



中華民國八十九年慶祝漁民節 台/灣/真/情·漁/業/薪/傳

文圖 / 梁豐

中華民國八十九年漁民節慶祝大會，於上(7)月22日及23日，在宜蘭縣頭城鎮烏石漁港舉行為期二天的活動。此次慶祝大會，以「台灣真情·漁業薪傳」為主題，活動項目豐富多樣，主要是讓大家一起來體驗漁民的辛苦與樂趣。

這項活動，是由台灣省漁會、宜蘭縣政府、頭城區漁會所主辦，行政院農業委員會漁業署是指導單位。

22日清晨5時，以媽祖海陸祈福節目揭開序幕。上午10時至下午4時舉行漁業署署長盃海釣比賽，參賽的選手搭船至龜山島海域下竿，一較高下。

9時至下午5時陸續舉行各種活動，項目包括：千鈞一髮——水上救生演練、魚波蕩漾——魚苗放流、神奇魔紙——紙雕製作、大海拔河——牽罟、魚



全國傑出漁民表揚晚會，由行政院農業委員會主任委員陳希煌先生頒獎

躍龍門——撈金魚、雕塑海岸——親子沙灘、天上龍宮——海洋風箏彩繪、漁筏競賽、漁家投網競賽等，高潮迭起，歡聲雷動。

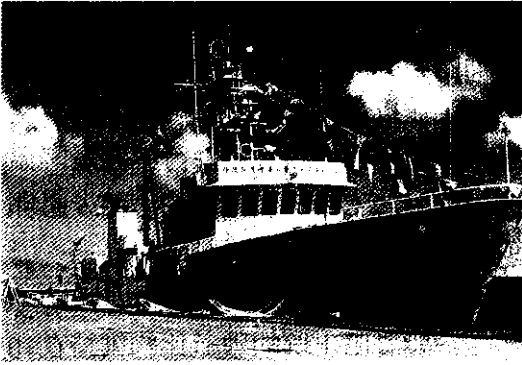
停靠在烏石漁港岸邊的漁業署巡護船，讓民衆自由參觀。漁會烏石漁港又在魚貨直銷中心舉辦農漁特產品展售。



89年模範漁民表揚大會由台灣省漁會理事長鄭美蘭、農委會漁業署署長胡興華頒獎



晚會現場的貴賓，由左至右為宜蘭縣政府農業局長陳鑫益、漁業署副署長沙志一、漁業署署長胡興華、行政院農委會主任委員陳希煌、台北市長馬英九、台灣省漁會理事長鄭美蘭



停靠在烏石漁港岸邊的漁業署巡護船，讓民衆自由參觀

22日16:30~17:30在頭城區漁會辦公大樓舉行模範漁民表揚大會，由台灣省漁會理事長鄭美蘭和農委會漁業署署長胡興華等頒獎。

漁釣比賽優勝者前三名，也在大會上獲頒獎金：第一名15,000元，第二名



魚躍龍門—撈金魚



神奇魔紙—紙雕製作

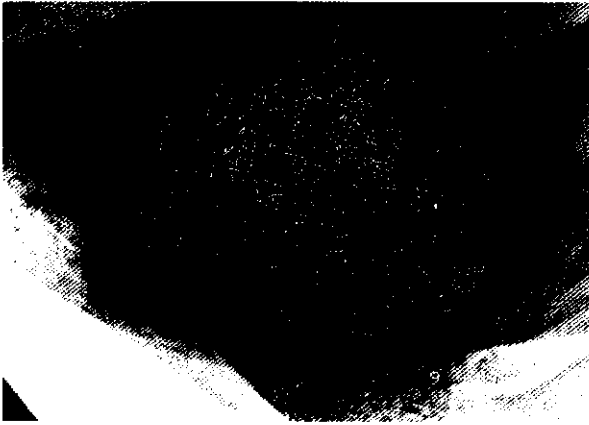
10,000元，第三名5,000元。

持續發燒的慶祝漁民節全國傑出漁民表揚晚會，於同日下午7時熱鬧登場。在一片煙火，滿場驚嘆聲中，舞台燈光一亮，蘭陽舞蹈團展開序曲，由名節目主持人徐乃麟與陳亞蘭共同主持。

在歌星與舞蹈表演穿插中舉行頒獎典禮，分別由行政院農業委員會主任委員陳希煌和行政院農業委員會漁業署署長胡興華頒獎，至晚上10時始結束。

翌日(23)日上午，繼續進行上述部份活動，並於下午6時至7時舉行頭城區漁會模範漁民表揚大會，7時至9時舉辦國際童玩舞蹈表演。





接種發酵輔助菌劑

一 堆肥化開始時，絲狀菌大量繁殖（尤其是病原性絲狀菌），至中熟期放射線菌（病原性絲狀菌的拮抗菌）開始繁殖，病原性絲狀菌慢慢減少，再經一星期，放射線菌也因養料不足而逐漸減少，至腐熟期之微生物即以一般非病原性的黴菌及細菌為主。完全腐熟的有機質肥料由於微生物所需的養料減少，微生物活動也逐漸減少而成爲孢子休眠狀態。

發酵輔助菌劑與經堆肥化腐熟後之有機質肥料（其有機廢棄資源爲廚餘、蔬果殘渣、茶葉、落葉等）之生菌數含量如表一：

蔬菜、果皮等有機廢棄資源常會附著很多的病菌、蟲卵及雜草種子，在發

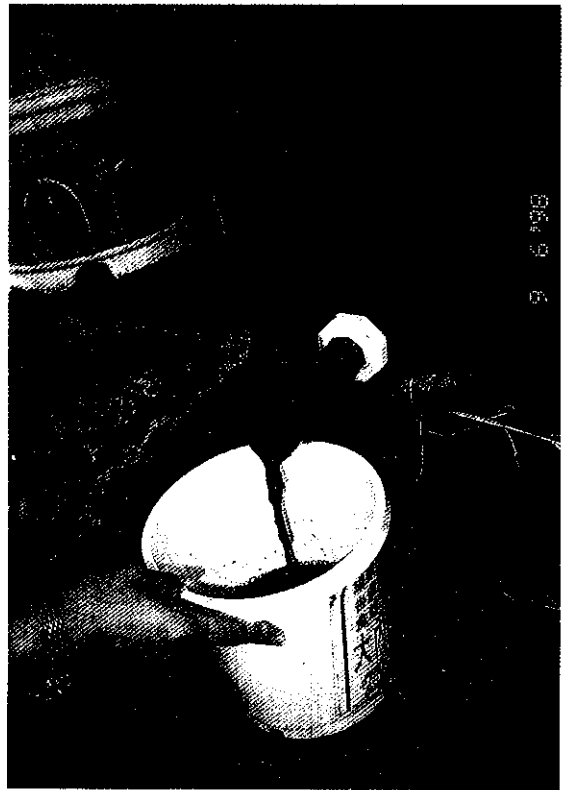
表一、每公克發酵輔助菌劑與自製有機質肥料生菌數含量之比較

	發酵輔助菌劑	自製有機質肥料
真菌種	2.09×10^8 菌落數	1.79×10^8 菌落數
放射菌種	6.8×10^8 菌落數	4.48×10^8 菌落數
細菌類	3604×10^8 菌落數	5004×10^8 菌落數

酵過程中有時會孵化出成蟲，此時要注意桶內發酵液不可淤積過多，應排淨發酵液，並以發酵輔助菌劑調整水分及空氣，使堆肥化過程正常進行，在發酵溫度達 $60 \sim 75^\circ\text{C}$ 時，大部分的病菌、蟲卵或雜草種子都會被消滅。

二、碳氮比(C/N)

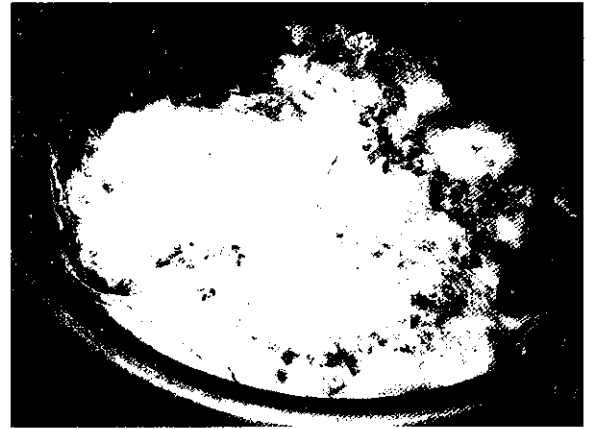
一般農田土壤的碳氮比約維持在10左右。製造堆肥時材料的碳氮比應調爲30~40左右，以促進微生物之繁殖。油粕類、糞類、米糠等屬於氮素較高的有機材料，而含碳素較高的有機材料有蔗渣、稻草、稻殼、木屑等。麻油粕含氮素較多，可用於調整有機堆肥化的碳氮比，但含氮素也不能太高（如鷄糞），易產生阿摩尼亞氣體而有臭味。



發酵過程流出的發酵液



發酵液需加水稀釋



發酵過程產生的白色菌絲

發酵輔助菌劑以及經有機化腐熟後之有機質肥料（其有機廢棄資源為廚餘、蔬果殘渣、茶葉、花生殼、落葉等）之營養成份分析如表二。

三、水分、空氣與溫度

有機堆肥化過程中，最適當的水分含量為60%，水分不足微生物繁殖緩慢，水分含量過多則氧氣供應不足形成厭氣狀態，也會影響發酵分解速率。

發酵過程若氧氣供給充足，則好氣性及半嫌氣性微生物能進行較高效率之好氣性代謝過程，並不會有難聞的惡臭；但若通氣不良，缺少充足氧氣的供給，則好氣性微生物不能生長，而嫌氣性及半嫌氣性微生物活躍，進行代謝效率較低的嫌氣性分解，易造成強烈的惡臭氣味。

有機堆肥化過程會產生好氣性和厭氣性的發酵，好氣性菌和厭氣性菌互相配合良好，則有機堆肥化完成。因此，需注意臭味、水分、溫度及白色菌絲的產生。會發臭的，表示氧氣不足，需再加入發酵輔助菌劑，以調整水分含量並供應氧氣；但若水分太多氧氣供應不足，也易造成內部發臭，及溫度不易上

表二、發酵輔助菌劑與自製有機質肥料之營養成份分析

營養成份	酸鹼度	有機質	氮N	磷P	鉀K	鈣Ca	鎂Mg
品名	(pH)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
發酵輔助菌劑	(1:5) 6.6	52.9	2.22	1.07	1.48	3.21	0.38
自製有機質肥料	6.37	42.9	3.01	1.05	0.83	0.78	0.71

→ 升，需注意排出發酵液或加入鋸木屑、稻殼類以調整之。

發酵的溫度達到60~75°C時，可殺死草籽和不好的病原菌。在40~60°C之間發酵最佳，超過60°C因嗜熱性微生物分解較慢，會使有機化緩慢下來，若超過70°C則須翻攪，使之通氣並降溫以避免有益微生物死亡並促進微生物活動，發熱二次後，所有會發臭的氨氣和硫醇類都消除，也看不到原來有機廢棄物的外觀和形狀，而轉化成正常的土味，此過程約需2~3個月。

四、有機堆肥化腐熟度判斷

- 1.溫度：有機廢棄物的含水量在50~60%條件下堆積後，溫度會上升到60~75°C，一段時間後逐漸下降，到腐熟時則接近室溫。
- 2.酸鹼度：大致趨向中性，即pH值7.0。
- 3.氣味：無惡臭則代表完熟。

五、優良與劣質有機堆肥化處理過程特性的比較

項目	優良	劣質
腐熟度	完全腐熟	未完全腐熟
微生物	好氣性菌類繁殖	嫌氣性菌類繁殖
分解	氧化	還原
氣體	產生二氧化碳	產生甲烷及氨氣
雜草種子	無法發芽	正常發芽
pH值	微酸性或中性	酸性或鹼性
溫度	和緩上升	冷涼或高溫
氣味	芳香、甘甜味	惡臭、腐酸味
顏色	茶褐色	黑色

有機堆肥化的應用

一、有機廢棄物經發酵分解性質穩定後，施用於田間當作肥料者，稱為有機質肥料。有機質肥料與化學肥料的不同，在於化學肥料是化學合成的，具速效性肥效，但容易流失，若長期施用易破壞土壤活性，致生產力降低；有機質肥料是自然產物，具緩慢釋放的性質，較持續長久，不致對土壤造成鹽害，可增加土壤的有機質，恢復土地的生命力，增進土壤的活性，促進作物生長。

二、有機堆肥化的時間和肥效有關，若施用較腐熟（部份已變成土）的有機質肥料，不會傷害作物；若腐熟不完全的，施用時應離作物遠一點並與土壤充分混合，才不致傷害作物，有機廢棄資源除了可發酵製造有機肥料外，還可以利用有機廢棄物發酵所產生的沼氣發電，此在許多國家已試驗成功。

三、本場推動農家有機廢棄資源化處理工作，旨在淨化農村生活環境，並且有培養耕地肥力之益處。有機堆肥化過程中產生的液態肥及腐熟後的有機質肥料，在古坑鄉施用於柑橘類及葉菜類的作物上；大內鄉則施用於酪梨、芒果、白柚及葉菜類等作物。施用後農田地力的改善可由作物的生長看出成效，葉菜類及庭園花卉由肉眼即可觀察出成效顯著；果樹可觀察到枝葉茂盛，葉子呈深綠色，果實甜度增加。

四、在垃圾減量方面，農漁村家政班員發現實施有機廢棄資源化處理後，農家垃圾量減少了三分二以上，若再扣

除紙張、布、玻璃、鐵鋁罐金屬、塑膠類等資源回收垃圾，則所剩無幾。因此，在垃圾減量上成效斐然。行政院環保署設定民國90年垃圾減量目標為10%，個人認為若能全面推動有機廢棄資源化處理（都市大部分為廚餘垃圾），則減少的垃圾量推估將數倍於10%。農漁民對此工作的口碑極佳，值得持續推廣。

結論

由於傳統的堆肥易造成通氣不良，產生臭味，導致一般人總認為廢棄物有機堆肥化處理的過程一定會有難聞的臭味而裹足不前，不想嚐試，因此，本場特別研發此種發酵輔助菌劑，改良有機堆肥化過程的通氣性，供應充足的氧氣，避免了離開的惡臭。

爲了兼顧農業生產、農民生活及自然生態的保育，在農村落實垃圾分類，將有機廢棄資源回收再利用，推廣有機堆肥化處理工作，讓土地循著自然法則生生不息的運轉，莫讓垃圾淹沒破壞我們生活的空間。希望結合大家的力量，共創美好的生活環境，有效提昇農村生活品質。

笑一笑

爸爸買了一輛腳踏車給小彬：
「爸，學腳踏車會不會摔倒？」

爸爸：「騎第一次，摔倒是難免的。」

小彬：「第一次我讓給你騎，我騎第二次好了。」（幸媽）

歡迎投稿

華德邁爾花型 （半球型）

文圖 / 鄒富梅

花材：蘆筍草、玫瑰、滿天星、高山羊齒、金蔥流蘇。

解說：①花型採密集式插法，先舖上高山羊齒，再插上玫瑰，讓玫瑰先構成圓形，再插上中心點，然後漸次地把玫瑰插成圓形。之後插上蘆筍草，並插上滿天星，再綁上流蘇，灑上金蔥即完成。

②流蘇與金蔥均有延續、美化視覺效果，讓花器與花之間有一氣呵成的共同體的效果。

