

MBKS Green Centre Location



APA ITU PENGKOMPOSAN TAKAKURA?

Kaedah Takakura adalah satu proses inovatif yang telah diperkenalkan oleh KITA (Kitakyusyu International Techno-Cooperative Association). Dengan kaedah ini kita dapat mengurangkan sampah dari rumah dan menjimatkan kos pembelian baja.



MAJLIS BANDARAYA KUCHING SELATAN

Jalan Padungan,
93675 Kuching,
Sarawak

Phone : 082-354269

Fax : 082-244030

Email : solidwasteunit@mbks.gov.my

Homepage : www.mbks.gov.my

PENGKOMPOSAN TAKAKURA

Tukar sampah menjadi baja kompos



1. Membuat Larutan Fermentasi

A. Larutan Fermentasi Gula



3 liter air
200g gula merah
Sekeping tempe

Campurkan semua ke dalam bekas kedap udara dan biarkan selama 3 ke 5 hari untuk proses fermentasi mikro-organisma berlaku.

Selain daripada tempe, makanan yang ditapai seperti yogurt, tapai nasi, pes miso atau tachoeng.

B. Larutan Fermentasi Garam

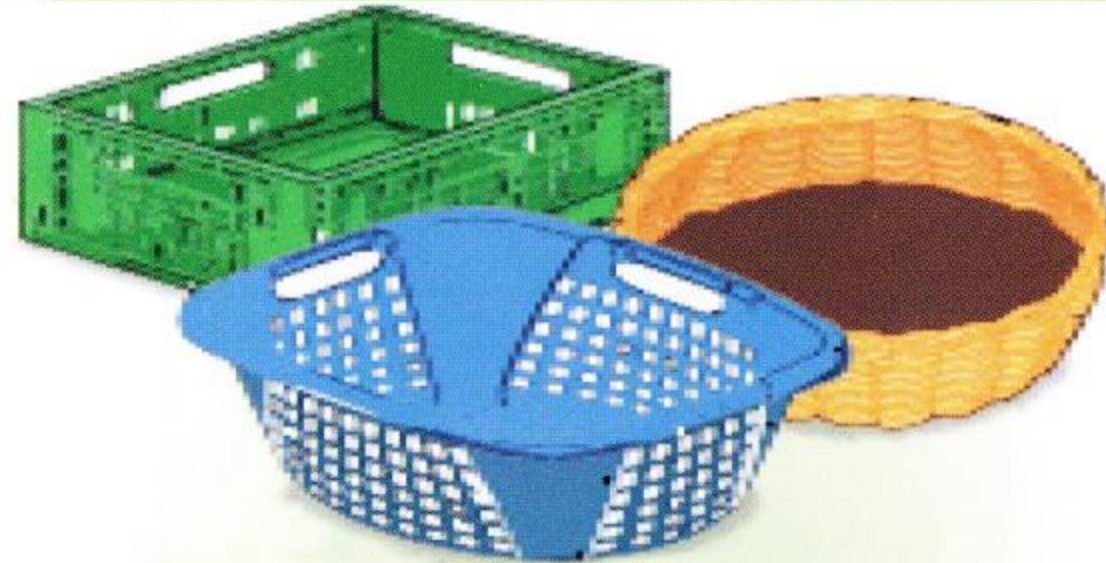


3 liter air
1 sudu garam
Campuran sayuran dan kulit buah-buahan

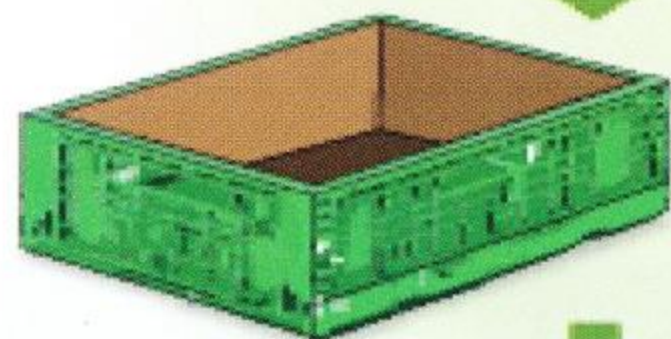
Campurkan semua ke dalam bekas kedap udara dan biarkan selama 3 ke 5 hari untuk proses fermentasi mikro-organisma.

Larutan fermentasi boleh digunakan bila fungus terbentuk di permukaannya. Larutan tersebut hendaklah berbau masam manis dan berbau alkohol. Jika berbau busuk buang larutan tersebut dan buat semula.

3. Membuat Bekas Penyimpanan Kompos



Bekas itu mestilah berlubang di tepi untuk membenarkan peredaran udara. Bekas yang sesuai seperti bakul plastik buah, bakul pakaian, bakul rotan dan sebagainya.



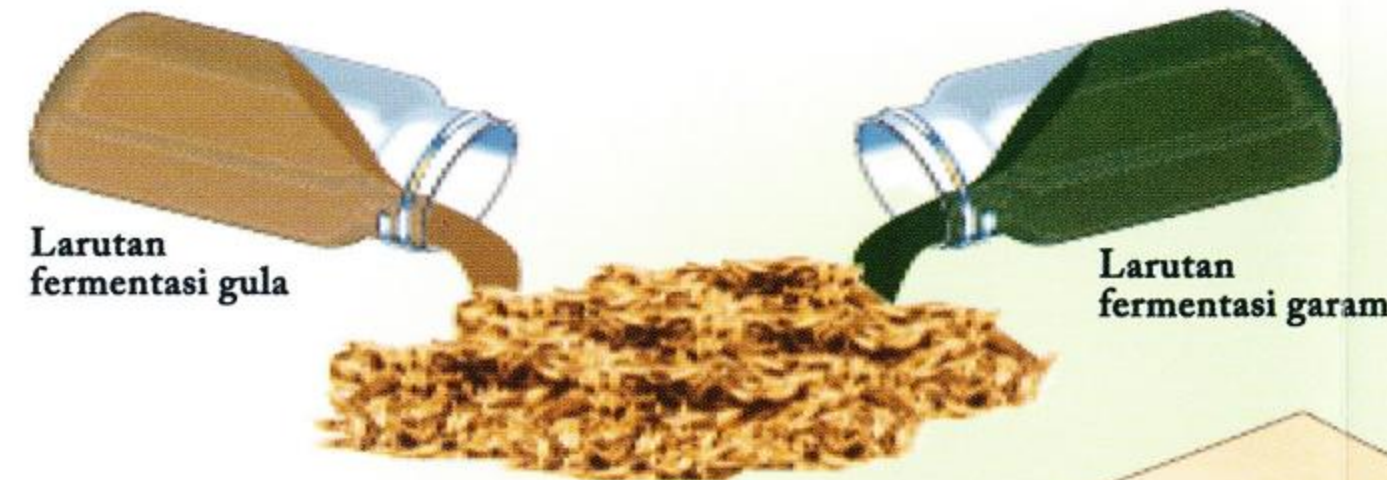
Lapis bahagian dalam bekas dengan kotak atau permaidani untuk mengelakkan benih kompos terkeluar dan dimasuki serangga.

Penuhkan bekas dengan benih kompos sehingga 60%. Selebihnya bolehlah disimpan untuk kegunaan akan datang.



2. Membuat Benih Kompos

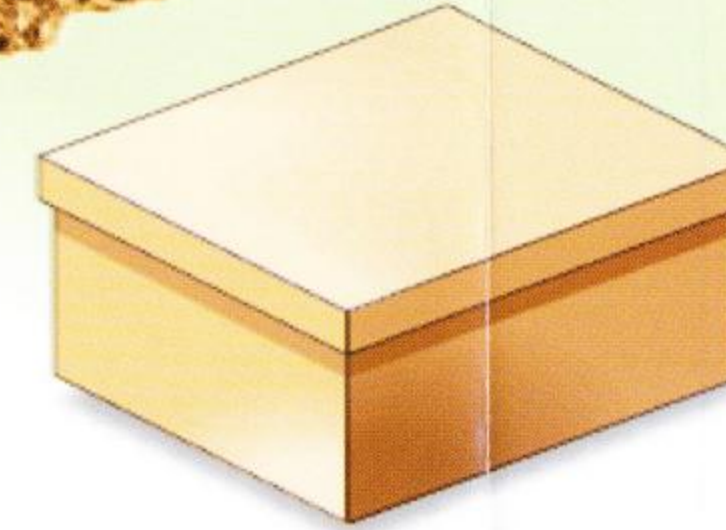
Campur hampas dan sekam padi dalam jumlah yang sama untuk membentuk tapak asas fermentasi. Adun air fermentasi gula dan garam sedikit demi sedikit sehingga tahap kelembapan 40% hingga 60%.



Jika diperah dengan tangan air tidak keluar menunjukkan kelembapan campuran tersebut adalah tepat.



Simpan campuran tersebut dalam kotak selama 5 ke 7 hari. Kotak tersebut akan berasa panas. Bila campuran tersebut telah diliputi dengan sejenis fungus berwarna putih, menunjukkan fermentasi telah lengkap. Biar campuran itu kering sedikit sebelum boleh digunakan.



4. Pengkomposan

Potong sisa dari dapur menjadi kecil. Ini akan mempercepatkan lagi proses fermentasi. Buang air yang keluar daripada sisa yang telah dipotong dan gaul ke dalam benih kompos.



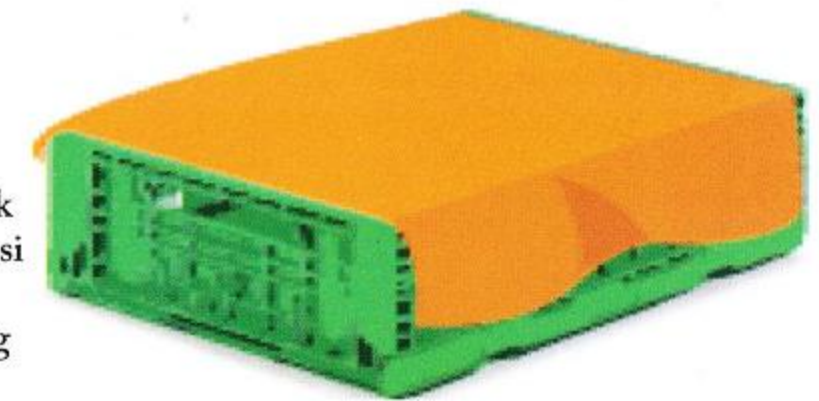
Kekalkan kelembapan benih kompos pada 40%-60%. Fermentasi yang terlalu lembap akan menyebabkan bau yang kurang menyenangkan. Jika campuran terlalu lembap (perkara ini boleh berlaku jika terlalu banyak sayur dimasukkan) tambah kulit limau, kulit bawang merah dan putih atau sedikit kertas.



Bila bekas penuh, keluarkan bahan tersebut ke dalam kotak atau guni dan tinggalkan sedikit benih kompos untuk pengkomposan yang seterusnya. Simpan kompos yang telah dikeluarkan selama 2 minggu untuk membiarkan kompos tersebut matang.

Menggunakan kompos yang pra-matang (yang sudah dikompos) boleh merosakkan akar tanaman kerana mikro-organisma fermentasi masih aktif dan mengeluarkan asid organik.

Tutup dengan kain untuk memastikan campuran sentiasa panas dan untuk mengelak serangga dari masuk. Campuran hendaklah digaul setiap hari untuk mempercepatkan proses fermentasi dan untuk mengelakkan pembiakan mikro-organisma yang boleh menyebabkan bau busuk. Sisa-sisa yang dipotong kecil akan hilang dalam masa 1-3 hari. Ulang proses ini sehingga bekas penuh.



Jika wap naik ketika campuran digaul menunjukkan benih kompos berkeadaan baik dengan suhu sehingga 40 -50 °C. Proses fermentasi menjadi perlahan jika suhu rendah. Untuk menaikkan suhu, masukkan bekas dalam kotak polysterene yang berlubang atau masukkan botol yang telah diisi air panas kedalam bekas tersebut.

- Ratakan kompos di tanah dan dibajak sehingga kedalaman 20cm.
- Ratakan kompos di tanah selepas penanaman.
- Tanamkan kompos sedalam 20cm disekeliling pokok.



5. Menggunakan kompos

Kompos membekalkan nutrien ke dalam tanah dengan itu dapat menyuburkan tanah tersebut.



WHAT IS TAKAKURA HOME COMPOSTING?

Takakura Home Method is an innovative process for composting has been introduced by KITA (Kitakyusyu International Techno-Cooperative Association).

By this method, we can reduce the amount of household waste and save the cost for fertilizer.



COUNCIL OF KUCHING CITY SOUTH

Jalan Padungan,
93675 Kuching,
Sarawak

Phone : 082-354269

Fax : 082-244030

Email : solidwasteunit@mbks.gov.my

Homepage : www.mbks.gov.my

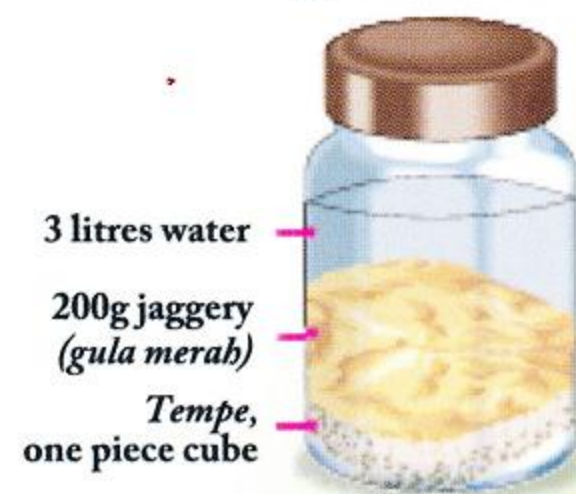
TAKAKURA HOME COMPOSTING

Turning garbage into useful compost



1. Making a Fermenting Solution

A. Sugar Fermentation Solution



Mix everything in an airtight container and leave for three to five days for fermentative micro-organisms to grow.

Other fermented food can be used in place of tempe, such as yoghurt, tapai, miso paste or tachoeng.

B. Salt Fermentation Solution



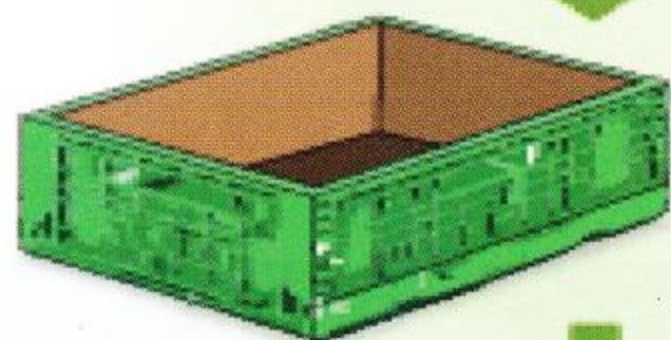
Mix everything in an airtight container and leave for three to five days for fermentative micro-organisms to grow.

The fermenting solutions are ready when a layer of mould forms on top. The mixture should smell sweet-sour and of alcohol. If it smells strange or bad, discard and do again.

3. Making a compost container



It should have holes at the sides to allow air ventilation. Suitable containers, plastic crates, laundry baskets or storage boxes or wicker laundry baskets.



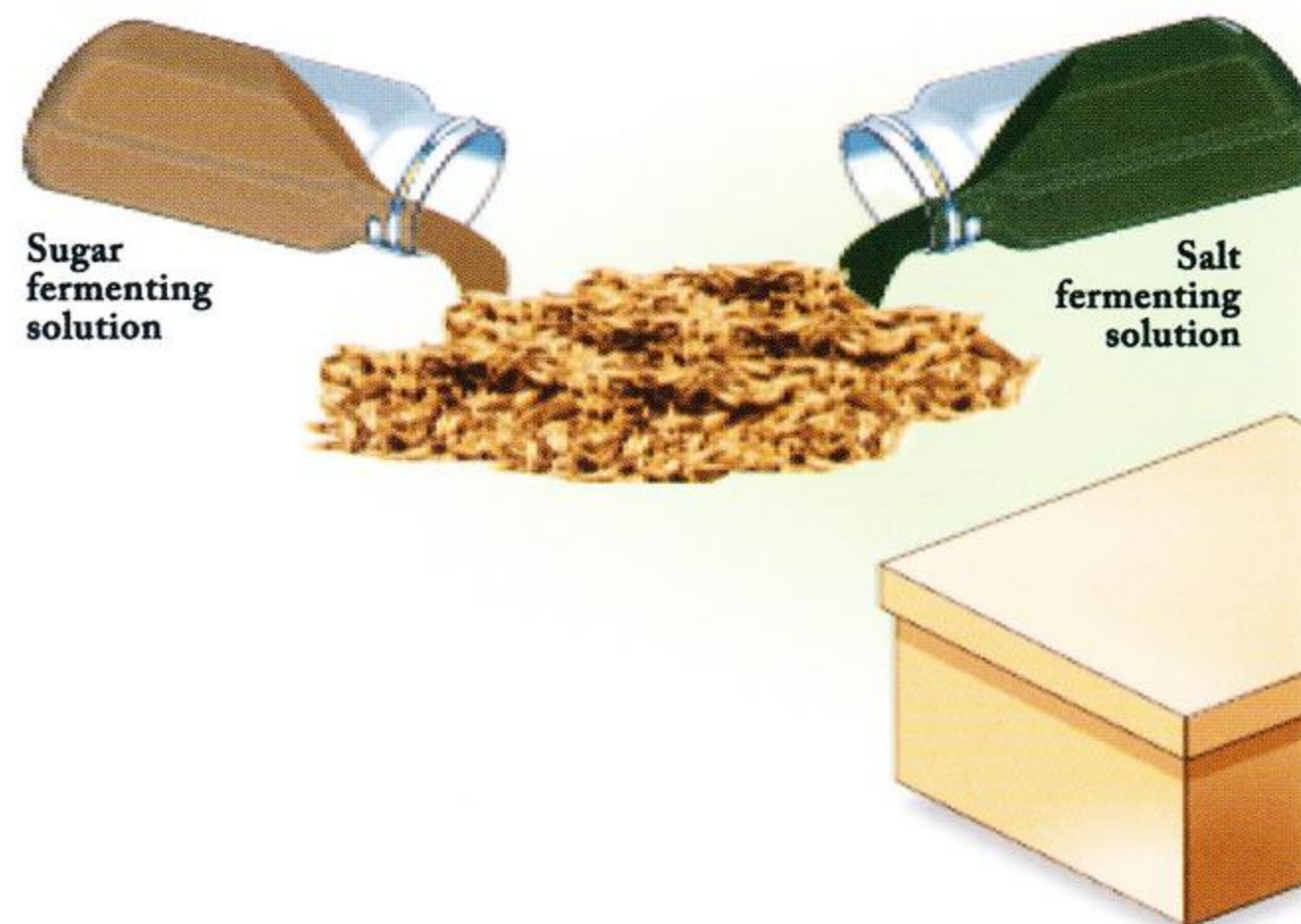
Line the inside of the container with thick paper carton or carpet to prevent spillage of compost and insect infestation.

Fill the container to 60% capacity with seed compost. Leftover seed compost can be kept for future use.



2. Making the seed compost

Mix equal amounts of rice bran and rick husk to form a fermenting bed. Stir in sugar and salt fermenting solutions bit by bit, adjusting the moisture level to 40% to 60%.



The moisture content is right if the mixture forms a lump without oozing out water when squeezed in the hand.



Store mixture in a covered carton box for five to seven days. The box should feel warm. When the content is covered with white mould, the fermentation is complete. Let mixture dry out. The seed compost is ready for use.

4. Composting

Cut up your kitchen scraps. This will speed up fermentation. Drain excess liquid from chopped waste, then stir into container of seed compost.



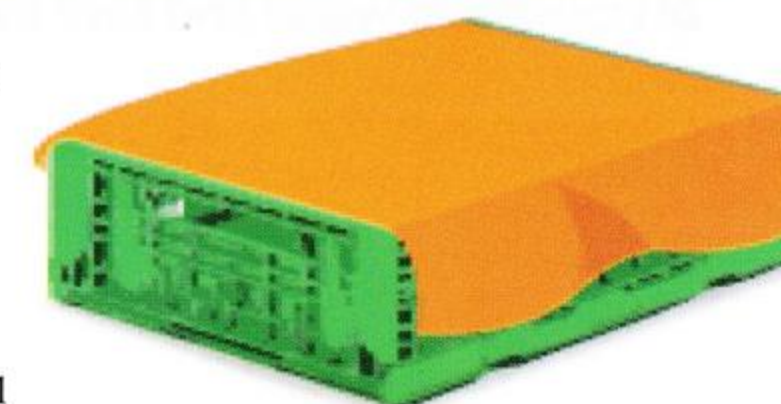
Maintain the moisture content of the seed compost at 40%-60%. High moisture content will inhibit fermentation, resulting in offensive odours. If mixture is too wet (this can happen with large amount of vegetable scraps), add orange, onion or garlic peel or bits of paper.



When the container is full, transfer the content into a cardboard box or sack, leaving behind an ample amount as seed compost for your next round of composting. Store the removed compost for two weeks to allow it to mature.

Using semi-mature compost (which has fully decomposed) can damage plant roots because the fermentative micro-organisms are still active and will emit gas and organic acids.

Cover container with cloth to keep mixture warm and protected from insects. Stir the mixture once a day to intensify fermentation and inhibit the growth of putrefying micro-organisms. The chopped waste should lose their shape in 1-3 days. Repeat the process until the container is full.



If steam rises while the content is being stirred, it indicates that the fermentation is progressing well with the temperature reaching 40 -50 °C. Fermentation slows down if the temperature is low. To raise the temperature: place the container inside a cardboard box or polystyrene container with holes; or put a plastic bottle of hot water in the container.

- Spread the compost on the field and plough it to a depth about 20cm.
- Spread compost over soil, after planting crops.
- Bury compost to a depth of 20cm around a tree.



5. Using compost

Compost gradually releases nutrients into the soil, thereby improving the soil environment.



何謂“高倉氏”家庭堆肥製

高倉氏家庭堆肥法是一個由
KITA(Kitayusyu國際科技合作協會)
引進的創新堆肥法.這個方法有助減
少家庭廢棄物及購買肥料的費用.



**MAJLIS BANDARAYA
KUCHING SELATAN**

Jalan Padungan,
93675 Kuching,
Sarawak

Phone : 082-354269

Fax : 082-244030

Email : solidwasteunit@mbks.gov.my

Homepage : www.mbks.gov.my

高倉氏 家庭堆肥製

化廚餘（剩菜）為有用的堆肥



1. 製作發酵液

A. 糖發酵液



將所有材料放進一個密封的容器並置放3~5天以讓微生物生長

也可用其他可發酵的食物取代豆餅，如優酪乳、酒釀米糕、日本味噌或豆瓣漿

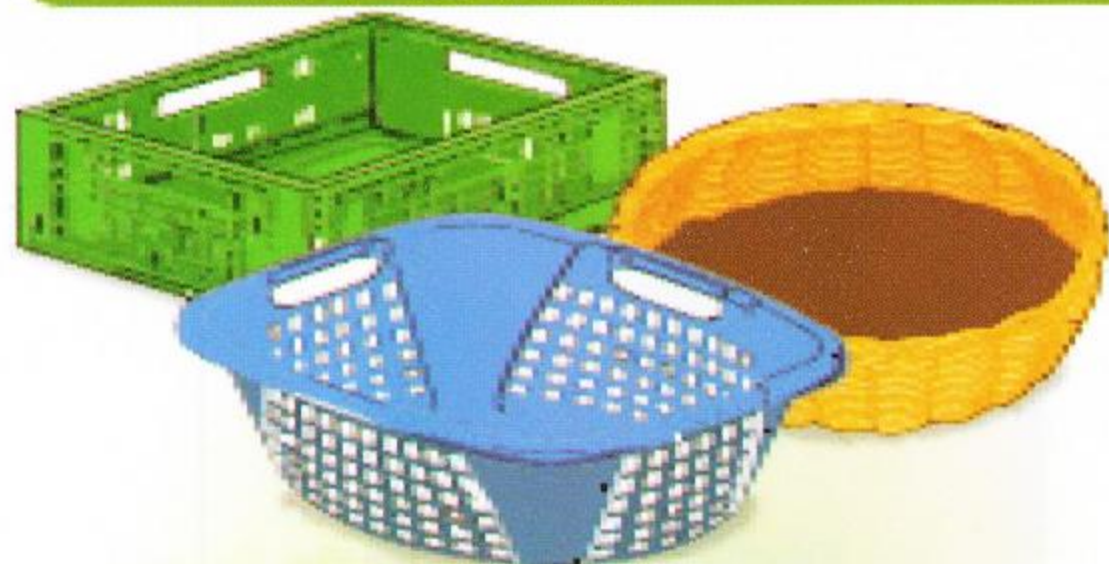
B. 鹽發酵液



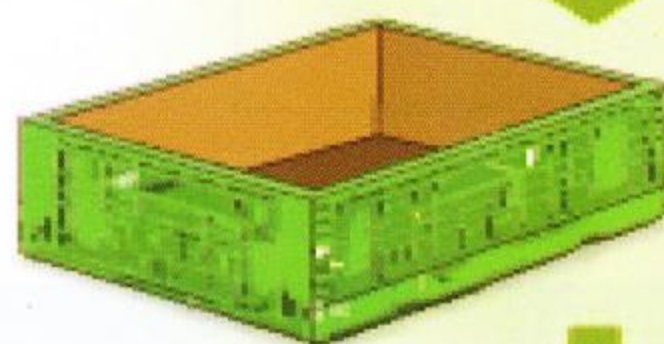
將所有材料放進一個密封的容器並置放3~5天以讓微生物生長

發酵完成之液體表面會有層白色霉狀物聞起來酸甜並帶有酒精味。如果有奇怪或腐敗的味道，倒掉重做

3. 準備堆肥容器



旁邊要有小洞可以通風。適合的容器有塑膠箱，洗衣籃或其他貯存箱。



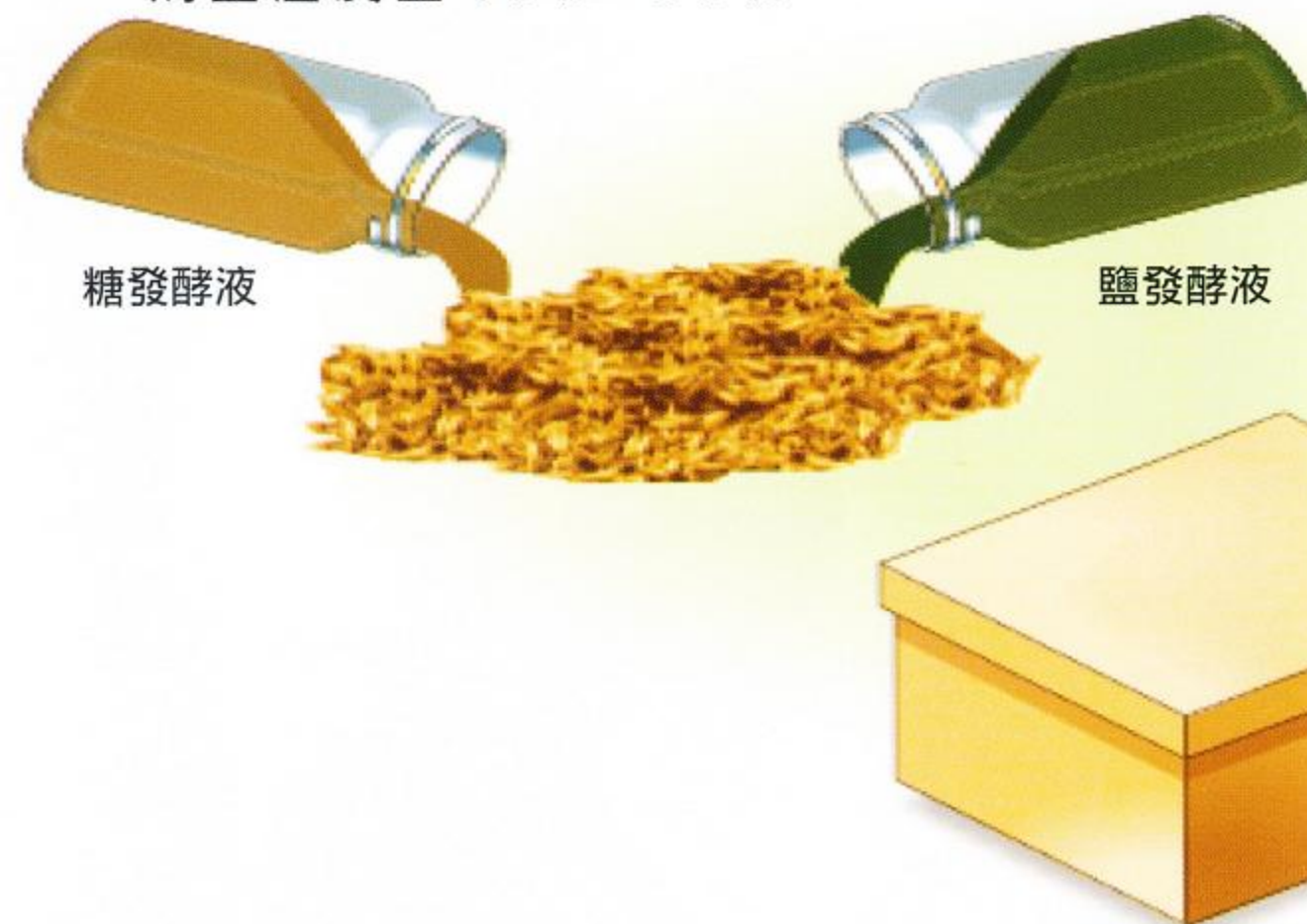
在箱子內鋪上厚紙板或地毯有以防止堆肥溢出及蚊蟲滋生。

放入60%的堆肥種進箱內。其餘的堆肥種留著備用。



2. 製作堆肥種

將同樣份量的米X及米糠混合做為發酵的溫床。拌入糖及鹽發酵液，調整溫度至40%~60%。



用手捉起已拌好的混合物並捏成糰，如果沒有水份流出表示溫度剛好。



將混合物放進一個有加蓋的紙箱內，置放5~7天。箱子應該感覺有溫度。當表面長出一層白色霉狀物表示已發酵完成。晾乾後即成為堆肥種。

4. 堆肥製作

將廚餘切成小塊，以加速發酵。濾幹水份，然後拌入堆肥種中。

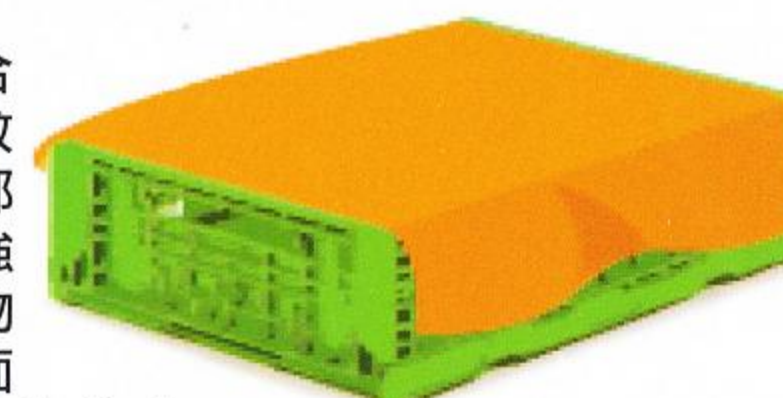


讓堆肥種保持40%~60%濕度。在發酵時濕度太高將會產生難聞的味道。如果濕度太高（太多廚餘常會有這種情況），加入橙、洋蔥或蒜頭等的皮或是一些紙。



使用半熟成的堆肥（已完全溶解）將會傷害植物的根，因為裡面的發酵微生物還在繼續活動，它會產生氣體及有機酸。

蓋上布以保持混合物的溫度並避免蚊蟲滋生。每一天都要翻動一次以加強發酵及加速微生物的生長。放入裡面的廚餘將在1~3天內縮小體積。重複以上過程至到箱子滿為止。



在翻動時如果有蒸氣產生表示是在40°C~50°C下正常發酵。如果溫度太低將會延遲發酵。要提高溫度可將容器放進一個硬紙箱或開小洞的保利龍容器中；或在裡面置放一個裝熱水的塑膠瓶。

- 將堆肥撒在田地並鋤進約20公分深的土中。
- 種上植物後，撒在泥土表面上。
- 在樹的周圍，將堆肥鋤進約20公分深的土中。



5. 使用堆肥

堆肥將慢慢將營養釋放進土中，這將改善土壤環境。





NAMA
NAME

[illegible]

						-			-					
--	--	--	--	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--	--

7

Male

1

Perempuan
Female

Female

[illegible]

--	--	--	--	--

[illegible]

Request Justified:

YES ☐NO ☐[illegible]
