

廚餘堆肥化技術之介紹

有機廢棄物堆肥法至今已開發出許多種不同方式，從自然堆積法到機械自動堆肥法等等；不勝枚舉。一般家庭或社區製作廚餘堆肥時，可參考不同堆肥法之特性，選擇較適用之方式予以實施。以桶式堆積法為例，首先在適當地點，設置有加蓋的塑膠桶，塑膠桶底部先鑽洞後安裝排水管(可開關式)，爾後再逐步裝填入廚餘有機廢棄物，其上方再添加微生物分解菌種，如此將廚餘廢棄物與菌種層層添加堆積，當廚餘桶中有機廢棄物量達到九分滿時，最後加入約5-10公分的廚餘菌種，且最好能覆蓋住所有的有機物，可避免滋生蚊蠅蛆蟲，最後再將蓋子蓋好，爾後不得再任意打開，一般經過約3-4個月可完熟。在堆積過程中，桶底會因廚餘滲泌產生肥水，此時可由排水管排出，惟建議此肥水可另行收集於塑膠桶內，另行分解發酵，一般約2-3個月可完熟，可取出加水約200-300倍後，灌注於花園草坪，供做有機液肥使用。

廚餘堆肥化基本操作步驟如下：

- (1) 選擇適宜堆肥方式
- (2) 準備適當場所
- (3) 準備製作堆肥器具
- (4) 確實執行家庭垃圾分類(有機垃圾、資源回收、一般垃圾)
- (5) 有機垃圾一級處理(分類、裁剪大小、

瀝乾)

- (6) 有機垃圾二級處理(收集與堆積)
- (7) 有機垃圾三級處理(發酵)
- (8) 液肥收集
- (9) 堆肥腐熟判別
- (10) 廚餘堆肥使用

經由適當的堆肥化過程；讓廚餘有機廢棄物充分腐熟，使它轉變為安全、穩定之高品質廚餘堆肥，相當重要。而適當施用品質優良的廚餘堆肥，不但供給作物養分外，尚可改善土壤化學性、物理性及生物性、而增強地力，並能提高作物穩定的收成及品質。

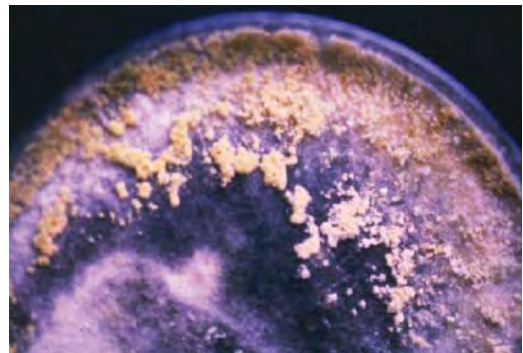
台中區農業改良場目前已成功研發出新型木黴菌(*Trichoderma* sp.)菌種，研製成家庭廚餘堆肥菌種，主要材料包括稻殼、木屑、豆粕、米糠等。在家庭廚餘中接種木黴菌菌種下，比不接菌處理可以顯著促進家庭廚餘材料之分解，且臭味也明顯降低，不易滋生蚊蠅，完熟的家庭廚餘堆肥外觀顏色較深黑褐，品質較佳。由廚餘堆肥之養分含量分析結果顯示，試驗利用木黴菌菌種分解完熟之廚餘堆肥氮含量約1.21%、磷含量約0.41%、鉀含量約1.91%、鈣含量約1.60%、鎂含量約0.52%、鋅含量約45ppm、銅含量約8ppm。綜合以上結果顯示，利用新型木黴菌(*Trichoderma* sp.)菌種，接種於稻殼、木屑、豆粕、米

糠等材料，可以製作出適宜家庭廚餘堆肥之菌種，其木黴菌菌數約為 10^6 spore/g。且此種廚餘堆肥菌種可以將家庭廚餘加以有效分解發酵，而製作品質穩定優良的廚

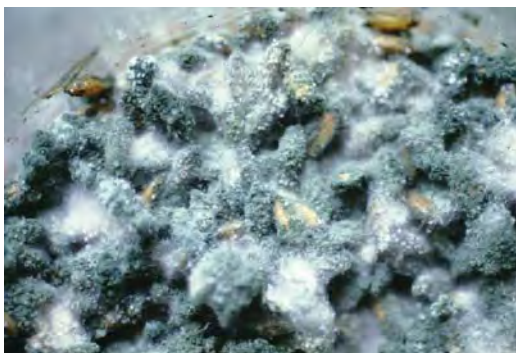
餘堆肥。本項生物性廚餘堆肥菌種製作技術，經由農委會核准辦理技術轉移非專屬授權，目前已由台中市農會申請承接此技術轉移非專屬授權。



新型有益微生物：木黴菌 (*Trichoderma* sp.)



新型有益微生物：木黴菌純化培養情形



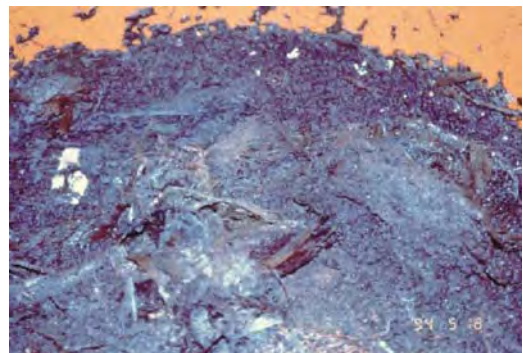
利用稻穀培養木黴菌情形



家庭廚餘堆肥情形之一



家庭廚餘堆肥情形之二



家庭廚餘堆肥情形之三