

# 從糧食危機淺談廚餘回收

洪淑貞

國立高雄師範大學工業科技教育學系研究生

shun31.jane@pchome.com.tw

## 壹、前言

在遠古時代，食物是提供人類或者生物營養的物質。人類為了求生存，藉由採集、耕種、畜牧、狩獵、釣魚等許多不同的方式從植物、動物或者其他生物獲得食物。但是隨著文化、社會結構的改變，食物的消費習慣也會受到地域或是社會性結構如價值觀的影響，並藉由食物間貿易進行文化經濟交流，因此食物文化無形中也反映出人類文化間另一種表現方式。

反觀從另一角度來說，當初人類為了生存、維繫生命而努力地要將食物保存下來，但是食物的議題在復育的台灣卻容易被忽略。舉例來說，在台灣早期農業社會，由於物質貧乏的關係，長輩常會告訴我們說「飯沒吃完，長大後會找到麻子臉的老公或老婆喔！」，更嚴厲一點的還會用「浪費食物會被雷公劈」等接近恐嚇的話語來教導子孫，無疑是要我們了解「每吃一口飯、當思得來不易」，要我們多多珍惜食物。雖然農業時代已遠，這種傳統觀念也跟著經濟起飛而改變，人們為了表現自己有足夠的消費能力，尤其在宴客場合會以豐富的菜色來展現自己的氣派，但也不知不覺中形成食物的嚴重浪費。

## 貳、糧食危機再度敲響

近來新聞報導指出，由於北極海冰持續的萎縮，導致今年北半球有些地區頻傳氣候異常，如果不是豪雨成災，就是嚴重乾旱，造成玉米、大豆、小麥等農作物遭受前所未有毀壞，不僅造成全球各類基本糧食短缺，穀物倉庫也快耗竭，再加上因穀物毀壞短缺造成價格飆高，生質能源的大量製造使用，使得貧窮國家也因此受到更嚴重衝擊，全球人人面臨生存安定的威脅。

根據聯合國糧農組織(FAO)在 2011 年 5 月發表「全球糧食耗損與糧食浪費報告」(Global food losses and food waste)指出，全球每年約有三分之一，約十三億噸的食物卻遭到耗損或浪費，甚至有超過十億每天都吃不飽的「飢餓人口」，而且每日更有上萬名兒童死於飢餓。

以台灣為例，環保署 98 年度廢棄物分析報告（圖一）中，生熟廚餘比例占垃圾中廚餘種類 90% 以上，其中「未經烹煮的」竟高達 83% 以上，表示有 80% 以上的食物白白被浪費掉。所以家扶基金會曾在 2011 年 10 月公佈一項數據，資料指出台灣人在 2010 年浪費的食物總量是 275 萬多噸，如果以每人每年約需 547 公斤糧食計算的話，這些被浪費的量足夠讓台灣 26 萬低收入戶人口吃上 20 年，而同時世界上還有 14 億窮困的民眾每天只靠 1.25 美元（約現在新台幣 38 元）維生。因此，前一陣子台灣舉辦一場烹飪比賽，參賽者在烹飪過程中浪費食材、導致評審老師發怒；甚至先前日本有新聞媒體人訪問清潔人員，清潔人員曾經看到有些食物還沒食用就被丟掉，大嘆為什麼不吃還要買呢？所以，NRDC 創辦人謝爾頓(Suzanne Shelton)說：「我們被工作所淹沒……到周末我們就打開雪櫃扔掉腐爛變質的食物」，意謂著消費者經常因為購買太多食品而忽略食用

期限，任由食品爛掉，形成一種嚴重的浪費。



圖一： 98 年度環保署廢棄物分析報告

資料來源：<http://www.flickr.com/photos/teia/6672025119/in/photostream/>

此外，食物的浪費不只發生在消費端，在整個生產、運送、分配的過程也會發生浪費行為，例如農產品的價格太低，供過於求，不符合成本效益，農夫可能會放棄收成；或為了符合消費者購買標準，只要產品外觀不佳、不符合消費規格就會直接被淘汰或丟棄；或者產品在運送過程中腐敗、過度熟成、破損而直接被丟棄。

不過，美國自然資源保護委員會 (NRDC) 在 2012 年發表一份分析報告，報告中指出最浪費食物的環節是超市、店鋪和住家。NRDC 認為部份耗損原因，在於商家為以「貨源充足、選擇多」打動客戶而過分囤積物品。至於餐館、食品服務場所，已經有貨多銷量少的問題，不少餐館提供較美國政府個人標準食用分量多出數倍的餐品，也加劇消費者食剩問題。另外，消費者的飲食習慣及消

費態度也是浪費食物的因素之一。傳統社會的人們為了求溫飽而不敢亂丟食物，隨著經濟快速發展，人們生活品質日漸改善，再加上商家的不斷促銷，人們不加思索購買符合標準的物品（如又大又便宜、賣相較佳…），造成許多未食用的物品因過了賞味期而被丟棄。

因此，食物的浪費已不再只是早期所討論的道德問題，而是會影響到經濟、能源、環境、其他資源的多重銷耗。

### 參、廚餘前因後果

在電視媒體出現前，人們的單純生活未受到任何刺激或誘惑，又大部分人家經濟不是很好，常常有吃不飽的時候，所以那個年代沒有所謂浪費食物或廚餘問題存在。

但是隨著科技進步、生活品質大為改善，在電視媒體以及網路廣告的不斷的刺激下，購物卻成了目前人們最熱衷的休閒活動，而這種普遍性的消費文化也在無形中鼓勵、刺激人們去購買遠超過實際所需的食物，例如商家推出「買二送一」、「買越多省越多」等促銷手法，餐廳則用「吃到飽」的方式，讓客人盡情將食物堆滿餐盤，但隨之而來是大量過期、過剩而被丟棄不要的食物出現在垃圾堆中。

而這些可見的殘羹剩肴，背後還有很多我們看不見的東西也被拋棄：

#### （一）消耗的能源、水和人力

在中國「米」字中，隱藏著「八十八」這個字詞，代表每一粒米需

由八十八種人力將它變成食物，希望我們能「每吃一口飯、當思得來不易」。但是當廚餘問題出現時，讓食物的生產、製造、運輸、保存時所消耗的能源、人力、水資源在被丟棄的同時也一起白白被浪費掉。

## （二）對土地的影響

每種糧食在耕種時，為了要能達到最大收穫，不惜使用農藥、肥料，雖然生產量暫時符合所需，但相對地對土地已造成無法彌補的影響，例如單一作物的生產使得土地過度使用，無法得到充足的休息；農藥肥料的過度使用，使得殘留的毒素留在土壤裡，甚至隨著食物流入人體之中，對人體健康造成可怕的後遺症。

## （三）處理過程需要消耗能源

不管是把廚餘拿來養豬或做堆肥，對於處理大量的丟棄食品來說，處理過程也需要成本，消耗的資源也不算少：例如需要大量的水源、人力做清理或掩埋，焚燒廚餘的燃料比垃圾處理要更多成本花費。

因此，廚餘的產生不僅已形成一種糧食的浪費，也浪費不少無形的能源、人力及資源，所以如何不浪費糧食，讓廚餘不再成為議題，我們應該要開始思考如何讓廚餘減量的對策。

## 肆、廚餘追追追

廚餘，又稱食品廢棄物，是已丟棄、即將丟棄或必須丟棄的熟食或生食材。在台灣早期時代，大多數家庭經濟並不是很富裕，為了餵飽豬隻，我們常說的

廚餘成了方便省錢的方式；但現代為了讓豬隻營養均衡少生病，大多使用乾飼料來餵食，再加上經濟能力及生活品質提升，使得人們過度的浪費食物，讓廚餘的數量相當龐大，使得養豬戶根本無法消化完這些廚餘。因此，現在通稱的「廚餘」的去向或處理成為現代最重要課題之一，而處理方式會對我們的環境造成什麼樣的影響？

(一) 優點：

1. 能源的新開發：利用燃燒來釋放熱能推動發電機，產生電力；取代石油的綠色新能源（生質能），例如挪威首都奧斯陸公車就是利用過期麵包、香蕉皮等廚餘轉換成「廚餘動力」，成為公車的綠色新能源。
2. 製成園藝肥料：廚餘經加工後是種天然又有高營養成分的有機生物肥料，不僅成本低廉，而且可減少化肥使用量，降低對土地的傷害，並活化土壤，讓作物長得比以前更好。
3. 家畜的飼料：來源合法不僅可降低飼養成本，環保又省錢，而且飼養的家畜品質不輸給用飼料飼養的家畜。
4. 副產物的再利用：利用處理新技術，不但縮短廚餘處理時程，其產生的副產物例如熱水可用在需要的地方，發酵產生的肥水可用來清潔水管通路。
5. 減少掩埋比例與二氧化碳排放：依據 2009 年 6 月 10 日 London City 報導，倫敦的廚餘進入焚化爐或掩埋場會產生很強的溫室氣體，如果做好廚餘回收，不但可以減少垃圾掩埋比例，還可以減少二氧化碳的排放，降低溫室效應的可能性。

## (二) 缺點：

1. 影響環境品質：台灣氣候潮濕酷熱，廚餘容易產生惡臭或長蛆，不僅會影響居民生活品質，而且大多數回收業者不願處理這種情況下，這些廚餘可能會被丟入焚化廠焚燒或掩埋。
2. 影響海洋生態：2000 年美國研究員指出，美國廚餘中高濃度的香料會造成海洋生物覓食或溯源上的困難。此外，在 2006 年台灣報紙曾報導有飯店業者將廚餘拋向大海而污染海洋資源。
3. 縮短焚化爐壽命：因為廚餘內含水分或油氣，不易燃燒，不僅使用了更多燃料，增加燃燒成本，也縮短了焚化爐的使用壽命。
4. 排水系統的阻塞：廚餘廢油不當處理如亂傾倒，會讓台灣的排水系統在雨季來臨時因為阻塞而失去應有的功能，可能成為淹水貨源。
5. 危害人體健康：使用未處理的廚餘餵養豬隻，可能會因廚餘內含有害物質如病菌，而引發豬隻傳染病風險如口蹄疫，甚至重金屬如磷鉛殘留在豬隻體內，間接危害到人體健康。

## 伍、結論

食物維繫著人類的生命，如果我們輕易地浪費食物，不但對大自然不尊重，也是傷害大自然的方式，因為這種行為不只是浪費大量乾淨的水、土地、也在大量浪費地球上的能源，甚至因此可能會引發暴動和情勢緊張。所以，在全球陷入糧食危機的同時，富裕地區的人民恐怕要先學會如何不浪費食物或資源。

也就是說減少廚餘垃圾的第一步就是要避免不必要的消費。例如環保署和民間團體建議民眾「有計畫性購買」、「吃多少、點多少」、剩菜打包、共食、捐贈食物銀行或團體，這樣不但可以減少浪費，還可以將省下的資源幫助有需要的人。此外，另外一道防線就在你我家中的廚房，因為大部分的食物常常在未被使用而最終被丟到垃圾桶裡頭。

最後，廠商若能針對不同群眾需求設計產品，商店控制訂貨系統減少成本支出，消費者吃多少就買多少，這樣經商者不但有利潤、降低成本支出，也能減少食物浪費，消費者不僅吃得健康，也能避免金錢和食物的浪費，而多餘食物還可以去幫助其他地區的人民，這樣世界不會因糧食問題而產生不必要的紛爭戰亂。

總之，改變飲食或製作習慣，多使用當地盛產的糧食穀物，減少進口需求，適度節制食用奶肉蛋類，或許可以減少糧食危機所帶來的衝擊。

參考資料：

張子午等（2012）。食物盡頭的反思。經典雜誌，第 164 期 2012.03，取自：

<http://www.rhythmsmonthly.com/?p=12299>

林燕如、張光宗（2009）。生活綠行動：食物的終點。取自：

<http://ecolife.epa.gov.tw/Cooler/knowledge/item.aspx?key=2777>

行政院環境保護署 <http://www.epa.gov.tw>

環保生活資訊網 [http://home.so-net.net.tw/gaia\\_hwang/index.htm](http://home.so-net.net.tw/gaia_hwang/index.htm)

環境資訊中心 <http://e-info.org.tw/>

Yahoo 新聞 <http://tw.news.yahoo.com/>



公共電視 <http://www.pts.org.tw/>

ETtoday 生活新聞 <http://www.ettoday.net/news>