

北部地區短期葉菜產銷個案研究 — 以八德市蔬菜產銷班為例

楊克仁

摘 要

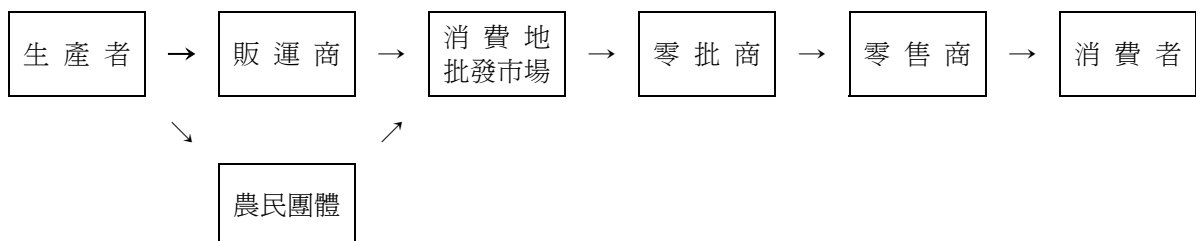
為探討北部地區蔬菜產銷班擴大經營規模之條件與運銷概況，及其對短期葉菜產業之影響，本研究以八德市蔬菜產銷班第三班經營面積 1 公頃以上，並辦理共同運銷之 10 位農友為對象，調查其短期葉菜運銷概況並做分析。10 位農友經營面積計 16.1 公頃，旺季每日運銷短期葉菜 20,000 至 30,000 台斤，淡季 6,000 至 10,000 台斤，運銷通路包括台北地區三家批發市場，價格由市場供需決定；三家行口（三重、桃園、中壢），價格由行口報價；零批商 10 家，價格由產銷班訂價供應。包裝及運輸方式，供應批發市場為 15 公斤（25 台斤）紙箱，供應行口商為 140 至 150 台斤塑膠籃裝，兩者皆由產銷班雇用卡車運送；供應零批商部分，視零批商需求採紙箱及籃裝，由零批商到集貨場取貨自行運輸。本班在短期葉菜之產銷，由於經營規模之擴大及運銷方式之改進，降低產銷成本，提高市場佔有率，但也影響到短期葉菜市場供需及價格的變動，對於經營面積較小之傳統菜農，產生極大的衝擊。

關鍵詞：設施蔬菜栽培、經營規模、經營績效

前 言

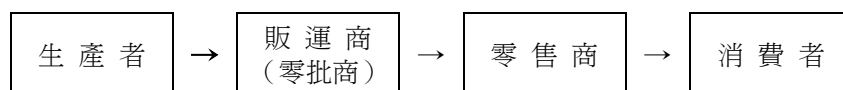
北部地區生產短期葉菜，以搭設網室設施為主，經營規模以 0.2 至 0.4 公頃居多，但近年來部分生產農友，經營面積擴充到 1 至 2 公頃。設施經營面積擴大，在各項生產因素的投入應具備何種條件，行銷工作又如何因應調整，同時對北部地區短期葉菜產業產生何種影響，這是本研究要探討的。

台灣蔬菜的運銷通路主要從中南部向北部流通，調查甘藍、蘿蔔、花椰菜的運銷通路（許，1995），其主要通路為：



但北部地區生產的短期葉菜，主要供應鄰近都會人口消費，加以為保持其新鮮度，亦希望在最短時間內到達消費者手中，故其通路與運輸距離較長、較易保存之蔬菜有所不同。

北部地區吉園圃短期葉菜之運銷通路，各蔬菜產銷班之通路呈現多元，除少部份生產者在傳統市場有零售攤位，採自產自銷外，其餘均透過一個或二個中間商，將生產之蔬菜供應消費者（楊，2001），其最主要的通路為：



八德市蔬菜產銷班第三班農友，這幾年農友個人經營面積不斷的擴大，同時其行銷方式也不斷調整，並將生產之短期葉菜，採用紙箱包裝，增闢台北批發市場通路，此種產銷模式，有別於傳統生產之菜農，因此有必要對其產銷經營作深入之瞭解，並探討其對北部地區短期葉菜產業的影響。

研究方法

本研究選定桃園縣八德市蔬菜產銷班第三班為研究對象，該班個人經營面積超過 1 公頃有 10 人，以共同運銷方式銷售短期葉菜。研究方法採深入訪談方式，調查其生產及行銷管理，生產管理著重在擴大經營規模的條件，行銷管理包括運銷通路現況、運輸職能之操作、價格訂定等，經由深入之訪查獲取所需之資料，並經整理分析。

結果與討論

一、短期葉菜生產面積

設施短期葉菜栽培年複作次數平均 8.4 次（蔡與彭，1998），其生產面積僅能從農情報告獲得單項蔬菜之統計數據，依據行政院農業委員會農情資源網站資料，將桃園縣及八德市歷年短期葉菜生產面積整理如表 1，由表中數據顯示，1998 年至 2001 年間，桃園縣短期葉菜種植面積，每年雖有消長，但變動幅度不大；唯 2002 年，八德市及桃園縣各項短期葉菜種植面積均顯著增加。

八德市為桃園縣設施蔬菜主要產地，八德市蔬菜產銷班第三班經營面積超過 1 公頃，且將生產蔬菜共同運銷之農友共有 10 位；經營面積最大者 2.5 公頃，最小者 1 公頃。在近五年中，農友經營規模不斷的擴大，其中一位農友，1999 年經營 0.4 公頃，至 2003 年已逐漸增為 2.1 公頃，而 2004 年已規劃再增加 1 公頃。顯示農友經營面積的增加，為該班短期葉菜經營的趨勢。規模的擴大，必然有其規模經濟的效益，如成本的降低、工作效率的提升等，但也會改變市場的供需現狀，而傳統的生產、運銷方式也會受到衝擊。

表 1. 桃園縣及八德市種植短期葉菜面積

Table 1. Area planted to short-term leafy vegetables in Taoyuan County and Bade City.

年度	莴苣		不結球白菜		莧菜		空心菜	
	八德市	桃園縣	八德市	桃園縣	八德市	桃園縣	八德市	桃園縣
----- ha -----								
1998	40.31	189.52	51.10	232.87	30.77	75.03	49.21	94.79
1999	68.74	209.67	93.86	261.48	57.19	99.04	32.63	88.05
2000	102.39	209.25	120.17	294.92	71.74	128.30	45.99	99.10
2001	75.47	174.61	93.64	267.83	43.58	120.09	34.88	104.48
2002	110.47	203.27	122.84	358.70	81.92	206.50	55.89	171.92

二、短期葉菜擴大經營規模的條件

八德市蔬菜產銷班第三班農友，個人經營面積逐年擴增，目前辦理共同運銷農友計 10 人，經營面積共 16.1 公頃，平均每人 1.6 公頃，而傳統經營方式，以農家夫妻兩人操作田間及採收工作，不另聘請人工，經營 0.4 公頃已是極限，故擴大經營規模應有其條件，茲就該班之條件，從土地、勞力、資本、管理等四項生產因素予以探討。

(一) 經營土地集中，田區規劃完善：

八德蔬菜產銷班第三班部分農友，自 1999 年開始，尋覓新地集中搭建設施種植蔬菜，有別於以往各自獨立分散經營；新場之規劃，由於有種植蔬菜之實務經驗，田區、集貨場配置，運輸道路等動線規劃較為完善。土地向地主承租，租約 5 年，0.1 公頃一年租金 12,000 元，承租地原種植水稻，近年因稻作收益不佳，2004 年開始地主也同意續租，由於耕作之土地集中，節省路程所花費之時間，工作動線較為順暢，也降低了經營之成本。

(二) 採菜勞力供應充裕：

短期葉菜之種植，已有中耕機、直播機、施肥機、噴藥機等農機操作，節省勞力；唯採收工作，需投入相當多的勞力。北部地區生產之短期葉菜，大都通過吉園圃之認證，蔬菜在田間採收，先去老葉，以 300 公克為一把，用橡皮筋捆紮，再以塑膠容器盛裝後，送至集貨場清洗，然後進冷藏庫預冷待運。蔬菜之採收及清洗工作，無法以機械代勞，均需要靠雙手一把一把完成，故人力之需求極高。該班集貨場鄰近社區，社區婦女提供了勞力來源，以賺取工資貼補家用，而資方按工作天數計算工資，並依淡旺季彈性雇用所需之勞工，也節省了勞力支出費用。

(三) 累積資本購置生產設施及資材：

以設施種植蔬菜，搭蓋設施之費用，平均一公頃約需 300 萬元，設施可用 10 年，塑膠布約 3 年；其他中耕機、施肥機、直播機、噴藥機及小型貨車等各一台之投資約 60 萬元，農機使用 5 年，貨車約 7 年；其他為農藥、肥料、種子、橡皮筋、標示紙牌、紙箱、水電、油料、租金等支出，每年每公頃約支出 70 萬元，另外雇用之員工薪資每年每公頃約 115 萬元。故擴大經營必須

累積相當之資本方能投入。另集貨場之房舍、冷藏庫、吊車、電腦、桌椅等各項投資也頗為可觀。所幸政府對農業產銷班的輔導，也訂定班共同使用之設施補助二分之一，班員個人使用之設備資材補助三分之一，協助產銷班購置各項資材設施，減輕農友之負擔。

(四) 農友從農事操作者轉為經營管理者：

本班種植蔬菜農友，從早期所有農事均親自操作，至今轉型為經營管理者，以該班副班長為例，主要田間工作雇用一位長工操作，而其主要工作職責為田間澆水與病蟲害管理（實際噴藥工作交由長工操作），以及市場資訊的蒐集，蔬菜行銷通路貨源之分配。而田間採菜及洗菜工作，皆由雇用之勞工完成，因此女主人之主要工作為工人出勤管理、發放薪資及準備員工之餐飲。

三、短期葉菜之運銷

本班生產之蔬菜主要有小白菜、莧菜、空心菜、油菜、芥菜等，旺季時每日運銷 20,000 至 30,000 台斤，淡季為 6,000 至 10,000 台斤，為順利運銷生產之蔬菜，該班也發展出多元之通路，包括：

- (一) 供應批發市場，包括台北一市、二市及三市（三重果菜市場），採用 15 公斤（25 台斤）紙箱包裝，價格由市場供需決定，運輸則由班雇車運送至批發市場。
- (二) 供應行口，包括三重、桃園、中壢等地三家，以大塑膠籃盛裝，每件 140 至 150 台斤，價格由行口報價。
- (三) 供應零批商（販運商），農友稱作「外調」，約有 10 家，每日供貨家數不固定，以電話預約訂貨並前來集貨場提貨，唯數量視其對班之忠誠度彈性供應，以避免蔬菜好賣時才來訂貨，不好賣時則不承銷。此通路之價格由產銷班訂定，包裝方式則視零批商需要，給予紙箱或大籃裝。

三種運銷通路，淡季時供應數量各佔三分之一，而旺季時批發市場供應數量約佔五分之三，行口與零批商各佔五分之一。當日採收之蔬菜，經由各通路分配至市場，但如菜價低迷或貨源過多，也會經由冷藏功能調節出貨數量。

四、本班蔬菜運銷之特色

短期蔬菜之特性，具有易腐性，必須在短時間內運送至市場，方能保持其新鮮度。八德蔬菜產銷班第三班為供應市場新鮮之蔬菜，以集貨場為中心，執行貨源集中、均衡、分配之工作，至今已發展出可行之模式。茲將其執行運銷工作之特色整理如次。

- (一) 班員每日登記採收蔬菜種類及數量：每位班員每日均向專任會計人員登記當日採收之菜種及數量，並預估明天、後天之數量，以作為副班長分配各通路市場運銷之依據。
- (二) 運銷作業運用顏色管理：運送批發市場之蔬菜，班員完成包裝清洗作業後，以專屬之小塑膠籃盛裝，每件 15 公斤，10 位班員所使用之塑膠籃顏色均不相同，如此送至集貨場改裝紙箱出貨，就可明確的辨認貨主，並於紙箱上登錄班員供貨代號。
- (三) 蔬菜理貨依菜種定點堆放：每日供應市場之蔬菜 4 至 6 種，班員送貨至集貨場時需按菜種指定位置下貨，以充分利用集貨場有限的空間，完成貨源集中之作業。
- (四) 班員共同參與運銷作業：蔬菜採收後送至集貨場，於傍晚六時左右，供貨班員均至集貨場，共同合作完成裝箱、分貨、磅秤、搬運等作業，由共同作業過程中，增加班員互動之機會，凝聚班員向心力；同時也互相討論作業過程之缺失，並研商改進之道，以維護班之信譽。
- (五) 班員遵守進貨時間：依照市場需求，班員供應之蔬菜，分為大籃裝約 140 至 150 台斤，小籃裝為

25 台斤，在生產旺季時，集貨場之空間明顯不足，而為了準時出貨，在果菜市場能搶先拍賣，作業時間非常緊迫。因此規定小籃裝蔬菜應於下午六時十分前進場，逾時則在集貨場外下貨再搬運至指定位置；而大籃裝蔬菜則在下午六時三十分就定位，超過時間一分鐘罰款 100 元，並在貨款中扣除；產銷班為了嚴格執行這項規定，規定班員每日均要親自簽到。

- (六) 雇用專人處理帳務：本班出貨量大，供應之市場家數也相當多，各班員出貨數量、種類及貨款之統計，也是極為繁雜之工作，而班所選任之會計，本身也是生產者，實無暇處理這些繁雜之帳務，因此由班員雇用專人處理，薪水則由貨款提撥之基金支應。
- (七) 各市場運銷數量彈性調整：本班生產之蔬菜，主要透過三種通路供應不同類型之市場，而各市場運銷之數量，主要依據市場行情判定，本項工作交由副班長作業，每日班員供應批發市場之蔬菜，完成種類、數量登記後，即由副班長分配給三個批發市場及零批商；而供應行口之蔬菜，若前日報價偏離市場行情，則以減少供應數量因應，如此行口為維持貨源穩定供應，給農友之價格也不能偏離一般行情，否則會面臨供貨減少之後果。
- (八) 雇用大型貨車運輸：本班蔬菜運銷數量龐大，運輸作業非產銷班農友所能完成，因此運送批發市場及行口之蔬菜皆雇用大型貨車，合作之貨運行，可調配之貨車有 8 輛，噸數有 24、21、17、15、10.5、8.8 等各類型，可依出貨量彈性出車，在長期合作下，彼此之間默契良好。運費之計算為每台斤 0.8 元，運送行口部分，由各行口商支付；送批發市場部分，則由出貨農友負擔。
- (九) 累積班共同基金：蔬菜集貨作業，需支付水電、薪資、維修等各項費用，因此班員共同決議由貨款中提撥 7% 為班基金，以因應各項支出，同時提存集貨場之折舊，以備將來新建集貨場所需。同時班員也決議，當基金累積至 500 萬元時，再考量降低提撥基金之比率。
- (十) 副班長具領導能力，熟悉市場行情及運作：本班蔬菜共同運銷作業，除訂定班規遵循外，班員間之聯繫溝通，主要由副班長擔任領導之角色。班員生產之蔬菜，一律交由產銷班共同運銷，違者即喪失參加運銷之權力。副班長也以其對市場之瞭解，調配班員生產之蔬菜至各市場，並訂定各項作業流程及應遵循事項，使本班生產之蔬菜能夠有秩序的運銷。

五、對北部地區短期葉菜產業之影響

本班擴大設施蔬菜經營規模，這幾年來由於生產成本相對降低，市場競爭力、佔有率也提高，相對的以傳統方式生產之菜農及市場行情也受其影響。

- (一) 訪問蘆竹鄉蔬菜產銷班之農友，調查這五年來平均菜價，1999 及 2000 年每台斤在 20 至 22 元之間，2001 年約 15 至 16 元，而 2002 及 2003 年降至 13 至 14 元之間，雖然菜價受氣候颱風等災害影響，但也反映市場交易供過於求，致菜價無法提升。
- (二) 整理台灣地區農產品批發市場年報資料，有關葉菜批發價格如表 2。由表之數據顯示，台北批發市場短期葉菜價格，呈現逐年下降之趨勢，尤以 2002 年之價格均為四年中最低價，顯示市場在供給增加之情形之下，價格無法維持往年之水準。雖然無直接證據顯示，八德蔬菜產銷班生產之蔬菜進入批發市場對價格的影響，但也顯示台北市短期葉菜的供給面增加，而需求面變動不大的情況下，短期葉菜的價格呈現下降的趨勢。

表 2. 台北果菜批發市場葉菜平均價格統計

Table 2. Average price of leafy vegetables in Taipei agricultural products wholesale market

蔬菜種類	一市				二市			
	1999	2000	2001	2002	1999	2000	2001	2002
	----- NT\$/kg -----				----- NT\$/kg -----			
小白菜	16.23	13.12	13.55	12.62	14.10	11.39	11.54	10.92
空心菜	17.34	16.72	17.56	15.75	16.82	17.12	17.82	16.41
茼蒿	21.18	16.43	15.77	14.21	17.22	13.06	13.79	12.63
芥菜	15.01	10.38	10.94	10.09	13.38	9.04	9.22	8.54

資料來源：行政院農業委員會中部辦公室 1999 至 2002 年台灣地區農產品批發市場年報。

結 語

北部地區短期葉菜之產銷，經營管理模式逐漸改變，八德蔬菜產銷班第三班農友運用優勢的條件，發揮各項生產因素的生產力，擴大農場經營規模，降低單位生產成本，提升競爭力，並開發多元的運銷通路，發展出一套新的運銷模式。值得一提的是該班掌握大量的貨源，對於販運商也能夠提出自訂的價格，而不再像以往方式，價格完全由販運商掌控；唯蔬菜量產後，生產成本降低，競爭力提升，相對的以傳統方式經營的菜農也不免受到影響。北部地區生產短期葉菜，從早期的經營規模與運銷數量來看，是屬完全競爭的市場，而市場的競爭依循優勝劣敗的法則，農友在面臨經營環境的改變，也必須思考如何調整經營管理的方式，並發掘問題，提出因應對策，方能在多變的環境中永續經營。

參考文獻

- 許文富。1997。農產運銷學。正中書局。p.303~304。
- 楊克仁。2001。北部地區吉園圃短期葉菜運銷通路之研究。桃園區農業改良場研究彙報 44:30-40。
- 蔡敏嘉、彭武男。1998。北部地區設施蔬菜經營效益研究。桃園區農業改良場研究報告 33:45-51。
- 台灣地區農產品批發市場年報。1999 至 2002 年版。行政院農業委員會中部辦公室編印。

Case Study of Agriculture Production and Marketing Group of Bade City on Short-term Leafy Vegetable Production and Marketing in the Northern Region

Ken-Ren Yang

Summary

For the purposes of exploring the qualifications required for operation expansion and production distribution by primary producers of short-term leaf vegetables in the northern regions and conducting further study on the impact of the expansion of the vegetable farms' operations on the short-term vegetable industry, the study utilized Short-Term Leaf Vegetable Production Distribution Group III in Bade City which had more than one hectare of area under management and 10 primary producers who were participants of the mutual distribution arrangement as the study's samples. Surveys were conducted on the production and marketing processes and analyses were made. Total area under management by the ten primary producers was 16.1 hectares. Short-term leaf vegetables distributed each day ranged between 12,000 to 18,000 kilos during the peak season and 3,600 to 6,000 kilos during the low season. The distribution channels included three wholesale markets in Taipei and prices were determined based on market demand; three central markets in Sanchung, Taoyuan and Chungli and prices were quoted by the central markets; ten retailers and prices were set by the Production and Marketing Group. In relation to packaging and delivery methods, supplies to the wholesale markets were packed in boxes, each weighing 15 kilos, while supplies to central markets were packed in plastic baskets, each weighing 84 to 90 kilos. Trucks were arranged by the Production and Marketing Group to deliver supplies to both types of buyers. Supplies to retailers were packaged either in boxes or plastics according to retailers' requests but supplies were collected and transported from the central loading zone by retailers themselves. Due to operation expansion and improvements on distribution approaches, production costs of the group's short-term leaf vegetables were reduced and the market share was increased. Nevertheless, supply and demand of the short-term leaf market and price fluctuations have also been affected by the changes, which in turn had adverse consequences on traditional primary producers with smaller fields under management.

Key words: Vegetables cultural in plastic green house, Scale of operation, Operating performance.