

蚯蚓式堆肥法

小蚯蚓，改良土壤的大功臣

蚯蚓式堆肥，不是把蚯蚓變成堆肥，而是用廚餘做堆肥時，在特定的時間放入蚯蚓，讓這群小動物加入我們的「堆肥工程」。小小的蚯蚓，每天會吃下和自己一樣重的廚餘堆肥，之後排遺的糞便，就是世界上最棒的肥料。想替改良土壤品質多盡一份心嗎？做蚯蚓堆肥是很不錯的點子喔！

☞ 蚯蚓是地球上最有價值的動物



▲ 蚯蚓，素來有大地耕耘機的美稱。

根據台大動物學研究所的資料，目前台灣有73種蚯蚓；若加上未知的種類，應該有100種之譜。

請不要小看蚯蚓，達爾文曾經讚美牠是地球上最有價值的動物唷！蚯蚓的排遺物（糞便）會讓土壤肥沃，牠在土壤裡鑽動，會讓土質變得疏鬆透氣。美國很崇尚蚯蚓式堆肥，藉由蚯蚓的特質，來改良消耗過度、受到污染的土壤。

從事蚯蚓式堆肥時，紅蚯蚓是最理想的選擇。紅蚯蚓又叫古巴蚯蚓，它可以調節土壤

的酸鹼值，排遺物的營養成分很高，用這種堆肥栽種植物，長得特別健康，蟲害特別少。

前述的通氣式組合堆肥箱，也可以延伸來飼養紅蚯蚓。剛倒入廚餘時，請不要馬上把蚯蚓放進去，因為這時箱內的含水量太高，酸性也太強，不適合蚯蚓生存。蔣榮利老師建議，等廚餘倒入至少1個月以後（寒冬低溫可延至2個月），已逐漸發酵變成堆肥土，這時再放入紅蚯蚓，成功的機率非常高。

給予紅蚯蚓喜歡吃的廚餘

紅蚯蚓是我們養在堆肥箱裡的小寵物，牠對溫度的要求不高，從攝氏5度~35度都能存活，但天性喜歡潮濕，以濕度60%~80%為宜。每天每隻蚯蚓要吃掉和體重相當的廚餘，然後排出大約一半的蚯蚓糞，夠可觀吧！如果飼養得當，大約1年左右，1公斤的紅蚯蚓便繁殖成3公斤。

紅蚯蚓專吃腐爛的有機質，想成功施行蚯蚓式堆肥，提供的廚餘必須符合以下的要求：

1 去鹽、去油：紅蚯蚓雖然能接受潮濕，但並不適合泡在水裡，所以濕漉漉的廚餘最好先瀝乾，且以不含油、鹽的生廚餘為佳，大家不妨先把熟廚餘沖洗過，瀝乾以後再和生廚餘一起收集。在廚餘中，果皮、麵包、豆渣、米糠等，都是蚯蚓很喜歡的食物。

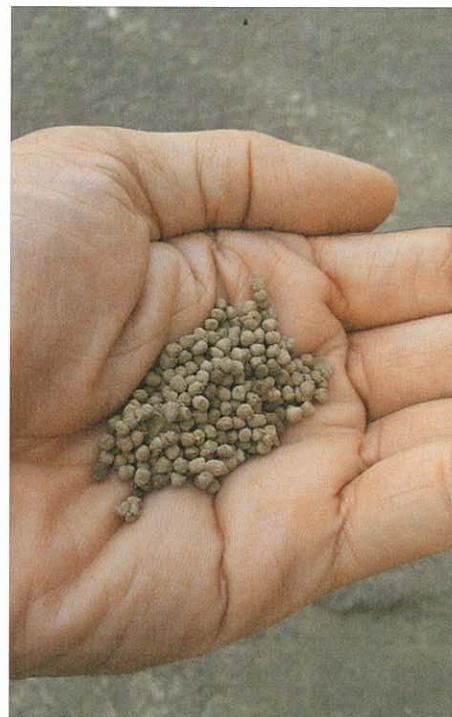
2 無毒、不含防腐劑：蚯蚓的食物就是廚餘堆肥，但牠很怕防腐劑和農藥，所以在堆疊廚餘的過程裡，請留意這一點，有些人習慣倒入培養土來代替椰土，請記得選購不含防腐劑的土壤，才不會影響蚯蚓的健康。

3 切成小塊：請事先將廚餘剪成1公分大小，這樣分解得更快，或是用果汁機打碎，再放入堆肥箱裡，這樣也是不錯的方法。把少量廚餘倒入有紅蚯蚓的堆肥箱時，只需大致鋪平，不要用力擠壓，這樣紅蚯蚓覓食會更便利。如果順利養出又長又粗的蚯蚓，就能更快速得到理想的蚯蚓肥了。

蚯蚓害怕的廚餘

- ①強酸或強鹼的環境。
- ②防腐劑、農藥、有毒物質。
- ③高鹽、高油的廚餘。
- ④過度潮濕或過度乾燥。
- ⑤強光、通氣不佳。

蚯蚓糞是很好的肥料



▲團粒狀的蚯蚓糞。

蚯蚓糞富含氮、磷、鉀、碳、鈣、鎂等營養素，以堆積1個月的營養成分和牛糞相比，除了鉀略少之外，其他都超越了牛糞堆肥。最受歡迎的是，堆肥箱裡放進紅蚯蚓後，因蚯蚓體內的菌類會分解廚餘，使堆肥箱內不易生蛆、發黴，也不易散發臭味。

施行蚯蚓式堆肥2個月後，便會做出很棒的有機肥料。有些專家會鼓勵大家把蚯蚓糞挑揀出來（團粒狀，很容易辨識），有時間的人可以量力而為。事實上，夾雜著蚯蚓糞的堆肥可以直接以勺子取出，當做肥料使用，只要拿著手電筒照射，紅蚯蚓就會網底下鑽，我們就趁機挖取上方的堆肥拿出來使用（夾雜著1、2隻蚯蚓也沒關係），鑽到底層的紅蚯蚓會留在箱子中繼續奮鬥。

廚餘堆肥小教室

◆ 紅蚯蚓哪裡來？

- ① **自己挖：**蚯蚓不是挖不到，但你挖到的未必是紅蚯蚓，如果你堅持親手挖，請找水溝旁的潮濕土壤，成功的機率較高。
- ② **上網購買：**目前，上網以關鍵字「蚯蚓繁殖」，就可以找到多家蚯蚓繁殖場，要購買並不困難。紅蚯蚓的售價，平均每斤（600公克）約400元，約1800~2000隻，而3層通氣箱至少需要300公克的紅蚯蚓，若廚餘較多、想加快堆肥製造速度，增加1倍也行。如果你要網購，賣家會要求購買一個數量，可與其商量減少買量但自付運費，也可找有志一同的親朋好友合購。
- ③ **向釣具行購買：**釣具行也有販售紅蚯蚓，不過單價較高，一盒20元，約40條。

蚯蚓式堆肥，Step by Step！

示範／育材模型公司負責人 蔣榮利老師



Step 1 > 放入紅蚯蚓

第一次飼養，若使用1層飼養箱，請取半箱以上已發酵1~2個月的堆肥土，把上蓋打開，放入至少100公克（大約300~400隻）的紅蚯蚓。

Tips! 飼養箱的層數若較多，紅蚯蚓的數量請自行增加。



Step 2 > 在左側倒入廚餘

在堆肥較少的左側倒入廚餘，從右側撥些土過來覆蓋，再加些大自然基肥和椰土，以覆蓋住堆肥為原則，但不緊壓，然後把蓋子蓋上。



Step 3 > 在右側倒入廚餘

3天後，重複步驟2，但換在右側倒廚餘，從左側撥些土過來覆蓋，再加些大自然基肥和椰土，以覆蓋住堆肥為原則，但不緊壓，然後把蓋子蓋上。



Step 4 > 繁殖

不斷重複步驟2、3後，紅蚯蚓就會繁殖，不需再購買。

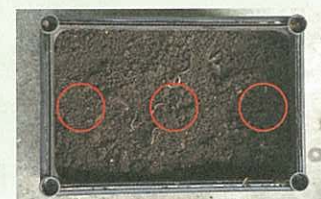
廚餘堆肥小教室

◆ 廚餘的擺放位置

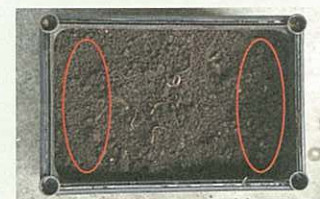
蔣榮利老師建議，每隔3天應該餵食蚯蚓一次。第一次，要放入發酵完成的堆肥土（半箱以上），之後再視廚餘量，少量地、逐次地加入堆肥箱，而每次倒入廚餘的位置最好輪替，以利於持續發酵和分解。



1 廚餘份量小：每次廚餘份量約1小碗的家庭，可選擇堆肥箱的4個角落和中央，輪流挖洞埋入廚餘。



2 廚餘份量中等：每次廚餘份量約3小碗的家庭，可選擇堆肥箱的左、中、右3處，輪流挖洞埋入廚餘。



3 廚餘份量大：每次廚餘份量約5小碗的家庭，可選擇堆肥箱的左右2處，輪流挖洞埋入廚餘。

◆ 蚯蚓堆肥怎麼用？



經過通氣式堆肥法，一般廚餘經過1個月，再放入紅蚯蚓飼養1~2個月，就成為飽含蚯蚓糞的蚯蚓堆肥，對於植物來說，這是最上等的土壤，我們可以這樣用：

- ① 當做肥料：**取出來的蚯蚓堆肥，可以當做肥料使用，以直徑25公分的花盆為例，在泥土中加入1小匙，可以2個月不施肥；若是3平方公尺的耕作面積，1個月使用1公斤堆肥，就不需要另外施肥了。
- ② 當做種植土：**把蚯蚓堆肥和其他介質（土壤）以1比3的比例充分混合，就可以當培養土，直接種植。
- ③ 當做防蟲液：**把蚯蚓堆肥加10倍的水稀釋成液體，噴灑在菜葉、植物的葉片或根部，植物會長得很茂密，可以減少蟲害。
- ④ 當做土壤改良劑：**在還未種植或休耕的土地，將蚯蚓堆肥埋入土中，同時放入一些蚯蚓，讓土地被自然修復，也能改善土地酸化的問題。