

怎樣製造堆肥

農林復食糧肥料

堆肥是自給肥料中最重要的而最省錢的一種肥料，有很大的功用，值得我們農家普遍製造。本文敘述製造方法和施用方法等項，希望各位農友依法製造，以改進堆肥的品質並且增加生產。

(一) 堆肥的功効

堆肥對於農業生產的效効很大，堆肥本身是一種完全肥料，並且含有豐富的有機物，對於土地生產力的維持和促進，有很大的功効。施用堆肥可以增加土壤中的腐植質，以改良土壤；可以促進土壤中有益微生物的繁殖，以緩和土壤；可以增進土壤的吸肥力和保水力；可以減少肥料流失和旱災損失。此外，還可以供給植物生長期間所必需的主要養份和微量元素。有了這些綜合的功効，堆肥才有資格稱為完全肥料，可適用於任何農作物。

(二) 堆肥的製造

(1) 地點和場所

製造堆肥最好在室內進行，因為在露天日晒風吹和雨淋，肥份容易逸走或流失。據本省農業試驗所的化驗，在室內做的堆肥，比在室外做的堆肥份多含一倍以上。所以修建堆肥舍是一件很重要的事，雖然目前花一點錢或時間，將來的收益是很大的。(參看本刊第三卷第二十一期「怎樣修建堆肥舍」)

假如需用的堆肥太多，例如大農場或合作農場等，一時無適當的大堆肥舍可利用而須選擇露天製造，可在大樹下日光比較少曬到的地方，取水便利，地平較高之處，以免雨水沖洗為宜。最好是堆肥堆積好以後，上面覆蓋泥土；再加上一層厚約五、六寸的稻草或蕪葉等，壓以重物，以防大風吹散；做成像屋頂的形狀，以免直接雨淋；這樣也是一種比較好的堆肥製造場所。

農家農場各種廢物副產品等，如稻草、樹葉

、茅草、雜草、稻穀、落花生莖葉、甘藷藤、麥稈、燕葉、蔗頭、豬牛馬羊的糞尿、甚至於垃圾和廚房裡丟下的菜葉根莖、魚畜的碎骨、內臟等等，都是很好的堆肥材料。

(3) 製造方法

(甲) 準備

首先應儘量收集各種可以用做堆肥的材料，把它舖在地上，均勻的澆水，大約每百公斤的草料，須澆三〇公斤左右的水。隔一、兩天之後，把已經泡軟的材料切成八寸左右長，便可以用來混合做堆肥。若用性質合理的草料，已經糞尿泡軟，不必加水，切斷後就可以利用。

(乙) 堆積

把泡軟切斷的稻草等草料，像築堤防一樣，從四周圍先堆積踏實，形狀可依堆肥舍或堆積場所做長方形(圖一)。把較難腐熟的材料舖在中間底層(圖二)，上面再舖容易腐熟的材料，然後充份撒佈牲畜糞尿，至飽和而不流出的程度為止(圖三)。這樣堆高踏實至高度一尺時，舖蓋乾土二、三寸厚(圖四)，上面再舖草料，加糞尿踏實，再舖乾草(圖五)；像這樣一層一層的重復至總高達五尺時為止(圖六)。最上面一層要多加糞尿，並蓋五、六寸乾土(圖七)，最後再用稻草覆蓋四周圍和上面，以減少肥份揮散(圖八)。

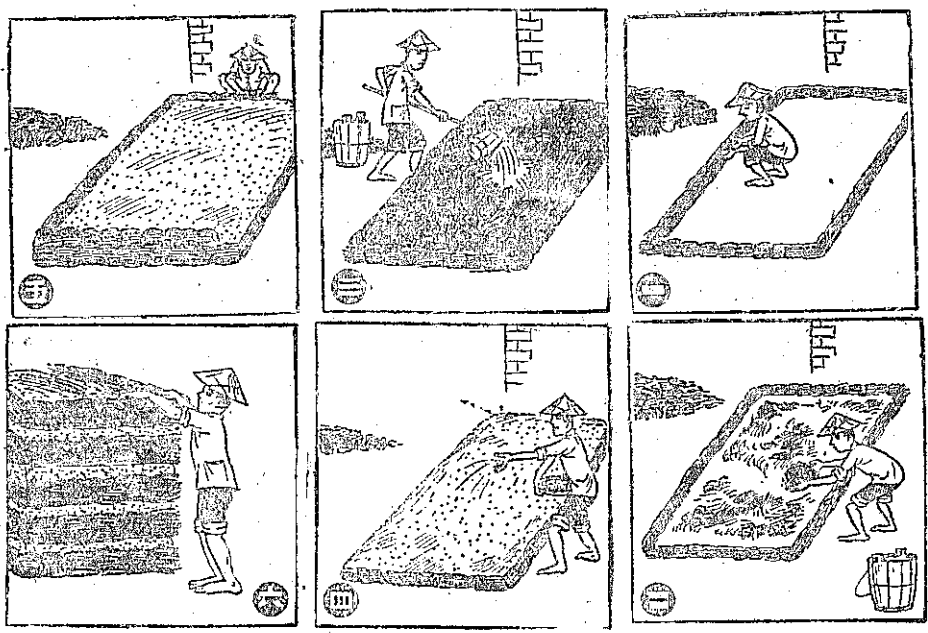
如氣候乾燥時要常加水，農家廚房裡的污水是最好的材料，如果在堆積時加一點黑肥(即氫化鈣)，腐熟更會迅速，每百公斤材料約用黑肥一、五至二、〇公斤。

用黑肥加入堆肥裡有很多優點，如：①能促進堆肥中微生物的作用，加速腐熟，適當配合農時施用，②能增加堆肥內的氮素肥份，③黑肥含有大量的石灰，能中和有機酸類(因堆肥醱酵過度所生成的)，可免除另外加石灰的麻煩，④黑肥有殺滅蟲卵和病菌的功効，值得大大介紹。加入的方法如下：把黑肥與五至一〇倍量的細土(略帶潮濕的)充份混和，均勻撒佈在堆肥材料中的一層一層裡，堆積方法如前述的一樣。如單獨用黑肥製造堆肥，即以黑肥混合細土和水代替豬牛糞尿，堆法跟前述一樣，也可做出很好堆肥。

用過磷酸鈣加入堆肥內，可以增加肥力，效果很好。不但提高磷酸成份，並且可以防止堆肥原有的氮素肥份的揮發走失；用量每百公斤堆肥約用一、五至二、〇公斤的過磷酸鈣。用過磷酸鈣或混合的草撒在水肥的面上，同樣可以防止水肥原有肥份的揮發(草木灰不要加入堆肥內)。

(丙) 翻堆

翻堆是製造堆肥中的重要作業，不可忽視。照



(下接第七頁)



放在中間，使它快些分解，並在底部濕以小木材敷支，以利空氣流通。以後每隔二、三期再翻一次，前後共行翻閱二至三次，能多翻更好。如果依上述方法切實去做，從開始堆積起，大約在一〇〇天以內，堆肥便充份腐爛，變成一種柔軟濕潤而顏色很深的狀態，隨時可供使用了。



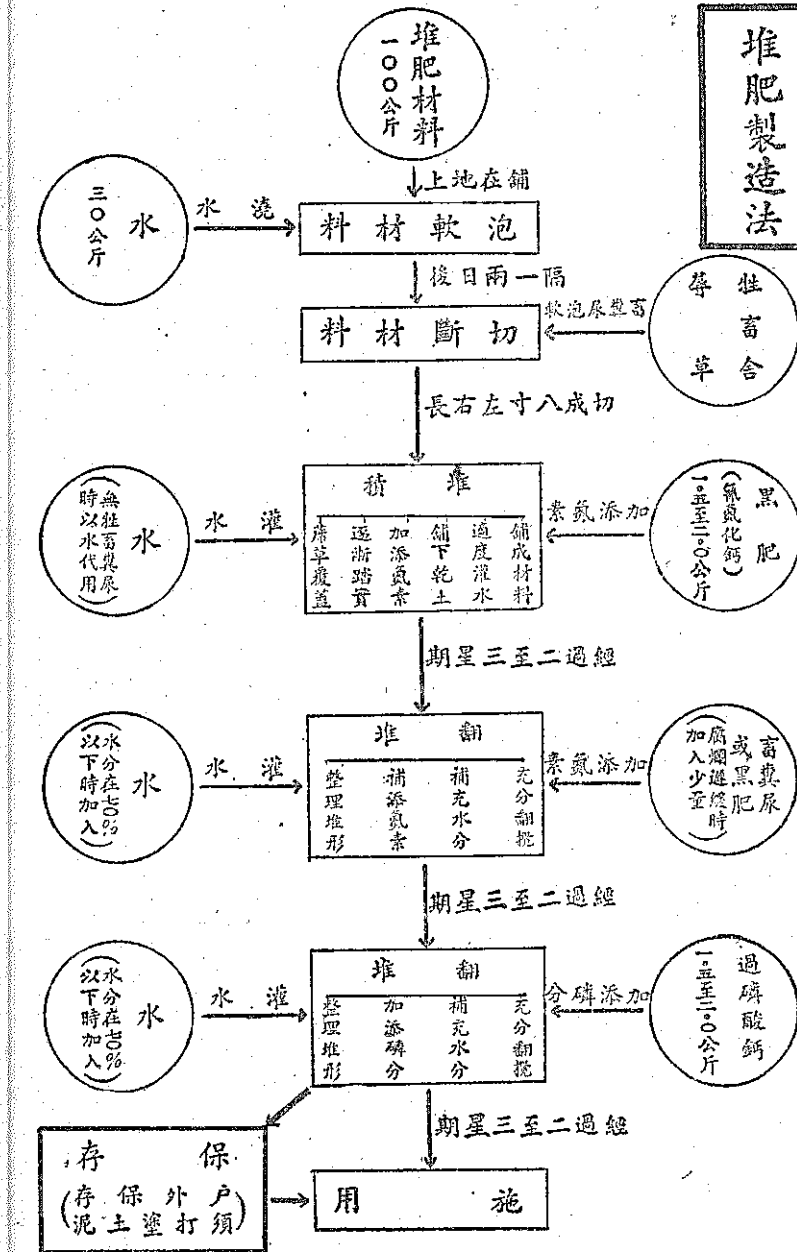
圖十 堆肥新置互後肥少



圖九 堆肥新置互後肥少

- (4) 堆肥成熟的識別
- (甲) 新鮮堆肥——稻草、蔗葉等草材原來的顏色與形狀還可看出。
 - (乙) 中熟堆肥——稻草、蔗葉等草材原來的顏色失去而變褐色，但仍保持原來的形狀，用手指磨揉還不易磨碎。
 - (丙) 完熟堆肥——除極小部分外，全部堆肥變為濕潤柔軟深褐或黑色泥狀的物質，這樣堆肥便完

堆肥製造法



(上接第六頁「怎樣製造堆肥」)

上面方法堆積二至三期以後，堆肥的材料已經過預備醱酵，相當腐爛，但不容易均勻；這時應該上下左右充份的翻攪(圖九)。水份不足時須注意加水，腐爛遲緩的部份再加糞尿或少許黑肥，然後內外互換位置，重新做成堆形(圖十)。

(三) 堆肥的施用

施用堆肥要知道堆肥成熟程度，與氣候土壤，以及作物的種類都有關係，現在略述要點於後，以供參考：

(1) 土質——砂質土壤對於肥料的分解較快，所以全成熟了。

(2) 堆肥的出產量

每千公斤的稻草，蔗葉等草材，加上水分糞尿泥土雜物等，大約可做二、五〇〇公斤的新鮮堆肥或一、五〇〇公斤左右的完熟堆肥。

每立方公尺的完熟堆肥約重一、〇〇〇公斤。

施用非完全腐熟的堆肥，也可以同樣發生肥效；相反的，粘土土壤要施用完全腐熟的堆肥。

(2) 氣候——夏天可以施用非完全腐熟的堆肥，冬天就相反，要用完全腐熟的堆肥。

(3) 作物的種類——生育期間短的作物如蔬菜等，須施用完全腐熟的堆肥；相反的，甘蔗等作物，可用非完全腐熟的堆肥。

關於堆肥的施用量一點，前面已講過，儘量多用，有益無損，功效特著。照習慣，本省各種作物施用堆肥數量普通為：

(下接第八頁)

介紹高雄區優良水稻品種

高雄區農林改良場農藝課長 王南澳

農林 師 技 正 洪元平

優良品種的水稻種子，是增加產量的重要因子。為希望豐產，要注意各品種的優劣特性，以便決定選擇最好的品種來栽培。本文介紹高雄區栽培的優良水稻品種，以供農友們參考。

優良品種的水稻種子，是豐收的重要因子，這是每一位農友都知道的。大家為了希望豐產，都極注意各品種的優劣特性，以便決定去選擇最理想的品種來栽培。究竟那一個地方最適宜栽培那一個品種？這很難一概而論。這裡介紹幾種適合高雄地區栽培比較優良的水稻品種，這都是經過實地試驗調查的結果，可以給農友們做選擇稻種時的參考：

(一) 高雄二七號(圖一)：本品種是在四十二年第二期剛開始正式推廣的新種，到四十二年第一期已變成高雄地區的新寵兒，它的栽培面積也在各品種之上，佔了第一位，可見它被農友們歡迎的程度了。它的來源是在卅五年第二期，以嘉南三號做母本，高雄十八號做父本雜交培育，到卅八年第一期才選出來的最優良品種。它具有最強的稻熱病抵抗性和最高的產量，所以才受到大家的歡迎。它的株高約一公尺左右，分蘗中等、穗長、粒密、穀殼淡黃色、沒有芒、稈尖

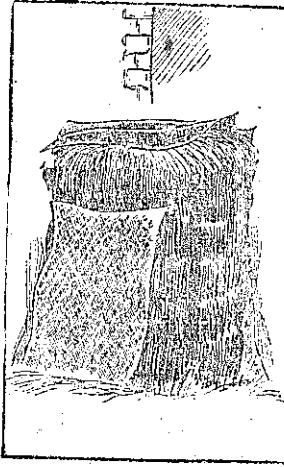
呈淡黃色，吸收肥料力也強。每公頃穀產量：第一期作有四千七百公升左右，第二期作三千二百公升左右。這個品種不但在高雄地區栽培有極良好的成績，就是臺南、嘉義、雲林、苗栗、新竹各地，也能適應，紛紛請高雄區農林改良場撥給原種子去繁殖推廣。

(二) 高雄二四號(圖二)：是用高雄十八號做母本，臺中一五八號做父本，於卅五年第二期雜交培育，到卅八年第一期選出，和高雄二七號同時推廣。但是因為它對稻熱病抵抗性比較弱些(對菌核病中的紋枯病抵抗性仍強)，所以沒有被大多數農友歡迎。它的穀粒形稍圓，品質尚佳，株高、穗形、殼色等和高雄二七號相似。據雲林縣立西螺農業學校的報告說：「本校試作田每期試作水稻品種三十餘種，其中高雄二四號對菌核病稻熱病之抵抗力甚大，莖稈不易倒伏，且收穫量成績甚好，最適於排水不良的水田栽培。因它能抵抗菌核病，而且第二期作產量常比高雄二七號高，所以是適合第二期作栽培的品種。」

(三) 高雄二二號(圖三)：本刊第三卷八期(四十二年四月十五日)已經對本品種有詳細的介紹，所以不再重述。高雄二二號是光復後在高雄區第一個推廣的優良品種，它的父、母本與高雄二四號相同，所以它的特

(下接第九頁)

(上接第七頁「怎樣製造堆肥」)



(九圖) 曬雨淋，延至次日或數天後才牽入土中，堆肥的肥份損失很多，極為可惜。為預防成熟的堆肥因放置未用而致肥份損失起見，最好在完熟後摻入過磷酸鈣，平均攪和。如在室外放置，堆肥的四周和上面，應該用稻草等草料覆蓋，或打塗泥土。

(四) 堆肥的價值
堆肥與化學肥料的養分比較起來怎樣呢？一般而論，一〇、〇〇〇公升頂好的完全成熟堆肥所含有效養分，等於一〇〇公升硫酸銨，加上五〇公升過磷酸鈣和七〇公升的氯化鉀。照現在(民國四十二年)肥料換谷的比率來講，就是一〇、〇〇〇公升堆肥的價值，等於蓬萊稻谷一九〇公升。假如不用化學肥料而用堆肥來代替，則施用量怎樣呢？照現在習慣，每年每公頃兩期稻田分配化學肥料約九〇〇公升，並且加用堆肥一二、〇〇〇至一八、〇〇〇公升。如果完全不用化學肥料，每公頃每年應該用堆肥六〇、〇〇〇公升至七〇、〇〇〇公升來代替，一樣可以維持作物的收成。

作物種類	每公頃施用量(公升)
甘藷	一〇〇〇〇至一八〇〇〇
甘蔗	一〇〇〇〇至一八〇〇〇
甘藷	一〇〇〇〇至一八〇〇〇
甘蔗	一〇〇〇〇至一八〇〇〇
豆類	六〇〇〇至九〇〇〇
蔬菜	六〇〇〇至九〇〇〇

堆肥的價值
肥堆孰完
斤公萬一
於||等

有機物的 間接效果	或	或
一百公升	或	二十塊
五公升	或	一百九十公升
七公升	或	一百九十公升