकारी समिति में क्ले पॉट कूलर प्रशिक्षण; फोटो क्रेडिट: जगिइबा बुउरेमा

Institut d’Economie Rurale (IER)
Centre Régional de la Recherche Agronomique de Sotuba
CRRA- Sotuba
Laboratoire de Technologie Alimentaire (LTA)
Avenue Mohamed V, BP 258 Bamako, Mali
Tel/Fax: (+223) 20 22 26 06/ 20 22 37 75
Contact: Dr Fatimata Cisse
Tel: (+223) 76 37 57 27
diallofati@gmail.com

World Vegetable Center–West and Central Africa
Station de Recherche de Samanko, BP 320 Bamako, Mali
Tel/Fax : (+223) 20 70 92 00/ 20 22 86 83
Contact: Kukom Edoh Ognakossan
kukom.edoh@worldveg.org
www.avrdc.org

MIT D-Lab
265 Massachusetts Avenue
Cambridge, MA 02139 USA
Contact: Eric Verploegen, Research Engineer
ericv@mit.edu
d-lab.mit.edu/clay-pot-coolers

कवर: बुर्किनाफासोमें मट्टी के बर्तन कूलर के साथ ओमारो बैरी; फोटो क्रेडिट: पीटररकिर; पेज 3: पीटररकिर द्वारा काम पर आधारति क्लेपॉट कूलर योजना बद्ध, आंदोलनई.वी

फल और सब्जी भंडारन के लयि वाष्पशील शीतलन

मट्टी के बर्तन के कूलर के रखरखाव और उपयोग के लए एक गाइड

MIT D-Lab
designing for a more equitable world
d-lab.mit.edu/clay-pot-coolers

मिट्टी के बर्तन के कूलर का उपयोग क्यों करें?

मिट्टी के बर्तन में रखने से फल और सब्जियों का खराब होना कम किया जा सकता है और कटाई के बाद के नुक्सान से भी रोका जा सकता हैं

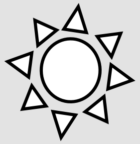
अगर हम व्यापीकरण के बर्तन को ठीक से संभाले और इस्तेमाल करें तो वह हमें कई लाभ दे सकता है जैसे :

- कटाई के बाद के नुक्सान को कम करना
- बाजार के कम चक्कर लगना
- पैसे की बचत
- पौष्टिक,ताजा फल और सब्जियांआसानी से मिलेंगी

सामंको, माली मे मिट्टी के बर्तन कूलर को असेंबल करते हुए जिगिइबा बौरेइमा (बाएं) और कादिडिया निएंटा (दाएं); फ़ोटो क्रेडिट: बा जर्मेन डायरा

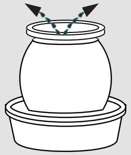
क्ले पॉट कूलर को खराब होने या नुकसान से बचाने के लिए, ऐसा न करें

कूलर को सीधे धूप में न रखें



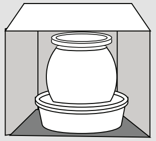
रेत और आवरण को सूखने न दें

कूलर को खुला न छोड़ें

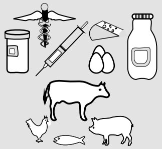


धूल और गंदगी जमा न होने दें

कम हवादार क्षेत्रों में स्टोर न करें

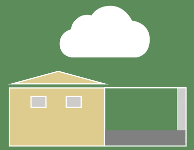


मांस, दवाएं या टीके न रखें



अपने कूलर की देख रेख के तारकिे

अपने मट्टिी के बर्तन के कूलर का अधकि से अधकि लाभ प्राप्त करने के लिए इन तारकिो को अपनाए



छाया

कूलर को ठंडेमें, छाया में, सीधी धूप से दूर रखें

पानी देना

रेत और कपड़े को हर समय नम रखना चाहिए। आमतौर पर, दनि में एक बार पानी डालना चाहिए।

कवर

एक नम कपड़े या बोरी को कई बार मोड़कर कूलर के ऊपर रखा जाना चाहिए।कूलर को खुला न छोड़े

स्वच्छता

कूलर की नयिमति रूप से साफ सफाई करनी चाहिए और बंद रखना चाहिए

हवा का संचार (हवादार होना चाहिए)

कूलर को ऐसे कमरे में रखें जो हवादार हो, जसिमें बाहरी हवा भी आ जा सके

उपयुक्तता

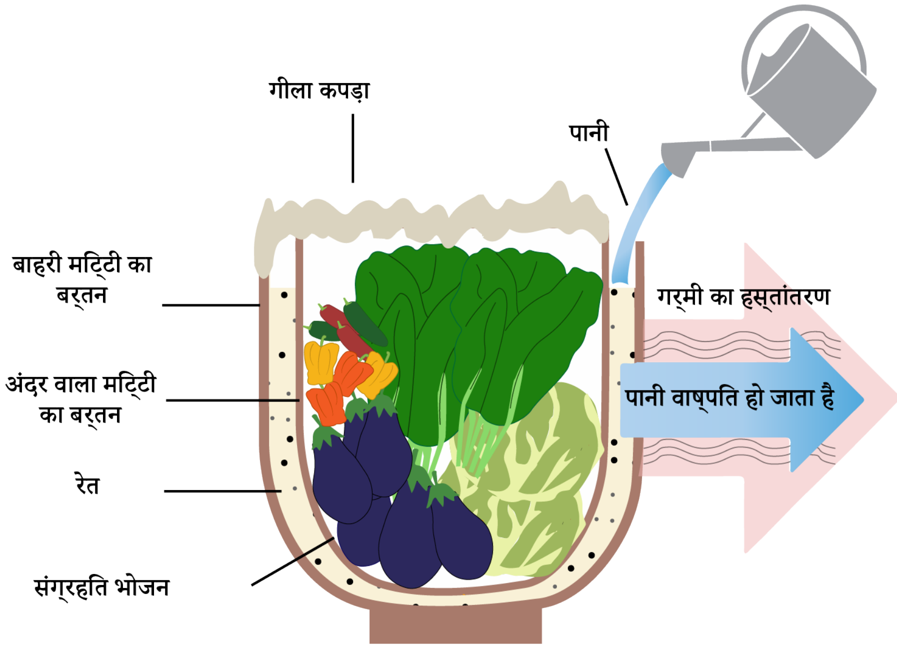
केवल फलो और सब्जियो को कूलर मे संग्रहीत कयिा जाना चाहिए। यह मांस, डेयरी या दवाओ के लिए उपयुक्त नही है| केवल फलो और सब्जियो को कूलर मे रख सकते है। यह मांस, डेयरी या दवाओ के लिए उपयुक्त नही है|

यह कैसे काम करता है?

मटके की बनावट पानी के व्यापीकरण से आस पास की हवा को ठंडा रखती है जसि से फल और सब्जियों के भंडारन के लिए अच्छा वातावरण तैय्यार होता है1

- बड़े बहार के मट्टी के बर्तन और अंदर के मट्टी के बर्तन के बीच में गलिी रेत भरते है ताकी फल सब्जियां ठंडी रहें
- मट्टी के बर्तन के समान की सुरक्षा के लिए बोरी या पानी सोकने वाला कोई कपड़ा मटके के मुंह पर लपेटा जाता है

वाम: जगिुइबाबुउरेमा; अधकिार: कादिदियिनयिांटा; फोटोक्रेडटि: जगिुइबाबुउरेमा



डिजाइन का विकल्प

बर्तन के अंदर बर्तन

- अंदर का बर्तन मिट्टी, प्लास्टिक या धातु से बना हुआ हो सकता है।
- बाहरी बर्तन मिट्टी से बना हुआ और साइज मेंबड़ा होना चाहिए

प्लास्टिक बेसिन के अंदर मिट्टी का बर्तन

- अंदर काबर्तन गोल और मिट्टी का बना होना चाहिए(जैसे आमतौर पर पानी के भंडारण के लिए उपयोग किया जाता है) या एकसीधी दीवार का बर्तन भी हो सकता है
- बाहरी बर्तन धातु या प्लास्टिक का हो सकता है, और मिट्टी के बर्तन के बाहर और बर्तन के अंदर के बीच कम से कम 3 सेंटीमीटर का अंतर छोड़ देना चाहिए

मिट्टी का मटका मिट्टी के बर्तन में

- अंदर का बर्तन गोल और मिट्टी का बना होना चाहिए (जैसे आम तौर पर पानी के भंडारण के लिए उपयोग किया जाता है) या एकसीधी दीवार का बर्तन भी हो सकता है
- बाहरी बर्तन धातु का हो सकता है, और मिट्टी के बर्तन के बाहर और बर्तन के अंदर के बीच कम से कम 3 सेंटीमीटर का अंतर छोड़ देना चाहिए

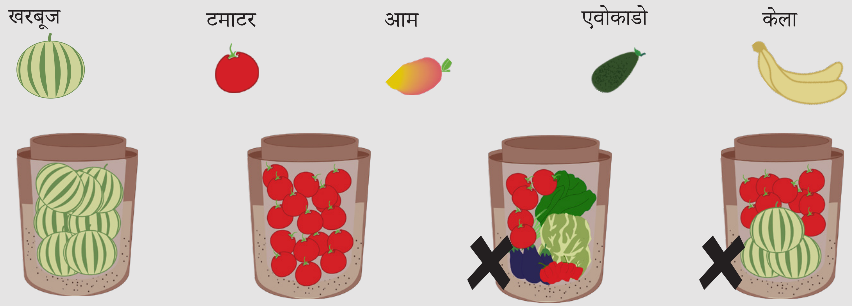
जानना महत्वपूर्ण है

निम्नलिखित तारीके आपको अपने फल और सब्जियों को खराब होने से बचाने में मदद करेंगे

इथाइलीन निर्माण

कई फल इथाइलीन नामक एक गैस का उत्पादन करते है, जो फलों और सब्जियों को खराब करता है। इन फलों को सब्जियों और एक-दूसरे से अलग-अलग संग्रहित किया जाना चाहिए।

इथाइलीन उत्पादक फलों के उदाहरणों में शामिल है:



गंध उत्सर्जन/उत्पादन

कुछ फल और सब्जियां अपनी गंधों को दूसरों तक पहुंचा सकते है और उनके स्वाद को बदल सकते है

उपयुक्त नही

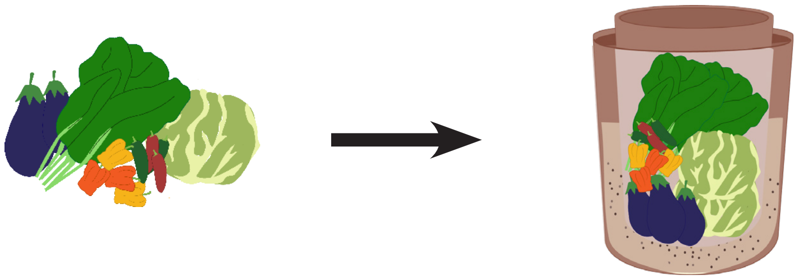
सब्जियां और अन्य खाद्य पदार्थ जो ज्यादा नमी में आसानी से सड़ते है, जैसे की

क्ले पॉट कूलर भरना

सुनिश्चित करें कि फल और सब्जियां सूखी है, अच्छी स्थिति में है, और गंदगी और कीड़ों से मुक्त है

फलों और सब्जियों को कैसे स्टोर करें

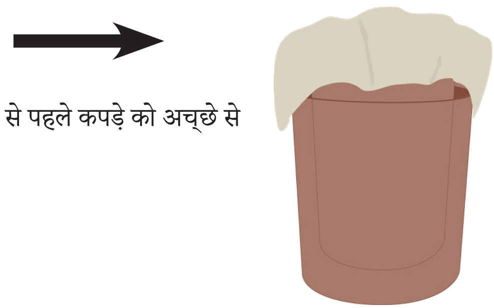
फल और सब्जियों को भीतरी बर्तन में रखें। सुनिश्चित करें की ये पदार्थ हम एक साथ रख सकते है (फल और सब्जी अनुकूलता के बारे में पेज 9 पर महत्वपूर्ण जानकारी देखें)



कूलर को ढक दें

एक कपड़े या बोरी के एक टुकड़े को गीला करें और इसे अंदर वाले बर्तन के मुंह के ऊपर रखें ताकि वे पूरी तरह से ढक जाए

कूलर पर रखने से पहले कपड़े को अच्छे से निचोड़ लें

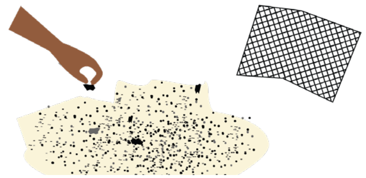


भरने के लिए रेत तैयार करना

वाष्पीकरण के लिए पानी को समान रूप से बनाए रखने के लिए रेत से बड़े कणों और धूल को हटाने की आवश्यकता होती हवाष्पीकरण के लिए पानी को समान रूप से बनाए रखने के लिए रेत से बड़े कणों और धूल को हटाने की आवश्यकता होती है

बड़े कण निकालें

- बड़े कणों और पत्थरों को निकालना एक अच्छा विचार है, ताकि वे बहुत ज़्यादा जगह न लें
- यह 3-5 मिलीमीटर तार जाल के माध्यम से हाथ से या छलनी द्वारा किया जा सकता है



धूल हटाना

- जितना संभव हो उतनी धूल को हटाना बहुत महत्वपूर्ण है ताकि यह मिट्टी के बर्तन के छिद्रों को बंद न करे ज़्यादा से ज़्यादा धूल मट्टी हटाना जरुरी है ताकी मटके के छेद बंद ना हो
- धूल को या तो पतले कपड़े के माध्यम से, या "विनोइंग" के माध्यम से हटा दें, यह माध्यम धूल को हटाने के लिए हवा का उपयोग करता है (नीचे तस्वीर देखें)

सूप

सूप से धूल हटाने के लिए, धीरे-धीरे जमीन पर एक कपड़े के ऊपर कंधे की ऊंचाई से रेत डालें (आपको अपनी ऊंचाई के आधार पर बेंच की जरुरत हो सकती है)

मिट्टी के बर्तन के कूलर को संकलित करना

मिट्टी के बर्तन के कूलर को संकलित करने पर विचार करें जहां इसका उपयोग किया जाएगा, क्योंकि कूलर भारी और पूरी तरह से इकट्ठा होने पर स्थानांतरित करना मुश्किल है

निर्देश	मिट्टी का बर्तन के अंदर मिट्टी के बर्तन का डिज़ाइन	प्लास्टिक बेसिन के अंदर मिट्टी का बर्तन	मटके के अंदर मिट्टी का बर्तन
1. रेत की एक परत जोड़ें • आंतरिक बर्तन बैठने के लिए एक समान सतह बनाने के लिए बाहरी बर्तन के तल में रेत डालो • पॉट में डालने के लिए रेत गीली या सूखी हो सकती है			
2. अंदर वाला बरतन डालें • बाहरी बर्तन के अंदर रेत की परत पर आंतरिक बर्तन रखें और अतिरिक्त रेत से दो बर्तनो • के बीच की जगह भरें • सुनिश्चित करें कि आंतरिक बर्तन की लम्बाई बाहरी बर्तन की तुलना में कम से कम 2 सेंटीमीटर अधिक है			
3. रेत में पानी डालें • रेत को अच्छी तरह से गीला करने के लिए पर्याप्त पानी डालें • जब पानी सोखने में कुछ सेकंड लगते है तो समझलें की अच्छी मात्रा में जल डाला गया है • यदि आंतरिक बर्तन तैरने लगे, तो बहुत अधिक पानी डाला गया है और कूलर का उपयोग करने से पहले उसे सुखाना होगा