

新方法

無臭無污染 利用微生物處理 豬糞尿不見了

關鍵詞：①豬糞尿②廢水處理方式③微生物分解④木屑養豬法

農委會許桂森

台灣地區毛豬的在養頭數已經超過 700萬頭，每年生產 1,000萬頭以上的豬隻，除了供應國內市場的需要，並外銷到日本，賺取大量的外匯。但是豬隻的生產也帶來了豬糞尿污染的問題，根據統計，每一頭豬所產生的糞尿，加上豬舍沖洗水，每天有將近16萬噸的廢水，相當於 4 千萬人口的排泄物要來處理。

不幸的是，過去的法令未臻理想，養豬的獲利很低，百分之80以上的養豬戶所產生的廢水，完全沒有處理就排入溝渠、河流、海洋，嚴重的污染我們的生活環境。所幸，今年 5 月 5 日衛生署已公告畜牧放流水的排放標準，給予畜牧業者 9 個月的改善期，自明年 3 月起，將全面取締畜牧場廢水污染，尤其是 1,000 頭以上的養豬場；因此，許多的養豬業者開始關心此一問題，政府也配合各種宣傳管道，教導養豬業者重視豬糞尿污染問題，做好養豬廢水防治工作。

簡單方便成本低

多年來，政府研究機構已發展出一套豬糞尿處理

模式，並輔導成立多處養豬示範戶，給全省養豬農戶觀摩學習，基本上是先將豬糞尿作固液分離，固體部份用來製作堆肥，液體部份流入厭氣槽中，經過一段時間後，由於厭氣菌的作用，可以產生沼氣並使廢水生物溶氧量降低；最後，利用好氣方法，使廢水達到符合放流水標準再排放出去。

過去，所有養豬廢水都是按照這項原理來處理。但是這種固液分離、厭氣處理與好氣處理的 3 段處理法，仍然有一些缺點存在；尤其是佔地面積較大，在台灣北部地區厭氣發酵效果較差，污泥的清除仍然不方便，對大的養豬戶來講並不是很理想的處理方式。

最近，由日本引進了一種新的養豬廢水處理方法，似乎對解決國內養豬廢水提供了另一種突破，因為這種方法完全沒有廢水排出，並且可以解決空氣污染的問題。這種利用多種微生物來分解豬糞尿的處理方法是很神奇的，尤其它是在豬舍裏就將糞尿處理掉，而不是集中好糞尿再處理。



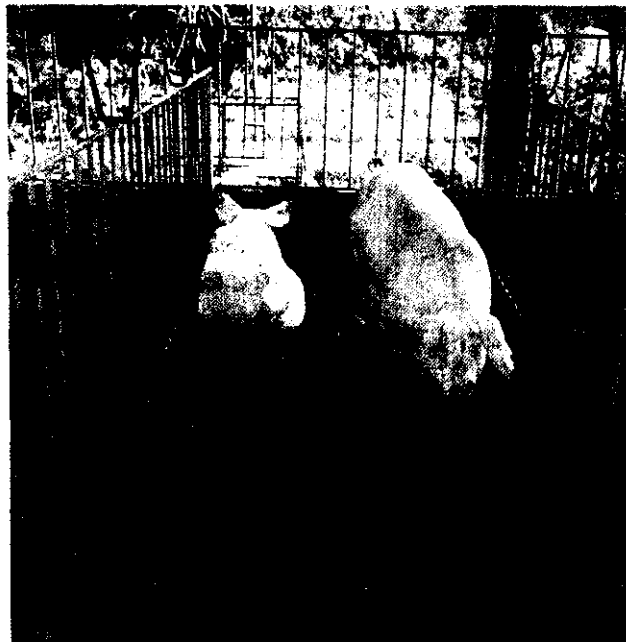
將微生物和木屑混合在一起，舖在豬舍的床面上，微生物發酵時，就會把豬糞尿分解掉。

初步評估效果好

這種方法是將微生物和鋸木屑混合在一起，舖在豬舍的床面上，木屑高度約為20~60公分，保持適當的水份，避免陽光的直接照射，同時每隔數日必須翻動木屑，保持豬舍床面鬆軟，每隔半個月補充微生物一次，可以使豬糞尿分解得完全看不到，連同氨氣的味道都沒有，可以說是非常理想的一種處理豬糞尿的方法。

這種處理方式的基本理論是微生物在發酵時，會分解豬糞尿，使之變成微生物的一部份，水份、二氧化碳、氨基酸和維生素等物質，完全是利用自然的方式來處理豬糞尿，而這些微生物的本身是一些食用菌與土壤菌，本身無毒無害，不會對豬隻產生不良影響。已經有研究機構對這種處理方式所生產的豬肉及內臟做了初步的評估，證明是沒有任何的問題。今年農委會也成立計畫，希望能更進一步做完整的追蹤與評估，如果證實完全無副作用，相信這種微生物的處理法將是劃時代的創舉，對解決養豬廢水提供了極具價值的一種方法。

目前，國內也有許多單位正在積極開發，因為由日本引進的菌種種類繁多，價格不一，處理效果有好



有壞，因此農政單位也希望國人能自行開發，以造福養豬界。

無需空間不必改建

根據國內一些養豬場使用這種「木屑養豬法」，得到的一些資料顯示，在夏天時，這種飼養方法效果較差，因為產生高溫，使豬隻生長較慢；但是在冬天恰好相反，由於有保溫效果，使得飼料效率較佳，豬隻生長較快；且這些微生物可以抑制一些下痢性的細菌，所以豬隻反而更健康，再加上這種「木屑養豬法」可以節省許多人工與沖洗水，對降低養豬成本也有實質上的好處。

對於沒有足夠空間來做傳統式3段處理的養豬農戶，這種微生物處理法可以解決養豬廢水與空氣污染問題，實在是值得推薦的一種方式。尤其是舊有的豬舍，只要將飲水器裝到外面，隔間改成欄杆式，自動槽加高20公分左右，再加裝通風設備，就可以變成木屑豬舍，而不必重新建造新的豬舍。

如果對環境的影響評估沒有問題，相信這種新的養豬方式，必將使我們的養豬事業變成無惡臭、無污水、無公害的健康產業。希望所有的養豬戶都能多去瞭解，多去觀摩，共同來解決養豬廢水問題。 ■