

發酵豬糞的利用



堆積發酵

農林廳 黃伯恩

近年來，畜牧單位已積極推動豬糞尿處理技術及改善措施，比較有效之方法，乃是固液分離；液體部份，以好氣或厭氣發酵，降低生化需氧量(BOD)，達到放流水標準後排放；固體部分，經堆積發酵腐熟後成有機質肥料，回歸農田，補充土壤有機質，提高土地生產力。

本省目前養豬事業之生產總值，已超過最大宗作物——水稻之產值，其重要性不待贅言。

在以往，養豬業者糞尿未妥善處理，以至排放之

污水，污染農田及灌排水溝渠，現國人環保意識提升，已引起各界之重視與關切，75年5月5日公布之水污染防治法事業放流水標準已將畜牧事業放流水列入

適應作物：

蘋果、梨、葡萄、柑桔、菸草、茶葉、枇杷、蘆筍、番石榴、蓮霧、木瓜、草莓、甘蔗、番茄、蔬菜、豆類、花卉、盆栽。

農友行

農友行 胡壽藍
台中縣東勢鎮豐勢路227號
(045)874571 · 872919

純
進

菜子粕

含有成分：氮 5~5.5%
磷(P₂O₅) 2~2.7%
鉀(K₂O) 1.2~1.3%
有機質 80%以上

信用的標誌



六和化工

台北市中山北路3段47號7F
(02)5954321轉農業部
高雄分公司：高雄市洛陽街29號
(07)2822801·陳先生

管制範圍，到77年2月底改善期間屆滿後，經檢驗未合格規定之養豬業者將依法處罰，對本省養豬業將有相當大之衝擊，也是目前亟待改善解決之問題。

豬糞有機質肥料之價值

本省養豬每年屠宰頭數約有10,000,000頭以上，每頭排放鮮糞重量（不包括尿液）以150公斤計算，高達1,500,000公噸，其所含肥料成分：氮（N）1.09%約合16,350公噸，磷酐（ P_2O_5 ）1.76%約合26,400公噸，氧化鉀（ K_2O ）0.43%約合6,450公噸，按目前之肥料價格換算折合九億餘元，其他尚有鈣（Ca）、鎂（Mg）等次量及微量要素與有機質等，對改良土壤之效益，其實際價值當不止此數。

豬糞經發酵後施用

新鮮豬糞主要為飼料未消化吸收之殘渣及剩餘飼料等，不同於一般稻草、葉桿等有機物，碳氮比（C/N）較小，分解較快，新鮮豬糞直接施用，腐化分解時氨之揮發，惡臭難聞，蚊蠅孳生，所產生之污水及腐化物對環境污染等，以及環境衛生有極不良影響，經堆積發酵再施用有以下各項好處。

1. 降低含水量：新鮮豬糞含水量70~80%，發酵時發熱和通氣，使水分蒸發，一般可降低至30%左右，易於裝運及方便使用。

2. 避免毒害：有機質分解過程中所產生有毒物質為有機酸、酚類化合物，甚至有多氯聯苯（PCB）、戴歐辛（Dioxins）等

3. 高溫殺菌：發酵之高溫除去糞中病原菌、衛生害虫及雜草之種子。

4. 濃縮養分：水分蒸發，碳氫和氧等有機物分解成二氧化碳和水分而逸散，氮、磷、鉀及其他營養元素之濃度相對提高。

5. 勻質化及安定化：發酵結果使原來各種不同有機物分解與重組，質地勻一，無臭味，且大半已被礦質化成安定腐植質。

豬糞堆積發酵之方式

堆積發酵之方式，在小型養豬場經固液分離後豬糞加入谷壳、木屑等調節水分至65%左右，然後裝袋（可利用不織布MRE袋及廢飼料袋等）堆積30~40天即可腐熟完成，此外有大型專業化處理廠集中處理，並接種微生物，充分發酵製成商品化有機質肥料。

推廣利用之可行性

本省位於亞熱帶地區，土壤中有機質分解快，一般農田土壤有機質均在2%以下，含量偏低，加以近年來農村勞力日漸不足，傳統所施用之各種有機物料已很少施用，以化學肥料取代，且常年耕作頻繁，地力消耗嚴重，為維持土地生產力，補充土壤有機物為土壤保育管理上重要工作之一。

有機質之來源雖然很多，而由於養豬企業化經營，豬糞收集及處理容易，來源充裕且穩定，是一項良好有機質肥料，在農村廣泛使用具有很大希望，但下

→

梨、蓮霧、芭拉、楊桃、蘋果、水蜜桃、芒果、釋迦、柑桔、荔枝、葡萄……等採收後開花前需要鎂元、鈣質及特殊微量元素之補充

請即用： **鎂綠要素** 提高甜度 防止落果

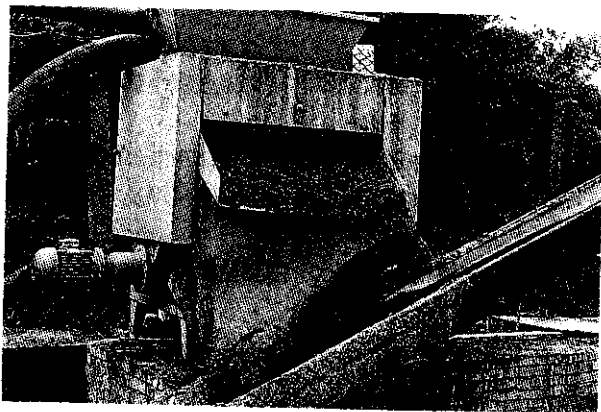
果樹牌 是新奇鹼性土壤改良肥效劑

徵求銷售商

備有說明書 歡迎來信，來電話詢問

歡迎農友直接函購

立晟化工廠有限公司榮譽出品 公司：台中市西區後龍街57-3號
(04) 2229055(公司)·2792820(工廠)



列幾項問題有注意之必要：

1. 價格問題：有機質肥料單位面積用量大，每公頃10公噸左右，目前因售價嫌貴，少數高經濟作物如果樹外，其他作物用不起，若以含相同肥料要素重量之有機質肥料之肥效並不會比化學肥料高，其價格不宜高於化學肥料，若再計改良土壤之效益，其售價也不能高出太多，否則難為農民所接受。

2. 注意肥效：有機質肥料之肥效緩而持續性，適宜作輔助性肥料，多在基肥施用，不够之肥料量以化學肥料進行補足，因此有機肥料目前多用於長期性果樹，在冬季及早春為其旺季，其餘時期則為淡季，以配合短期蔬菜、旱作推廣使用為佳，惟價格乃為關鍵配素。

3. 設置問題：有機質肥料體積龐大，運輸成本佔相當高，堆積處理廠不宜太大型集中，以分散在農村設置，以供當地或鄰近地區農田施用為原則，減少不必要之運輸費用，甚至可用農家至堆肥廠散裝購用，可更為廉價。

4. 污染問題：豬糞為原料所製有機質肥料，因少部分飼料添加物殘存其中，大量且長期連年施用，是否會造成某些重金屬或鹽基在土壤中累積，而污染土壤，或影響土壤 EC（土壤電導度）增高？有關試驗改良場所應作長期觀察試驗，以供推廣與改進之參考依據。

補：37卷14期“蒜苔”施肥管理中，所需之肥料及施肥量，供農友參考。

施肥量及施肥時期（公斤/10公畝）

肥料種類	全量	基肥用量	追肥用量			
			植後30天	植後50天	植後70天	植後90天
堆肥	1,200~1,500	1,200~1,500	—	—	—	—
硫酸銨	5~10	5~10	—	—	—	—
尿素	55~70	—	15	20	20	15
過磷酸鈣	30~70	30~70	—	—	—	—
氯化鉀	10~25	10~15	10~15	—	10	—



メロバック 水性微生物
特級農神-M
(磷·鉀·鎂吸收促進劑)

審定商標第00361933號

歡迎研究班來函索取目錄及微生物技術指導手冊

神農行

農友信箱台中郵政2374號 電話：(04)2528288
台中市西區昇平街22巷3號

農友新經驗單元

效果“一級棒”!

第二篇 高冷蔬菜生理障礙篇

由於今年氣候高溫多濕，番茄青枯病，豌豆立枯病，高麗菜黑腐病，甜椒疫病、毒素病，非常嚴重。這是氮素過多而引發的生理障礙，致使降低抗病力。應從施肥技術改進，以降低罹病率。以下為農友經驗提供您作參考。

- (1) 幼苗期以農神500倍，地特菌2500倍(或阿特菌1500倍，或普剋菌750倍)澆灌1次預防。而後每10天農神800倍葉面噴射1次。
- (2) 生長期用硝酸態氮素(如吉利肥、吉利肥鉀、白肥、佳農收)每分地用20公斤作土面追肥。以農神500倍+海藻精粉2000倍作葉面施肥。
- (3) 預防藥劑可以億力、大生粉、阿特菌、地特菌、普剋菌、得恩地、保粒黴素、大富丹、快得寧交替使用。

註：農神可與殺菌劑混合，但是快得寧及四氧丹應避免。

農神可以轉化氮態氮素、硝酸態、胺基酸，以減少氮素生理障礙。

南投 信義 豐收農藥行
宜蘭 羅東 永昌農藥行

東勢 中料 東崎農藥行
彰化 鹿港 吉勝農藥行

下期預告 第三篇 蓮藕催花前之營養蓄積篇