



雜糧與畜產 技術指導專欄

台灣區雜糧發展基金會 補助

豬舍廢水處理

各種方式各有優缺 夏良宙

本省在有關豬場廢水處理上曾成功的發展出一套厭氣醱酵的方法，然而對固液分離及曝氣處理上尚缺少系統性的研究，因此當需要此兩項處理的基本資料時，則未能提供豬場實用的計算數據，當然在某種特殊情況下，一種單一處理法就可以解決所有的廢水問題，但這畢竟佔少數，因為各類處理皆有它的缺點和優點。在此即將各類處理的優缺點列述如下：

厭氣處理

優點：

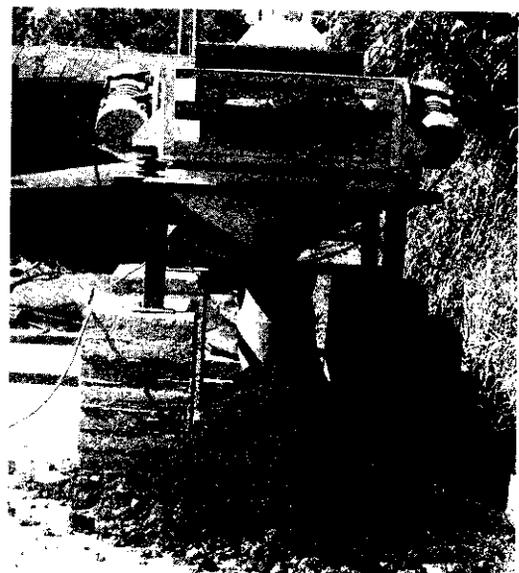
1. 無特殊臭味
2. 可生產沼氣
3. 不耗電力

缺點：

1. 如需完全處理佔地廣
2. 如想有效的利用沼氣，目前除一兩項外，尚未有特別值得信賴的利用方法。
3. 目前為止，除少數一種新引進的方法外，尚無簡便清理沼氣袋中沉澱物的方法。
4. 工程費用不少。

好氣處理

優點：



利用固液分離機可減少廢水BOD含量

1. 無特殊臭味
2. 為開放性，可處理沉澱物。

缺點：

1. 單一處理佔地廣
2. 耗電
3. 機械維護需有經驗

固液分離

- ①簡單固液分離法（沉澱法）

優點：

- 1.不耗電力
- 2.設施簡單

缺點：

- 1.佔地廣（由於必須等一池稍乾時才可清走，因此需有數池輪流使用。）
- 2.如遇雨季較麻煩
- 3.臭味較重
- 4.沉澱固體清除時仍需勞力

②固液分離機

優點：

- 1.可將任何需作進一步處理的廢水均先減少其BOD量，使得後續處理方便。
- 2.易收集固體物，可有固體回收。
- 3.佔地面積小。
- 4.簡便且可活動。
- 5.一般分離出的固體臭味很低。

缺點：

- 1.機械維護需經驗（但如以震盪篩而言，無太大技巧可言）。
- 2.如機械太貴成爲一項負擔。
- 3.無法獨立完成糞便處理的效果。
- 4.耗電力大。

特別是曝氣槍爲本省豬糞尿廢棄處理中首次使用，效果如何尚未有正式的報告。

未來的建議

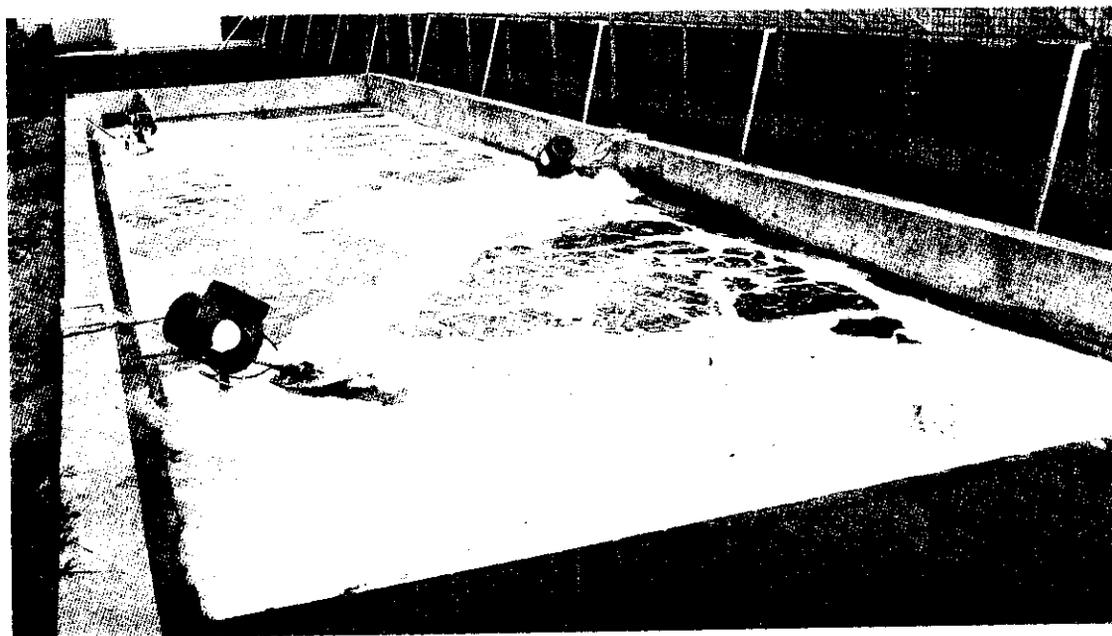
綜合以上而論，本省還沒有一個單一的方法可完美的解決豬場廢水問題，因此如何達到佔地小、有副產物、可簡單且完全的處理、減少臭味，是未來廢水處理應走的方向。

最佳配合當如下：

- 1.豬舍下方爲儲糞池，輪流放出糞尿。
- 2.儲糞池。
- 3.實用且便宜的固液分離設施。
- 4.經過厭氣法或好氣法，或者再經過兩者。

由於豬舍下可儲存糞尿，可輪流放糞尿，因此一次放出來的糞尿量不會太多，如此可增加糞尿在沼氣池或曝氣池的水力停留時間，也因此可減少池面積（體積）。再經固液分離設施，一方面可生產固體物，一方面由於BOD量降低可減少糞尿水力停留時間。因爲這種方法除去了至少20%的固體，特別是其中很大一部份爲厭氣或好氣方法處理的有機質，由於減少水力停留時間，所以可減少沼氣池曝氣池的面積（體積）。

至於糞尿分離後的物體，如何和沼氣池和曝氣池配合，尚爲未知的答案，需要進一步研究，主因爲過去的研究以全糞尿及沖洗水來研究沼氣池及曝氣池的效率，如今濾過後的剩餘液體均爲懸浮粒或可溶的糞尿物，因此其他沼氣池或曝氣池處理過程的效率若干，成爲需要探索的問題。



曝氣槍式好氣處理