

分，大多收集外售；草食動物（牛、羊、鹿）部分，因農戶多自行種植牧草可供自用，故其回收率相當高，二者數量保守估計可達畜禽排泄物總量的80%以上。至於家畜屍體與屠宰場副產物部分，在政府協助下，大多委託化製場處理；而家禽屍體部分，則由民間水產業者收購做為飼養鱈魚、土虱的原料。

為鼓勵農民將生鮮畜禽糞醱腐熟後才出售，農政機關已輔導30餘處大型農牧或畜禽糞集中處理中心；再加牧場附設堆肥場與簡易堆肥舍的設置，以及民間堆肥業者直接向農民收購原料，因此回收的畜禽糞多數也經堆肥化製成有機質肥料。

至於植物性廢棄物方面，以往大多就地處理、或做為堆肥原料、或棄置，部分則送往附近垃圾場掩埋。然近年來，因垃圾掩埋場地的展期使用與另覓新址常遭鄰近民衆抗爭，此等廢棄物已遭拒收處理，轉而委託上述政府補助的大型廢棄物處理中心協助處理，或由農民利用政府推廣的堆肥箱、堆肥舍自產自給的肥料，其數量亦逐年增加。

(2) 有機質肥料示範推廣：

為獎勵農民利用農牧有機廢棄物製造的堆肥回歸農地，凡以國內畜禽糞、養菇太空包，農產廢棄物及樹皮等為材料，經充分醱酵腐熟所製成且未加入化學肥料的有機質肥料（堆肥、含牧場附設堆肥場製

特別報導

農業廢棄物小組綜合討論及建議

林煥章先生

1. 中部辦公室第五科負責之業務包括批發市場、肉品市場及漁市場，其處理方式說明如下：
 - (1) 批發市場之廢棄物為剩餘果、菜、花卉等，其廢棄物產生量可由批發市場農業年報統計之年交易量乘以廢棄物產生因子而得。一般而言，廢棄物產生量以冬季較高。處理方式除彰化縣政府將廢棄物做堆肥外，其餘縣市多當做一般廢棄物處理。
 - (2) 肉品市場之廢棄物來源為死禽畜及血水，其處理方式病死豬送焚化，血水及糞尿等過濾設備處理後排放，但民衆對其排放水質多有不滿。
2. 對於廢棄物之實施策略為希望將西湖果菜市場之處理模式推廣至其他縣市。
3. 提供批發市場農業年報給主席及基金會。

陳汾蘭小姐

造的有機質肥料)，其品質符合農政單位公告的肥料規格，並領有肥料登記證者，皆屬補助使用範圍。

在處理以上農業廢棄物時，遇到的現有問題。

1. 現有之廢棄物清理法中雖規定產生事業廢棄物之事業機構，其廢棄物應自行或委託公、民營廢棄物清除處理機構負責清除處理，違反規定者可處2千元以上1萬元以下之罰鍰，但對自律性不夠之業者無法產生約束力，加上稽查人力不足，導致廢棄物任意傾倒或養豬廠任意排放廢水等情形。
2. 為鼓勵有機肥料之生產與使用，政府每年編列預算補助農牧廢棄資源處理中心生月機肥料，及農民購買有機肥料，但根據調查，有機肥料之施用量並未達農政單位之推薦量，其主要原

因為使用成本偏高及有機肥料之品質不穩定。

在可預見的未來，各類資源不足問題將漸次浮出，尤其是台灣地區受限於土地面積與可用資源，惟有依賴外貿，才得以維持經濟發展。在目前各國對待貿易問題逐漸以環境保護議題做為障礙的情況下，我國若不未雨綢繆提早因應，未來勢必遭杯葛，影響經濟發展。未來重點在於如何藉由設施規劃、生產管理、廢棄物再循環使用等技術，達到減廢與資源永續利用的目的。

鑑於以上的顧慮以及規劃日後如何更有效的處理農業有機廢棄物？因此環保署委由財團法人環資研發基金會召開研討會，目的即在建立農業廢棄物之基線資料，包括廢棄物產生量、貯存量、減廢量及妥善處理量。

1. 漁市場廢棄物在消費漁市場一年約8000噸（為交易量之5%），生產地漁市場為12000噸（為交易量之3%），故廢棄物總量約為20000噸。
2. 處理方法在包裝材料方面，如保麗龍在熱熔後可做磚塊，廢內臟則並同廢水一併處理。
3. 在養殖業方面，主要之廢棄物來源為廢養器具及廢牡蠣殼，其中廢牡蠣殼一年大概20萬噸。
4. 走私海產量從88年7月至89年3月約有35萬公斤，其處理方法為委託漁會做掩埋或堆肥。
5. 建議將農委會提供之資料表格化，交予各單位填寫。

高惠馨小姐

1. 畜牧廢棄物包括動物屍體及糞便，動物屍體包括豬、雞、牛等一年約3萬噸，其處理方法為化製或焚化，其處理率達9成。在動物糞便方面，雞隻糞便約100%回收再利用，豬隻糞便則送堆肥場製造堆肥，其處理率高於5成。
2. 所附會議資料係針對有機廢棄物，惟本案如界定範圍為農業廢棄物，則建議將消費場所之廚餘(P.1)及養豬廢水(P.4)刪除。

3. 農委會與環保主管機關共同擬定農業廢棄物清除處理管理輔導辦法，目前於草案階段。

沈紹儀博士

1. 目前畜牧廢棄物之廢理方式固體部份採堆肥方式處理，廢水部份採三段式廢水處理及循環水再利用等方式。
2. 將提供上述處理方式之流程及其成效。
3. 在鷄糞方面，若經曬乾後再利用，是否算是妥善處理？
4. 在廚餘方面，經所住社區所做之調查，每人每天約產生200g（其含水率超過80%），提供給基金會參考。
5. 在畜牧廢棄物之相關資料將與畜牧處污染防治科高小姐及養鷄協會王先生討論後提出。

陳忠實先生

1. 建議廢棄物進化製廠前先行分類，如將包裝之塑膠袋、保麗龍等先行移除，以減少後續處理之困難。
2. 國內化製場由於受到原料不足及國外肉骨粉進口之衝擊，造成化製場之營運不佳。
3. 目前有許多病死豬由養豬戶直接送入私宰場屠宰，政府在管理上需加強。
4. 政府在管理豬隻雖有四聯單制度，但除台糖公司外，其餘多無徹底執行，故無法有效管制其流向。

邱進村先生

1. 金海龍目前每天之處理量約為60%噸。
2. 病死豬隻多由養豬戶直接找人運至私宰物，由於原料不足，造成化製場經營困難。

高惠馨小姐

對於病死豬之非法屠宰，政府設置有檢舉專線及獎金，另動植物防疫檢疫局對於動物傳染病防治訂定「化製場之消毒方法消毒設備及管理辦法」加以管理。

吳中興教授

建議政府針對豬隻1000頭以上之業者進行列管，並仿照台糖公司模式定期檢查。

尤德義先生

1. 有關病死豬之管理單位為何？環保單位或是農政單位？
2. 由83年至今，化製廠由10家減少為6家，建議政府協助廠商升級，而非採用劣幣逐良幣之方法。地方政府應徹底管制地下工廠，避免因地下工廠以較低廉之價格影響合法工廠之生存。

3. 在加入WTO後，對畜產量之衝擊為何？

4. 由於目前化製場之原料來源收集有重疊，建議由政府全盤規劃，如劃分化製廠原料來源區域，以提供化製場較穩定之原料量。

王建培先生

1. 鷄集所產生之廢棄物包括鷄糞及死禽兩種，其中鷄糞之處理方法包括堆肥處理及曬糞場曬乾後做肥料使用，其處理率可達100%。死禽之處理以焚化或掩埋為主。

2. 由於目前取得肥料登記證之養鷄業者很少，建議由政府協助養鷄業者取得肥料登記證或於北、中、南區集資合置堆肥場，以集中處理。

3. 每隻鷄產生之固形物約為0.03公斤至0.05公斤。

黃昭興先生

1. 稻米每年產量約196萬公噸，稻殼量為為37萬3千公噸。

2. 稻殼之處理方式為提供做為燃料，土壤改良劑，堆肥及牲畜用墊料或育苗床床土等。

3. 碾米目前由農會或大型業者經營，其中大型業者對廢棄物之處理方式為委託相關處理業者代為清運處理，至於農會之處理資料則較為缺乏。

周春男廠長

1. 台糖有機廢棄物來源可分為蔗渣及糞渣。

2. 台糖養豬49萬頭，每隻排泄物1.7公斤，經固液分離後約為0.2公斤，尿液為3.3公斤，其處理方式豬糞渣做堆肥，尿液經二級處理後排放。

3. 有機肥料由於成本高，費用貴，且不易立即看見成效，故為叫好不叫座，建議政府能列為專案輔導，以提升其使用率。

黃貴豪主編

將於「豐年」刊物內報導本次會議之相關內容，並希望基金會能多多提供資料以供做更深入之報導。

主席結論

1. 請各目的事業主管機關就其所管轄之事業提供廢棄物產生量、貯存量、減廢量、妥善處理量、標準化處理流程及設備、設備之普及率等相關資料。

2. 請化製業者提供現有合法及非法之化製物處理量，及未來若配合環保法令執行時對化製廠之可能衝擊及配合之能力。

3. 請養鷄協會提供目前鷄集之廢棄物量及其處理方式。

4. 上述資料請於4月17日前寄達基金會。

5. 下次小組會議時間約為5月10日左右，請各位撥空參加。其討論內容包括相關資料之確認、廢棄物處理之問題分析及實施策略之探討。

