

台灣蔬果的產銷與安全問題淺探：以台灣「美生菜」為例

投稿類別：農業類

篇名：

台灣蔬果的產銷與安全問題淺探：以台灣「美生菜」為例

作者：

林庭安。曉明女中。一年甲班

張家華。曉明女中。一年甲班

張滄辰。曉明女中。一年甲班

指導老師：

劉美嘉老師

壹●前言

一、研究動機

台灣四季一向以盛產優質蔬果著稱。但是，我們卻常常聽到氣候穩定，大宗蔬果進入盛產，農民研判不敷成本，忍痛耕鋤，產銷失調便不斷發生，導致短時間內「菜金就變成菜土」，農民不但無法得到穩定的收益，消費者也不易享用到合理價格的農產品。再者，這些年國內從食用油到毒澱粉，食安事件連環爆，至於出口到境外的台灣蔬果出現因搶收而甜度不夠、農藥殘留超標，影響商譽。因此，農民開始擔憂這現象恐怕會阻礙台灣的蔬果外銷，更影響國內蔬果價格，農業能否永續經營。食品安全與否與我們習習相關，是我們該正視的議題。

二、研究目的

藉由此小論文的研究機會，更深入的了解台灣農產品－蔬果產銷狀況及困境，參考國內外成功案例，以美生菜（萵苣）的產銷履歷及安全狀況為例，了解消費者對產銷履歷及食品安全的認知狀況，並試著提出我們的看法及建議。

三、研究方法

藉由新聞媒體和雜誌了解「台灣農產品的菜金、菜土與食品安全」的始末，再善用圖書館資源及網路資源，找尋相關書籍、雜誌，經詳細閱讀後，分析國內外農產品的崛起及其優勢，建立台灣農業 SWOT 分析，透過美生菜（萵苣）的問卷調查，了解消費者對台灣農產品生產履歷及食品安全的認知狀況。

貳●正文

一、台灣農業現況與 SWOT 分析

（一）現況

「蒜農向政府陳情，蒜價已經跌到谷底，嚴重影響農民生計」、「高麗菜供過於求，產地價每顆不到5元」以及「引進農業外勞發展精緻農業」等報導經常出現各大媒體。農產品是民生必需品，台灣一向以四季盛產優質蔬菜、水果著稱，但是「農產品滯銷的情況幾乎年年都會出現，賤價拋售或是因為不敷成本而直接棄收」（許雅筑，2012）。農民無法得到穩定的收益，消費者也不易享用到合理價格的蔬菜和水果。其中又以蔬菜、水果有生產周期性、季節性，不耐貯藏且易腐性，價格彈性低、彼此替代性高，故只要稍有產銷失衡，即造成急遽地價格震盪，影響農民生計。

(二) SWOT分析

台灣的農業在亞洲雖然具有優勢，但面對世界農業的競爭，我們必須了解自己的優勢與困境，才能與世界各國競爭。以下針對農產品的現況進行SWOT分析：

表一、台灣農業 SWOT 分析

優勢 (Strengths)	劣勢 (Weaknesses)
<ul style="list-style-type: none"> ● 專業農民具備豐富的農業生產技術及經驗 ● 優良的農業科技研究團隊 ● 部份特色農產品以自有品牌建立知名度 ● 可結合旅遊資源發展休閒農業 ● 民眾環保意識抬頭 ● 農業新穎資材的推出 	<ul style="list-style-type: none"> ● 基礎架構及農業設備資金不足 ● 國內消費市場有限 ● 農業人口老化，缺工 ● 作物種類多、產量大，但缺乏系統管理，品牌建立難 ● 農業生產成本高 ● 台灣土地小，農業生產環境多接近工業區，污染多
機會 (Opportunities)	威脅 (Threats)
<ul style="list-style-type: none"> ● 消費者對食品安全問題重視 ● 民眾多關懷生態環境維護 ● 傳統農業面臨結構性的調整 ● 政府推動有機、安全農業 ● 發展鄉鎮特色農產品 ● 農業生技產品有商機 	<ul style="list-style-type: none"> ● 大陸農產品低價威脅，其他市場的轉單效應 ● 許多農業科技成果專利權申請太慢 ● 國際間對農產品的製造流程與安全性規範趨向嚴謹 ● 傳統農業重「量」不重「質」 ● 農業、食品法規不嚴謹，尚無法跟其他國家接軌，不利農產品的外銷 ● 低廉進口農藥多，破壞農業環境

(表一 資料來源：研究者整理)

二、台灣蔬果的產銷問題

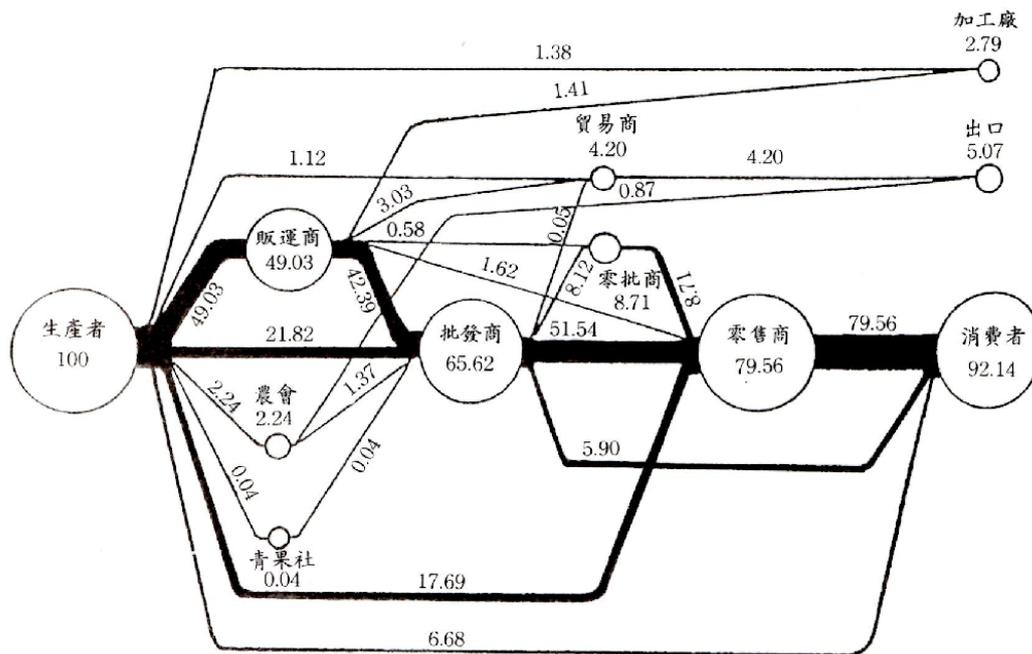
(一) 蛛網困局

台灣蔬菜、水果一向有「當期作物的價格影響農民生產下期作物的意願」之現象，因此「當供需決定價格，價格引導生產時，農業生產活動即出現周期性波動，進而陷入經濟學之『蛛網理論』困局」(謝廉一等，2011)。深入了解後發現這些多與氣候、產銷行為與制度不健全有

密切的相關性。農業生產經常受到環境條件而隨之改變，其中以氣候條件的變化對農業的生產力及穩定性影響最大。多數農民總會以去年經驗來決定今年應種植的蔬果種類和面積，這樣追高價的結果，往往忽略產銷問題的「投資高風險」而落得血本無歸的下場，而蔬果價格崩跌的原因多與災害、逆境過後的搶種有關，造成「供過於求」供需失衡。而產銷制度不健全是蔬果供銷長期以來的問題。

(二) 產銷制度不健全

蔬果運銷係一極重要又複雜之產業活動，指農民將其所生產之產品經採收、分級、包裝、運輸、儲藏、加工及銷售等工作程序，由多種銷售通路，適時交給消費者的一種商業活動。但是，國內生產者大多是小規模的小農且種植的作物種類複雜，往往不具經濟規模生產，雖然有批發市場，但是產地與消費地批發市場功能不健全，只得依賴中間商來協助銷售，常產生資訊與價格傳遞不對稱的現象（圖一）。此時，農民組織或產銷班未能適時發揮運銷功能，則當農產品生產過剩，產量與價格不協調時就會產生問題。而政府總是以進行收購或是補助耕鋤方式處理，看不出產銷的管理系統在事前積極有效的規劃。



圖一、蔬菜的運銷通路流程

(圖一資料：來源謝江漢、鍾克修 (1992)。園產處理與加工。台北市：地景企業股份有限公司)

（三）食品安全事件頻傳

我們常說民以食為天，但回顧近年來食品安全事件，卻讓人心驚膽跳！台灣每隔一段時間就會爆發食品安全事件，從毒澱粉、餿水地溝油、黑心豆芽菜、黑心海帶、醃漬薑到手搖茶飲的藥物殘留風波越滾越大。根據「**食藥署統計，邊境通關查驗不合格資料，前幾名分別是生鮮冷藏冷凍蔬菜、食用器具、茶類以及水果**」（陳鈞凱，2015）。我國國產鳳梨在 2015 年生產 41 萬公噸，其外銷出口量亦逐年攀升。但是，當年「**5 月一批外銷中國大陸的鳳梨被大陸檢疫局驗出台灣出口的鳳梨農藥『歐滅松』，殘留含量超標**」（杜蘊潔，2015），導致國內鳳梨價格變動，凸顯台灣檢驗制度未落實，影響台灣鳳梨的外銷。

蔬果食安問題中，農藥殘留問題是其中的一大主因。消費者喜歡購買外觀漂亮的農產品，為此，農民必須購買大量的農藥來避免病蟲對農產品的危害，錢反而被農藥商賺走。於是，農夫噴藥中毒、硝酸鹽的殘留、消費者吃了身體不適的新聞時有所聞。台灣蔬果的「農藥殘毒」一直是消費者、生產者與農政單位頭痛難解的三角問題。因此，農產品的合理化使用肥料和農藥的安全利用受到大眾的重視，也已經成為農業永續經營必需正視的議題。

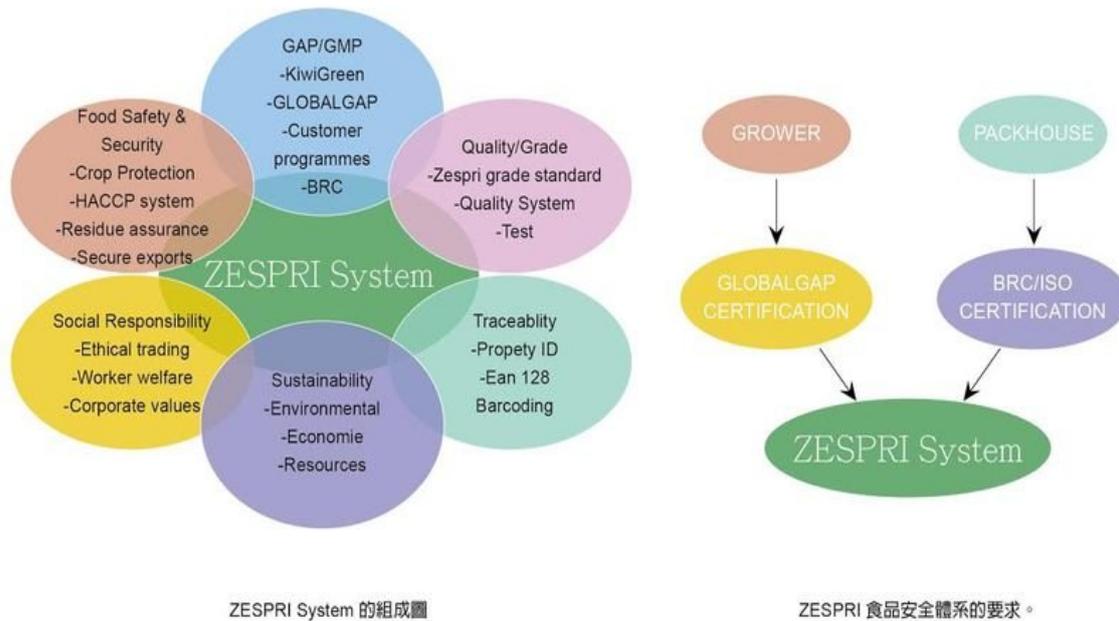
過去，台灣農業建立在卓越的農業科技上，使台灣榮獲水產養殖王國、水果王國、蝴蝶蘭王國等美名，甚至以在地好食材製成世界冠軍麵包，在國際舞臺上發光發熱。曾幾何時美景不再，台灣農業的發展有瓶頸，如農業人力不足、資訊不透明、水資源分配不均、環境污染等問題。我們認為台灣農業現在急需進行大幅度農業產業結構的調整。

三、參考國外成功案例

俗話說，他山之石可以攻錯，我們認為農政單位可以先以國外成功的案例為借鏡：如紐西蘭奇異果、美國橘子香吉士 Sun Kist 的成功行銷案例等，再透過蔬果生產合作社的完善制度，緊密結合生產與加工、行銷的分層負責達到產銷一條龍。有了穩定的品質，便可以創造利潤，讓企業成功塑造了品牌的附加價值。國外的成功案例背後都有兩個共同點：一是他們都有完整的產銷供應鏈可以正確的計畫指導種植面積和生產；二是精準市場的供應量管理，如落實鮮食與加工用的分級和採收技術的控管等。

例如紐西蘭的 ZESPRI 公司，為了全年供應國際市場的奇異果，同時保障果農權益和維持產品品質，啟動了 ZESPRI SYSTEM 標準作業模式（圖二）。「**一個品牌、一種水果的行銷方式，讓全世界注意到紐西蘭，這是一種很成功的產業行銷模式，也是國家行銷的最佳武器**」（楊玉婷、傅子煜，2015）。徐重仁表示日本因應「**農家多是小規模、高齡化的『農業弱者』**」，所以當地農協發展出日

本規模最大的農業直販所『彩菜屋』」（徐重仁，2015），協助當地農民生鮮蔬果在地販售，並結合團膳、開設餐廳和製粉房，還可以和社區建立良好的關係。效法國外，台灣美生菜的運銷用計劃生產、集中管理、生產履歷等模式，打造出國際知名的美生菜王國。



圖二、ZESPRI SYSTEM 的發展歷程

（圖二資料來源：呂政璋（2015）。從 ZESPRI SYSTEM 談台灣農業發展戰略。風傳媒，2015 年 9 月 15 日，取自 <http://www.storm.mg/lifestyle/60289>）

「從分級標準到檢疫標準，再到標籤溯源，及低殘留、品評試吃、GAP 與 BRC、綠色永續認證，與社會責任。」（呂政璋 2015）ZESPRI SYSTEM 就是因為有如此嚴格的安全高標準，才能成功行銷到全世界。

四、美生菜（萵苣）的產銷與安全狀況調查

為了更了解台灣蔬果的產銷及安全狀況，我們透過農會和合作社年底進行與生產者尾牙聚餐和年度座談會時，親自訪問取得美生菜（萵苣）生產者 36 份有效問卷調查。並根據他們所提供的資訊前往大買家、全聯和楓康超市詢問，取得消費者 40 份有效問卷調查。

表二、「消費者」對於食品安全和產銷履歷功能之認知

問卷內容	調查結果統計
1.性別	男(32%)、女(68%)
2.年齡	20~30歲(6%)、30~40歲(32%)、40~50歲(38%)、50歲以上(24%)
3.教育程度	國小以下(含國小)(8%)、國中(12%)、高中(38%)、大專院校(42%)
4.家庭年平均收入	40萬元以下(11%)、41~75萬元(54%)、76~90萬元(31%)、91萬元以上(4%)
5.為什麼會選擇到「超市」買菜?	方便(58%)、安全衛生(74%)、便宜(14%)、距離(11%)、營養健康(20%)、送禮(28%)
6.是否知道「產銷履歷」?	是(72%)、否(28%)
7.«產銷履歷»可以降低食品來源安全的風險。	非常贊成(21%)、贊成(46%)、普通(18%)、不贊成(12%)、非常不贊成(3%)
8.«產銷履歷»有助於產品追蹤與防範事件擴大	非常贊成(38%)、贊成(41%)、普通(16%)、不贊成(5%)
9.«產銷履歷»的資訊公開化	非常贊成(2%)、贊成(31%)、普通(39%)、不贊成(18%)、非常不贊成(10%)

(表二 資料來源：研究者整理)

表三、「生產者」對於產銷履歷和通路多元化之認知

問卷內容	調查結果統計
1.性別	男(88%)、女(12%)
2.年齡	20~30歲(14%)、30~40歲(12%)、40~50歲(48%)、50歲以上(26%)
3.教育程度	國小以下(含國小)(6%)、國中(38%)、高中(49%)、大專院校(7%)
4.販售通路	販運商(48.2%)、批發商(32.8%)、零售商(19%)
5.«產銷履歷»可以提昇農產品生產效率	非常贊成(8%)、贊成(49%)、普通(38%)、不贊成(5%)
6.«產銷履歷»可以有助於農產品追蹤與防範事件擴大	非常贊成(10%)、贊成(56%)、普通(26%)、不贊成(8%)
7.執行«產銷履歷»可以提高	贊成(62%)、普通(26%)、不贊成(12%)

農民的收益	
8.執行「產銷履歷」可以擴展農產品的通路	非常贊成（28%）、贊成（48%）、普通（22%）、不贊成（2%）
9.現代工作環境可以吸引年輕人回鄉工作	贊成（9%）、普通（18%）、不贊成（40%）、非常不贊成（33%）

（表三 資料來源：研究者整理）

根據表二、表三問卷調查統計結果顯示，生產者多以男性為主，年齡多在40歲以上偏中、高齡，顯示青年投入農業普遍不高，農業人口老化，缺工嚴重的情形。學歷也多在國、高中畢業。

生產者對於「產銷履歷」所產生的效益多表示贊同，首先從生產者所提供之通路看出萵苣（美生菜）的產品已經產生市場區隔，對於日後生產效率的提昇、農產品的安全性提昇和農民收益提高，已經達到正面導向。

對於來到超市來購物的消費者言，多以女性為主，年齡在30~50歲居多，家庭年平均收入在41~90萬元收入者多，顯示「產銷履歷」在「食品安全之認知」已經發揮效益，多願意付出較高的價格和距離，來購買有「產銷履歷」的萵苣（美生菜）來降低食品來源安全的風險。

參●結論

經由此次小論文的研究與調查，我們更了解台灣的農業問題以及蔬果產銷狀況，並透過消費者對美生菜的產銷履歷及安全狀況認知調查，了解產銷履歷確實提升消費者購買的信心，因此可以帶動農業的生產，形成一種良性的循環。為此，提出我們粗淺的建議：

首先，善用農委會所提供的農產品資訊網，對於作物品項和產量應該對契作戶進行生產的安排與規劃，並時時對消費者市場進行調查與掌控，掌握全臺農業情報，而增加契作戶需要，透過資訊透明有助於降低訊息不對稱的情況，使運銷價差分配合理化，從而將中間利潤回給生產者。另外則是要擴展團膳和增加通路的促銷，落實農產品的分級，改變以「量」取勝的思維，轉變成「質」的控管，找到最佳農業產業升級的結構與型態，轉變成平均分攤風險的概念，以降低供不應求發生的機率。配合政府的推動產銷履歷貼紙，在「食不安全」的風暴底下，多數消費者表示會相信且增加其購買慾望。「**金三角蔬果運銷合作社的牛番茄採用產銷履歷與專業設施的結合的共同經營模式，使產量及品質得以維持**」（劉紹國，2008）就是最好的例子。好的開始、良性的循環下，生產者不僅銷售收入增加，對於運銷通路分配也越多元，消費者也能多一些保障。「農產品交易網」資

訊的透明有助於減少訊息不對稱的狀況，使運銷價格的差異分配更加合理，並讓其利潤回饋至生產者。

再者，台灣既保守又不願跟著市場的變化而改變的行銷的方式，應該配合消費者食用習慣的改變而推陳出新，要有長遠的規劃。農業不該只是以「糧食」為單一思考的方向，應該隨時代改變，要把它變成一個可以盈利、可以永續發展的產業。積極去尋找消費者及市場的，建立自己的品牌，樹立台灣的品牌形象，再配合行政院所推動的「系統整合藍海出口推動作法」，例如：蘭花、鳳梨釋迦、愛文芒果、美生菜和毛豆等蔬果在「整合品種、在氣候、技術與管理，在「質與量」兼顧下，有機會在國際市場嶄露頭角，爭取第三世界的市場」（程晏鈴，2015）。

最後，我們認為農產品可以再利用，提升其附加價值。例如：「發芽後的花生所含的白藜蘆醇比紅酒高出 10 倍，可以抗氧化預防心血管疾病」（陳國憲、楊藹華，2016）；「萃取蘭花中抗氧化及修復的成分，可以製成化妝品原料，攻進保養品市場」（李姿芳、徐照程，2012）。在彰化有位艾草達人則是在自家農地種植艾草，規劃具特色的艾草休閒農場和艾草風味餐聽。台灣是有這個實力和能力的，但是前提是這些農產品的來源是安全無毒的。

肆●引註資料

許雅筑（2012）。產銷問題 政府應積極作為。喀報。2015 年 11 月 8 日，取自 <http://castnet.nctu.edu.tw/castnet/article>。

謝廉一、王鎬杰、林美瑄（2011）。中央與地方分工合作，共謀解決產銷問題。2015 年 11 月 8 日，取自 <http://www.coa.gov.tw/view.php>。

陳鈞凱（2015）。進口冷凍蔬菜農藥殘留 9 月達高峰。食品資訊，271，122。

杜蘊潔（2015）。台灣鳳梨被驗農藥超標 大陸召回下架。TVBS，2015 年 11 月 8 日，取自 <http://news.tvbs.com.tw/old-news.html?>。

吳琬瑜（2015）。一根香蕉的「全球在地化」。天下雜誌，578，14。

楊玉婷、傅子煜（2015）。紐西蘭奇異果產業價值鏈整合策略。農業生技產業季刊，41，15-21。

徐重仁（2015）。高齡小農的救星 彩菜屋。今周刊，959，26。

程晏鈴（2015）。鳳梨釋迦—老天爺送的全球第一。天下雜誌，578，114-119。

徐記宏、趙立、何正鳳（2015）。產銷履歷辨真偽貼紙 QR CODE 資訊要相符。TVBS，2015年9月5日，取自 <http://news.tvbs.com.tw/life/news-615805/>。

李姿芳、徐照程（2012）。仙履蘭萃取物之抗氧化與美白活性。弘光學報，68，77。

呂政璋（2015）。從 ZESPRI SYSTEM 談台灣農業發展戰略。風傳媒，2015年9月15日，取自 <http://www.storm.mg/lifestyle/60289>。

呂國禎、程晏鈴（2015）。日不落的蝴蝶蘭 沙漠也開花。天下雜誌，578，120-125。

呂國禎、程晏鈴（2015）。超商香蕉的全球化戰爭。天下雜誌，578，101-110。

陳國憲、楊藹華（2011）。明日之星 白藜蘆醇介紹。臺南區農業專訊，75，5-7。

劉紹國（2008）。蔬菜產銷履歷推動成果與展望。農政與農情，190，45-48。