

穀粒人生：精緻化農業淺論

投稿類別：史地類

篇名：

穀粒人生：精緻化農業淺論

作者：

許家瑜。私立曉明女子高級中學。高一丙班

李沂芸。私立曉明女子高級中學。高一丙班

梁藝潔。私立曉明女子高級中學。高一甲班

指導老師：

何靜雯老師

壹●前言

一、研究動機

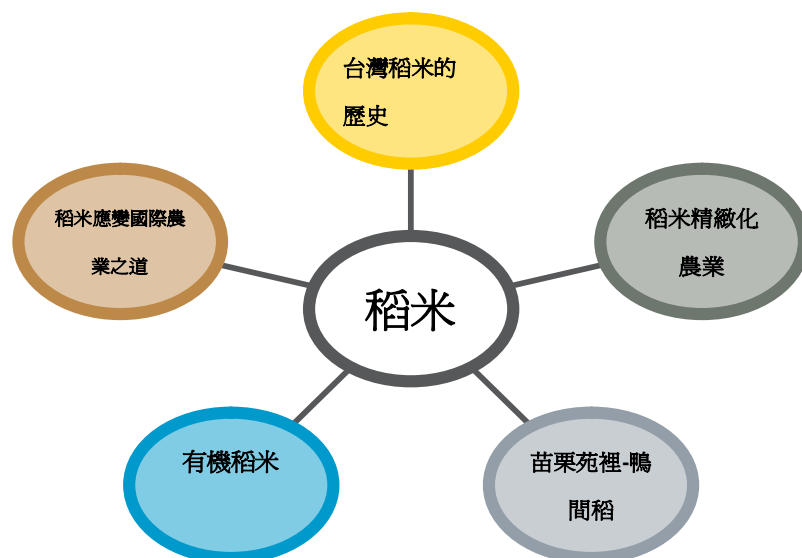
近來國際貿易日漸繁榮，世界地球村使得各國農產品得以交流。因此透過網路的發達，許多新式農業開啓了新的市場，並傳遍了整個世界。稻米在六、七千年前早已成爲中國人賴以維生的主食，經過許多世世代代的演變，加上科技技術的精進和人類經驗的累積使得農業開始有了新的導向。因這項新發展傳進了台灣，導致本土稻米日漸式微，而促使台灣稻農們有了改革的決心。爲了因應國際市場的變化，並提升台灣稻米農業在國際舞台上的競爭力，以致於台灣稻米趨向於精緻化的路線。

根據東海大學畜產與生物學系教授吳勇初說「台灣農業在生產上根本無法跟其他國家相比，要發展，只能做出別人沒有的東西。」然而配合行政院農委會打造的「精緻農業健康卓越方案」，預計要在四年內發展健康有機農產品的「健康農業」、高科技取向的「卓越農業」與休閒觀光取向的「樂活農業」。對於這項政策，多位學者表示肯定。吳勇初指出，放在全球化的架構下，台灣農產品在生產競爭力明顯無法跟外國比較，因爲台灣可耕地不多且耕作成本高，所以發展勢必要「精緻化」。台大生傳系名譽教授陳昭郎指出，這種結合高科技、樂活與健康的農業，其實一直以來都在做，農委會只是進一步將資源整合。「**將傳統農業轉成現代化農業，農業轉型已經是目前的趨勢。**」（醒報新聞，2010）

二、研究方法

透過網路、書籍以及整理項相關論文並配合實地採訪，了解稻米的歷史以及台灣稻農如何以精緻化農業應變國外農業的引進，並利用地理實察，由訪問中與農人的對談取得初級資料，知悉苗栗苑裡種植精緻稻米的原因、方式和新式的稻米品種在國際舞台上的優勢、利益，進一步了解稻米的演進和創新，並得知農夫們如何克服國際貿易帶來的挑戰。再者，我們實地走訪了位於苗栗苑裡的山水米公司，深入了解稻米的製作過程。

三、論文大綱



表格由研究者自行製作

貳●正文

一、台灣稻米的歷史

六千年前的穀麥主食，在上古神話中的炎帝神農氏就曾費心教過人民栽種原始的農產作物，他便是漢人農業最原始的啓蒙者。「人類祖先約兩百萬年前進化到舊石器時代，開始利用工具狩獵，抵禦外侮，屬於智人文明開始演進，人類族群向外擴張」(李培楷、黃鵬嘉，2010)。然而，真正改變人類生活型態及文化力量，則為農業活動。在此，稻米是歷史悠久的糧食作物，也是亞洲主食之一。

最早的稻米觀念引進是十六世紀後的荷蘭人看到的西部寬廣平原是個適合種稻的好地方，「農業」這個觀念才被引進本島。然而不同民族帶來各種的稻米，以日本人為例，便引進了一年雙收的「占米」，並在不斷改良後成為「在來米」；而另一種在竹子湖試種成功的「日本種台灣米」也正式命名為「蓬萊米」。之後台灣又陸陸續續發明了許多品種的稻米

二、有機稻米

相對於有機，是慣型農法，以添加各種肥料、化學藥劑來幫助成長的種植方式。有機米在栽培過程中須兼顧許多方面：生產須在同一生產農地之土壤及未受污染水源的良質米適栽區內，種植改良場推薦之適合栽種的品種；栽培過程中

需使用自然堆肥，而不使用化學肥料、農業、生長調節劑以及任何有殘害土壤的添加物品；依照良質米栽培方法，與一般稻穀分開碾製、儲存及包裝。雖然有機米的種植較耗費人工，有機肥料的售價也偏高，但種植有機稻米不僅對農民健康有保障，也可以維護地力、減少環境污染，更能平衡大自然生態。有機米是採用絕對自然的方式來栽培的零污染食物，不但能保障我們享用後的自然和健康，更能保持生態系平衡，因此有機米可以說是最尊貴的米。

行政院農委會打造的「精緻農業健康卓越方案」，預計要在四年內發展健康有機農產品的「健康農業」、高科技取向的「卓越農業」與休閒觀光取向的「樂活農業」。對於這項政策，多位學者表示肯定。東海大學畜產與生物學系教授吳勇初指出，放在全球化的架構下，台灣農產品在生產競爭力明顯無法跟外國比較，因為台灣可耕地不多且耕作成本高，所以發展勢必要「精緻化」，做出其他人沒有的東西。

臺灣在經濟發展的過程中，農業曾經扮演重要的角色，除了以生產功能穩定民生需求外，更扶植了工商業的成長與發展。但因為長期使用化學肥料、除草劑及殺蟲劑造成土壤的破壞難以復原。且長期以單一作物方式栽植的耕作方式，農業及化學物質殘留的問題，更引起消費者對農產品的健康及安全性高度的關切。除了農業耕作方式的問題外，隨著國民生活水準日益提升，消費者對農產品的消費型態轉向多樣化且精緻化，更盼望有更多具健康無負擔的農產品以供選擇。以往基於經濟速效的考量，並重化學農藥防治病蟲害的方法，以獲取快速生長的農作已不再成為主流。為兼顧環境維護與生態平衡，有機稻米已成為當前重要的討論課題，而其中又以有機稻米為主要關切的項目。

三、苗栗苑裡鴨間稻

鴨間稻是水稻與稻間鴨共棲經營，在完全無農藥、不施化學藥劑耕作的模式下所生產的有機米。而山水米公司之所以會選在苗栗種植有機稻米是因為苑裡沖積扇平原位於台灣地理氣候的南北分界線上，農田引台灣西部十大河川唯一沒有被污染的河川—大安溪。透過百分之百潔淨不受污染的溪水，而苗栗因為接近台中型的氣候，日照充足且白天西南海風吹向稻田，空氣流通，不易發生稻熱病；夜晚雪山的冷空氣，順著大安溪谷直吹苑裡沖積扇平原。由於日夜溫差大，最利於稻作植物葉片行光合作用，製造養分導入枝幹果實，因此稻穀特別飽滿營養，這種具有優越獨厚的地理條件，最適合有機栽種。(謝文賢，2010)

山水米公司決定在苗栗設廠後便以契作的方式與農民進行交易，當然在實施的整體上，必須針對生產與銷售上做詳細的思考與評估。在農民收入方面就必須以原耕作之收益更有利潤為前提，剛開始研商的結論是參與有機耕種的農民，以

每一公頃由公司補助三萬元、稻穀則是以一般價錢的 1.5 倍收購，保障了農民的收入。這讓原本只有三位農民參予的「有機稻米產銷班」不斷的擴張，在山水有機米產銷班平時誠實努力耕種之下，終於在 2007 年，獲得行政院農委會評定為全國十大經典產銷班的殊榮。（玩米主義，2010）

為苗栗灌溉培育出優質的鴨間稻。並經由山水米公司銷售到市面上。「優質、安全、好吃」是山水米堅持好米的三大精選原則，每一粒米在出廠前，皆經過種種的剔選與安全檢測，用最嚴格的標準確保山水米的品質。



（實地採訪與受訪者蔡先生合照 自攝）

四、農夫因應 WTO 的方法

過去，稻米是國人的主食，也是種植面積最廣、農戶數最多的產業，光復後稻米出口至日本的數量減少，而在國內可供消費的稻米數量增加，充分供應國內的需求及維護農民收益，由於臺灣於2002年加入世界貿易組織(WTO)基於公平原則，我們必須讓外國米進口，這對國內耕作面積小、成本高且長期在政府保護政策下的稻米產業，將會受到相當程度的衝擊導致台灣的同業失去競爭力。因為台灣地狹人稠，國外的農民卻擁有廣大的田地，故國外的農業產品可以壓低價格，以量取勝。為了保護國內產業，政府遂以關稅來防止國外農產的傾銷，可惜，WTO的規定，就是打破關稅壁壘，讓一個國家內即可吃到世界各地的平價產品，遂台灣農業只能走向精緻化了。也因為如此我國稻米需同時兼顧供需平衡、強化競爭力、維持到農收入的方向發展，必須由產量轉為以品質確保為導向。例如：良質米的產銷在近幾年已有成長，顯示消費者對稻米的要求希望能朝向健康以及品質方面的提升。有機農業正式提供一種較不汙染環境、不破壞生態、且能提供消費者健康與安全的產品選擇，以確保農業生產的永續性。

五、實地訪問內容

在我們實地走訪苗栗苑裡有機稻場時，我們詢問了鴨間稻之由來。而在場的解說員蔡先生也非常詳細的位我們一一解答。我們得知 1998 年葉總經理在宜蘭發現稻鴨共作的生產方式，決定將此種植方法帶回苗栗，並極力推廣有機稻米的栽培，與農民相互契約農作。同時設立產銷班教授農民種植鴨間稻的技術。一開始只有三人種植有機稻米約 4.2 公頃，經由推廣和說服慢慢增加至 85 人種植約 125 公頃的有機稻米田。

而鴨間稻種植方式是屬於一種讓「鴨」與「稻」共棲共榮所耕種出的有機稻米。農夫們打開鴨寮讓小鴨在農田中自由的走動，以防治雜草、福壽螺和病蟲害，並在走動時攪動土壤增加水中的含氧量，同時他們的排泄物可當作最直接的有機肥，讓產出的稻米少了農藥多了健康。也因為小鴨的抗藥性很低所以田裡的稻米完全不能使用任何化學農藥或有害的物質，而小鴨能健康活下來便是鴨間稻品質保證的最佳證據。

我們也相當好奇山水米生產到銷出過程，於是我們便到了山水米公司的產房參觀了稻米實際從採收到製程的過程。在專業解說員為我們詳細的介紹，因此我們得知稻穀收割後須在 8 個小時內烘乾，由原本的 30 度高溫降至 15 度，約 7 至 8 個小時後可放置在 15 度的冷藏桶中保持新鮮度。稻穀經由礱穀機去除外層的粗糠並留下內層的胚芽米，去除後的粗糠可以做為燃料，是一種廢物利用。胚芽米經過精米機一至二次磨製將外部最多養分的米糠和內層的糙米分開，糙米可再經由精米機變成白米。但因白米的大小不同所以需經由「色彩選別機」選出較完整漂亮的白米，得以留下且賣出；較不漂亮者則拿去釀酒或副產品。最後一道程序則是經過「異物選別機」挑出雜質，如石頭、塑膠、玻璃等，可能跟米大小相同且重量相似的雜質，透過折射的透明度差異分離出，在經過層層嚴格的篩選後，最精緻的米就得以包裝且銷出。



(實地採訪與受訪者陳小姐生合照 自攝)

再者，我們也問到國外進口農業是否會對台灣農業帶來的影響，蔡先生也為我們解說到，自從台灣加入 WTO 之後，許多國外稻米紛紛進入台灣市場，造成許多農夫為了因應政府的政策開始休耕，而導致糧食自給率從原本的三成開始不斷的下降，這對台灣的農業是個不好的影響。雖然整體而言並無顯著的大礙，但若持續的惡化便會造成不良的惡性循環。（實地探訪苗栗苑裡有機稻場、苗栗苑裡山水米公司，2010）

參●結論

稻米是我們賴以維生的日常必備糧食，若我們能多多深入了解我們每天所食用的作物的來源與出處以及他的生產過程及歷史背景，那麼我們每天所食用的稻米便不再平凡無奇！而台灣近幾年來結合了創意和新研發的技術使得台灣的稻米業日趨多樣化，因此如果我們能多加關切台灣本土的稻作，便會發現台灣這塊寶島的美麗和無窮的寶藏。如果大家多多支持台灣的農業，便會鼓勵更多的稻農們研發新的作物，而在這種良性的循環下受益的還是我們。

在台灣這塊寶島上，只要用心的發掘便會發現許多純樸的稻農民們，仍然遵循著傳統的耕作方式，不辭辛勞的為大家服務。正如李紳的憫農詩所敘述的「春種一粒粟，秋收萬顆子。四海無閒田，農夫猶餓死。鋤禾日當午，汗滴禾下土。誰知盤中飧，粒粒皆辛苦。」（金性堯，2010）

尤其在這個化學肥料盛行的時代，吃的健康也是一門重要的學問。然而，已經有那麼多人為了我們的健康在努力改革新品種的有機作物，只要我們多多注意其實我們可以有許多不錯的收穫。其中，有機稻米是調和了資源利用與生態平衡之農業，並且是兼顧經濟利益和社會利益之農業，且在生長過程中也減少了化學肥料的運用，回歸了老祖宗們最原始的耕作方式，看著這些小鴨子在水稻田裡穿梭，看到負泥蟲、稻苞蟲、螟蟲等等小蟲就啪答一聲吃掉，看到福壽螺更是像看到堤拉米蘇般吃得乾乾淨淨，把田裡的害蟲吃光光，讓農夫完全不用灑農藥。閒閒沒事，小鴨子大個便，更形成了天然的肥料，讓農夫也順便省下肥料錢。就這樣，不用農藥、不用肥料，稻米就自己健健康康長大，成了再健康不過的有機米。不僅讓我們吃的健康，更讓環境健康。

肆●引註資料

謝金文（2003）。台灣第一個有機稻米網站。99年8月25日，取自

<http://s8065.tripod.com/index.html>

金性堯（注）（2010）。**唐詩三百首新注**。中國陝西師範大學出版社

林銘洲（2005）。**臺灣友齋稻米消費者行爲之研究**，國立嘉義大學凝學研究所：碩士論文。

李培楷、黃鵬嘉。國立虎尾高級中學：稻米對人類的影響及未來的趨勢。

謝文賢（2010）。有機的生命態度。**明道文藝**，406。24-29

醒報新聞（2010）。99年8月25日，取自

http://www.awakeningtw.com/awakening/news_center/

玩米主義(2010)。99年8月25日，取自 <http://www.kskk.org.tw/OrganicFarm/>

農委會官方網站(2010)。99年8月25日，取自 <http://www.coa.gov.tw/>

實地採訪苗栗苑裡有機稻場（2010）。

實地採訪苗栗苑裡山水米公司（2010）。