

美國有機食品的成長與行銷

台灣大學農業經濟學系

張宏浩

摘要

目前美國零售店中的貨架上陳列著琳瑯滿目的有機食品，從主流的加工食品、奶製品到蛋類、肉類、麵包、穀類以及飲料都可看到有機食品數量的增加。有機食品行銷的蓬勃發展使其零售銷售量由 1997 年的 36 億美元成長到 2008 年的 211 億美元。在超市、會員制商店、大型量販店及其它食品零售店都銷售有機食品，更有許多零售商擁有有機食品的自有品牌，製造商持續上市各種新的有機食品。

在美國有機食品產業快速的成長造成了有機食品主要零售商、製造商、經銷商在數量及型態上改變，也增加了消費者數量。有機農地英畝數在 1997 年到 2005 年間也達到了 2 倍的成長。上述的這些變化增加了研究有機食品在全美行銷分析及研究的興趣，2008 年政府農業方案分配 500 萬美元做為有機食品研究資料之開端，並且每年再投入 500 萬美元做為有機食品價格資料蒐集、對有機產品處理、運銷、零售以及趨勢研究之調查分析、以及發展有機農產品之統計分析等相關研究之補助經費。

雖然有相關的研究已蒐集了有機食品相關的資料，但立法者以及相關之利益團體仍想了解是哪些消費者在購買有機食品、結構改變如何影響有機食品零售、製造以及經銷、為什麼有機農產的供應量落後於零售的需求，本研究即以最近蒐集到的資料為有機食品供應鏈上各部份進行分析研究。

本研究發現有機食品消費者的數量以及種類都有所增加，但不易為這些消費者分類，可能持續影響消費者購買有機食品的因素之一為其教育程度，在不同年紀、種族的消費者身上都發現教育程度高的消費者，其購買有機食品的意願較教育程度低之消費者高。其它因素如種族、家庭中是否有小孩、以及所得等並未能持續影響消費者的購買意願。

自 1997 年起，有機食品的零售方式在不斷的進化中，1997 年當時有機食品主流的零售店為自然食品商店，到了 2008 年，約有半數的有機食品可以在一般超市、會員制商店及大型量販店購得。雖然加工產品仍是有機食品中銷售最好的一個類別，其它如奶製品、飲料、包裝及調理食品、麵包及穀物等之銷

售量也從 1997 年的 54%增加到 2008 年的 63%。

從大盤批發的角度來看，截至 2007 年前，有機食物經銷商對傳統零售店及會員制商店的銷售增加，而對大型量販店及其它經銷商的銷售量則減少。有機食品經銷商係從農產地或供應商直接購買有機農產並對其進行加工、再包裝，以及各種加值程序後再販售給其它經銷商、機構或直接賣給消費者或餐廳的公司。近年來因為有機食品經銷商對有機農產來源的競爭提高，故其多使用合約與現貨市場確保其供應來源。

雖然在 1997 年至 2005 年間有機農耕地數量增加，這些增加並未能快速的預防某些農產品週期性短缺的情形。經過認證種植穀物及大豆的農地數量成長緩慢，使得仰賴其做為飼料來源的奶肉製品也有其生產壓力。2002 年美國農部國家有機標準立法實行後，規定有機農地必須在實施有機農耕 3 年後，所收穫的農產才能得到有機農產的標籤，這也造成了生產供應與消費需求有所落差。

關鍵字：有機、有機食品、有機產品行銷、有機供應鏈、有機產品生產、有機產品管理、有機食品價差

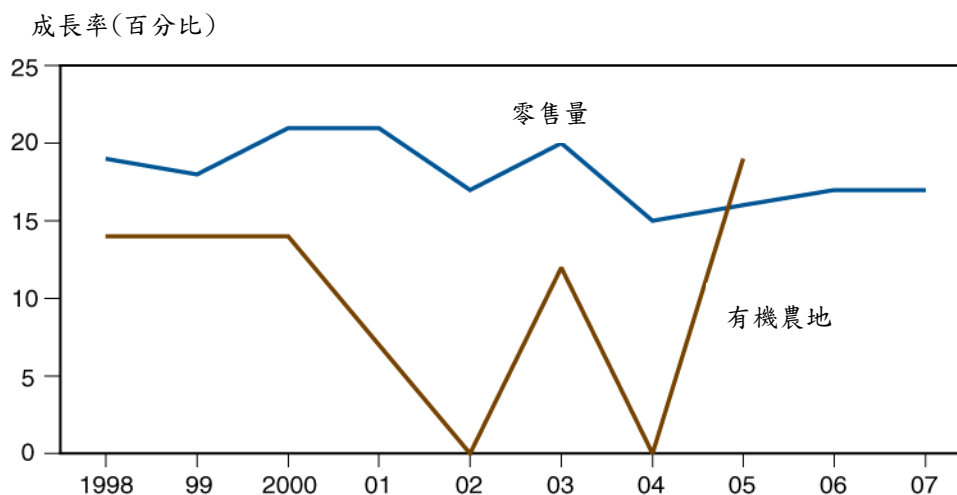
一、前言

美國消費者對有機食品之喜好增加可自 1997 年至 2008 年間美國有機食品零售量上升看出，在這幾年間，有機食品經歷了轉型與改變，在 2008 年其零售量達到 211 億美元，零售結構的改變亦使得有機食品之行銷改頭換面，以往有機食品供應零售商須面對新競爭者進入這塊市場的挑戰，現在消費者不只可以在自然食品零售店購得有機食品，在一般超市、大型量販店以及會員制商店也都可以買得到有機食品。截至 2008 年前，有機食品的製造商不是須與傳統食品製造商在有機食品上競爭就是直接被併購。這些有機食品在零售以及製作上結構的改變有兩層意義：(1)有更多的公司進入有機食品的市場，(2)這些新進入市場的公司規模平均來說為大型公司。

快速成長的有機食品市場也帶來一些副作用，就是產地來不及供應這麼多的市場需求，而造成商品季節性的短缺。經過認證的有機農地雖在增加中但仍不穩定，也趕不上快速成長的市場需求。目前我們尚不完全了解農民們將他們的農田轉換為有機農地的速度如何跟上市場需求，依規定除非農民能夠證明農田在過去 3 年完全未使用禁用物質，不然則農地雖已經改變為有機生產，仍須依照有機相關規定生產農產 3 年後才能被認可為有機農產。對有機農耕有興趣的農民可能會

因為來自附近農民不喜歡有機農耕社會壓力或者因為無法承受在改變到有機農耕這段轉換期間而造成的農產量以及所得減少等，而繼續一般的農耕法。

圖 1：有機農田與有機食品零售量的成長率



農產上來不及回應市場成長的需求也在有機食品供應線上造成影響，有機食品的製造者、經銷商以及零售商週期性的無法取得農產或無法取得足夠多的農產。立法者以及有機食品之利益關係人大聲疾呼需要有更多關於美國有機農業之研究，但相關的研究的進行卻受限於市場資料缺乏。在過去幾年當中，資料不足的情形有得到改善，雖然仍無法涵蓋所有資料，但目前可得的資料數量以及新來源都有所增加，並且有 2008 年的農業法挹注的資金能確保未來相關資料蒐集的可得性。

二、有機食品的消費者

在 2007 年後，消費者的選擇為有機食品在市場上顯著成長的主要原因，其它原因如美國農業部於 2002 年制定之相關法規，在市場上為消費者建立對有機食品成份的信心及有機食品的能見度等。多數調查指出有機食品之消費者數量有所成長：Hartman 集團 2008 年的調查發現，成人偶爾購買有機食品之比例為 69%；另有 19% 表示其每週購買有機食品，2008 年之統計與 1990 年後期之調查相比較，數值上升了 3%。由食品行銷機構（Food Marketing Institute）進行之調查可知在 2006 年有 51% 的購物民眾購買了有機食品，而 2001 年之統計值為 44%。

由有機產品購買者之教育程度來看，幾乎所有研究都指出教育程度與有機食物的購買意願有所相關：教育程度越高者，購買有機產品的意願越高，然教育程度對購買意願影響的程度則不相同，2007 年 Durham 的調查指出擁有研究所學位之家庭較不願意購買有機產品，但 Dettmann 及 Dimitri 在 2010 年的調查中則發

現有接受研究所教育之家庭較有購買有機蔬菜之意願。與教育程度對購買意願的影響相同，民眾購買有機食品的相關研究中對於消費者總數量、有意願購買的消費者典型購買的有機食品有哪些、有機產品消費者之人口特性都尚未有定論。多數進行有機食品消費者人口特性之調查，以一日店內調查或願意支付購買之金額來蒐集資料，其中主要集中在幾項特點如：收入、教育程度、是否育有小孩以及其它相關的影響因素等。大多數調查結果並不一致，原因可能在於這些研究其進行調查之地區、商品及列入考量之變數都各不相同。

針對美國消費者進行的調查得到亞裔及拉丁美裔為最有購買有機產品意願的族群，而較願意過著有機生活型態者為拉丁裔及非裔人民。但其它調查則發現非裔民眾最不願意購買有機蔬菜。半數願意經常購入有機產品的美國消費者其收入低於 5 萬美元。家庭是否育有小孩對有機產品購入意願之影響亦無一致的研究結果，Thompson 及 Kidwell 在 1998 年的研究中指出有 18 歲以下孩童之家庭較易購買有機產品，而 Zepeda 及 Li 在 2007 年的研究則發現有 18 歲以下孩童之家庭會降低其有機產品購買意願達 10%。Loureiro 等人在 2001 年研究則指出有小孩的家庭較不願意購買有機馬鈴薯但願意購買有機蘋果。家庭中小孩數量對家庭有機產品的購買意願影響亦不一致，Thompson 及 Kidwell 在 1998 年研究中指出購買意願會隨家中小孩數量增加；但 Durham 則認為是否有小孩對購買意願並無影響。

比較將所得列為變數並分析其對有機食品購買意願的研究，研究結果仍不一致。1990 年 Govindasamy、Italia 以及 Loureiro 在 2001 年的研究指出高所得的小家庭較願意購買有機產品及有機蘋果，但 Durham 在 2007 年的研究則指出所得與有機食品的購買意願無關。Dettmann 及 Dimitri 在 2010 年的研究指出高所得家庭願意購買有機蔬菜，但在所有蔬菜的支出中，有機蔬菜的支出所占的比例少。然而 Zepeda 及 Li 在 2007 年的研究則認為所得與偶爾購買有機食物呈負相關，所得也不是讓個別消費者時常購買有機食品的重要原因。

一般來說有機食品的價格較一般食品高出約 10%至 30%左右，研究指出消費者對高價的有機食品有不同的態度，73%的消費者認為有機食品太貴，在早期的研究中消費者亦指出昂貴的價格是購買有機食品的障礙。但有些高價的有機食品如生鮮產品、嬰幼兒食物等，其價格高並不對消費者造成購買上的障礙。也有傳聞指出，在 2008 年後期因為美國經濟狀況不佳，故消費者以較便宜的一般產品或商店的自有品牌的有機產品取代高價的有機產品品牌。

自 2002 年有機食品規章立法實施後，消費者可自美國農部的有機標示辨別此產品是否為有機食品，消費者在購買有機食品時，也能夠知這些產品是依國家統一標準飼養、製造、經銷的而對其購買選擇有信心，目前現行有四種有機標章

標準：(1)百分之百有機：產品除添加水、鹽之外所有成份為 100%有機含量，此種產品可使用美國農部或其它檢驗單位的有機標章。(2)有機：產品除添加水、鹽之外包含至少 95%以上成分為有機食品，不添加亞硫酸鹽，最多可有 5%之非有機成分，此標籤可以百分比表示內容物之有機含量，此種產品可使用美國農部或其它檢驗單位的有機標章。(3)以有機成份製造：產品除添加水、鹽之外至少 70%以上為有機成分，不添加亞硫酸鹽，最多可有 30%之非有機成分，此標籤可以百分比或標出有機成分為何來表示內容物之有機含量，此種產品可使用其它檢驗單位的標章，但不得使用美國農部的有機標章。(4)產品為部分有機：產品除添加水、鹽之外，有機成分低於 70%，可於產品成份標示處註明為部份有機產品或列出有機成分之百分比，此種產品美國農部或其它檢驗單位的有機標章皆不能使用。



三、有機食品的零售商與自有品牌

2008 年有機食品的零售的情形與 1990 年代晚期僅略為相似，1990 年代晚期，自然食品的銷售通路為有機食品主要的銷售點，如：獨立及小型連鎖店、食品公司、大型自然食品零售商如 Whole Foods；截至 2006 年前，已可在傳統通路商店購得約相同比例的有機食品，如 Costco 及 Safeway。消費者購買商品的型態有所轉移，自 1997 年起，有機蔬菜水果為銷量最好之有機產品，10 年後消費者選購有機食品之範圍更加擴大，自飲料、包裝食品到麵包穀類，這些類別食品的購買比例在全部有機食品中，由 1997 年的 54%增加到 2008 年的 63%。2007 年由食品行銷機構進行的統計，82%的食品零售店有販售有機食品，亦為消費者在購物時能接觸到有機食品種類增加之證據。此外，零售商自販售原有有機食品品牌之外亦發展商店有機食品的自有品牌，並且開始販售著名品牌廠商的有機商品，如販賣亨氏這種有名的老牌蕃茄醬廠商（Heinz Ketchup）之有機蕃茄醬。有機食品每年進入市場新種類的數量，隨著乳製品、飲料、包裝及加工食品、餅乾等帶領市場上有機食品之風潮，自 1997 年的 290 種到 2008 年市場中新的有機食品數量增加到 1,107 種。有機食品的商標的產品種類也從 2003 年的 35 種增加到 2007 年的 540 種。

有機食品銷售類別的分配在自然食品通路及傳統零售店有所不同，表 1 將所有食品分為 8 類，2002 年時點心、乳製品、飲料此三種在自然食品通路賣得較好，但在 2005 年的統計中，此三種則在傳統零售店通路銷售量較好。肉類、調味料與醬料、麵包及穀類原本在自然食品販售的通路銷售的較多，自 2002 年起

肉類、調味料與醬料在自然食品通路中的販售已漸成長。未經銷售通路，直接將生產製造完成的食品賣給消費者、餐廳的自產地而來的直接販售亦為有機食品銷售的一種方式。

表 1：2002 年與 2005 年有機食品在不同行銷通路之銷售比例

有機產品類別	行銷通路					
	自然產品		傳統通路		產地直送	
	2002	2005	2002	2005	2002	2005
百分比						
家禽家畜肉類	64	71	35	28	1	1
調味料與醬料	63	69	34	22	2	9
麵包穀類	66	65	30	32	4	3
包裝/加工食品	61	56	37	42	2	3
蔬菜水果	42	48	49	38	10	14
點心類	60	44	38	51	1	4
奶製品	56	37	43	62	2	2
飲料	65	29	33	64	3	7

隨著有機食品在傳統零售通路的銷量增加，行銷人員開始以傳統行銷手法對有機食品設計行銷策略，如：發展原本著名產品的有機類品牌，如前述的亨氏（Heinz）的有機蕃茄醬或建立有機產品的自有品牌。在 2000 年，有機食品的品牌不多，僅有一個例外是 Whole Food 在 1990 年代中期即建立的 360 有機品牌，但到了 2002 年有機食品的規定立法實施後，幾乎所有大型傳統零售通路的超市都擁有有機食品的自有品牌。在 2003 年比較自有品牌食品賣出的比例，全美有 16% 賣出的食品為店家的自有品牌，約有 8% 是自有品牌的有機食品。在 2008 年間，有機食品自有品牌的比例在全美估計約為 17.4%，由美國農部經濟研究局（ERS）2007 年的統計約有 43% 認證的有機產品經營者生產自有品牌，自有品牌占了有機產品經營者約 19% 的銷售量。

圖 2：1991 年,1998 年及 2006 年不同行銷通路有機產品銷售量之比例圖

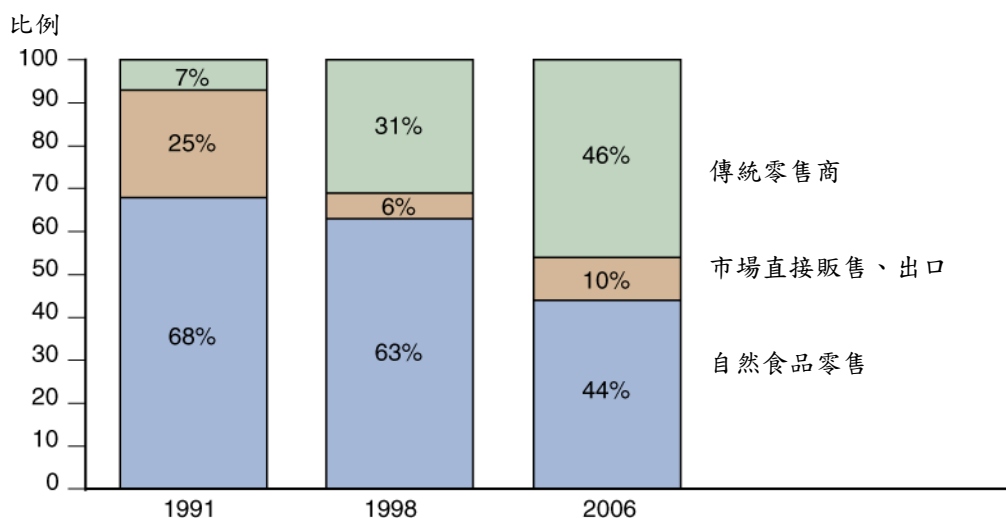
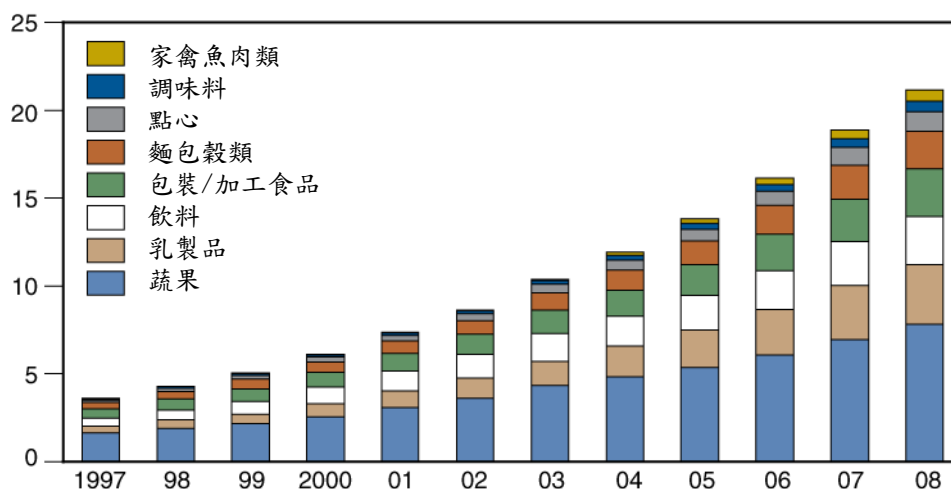


圖 3：1997 年至 2008 年美國有機食品銷售額長條圖

單位：十億美元

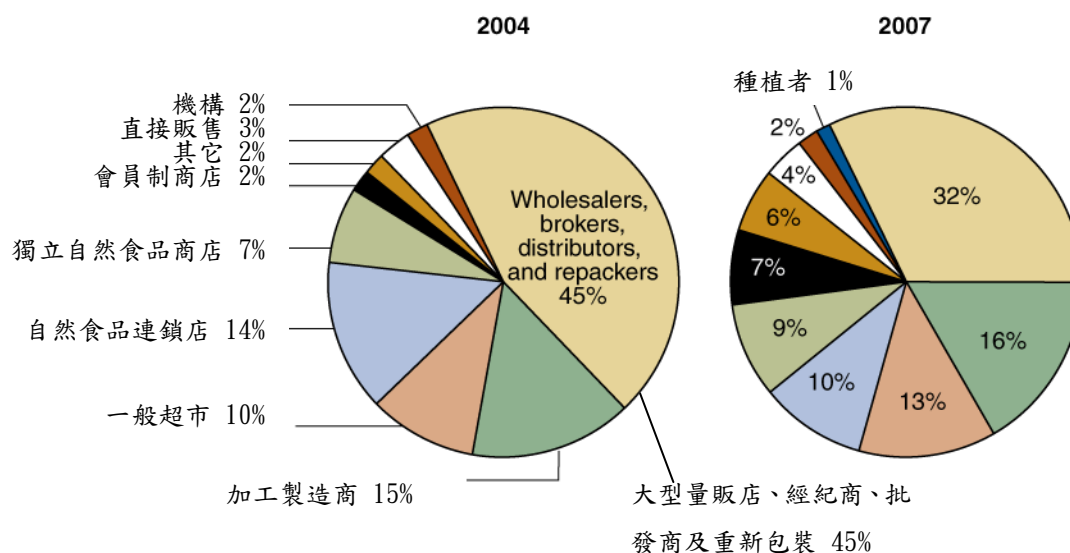


四、有機產品的供應與銷售

有機產品整合經營者（Organic handlers）幾乎經手所有有機農產品自農地到銷售的生產販售過程，此類型的公司從農民及其它供應者處購得有機產品，在處理或包裝過程中為產品增值，再販售增值後的有機產品給其它經營者、銷售商或機構。有機產品整合經營者為維持產品有機成分，在增值包裝的供應線上中會嚴守規範。有機產品整合經營者的處理部門中不大，由資料可知隨有機處理設備自2004 年的 2,790 種增加到 3,225 種，有機產品整合經營者之處理部門之規模也隨之擴大。食品公司在有機食品產業的活躍也延伸到處理部門，目前主要的有機食

品整合經營者為綜合的經營者，同時販售有機食品及一般食品，多數的公司由傳統食品起家再加入有機食品的部門，在 2004 年約有 70% 的食品經營者將其部份或整體部門轉型為有機部門，在 2007 年約有 63% 將其食品處理過程有機化處理。

圖 4：2004 年至 2007 年有機食品經營者銷售對象圓餅圖



透過有機食品整合經營者之加工處理，有機產品之總價值自 2004 年到 2007 年間增加了 17%，同時因銷售分配在不同的零售商之轉變，反映了傳統零售通路的重要性。由圖 4 可知在 2004 年至 2007 年間，最顯著的改變在於「大型量販店、經紀商、批發商及重新包裝者」所占零售百分比的減少；在 2007 年傳統超市為有機產品最重要的銷售點之第三位，2004 年時由自然食品零售店取得此位置；由產地到消費者的直接銷售在 2004 年至 2007 年間的比率維持相同，而會員制商店的銷售量由 2004 年的 2% 增加到 2007 年的 7%。

對有機食品整合經營者來說，確保自產地取得有機產品以是一直以來的問題，同時定位產品其它的有機成分亦不容易，隨著對有機食品需求的提高，挑選有機食品可用的資源亦是經營者的一項挑戰。在 2007 年有 57% 的經營者反應有機產品之可用成分有限，此項統計結果由 2004 年的 46% 增加到 2007 年的 57%。在 2004 年 13% 有機食品的經營者指出他們的曾經歷過至少一種產品其來源的嚴重短缺，在 2007 年則有 20% 指出嚴重短缺而 16% 指出有輕微的供應不足情形。

與傳統食品經營商相同，有機食品整合經營者可自現貨供應市場及供應商預先安排的交易中購得所需的產品，在現貨供應市場上，如以大盤批發時可能是匿名交易，因其在過程中可能透過仲介安排，以傳統農產品來說，現貨市場的買賣非常頻繁，約占了 60%。但在競爭有限的市場中，因對特殊商品購得的需求或商品短缺的影響，市場現貨往往無法供應足夠多的商品滿足客戶的需求。在這樣的

情形下，市場須能夠更有效率的完成上下的垂直交易，例如以合約或在賣方與買方間以策略聯盟的方式提供商品。研究指出合約在有機產品的買賣上使用率較傳統產品來得高，在 2007 年，有機商品買賣中就有 65% 是透過買賣雙方的口頭或書面合約購得，而有 29% 是來自現貨市場。

五、有機農產的產量與供應

於農地種植足夠的有機農產對滿足消費者對有機產品之需求及製造有機食品非常重要。在過去某段時期，有機農產可說是供應導向，當時有機農產由農民生產者介紹給消費者；時至今日已大不相同，消費者對有機食品的需求量成長是驅動有機產品市場的動力。有機農產的先驅農民們可能是難以發現消費的客戶，而今日生產有機農產的農民的難題則是在於有機農產量不足。

自 1990 年代晚期起至 2000 年晚期，全美有機農地及有機管理的農地之數量都有所成長，雖然比起世界各地其它地區仍較為緩慢。美國有機農地由 1997 年的 130 萬英畝增加到 2005 年的 400 萬英畝，為當年所有農田的 0.5%。1990 年代美國有機農田的成長速度緩慢，但自 1990 年代晚期開始，每年（除了 2002 年有機相關法規實施的當年以外）之年平均成長率自 2000 年到 2005 年增加了 19%。同時，美國有機農場之數量亦自 5,021 家增加到 8,493 家，平均農場大小由 1997 年的 268 英畝增加到 2005 年的 477 英畝。在農場大小平均增加的一大部份主要來自於經過認證為有機的牧場數量的增加。

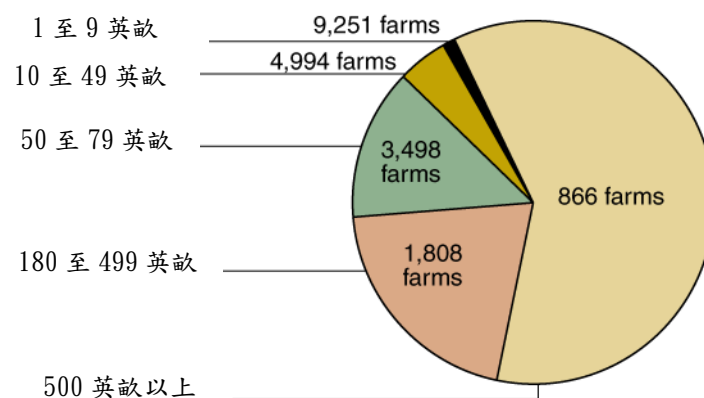
雖然有機農地的數量增加了，但並未對美國帶來特定有機農產一致性的增加。在 1997 年至 2005 年間，牧場上之產量有最大的增加，然而如蔬菜水果等在有機食品銷售最佳的類別之農產品產量自 1997 年起僅有緩慢的成長，在 2008 年前約有 5% 的有機蔬菜及 3% 的有機水果。近幾年來最引起關注的是有機穀物及大豆，因其作為有機乳製品及肉類生產的重要來源。在 2000 年到 2005 年間，投入於有機穀物生產的農場數增加，致力於有機玉米、小麥及燕麥的農場每年約成長 10% 至 12%；生產有機黃豆的農場則略為減少。

經認證的有機農場在 2007 年由農業普查（Census of Agriculture）統計共有 260 萬英畝，當中有 130 萬英畝用於耕種有機作物而 100 萬英畝用於畜產。此統計由美國農部國家農業統計局（National Agricultural Statistic Service）進行調查，2007 年之調查結果指出有 20,437 家農場具有有機農地，平均每間農場擁有 126 英畝的有機農田；多數的有機農場為小於 9 英畝規模的小型農場，但在此統計調查中有超過一半的有機農場為大型農場。

比較國家農業統計局（National Agricultural Statistic Service, NASS）及經濟

研究局（Economics Research Services, ERS）對有機農場的統計結果有所困難，因兩者進行統計的方式不同，前者直接訪問農民，後者則是以當年通過有機認證之農地來統計。在這兩種不同的統計方式中有部份差距明顯，國家農業統計局在調查時去除休耕的農地，但經濟研究局統計結果包括休耕農地之數量，並且因保密之原因，在國家農業統計中大型農場的回答及統計結果是無法在報告中看出的，而國家農業統計的優點是可以看出有機農場規模大小的分配。

圖 5：國家農業統計服務調查之美國有機農場數量與規模



儘管消費者對有機食品的需求增加，許多美國農民仍不願意將其耕作方式轉換為有機生產，以目前的少數的研究結果來看我們對鼓勵或不鼓勵農民從傳統農耕法轉換到有機種植的因素所知有限，其中牽涉到農民轉換到有機農耕這段期間內，學習新的做生意方法時可能面臨的財務危機、轉換到新的耕作方法時農產量的減少並且賣得價錢較差等因素。一般來說農民要達到有機農耕最大的產量須花費約 5 年的時間，雖然美國農民們並未有經歷轉換農耕法後農產量減少的經驗，有機農耕整體產量仍因須採用不同農產品的輪流耕種而隨著時間農產量有所減少。其它的壓力也可能影響農民改變到有機農耕的意願，如鄰居或家人的批評，研究發現使用有機栽培的農民較少與其使用一般傳統耕種法的鄰居接觸，這些使用傳統種植法的農民可能會警告使用有機法耕種的農民他們的農場將會一蹶不振。

表 2：1997 年-2005 年美國認證通過之有機農地

農地類別	1997	2000	2001	2002	2003	2004	2005
英畝							
穀類	291,013	415,977	454,598	495,503	547,729	490,561	607,907
豆類	96,183	166,320	211,405	145,071	152,757	143,839	155,853
油籽	31,433	54,521	43,722	33,418	28,117	53,503	45,674
乾草/青貯	126,797	231,481	253,641	267,827	327,538	356,590	411,342
蔬菜	48,227	62,342	71,667	69,887	78,895	79,522	98,525
水果	49,414	43,481	55,675	60,693	77,989	80,707	97,277
香草、苗圃、溫室	90,784	41,282	14,716	29,287	25,074	8,254	9,119
其它	116,333	203,645	197,085	197,999	213,531	239,375	297,575
牧場小計	496,385	557,167	789,505	625,902	745,273	1,592,756	2,331,158
農場小計	850,173	1,218,905	1,302,392	1,299,632	1,451,601	1,452,353	1,723,271
全美小計	1,346,558	1,776,073	2,094,272	1,925,534	2,196,874	3,045,109	4,054,429
營業間數	5,021	6,592	6,949	7,323	8,035	8,021	8,493
平均規模大小(英畝)	268	269	301	263	273	380	477

研究也調查影響其農民轉換到有機農耕的動機，在 2001 年的調查中有略為超過半數（51%）的農民表示自己改變了傳統的耕種方式，但只有 49% 的農民開始有機農耕，選擇有機農耕的農民表示願意改變的原因有：對自己農場的管理職責、為了家人及農場工作者的健康而避免在農耕時使用化學物質、為了環境健康減少或避免化學使用等。生態的因素對轉換到有機農耕的農民來說是非常重要的動機，約略有少於半數使用有機農耕生產大豆的農民是為了提高其所得，但多數的有機大豆種植農民提出環境保護、健康及社區的健康才是使用有機農耕的主因。

在歐洲，政府政策鼓勵農民改用有機農耕，提供如「綠給付」的補助，綠給付的理論基礎在於有機農耕對社會提供累積的保護，同時決定使用有機農耕保護的農民並不覺得這項政策是社會福利。補助密切計算農民的支出與得到的益處以及社會成本及社會利益，故隨農民在使用不同的有機農耕階段其補助會隨之改變，對新加入或現有使用有機農耕的農民會部份補償其轉換到新農耕法而減少的農產量。我們可自一個奧地利的例子看出此種補助政策的結果：奧地利在 2005 年前改以有機農耕法的農民多為理念原因，在實施補助後改變的農民則是認為有機農耕是能賺到更多錢的好方法。與歐洲國家不同，美國採自由市場的取向，故在政策上目標為在促進市場發展，只有一小部份以聯邦立法提供有機農畜產品之

標準處理程序之補助並減少農民申請有機認證時所需的支出。

另一項影響農民是否採用有機農耕的原因為農民的其它機會，舉例來說農民會計算並比較以目前耕種法可得的收益以及改以有機農耕耕種其可得之收益。因為 2007 年後期及 2008 年前半年傳統耕種農產品價格之增加，只有少數農民願意轉換到有機農耕，但隨農產價格的歷史性循環，在 2008 年底，農產價格已明顯降低。農民除考量有機農產及一般農產之價格之外，尚會考慮其它重要因素，但在本文寫作時農民決定轉換到有機農耕與否的原因還沒有被仔細研究。

六、各類型的有機食品之概況

（一）生鮮產品

以往，生鮮產品是最受歡迎的有機產品類別，未來這種趨勢也將持續。1999 年至 2007 年間，有機生鮮產品在零售量上的成長平均為 15%。有機蔬菜及水果意指仰賴生態農耕法種植的蔬菜水果，包括生物性害蟲管理以及在農產收成前此農地至少 3 年以上未使用任何禁用物質。土壤肥沃度及農產品營養由栽培方式、輪種、護田，肥田的農作物、綠肥等來補充管理，害蟲、雜草及植物病害由物理、機械或生物控制之方式管理。在運送及儲存時須與一般方式種植之蔬果分開，包裝及運送不得時用殺蟲劑、殺菌劑以及防腐劑等。有機蔬菜及水果從產地到消費者購買之間由認證之經銷商批發、運送、代理及大批買賣，在供應鏈上的生產，經銷商為維持有機食品之品質與其有機成分，則嚴守有機食品相關標準與規定，包括在適切的溫度下製造以及將有機及傳統食品在運送時分開。消費者購可在一般超市、自然食物超市及會員制商店購買新鮮有機製造食品，亦可在農產地直接購買或由社區安排之農產會上購買。2005 年在農地上種植最多的有機蔬菜為萵苣，占種植所有蔬菜農地之 12%，再來是蕃茄之 7%及紅蘿蔔的 6%；最多的水果為葡萄 23%，堅果 16%，蘋果 13%、柑橘類 10%。

表 3：1997 年-2005 年美國認證許可之有機蔬果農地數

	1997	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	英畝						
水果小計	49,414	43,481	55,675	60,693	77,989	80,707	97,277
蔬菜小計	48,227	62,342	71,667	69,887	78,895	79,522	98,525

圖 6：2004 年至 2007 年有機蔬果銷售地區圓餅圖

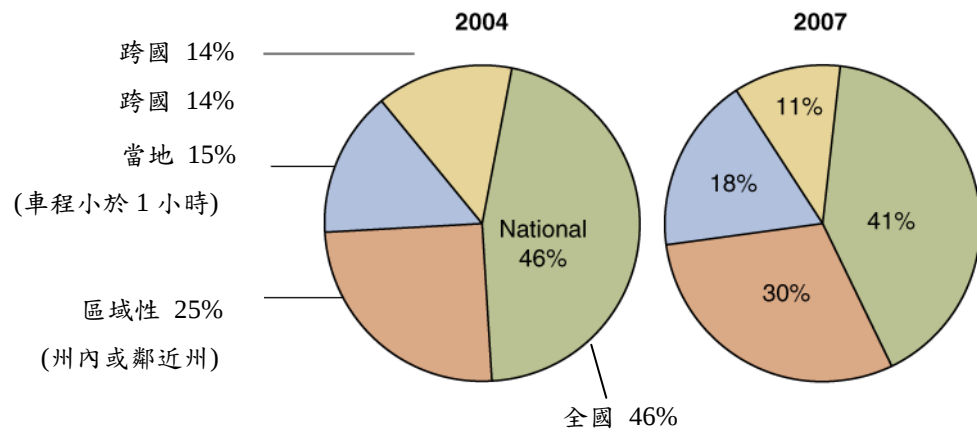


圖 7：鮮採蔬果的販售通路

單位：百萬美元

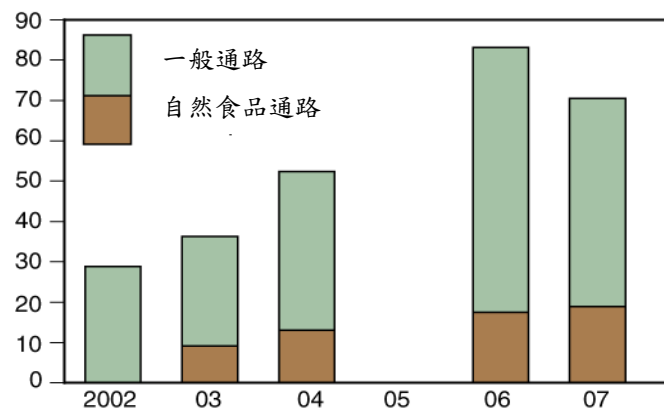


圖 8：1997 年-2008 年有機蔬果零售量

單位：百萬美元

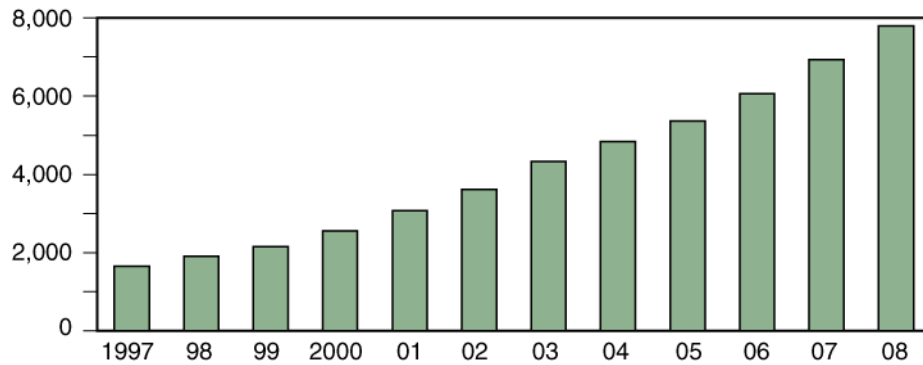
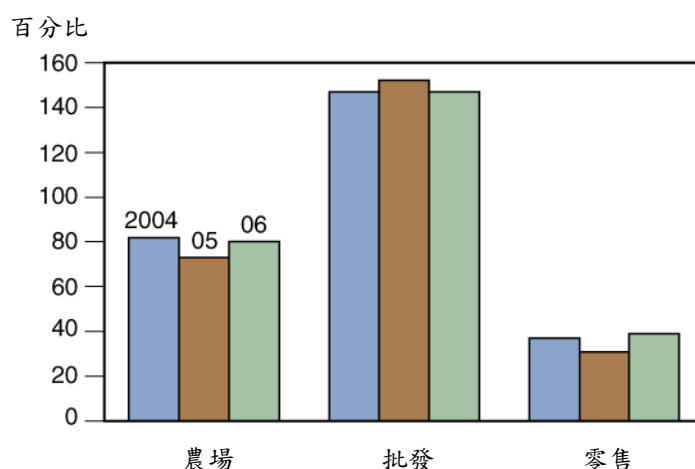


圖 9：有機紅蘿蔔與一般紅蘿蔔在不同通路之價差



註：價差以百分比計算，計算方式為有機價格
減去一般價格/一般價格

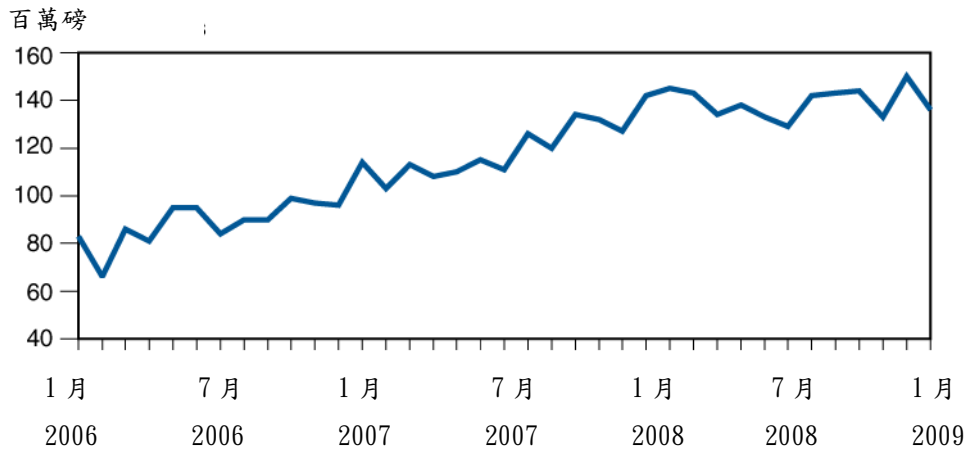
(二) 奶製品

依美國農部有機規範，有機奶製品係指由有機管理飼養動物得到之產品。有機飼養之牛隻必須與傳統方式飼養之牛隻分開，不得施打成長荷爾蒙及抗生素。有機飼養之動物可以做預防醫療，例如施打疫苗及由飲食補充維他命及礦物質。有機飼養之乳牛須能接觸到牧場、戶外、遮蔭、遮蔽、運動空間、新鮮空氣以及合適並直接照射的陽光、氣候以及環境。目前針對接觸戶外空間有一項新的要求：在牧場對牛隻必須提供持續管理，使其能在年間，包括未產乳的季節能在戶外空間活動，此規定對泌乳期的牛隻一樣適用。有機乳製品使用之牛奶須使用在乳牛泌乳期前以有機方式飼養至少一年以上之牛奶；牛奶、起司、冰淇淋、優格及其它乳製品須再經認定為有機食品。加工者必須保持有機乳製品與一般食物在過程中分開並且避免有機乳製品與禁用物質接觸。

表 4：1997 年-2005 年飼養有機乳牛及之農地數

	1997	2000	2001	2002	2003	2004	2005
數量							
乳牛	12,897	38,196	48,677	67,207	74,435	74,840	87,082
英畝							
牧場	496,385	557,167	789,505	625,902	745,273	1,592,756	2,331,158

圖 10：2006 年-2009 年有機牛奶生產量



在有機食品產業中，奶製品為成長最快速的一個類別，每年零售成長率在 1997 年及 2007 年分別是 16%至 34%。牛奶的成長則受到季節性供應短缺的影響，如 2005 年及 2006 年美國超市經歷到的短缺。

圖 11：2004 年-2007 年\有機牛奶之銷售地區圓餅圖

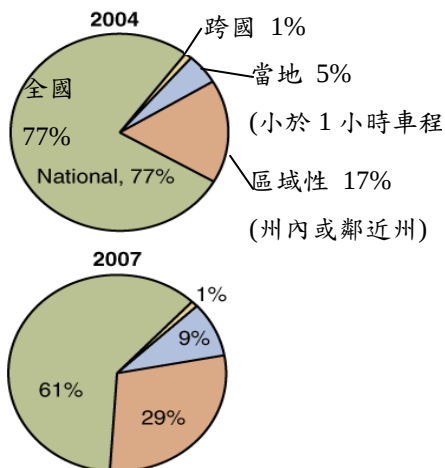


圖 12：2004 年-2007 年品牌有機牛奶與商店自有品牌銷售比較圓餅圖

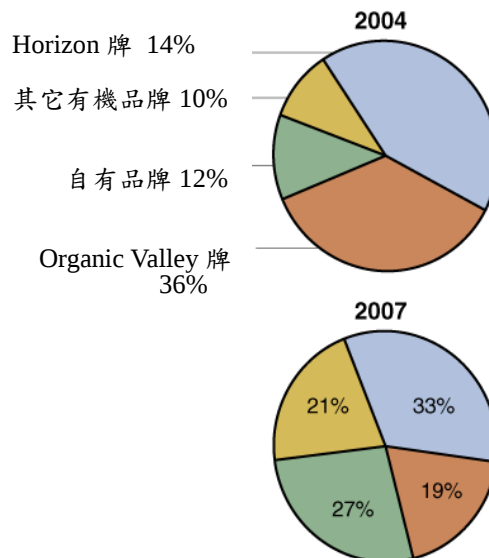


圖 13：1997 年-2008 年有機奶製品零售量成長圖

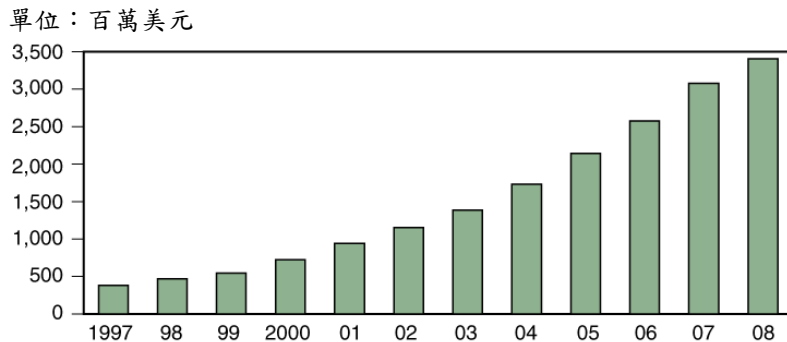
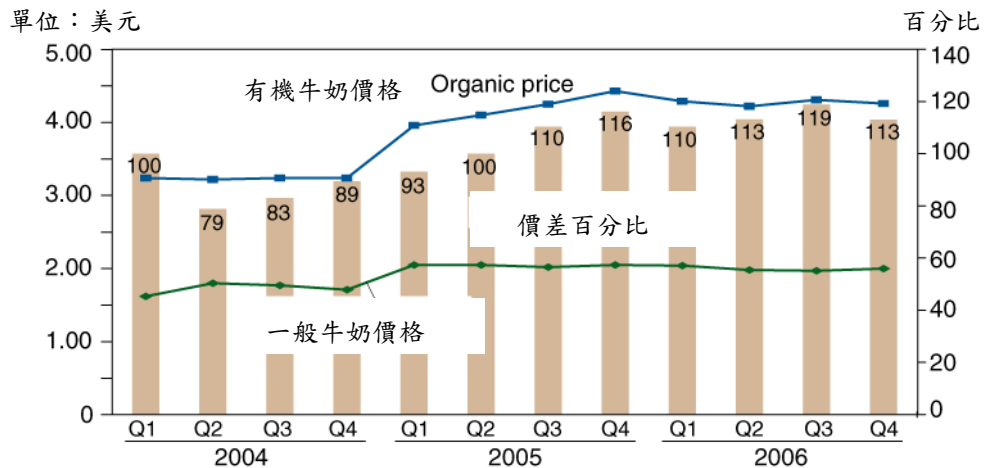


圖 14：2004 年-2006 年有機牛奶與一般牛奶價格比較圖



(三) 有機肉類、蛋類

依美國農部有機規範，有機肉類、蛋類係指由有機管理飼養動物得到之產品。有機飼養之家禽、家畜須與傳統方式飼養之家禽、家畜分開，不得施打成長荷爾蒙及抗生素。有機飼養之動物可以做預防醫療，例如施打疫苗及由飲食補充維他命及礦物質。飼料須為百分之百有機產品，不添加動物類副產品。養殖者須提供顧及動物之健康及自然行為，有機飼養之家禽、家畜須能接觸到戶外、遮蔭、遮蔽、運動空間、新鮮空氣以及合適並直接照射的陽光、氣候以及環境。有機養殖之牛隻須能到牧場活動，歇息用的墊草必須乾燥且清潔。養殖者不得拒絕提供生病動物之醫療，管理動物之糞肥不得污染土壤、水及其它農產品。在特殊情況下，因天氣、發育階段、戶外活動不利於動物健康或土壤水質有問題等，養殖者得暫時限制動物的活動範圍。

有機肉類仍在發展初期，占消費比例低，但此項目為有機食品成長最快速的

類別之一，2007 年之成長為 1997 年之 46 倍。2007 年，家禽肉類占總銷售 4 億 7600 萬元之 59%而牛奶占 24%。蛋類在 1997 年至 2007 年之銷售成長較少，但其年平均成長率仍在 19%左右。有機家畜在 2000 年至 2005 年間大幅增加，約有 20%之年成長率。毛豬及豬隻數量則自 2000 年至 2005 年增加了 58%。有機家禽肉類因消費者需求量最高，其銷售成長率更高，銷售數量在 2000 年至 2005 年間增加了 39%，有機肉雞在家禽類中成長幅度最大，在這段期間內年銷售量增加了 53%，母雞之年銷售量亦成長了 22%。

表 5：1997 年與 2005 年有機家畜/家禽數量

	1997	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	數量						
家畜小計	18,513	56,028	72,209	108,362	124,346	157,253	196,506
肉牛	4,429	13,829	15,197	23,384	27,285	36,662	36,113
其它牛隻	-	-	993	10,103	11,501	36,598	58,822
豬隻	482	1,724	3,135	2,753	6,564	4,883	10,018
家禽小計	798,250	3,159,050	5,014,015	6,270,181	8,780,152	7,304,566	13,757,270
母雞	537,826	1,113,746	1,611,662	1,052,272	1,591,181	1,787,901	2,415,056
肉雞	38,285	1,924,807	3,286,456	3,032,189	6,301,014	4,769,104	10,405,879

圖 15：2004 年-2008 年有機蛋品批發價

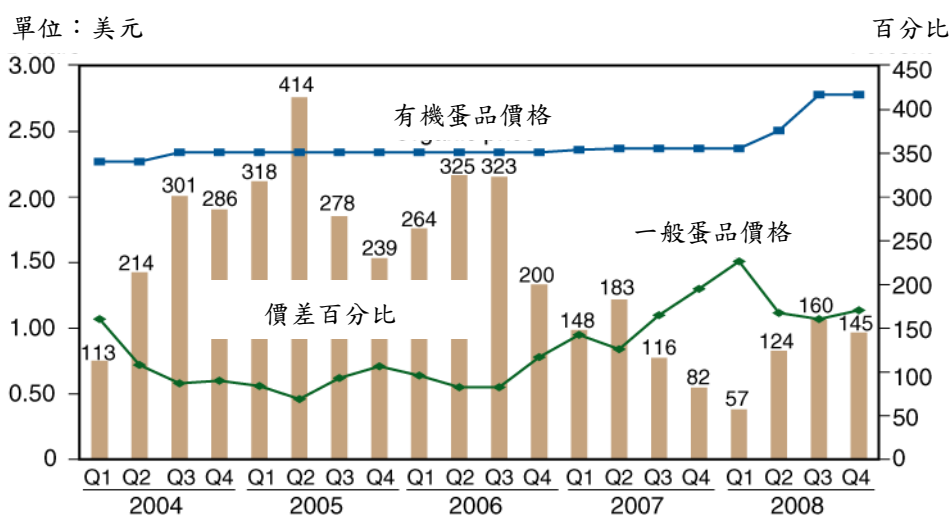


圖 16：2004 年-2006 年有機蛋品零售價

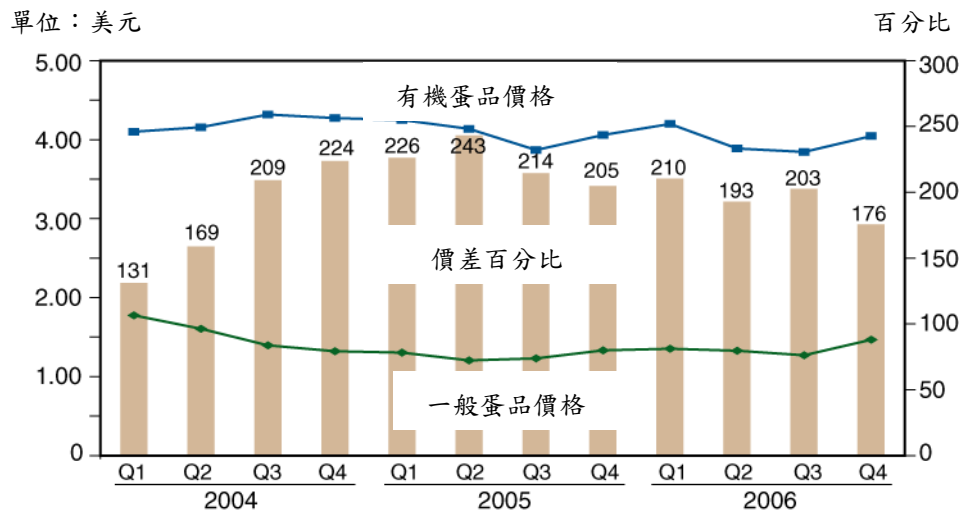
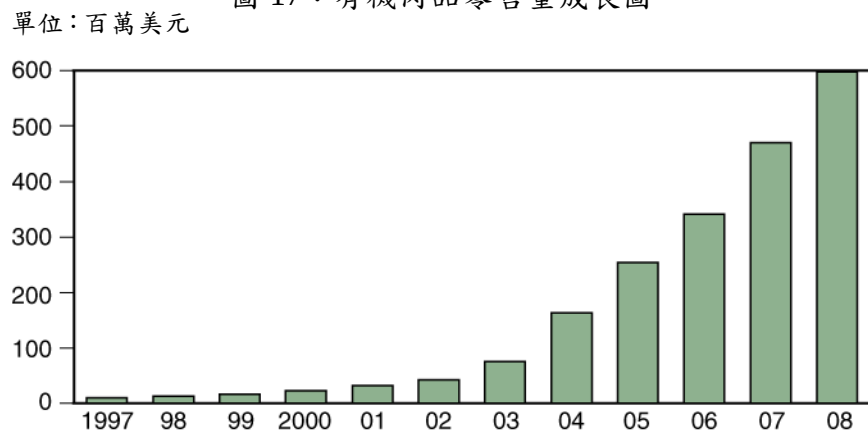


圖 17：有機肉品零售量成長圖



(四) 其它有機食物類別：穀物、油籽

有機穀物、油籽及豆類等係指仰賴生態農耕法，如生物害蟲管理、混合堆肥，以及有農作物收成前至少 3 個月在田裡不使用任何禁用物質。土壤肥沃度及農產品營養由栽培方式、輪種、護田，肥田的農作物、綠肥等來補充管理。害蟲、雜草及植物病害由物理、機械或生物控制之方式管理。在運送及儲存時不得與一般耕種法之作物混合存放運輸，包裝及運送不得時用殺蟲劑、殺菌劑以及防腐劑等。

有機穀糧、黃豆是有機奶製品及家畜重要的來源，僅有少量被使用在家畜的飼養，用於奶肉類製造或零售上，特別是有機黃豆及玉米為數更少。2008 年傳統穀物價格的高漲更使有機穀物在市場上稀少的問題更加惡化，也因此為因應有

機穀物價格高，美國中西部生產有機牛肉及有機奶製品的製造者只能改以一般作物飼養。有機穀物緩慢的成長可歸因在此類農耕地數量之成長亦緩慢，在 2000 年至 2005 年成長率僅有 7%，各別作物的成長率又各不相同，玉米、小麥以及燕麥的農耕量每年成長率增加了超過 7%，但有機豆類在 2000 年後每年成長不到 1%，有機大豆的產量甚至是負成長。此類型作物緩慢的成長率受到傳統作物如玉米、大豆價格高居不下的負面影響，自 2005 年起已使得原本有興趣轉為有機農耕的農民停滯不前。

表 6：1997 年-2005 年美國有機穀類、油籽農地數量

作物	1997	2000	2001	2002	2003	2004	2005
英畝							
所有穀類	291,013	415,977	454,598	495,503	547,729	490,561	607,907
玉米	42,703	77,912	93,551	96,270	105,574	99,111	130,672
小麥	125,687	181,262	194,640	217,611	234,221	214,244	277,487
燕麥	29,748	29,771	33,254	53,459	46,074	42,616	46,465
所有豆類	96,183	166,320	211,405	145,071	152,757	143,839	155,853
黃豆	82,143	136,071	174,467	126,540	122,403	114,239	122,217
所有油籽	31,433	54,521	43,722	33,418	28,117	53,503	45,674

圖 18：1996 年-2006 年有機穀物與一般穀物之高出之價格百分比

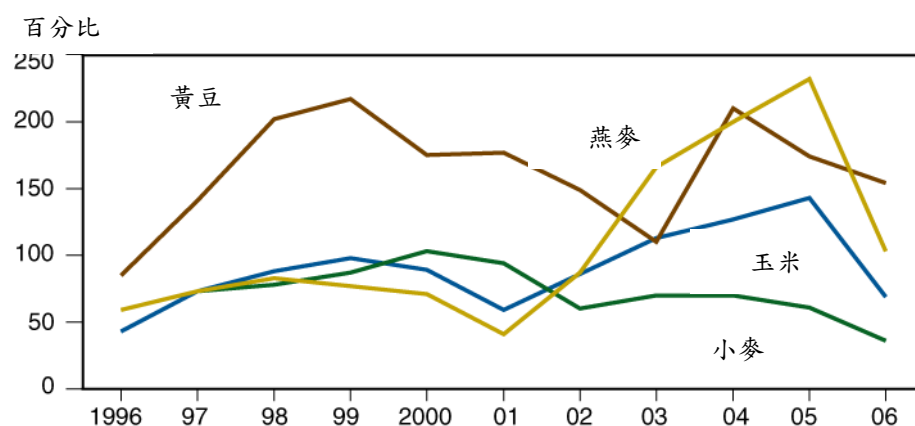


圖 19：2007 年-2008 年美國中西部北區有機穀物以月計之市價圖

每美蒲式耳價格

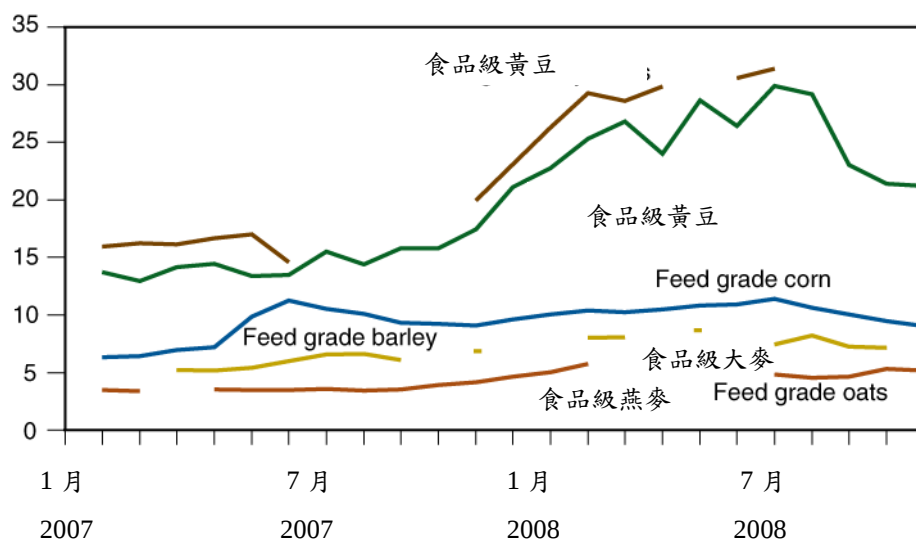
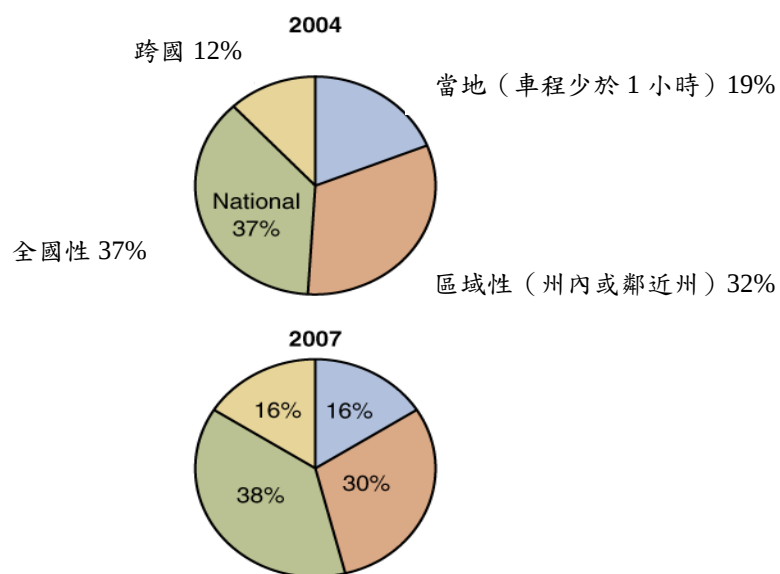


圖 20：2004 年-2007 年有機穀物、油籽及豆類銷售地區圓餅圖



參考文獻

本文內容擷取於：Marketing U.S. Organic Foods: Recent Trends From Farms to Consumers, USDA, Economic Information Bulletin No. 58, September 2009.