

花蓮宜蘭地區農業訓練課程需求調查¹

林正木²

摘 要

期能為花宜地區農民設計適當之教育訓練課程，進而規劃有系統及制度化之培訓計畫，故透過問卷調查以瞭解農業產銷班的訓練需求，作為未來規劃符合需求的訓練課程，以達到培育農業專業人才的目的，並建構轄區優質農業人力資源網絡。本研究工作重点及研究結果如下：一、搜集優質農業人力資源的相關文獻並加以彙整，歸納為四大類：生產技術、經營管理、農產品加工利用及休閒農業，共 71 項課程。二、以四大類知識為問卷設計的基礎，調查轄區農業經營者之訓練需求，分析結果如下：（一）調查發現將生產技術之訓練列為最需求者，佔 61.74%，其次為農企業經營管理佔 14.32%，休閒產業佔 13.85%，而以農產品加工利用最低，佔 10.09%。（二）目前轄區農業工作者的年齡以 41~60 歲為主；教育程度有 4 成是國小，2 成 5 是高中職，差異頗大。（三）實體課程的需求程度：以病蟲害防治技術、安全用藥、品牌建立、非農藥防治技術、土壤及肥料管理、有機栽培技術等課程為非常需求之訓練課程。（四）實習（作）課程之需求程度：以病蟲害防治技術、有機栽培技術、土壤及肥料管理、安全農藥等課程安排實習（作）需求較高。三、本場致力於對轄區農民的服務，力求規劃符合農業經營者需求的培訓計畫，未來將依據本研究之調查結果，安排轄區產銷班農民最需要的教育訓練，設計最符合農民需求且適當的訓練課程，以提升轄區產銷班農民的知能及提升轄區農產業的競爭力。

（關鍵詞：農業產銷班、訓練需求、培育、人力資源）

1.行政院農業委員會花蓮區農業改良場研究報告第 223 號。

2.行政院農業委員會花蓮區農業改良場助理研究員。

前 言

經貿自由化後造成國內農產業的衝擊，在經營上也將面臨更嚴峻的競爭情勢。為因應加入 WTO 後農業所面臨的挑戰，政府除了訂定「農業產銷班設立輔導辦法」落實輔導農業產銷班組織企業化、資訊化及制度化，健全產銷班發展，並藉由評鑑給予適切輔導，加速經營現代化及行銷通路的建立，引導我國農業產銷班邁向更有效率的經營模式，改善我國農業體質，全面提升競爭力，維護農民收益（李 2004）。然而「生產技術」的輔導與推廣曾為台灣農業的成長做了相當具體的貢獻，但現今台灣的農業發展趨勢正處於「消費者導向」或「市場導向」的時期，農業經營也需「經營管理」（management）的手法，可說是「生產技術」與「管理技術」並重的時代（江 1998）。為因應現代農業結構改變與農村發展，勢必強化農民的經營管理理念，培育現代化的專業農民，輔導單位須設置終身學習的場所與管道，提供農民最新的農業新知，以解決與面對工作上之瓶頸。人力是農業與農村發展的原動力，培育優秀的人力資源（human resource）是產業發展的基石，且人力資源具有相當的彈性與潛力，但須經過正確的開發才能充分發揮並運用其他資源的能力，成為組織發展的成功關鍵要素（李 1992）。因此農業要追求永續發展，先透過訓練讓農民不斷的學習來獲取現代化的新知，訓練與學校教育略有不同，訓練主要在提昇受訓者的工作能力，凸顯其工作表現，得到較大的工作滿足，以提高組織的工作能力，並解決工作相關的問題（顏 1991）。政府為提升農業經營者之人力素質，每年均委託訓練機構辦理各種訓練班，除了技術面的指導外，亦強化企業管理理念的推廣，以系統化之訓練制度培育專業農業人力資源（行政院農業委員會 2001）。然而各地區農產業特性及農業環境之不同，必須經由實地調查訪問及辦理各項訓練時之意見調查，瞭解受訓者的背景及個人學習需求，才能使訓練內容的策劃工作做得精確，而能對症下藥，達到預期的訓練目的（李 1984）。本研究目的為瞭解花宜地區農業產銷班的訓練需求，以規劃符合需求之專業訓練課程，培養農產業之創新經營理念與專業栽培技能，提升轄區農業人力素質與產業競爭力。

材料與方法

一、研究對象：

轄區花蓮、宜蘭兩縣之農業產銷班幹部或班員。

二、研究方法：

（一）文獻蒐集與探討

蒐集優質農業人力資源必須具備之知能相關資料，並且訪問國內人力培育專家學者，以蒐集各界對農業未來發展的願景與人力培養的遠見，綜合文獻與面訪的意見，歸納為「生產技術」（Production technology）、「農產品加工利用」（Agricultural Products processing）、「經營管理」（Management）、及「休閒農業」（Leisure agriculture）四大類，共計 71 項知能（詳如表一）。

（二）問卷設計

問卷設計以四大類課程為主軸，並考慮實體課程安排實習（作）課程的需求與否，作為

問卷設計之問項核心，問卷內容包含：研究對象之基本資料、四大類課程的訓練需求、71 項實體課程的訓練需求、45 項實習課程的訓練需求。在衡量的尺度上，除研究對象之人口統計變項及四大類課程與 45 項實習課程之訓練需求排序外，其餘部份均採李克特（Likert）五點量表，依「非常需要」、「需要」、「普通」、「不需要」、「非常不需要」。區分為五個等級，分別給予 5、4、3、2、1 的分數。

由於本場每年承辦 5 天 40 小時農業專業訓練課程，為能確實瞭解課程的比重，也針對「生產技術」與「經營管理」課程，調查受訪者適合的上課時數比例，力求為農民提供最完備與切合需求的課程。

（三）調查方法與問卷回收

本研究採親訪的方式以確保問卷的回收與可信度，本研究對象為花蓮、宜蘭地區農業產銷班，共計 307 班，每班擇取 2 名幹部或班員進行實地問卷訪查。在親訪調查前，先連繫各產銷班班長約定親訪的地點與時間，但受訪者的到場率不高，因願意配合問卷調查之部份受訪者則因農忙或另有要事，無法到場填答問卷，故僅回收問卷 427 份，而其中一份問卷在第一大部分有數個無法辨識及誤答的情形，因此有效問卷數共 426 份。

（四）資料統計與分析方法。

將受訪者的個人基本資料、訓練課程之需求及上課時數比重均以 Excel 2002 試算軟體作為分析工具，並進行次數分配、平均數及百分比等統計量加以描述，瞭解樣本分佈情況並比較分析。

結果與討論

一、資料蒐集、歸納與問卷設計

將所蒐集與歸納之相關知能，依屬性分成四大類別，並細分成 71 項課程。

表一、優質農業人力資源須具備的知能

Table 1. Knowledge needed for a competent agricultural performer.

Curricula category	Curricula content	Total
Production technology	Protected culture technique, Organic cultivation practices, Soil and fertilizer management, Tissue culture, Disease and pest control technique, Non-pesticide control technique, Weed control technique, Composting technique, Safe use of pesticides, Plant quarantine and protection, Crop nutrition diagnosis, Force culture technique, Seed and seedling propagation technique, Irrigation technique, Seed production and breeding technique, Agricultural mechanical operation and maintenance	16

Agricultural processing	Technology of cured making, Processing and utilization of microorganism in agricultural products, Technology of candied fruits, Technology of vanilla extracted, Brew technique, Processing technology of monascus, Technology of postharvest handling	7
Management	Organizational learning, Communication and conflict management, Leadership, Establishment of interpersonal relationship, Emotional and stress management, Agricultural strategic alliance, Establishment and analysis of financial table, Computation and analysis of agricultural products cost, Billing concept and operation, Basic introduction of computer, Chinese keyboarding, Internet, Fundamental webpage design, Internet marketing, Word processing, Operation of management system for agricultural production and marketing groups, Operation of traceability operating system, Combination and analyzation of marketing, Market segmentation and target market, Design of marketing advertising, Pricing method, Market survey, Brand building, Planning practice for marketing, International trade, Production management, Material management, Floor management, Purchasing management, Quality awareness and quality control, Logistics concept and aided layout, Total quality management, Improvable technique and application of industrial engineering, Agricultural products traceability system, Quality management system of agriculture	35
Leisure agriculture	Experiential activities and design of leisure agriculture, Application of agricultural resources in leisure agriculture, Planning of leisure agriculture area, Planning of leisure agricultural package tour, Consumer behavior of the leisure farm, Development of diversifying investment for leisure agriculture, Major development and resources integration of leisure farm, Conditions and techniques of leisure agricultural interpreter, Application of marketing strategy of leisure agriculture, Creation of linkage product of leisure agriculture, Hygienic management practice, How to improve service quality in leisure farm, Law of leisure agriculture	13

二、調查結果

本研究之對象為花蓮地區農作物類之產銷班，共計 307 班，每班擇取 2 名幹部或班員進行實地問卷調查，有效問卷數共 426 份，調查結果分析與探討如下：

（一）受訪者基本資料

本研究調查之基本資料包括姓名、性別、年齡、農業產銷班名稱、教育程度、地址、電話等，在 426 位受訪者中男性 399 位居多，女性僅有 27 位；年齡分佈以 41~60 歲占 51.41% 最多，61 歲以上占 33.80% 其次；教育程度以小學 40.38% 最多，高中（職）占 25.59%（詳如表二）。

調查發現年齡分佈在 41 歲以上占 85.21%，顯示花蓮農業生產者人力高齡化的情形嚴重，教

育程度亦明顯偏低，以小學占 40.38% 為多數，為提升農業競爭力及經營效益，應加強農業知識、技能與態度的改變，並且鼓勵吸引新農業人力或農業相關科系學校之青年，加入農業經營行列。

表二、受訪者基本資料

Table 2. The basic information of participants.

Variable	Category	Percent
Sex	Male	94.00
	Female	6.00
Age	20-40	11.50
	41-60	51.41
	61 and above	33.80
	Not fill in	3.29
Education	Elementary school	40.38
	Junior high school	22.53
	Senior high school	25.59
	College and above	7.04
	Others	4.46

(二) 受訪者對四大類訓練課程的需求程度

經調查發現，將「生產技術」之訓練列為排名第一者佔 61.74%，選擇「農企業經營管理」者佔 14.32%，而以「休閒產業」列為排名第一者佔 13.85%，「農產品加工利用」只佔 10.09%（詳如表三）。列為排名第二的部份，「生產技術」之訓練佔 15.73%，「農企業經營管理者」則佔 38.26%，而以「休閒產業」佔 15.96%，以「農產品加工利用」佔 30.05%。鍾維榮（2008）亦提出相關之研究看法，調查結果指出在專業農民對相關農業訓練課程內容的重要程度方面，依序為作物栽培管理、病蟲害防治、土壤及肥料管理、農業新知、產品行銷及產銷資訊，因此生產技術仍然是受訪者較受重視的課程。

本研究發現轄區內農友們的訓練需求以「生產技術」及「農企業經營管理」為最高。未來規劃農業專業短期講習及訓練課程將以「生產技術」課程為優先，但為積極提升農業產銷班因應環境變遷的競爭力，仍須依各地的農產業特性及農業環境之不同，強化「農企業經營管理」、「休閒產業」及「農產品加工利用」等訓練課程，以達教育訓練之實質成效。

表三、受訪者對四大類訓練課程的需求度

Table 3.Demand of four major kinds of traing curricula for participants. (%)

Rand	Production technology	Agricultural products	Management	Leisure curricula	Total
1	61.74	10.09	14.32	13.85	100
2	15.73	30.05	38.26	15.96	100
3	13.38	32.86	33.80	19.96	100
4	9.14	26.93	13.58	50.35	100

三、四大類各細項訓練課程之實體課程需求程度

(一) 生產技術

為避免受訪者趨中回答的現象，本研究分析採最高統計方式，合計各項課程「非常需求」程度被勾選的次數，並以平均數作為歸納分析的參考。調查「生產技術」類各項課程之需求程度，「病蟲害防治技術」為最高(54.46%)，「安全用藥」次之(50.23%)，「非農藥防治技術」(42.72%)則排名第三(詳如表四)。

由此顯現農民非常重視植物保護相關的課程，此乃近年來由於國際間相繼發生禽流感、狂牛病等疫情，國內則時間食品安全等狀況，每當單一事件發生就不免引起廣大消費者的疑慮及心理恐慌，造成生產者必須大力自清以取信消費者的窘況。因此農產品的安全性問題深受消費者的重視，同時農業經營者亦因嚴重影響自身產品的品質與信譽，認為學習生產安全農產品的知能是非常重要的，因此訓練課程規劃時，應將安全農業相關政策、技術及做法等資訊納入訓練課程中，使安全農業能落實於產業。

表四、生產技術課程之需求度

Table 4. The demand of production technology curricula evaluated by the participants. (%)

Curricula	5	4	3	2	1	Total
Protected culture technique	33.80	40.61	11.50	5.63	8.46	100
Organic cultivation practices	39.67	42.02	11.94	3.52	2.85	100
Soil and fertilizer management	40.61	40.61	11.74	4.69	2.35	100
Tissue culture	23.00	33.33	23.72	13.85	6.10	100
Disease and pest control technique	54.46	35.21	4.93	3.29	2.11	100
Non-pesticide control technique	42.72	37.56	12.91	3.99	2.82	100
Weed control technique	33.57	36.62	14.32	8.92	6.57	100
Composting technique	34.04	41.32	14.55	6.10	3.99	100
Safe use of pesticides	50.23	36.39	5.63	3.99	3.76	100
Plant quarantine and protection	26.76	39.20	21.13	7.04	5.87	100
Crop nutrition diagnosis	24.18	43.19	18.08	8.92	5.63	100
Force culture	34.98	36.62	15.02	8.69	4.69	100
Seedling and plantlet propagation technique	29.81	37.09	17.84	10.56	4.70	100
Irrigation technique	22.07	40.61	21.12	10.80	5.40	100
Seed production and breeding technique	27.94	37.56	19.01	9.86	5.63	100
Agricultural mechanical operation and maintenance	23.24	37.56	19.48	13.15	6.57	100

(Note: 5=very much demanded, 4=much demanded, 3=demanded, 2=less demanded, 1=least demanded.)

(二) 農產品加工利用

受訪者對農產品加工利用類各項課程進行分析發現，勾選非常需要次數最多的前三名課程依序為：採收後處理技術（33.57%）、釀酒技術（25.35%）及微生物在農產品加工利用（20.42%）三項課程（詳如表五）。

顯現農民對農產品的保鮮與貯運技術有迫切的需求，若處理方法不當，將導致品質劣變並造成嚴重損失。另對釀酒技術及微生物在農產品加工利用亦有較高的興趣，可能係因為近年來政府對農產品多樣化發展，積極輔導開發具地方特色的農產加工品，增加其附加價值。為了能吸引，並結合觀光、休閒、地方文化活動等，建立具有地區文化特色的產業。

表五、農產品加工利用課程之需求度

Table 5. The demand of agricultural products processing curricula. (%)

Curricula	5	4	3	2	1	Total
Technology of cured products	19.72	28.87	16.20	19.72	15.49	100
Processing and utilization of microorganism in agricultural products	20.42	29.34	20.66	16.43	13.15	100
Technology of candied fruits	16.20	24.41	18.78	23.47	17.14	100
Technology of vanilla extracted	13.85	22.77	24.41	19.25	19.72	100
Brew technique	25.35	27.93	13.85	15.73	17.14	100
Processing technology of monascus	14.55	28.64	17.84	19.95	19.02	100
Technology of postharvest handling	33.57	34.04	11.97	10.09	10.33	100

(Note: 5=very much demanded, 4=much demanded, 3=demanded, 2=less demanded, 1=least demanded.)

(三) 農企業管理

1. 人力資源管理

調查發現人力資源管理中有較高比例趨向的課程為農業策略聯盟及人際關係建立各為(30.28%)與(29.34%)(詳如表六)。由於近年來本場因應加入 WTO 後帶來之衝擊,已推動不同產業之農業策略聯盟,並實質整合產業既有的競爭優勢與核心技術、資源,發揮規模經濟的效益,提升農業整體的競爭力。顯見策略聯盟帶來的經營效益已受到其他產業經營者的肯定,有意對策略聯盟作深入的瞭解;另轄區農民也逐漸重視人際關係建立的重要性,建立良好的人際互動關係,可以促進個人甚至於組織發展。因此未來將規劃有關策略聯盟及人際關係建立的課程。

表六、人力資源管理課程之需求度

Table 6. The demand of human resources curricula. (%)

Curricula	5	4	3	2	1	Total
Organizational learning	24.18	49.06	11.27	9.15	6.34	100
Communication and conflict management	27.23	40.14	14.79	10.33	7.51	100
Leadership	26.53	37.32	17.84	10.33	7.98	100
Establishment of interpersonal relationship	29.34	43.90	14.79	5.40	6.57	100
Emotional and stress management	20.42	39.20	20.66	11.97	7.75	100
Agricultural strategic alliance	30.28	44.60	11.97	6.81	6.34	100

(Note: 5=very much demanded, 4=much demanded, 3=demanded, 2=less demanded, 1=least demanded.)

2.財務管理

有 25.59%的受訪者認為農產品成本損益計算與分析的課程列為非常需要（詳如表七）。表示一般農民對經營農事之投入成本流向與損益已逐漸受到重視，可能是近年來政府推動農業企業化經營，積極導入成本的概念與重要性，故認為需成本概念與計算分析的基本知能，而在記帳及報表製作分析能力的培養則也有相當高的需求性。因此政府積極輔導農業產銷班組織建立企業化經營，已改善許多產銷班組織體質與正常運作，因此創新、現代的經營技術與手法，值得大力導入農業經營中，未來財務管理將適當安排於課程。

表七、財務管理課程之需求度（%）

Table 7. The demand of financial management curriculum curricula. (%)

Curricula	5	4	3	2	1	Total
Establishment and analysis of financial table	18.08	43.66	17.37	11.74	9.15	100
Computation and analysis of agricultural products cost	25.59	41.78	15.73	9.62	7.28	100
Billing-concept and operation	22.77	45.77	15.26	8.69	7.51	100

(Note: 5=very much demanded, 4=much demanded, 3=demanded, 2=less demanded, 1=least demanded.)

3.資訊管理

在資訊管理的實體課程方面，經統計各課程之需求程度，結果發現網路行銷（32.39%）、農業產銷班經營管理系統操作（31.69%）及電腦基本概論（31.22%）列為非常需要的比例較高（詳如表八）。顯示農民對電腦與網路運用已逐漸受到重視，透過電腦連結網路建構虛擬銷售通路，解決農民被剝削的惡運，唯轄區農業人力結構呈現老化現象且教育程度偏低，農民在電腦操作及資訊處理的能力低落，有待年輕一輩的生產者加強電腦操作及資訊處理能力，由年輕人引導稍長生產者學習新的資訊科技，以提昇整體產銷班資訊運用的能力。

表八、資訊管理課程之需求度（%）

Table 8. The demand of information management curricula. (%)

Curricula	5	4	3	2	1	Total
Computer basic introduction	31.22	36.38	12.91	8.69	10.80	100
Chinese keyboarding	28.64	38.50	12.44	9.15	11.27	100
Internet	22.54	35.45	19.01	11.27	11.73	100
Web authoring	23.94	35.45	16.19	12.21	12.21	100
Website marketing	32.39	35.92	12.91	7.75	11.03	100
Word processing	20.66	37.56	18.54	11.50	11.74	100
Operation of management system for agricultural production and marketing groups	31.69	37.32	15.02	7.75	8.22	100
Traceability operating system operation	29.81	37.56	14.08	8.92	9.63	100

(Note: 5=very much demanded, 4=much demanded, 3=demanded, 2=less demanded, 1=least demanded.)

4.行銷管理

受訪農民將品牌建立（44.84%）、市場調查（34.74%）及行銷廣告設計（30.05%）列為非常需要的比例較高（詳如表九）。顯現轄區農民對建立品牌、市場資訊收集及行銷廣告知識需求較高，可能是專業農民對於栽培技術已不成問題，目前最重要的問題是如何把辛苦種植的農作物，透過產品的市場調查與品牌建立、廣告行銷的手法，變成市場上具有高商品價值的農產品。國際貿易課程一般農民認為該課程較深奧，且法令規定較為繁複，建議由政府單位來主導。因此未來將行銷管理需求程度高的課程納入訓練中。

表九、行銷管理課程之需求度

Table 9. The demand of marketing management curricula. (%)

Curricula	5	4	3	2	1	Total
Marketing mix and analysis	23.24	41.79	19.48	7.04	8.45	100
Market segmentation and target market	25.12	37.56	20.19	7.50	9.63	100
Marketing advertising design	30.05	39.67	15.31	7.75	7.22	100
Pricing method	25.82	40.14	18.08	8.21	7.75	100
Market survey	34.74	35.68	17.14	4.69	7.75	100
Brand building	44.84	33.10	11.03	3.28	7.75	100
Planning practice for marketing	21.13	34.74	24.42	8.21	11.50	100
International trade	15.02	30.52	25.59	14.55	14.32	100

(Note: 5=very much demanded, 4=much demanded, 3=demanded, 2=less demanded, 1=least demanded.)

5.生產與品質管理

將生產管理（34.04%）及農業品質制度（32.39%）課程列為非常需要的比例較高（詳如表十）。可能是近年來消費者對食的要求已從吃的溫飽轉為吃健康，因應消費者意識抬頭，生產者逐漸重視農產品的口感、營養等品質與安全，因此開始重視農作物的生產管理知能，生產出符合市場要求的產品。

表十、生產與品質管理課程之需求度

Table 10. The demand of production management and quality control curricula. (%)

Curricula	5	4	3	2	1	Total
Production management	34.04	41.55	14.55	2.82	7.04	100
Material management	20.89	37.79	25.59	7.28	8.45	100
Shop floor management	25.83	42.72	16.90	5.63	8.92	100
Procurement management	19.48	42.72	22.07	7.04	8.69	100
Quality awareness and quality control	29.11	39.21	16.43	6.10	9.15	100
Logistics concept and aided layout	19.72	39.67	20.89	8.45	11.27	100
Total quality management	29.81	37.33	16.90	6.81	9.15	100
Agriculture quality management system	32.39	39.67	13.62	6.34	7.98	100
Agricultural products traceability system	25.35	41.10	17.40	7.00	9.15	100
Improvable technique and application of industrial engineering	11.50	29.10	30.10	14.80	14.50	100

(Note: 5=very much demanded, 4=much demanded, 3=demanded, 2=less demanded, 1=least demanded.)

(四) 休閒農業

調查發現受訪農民在提昇休閒農場服務品質(26.06%)及休閒農業區規劃(26.53%)的需要性較高(詳如表十一)。花蓮、宜蘭田園景觀、自然生態及環境資源豐富,適合發展休閒農業,近年來花蓮宜蘭休閒農業興盛,以休閒農場為例,各縣市休閒農場密度(平均鄉鎮市區的休閒農場數)較高的是宜蘭縣10.7(段2008),而在休閒農業區方面,宜蘭縣已劃定13處休閒農業區,花蓮縣則有3處休閒農業區,且目前仍有3處申請中,未來也將有適合發展的農村規劃休閒農業區,因此對休閒農業規劃相關課程需求高。休閒農業是具有服務業性質的產業,雖然農民是熱忱的、有善的,但農民所提供休閒農業的服務,包括服務項目之多元性及品質,是要符合一般大眾期許,根據宜蘭縣政府委託宜蘭大學調查的宜蘭地區休閒農業經濟效益評估報告指出,高速公路通車後,遊客當天往返旅遊,從2005年12.9%升至3.18%,旅遊支出部分住宿從29.81%降至20.75%,餐飲從32.18%降至23.65%(自由電子報2008),故宜蘭縣休閒農業要永續發展,必須確保服務品質,提供更優質的休閒場所供遊客選擇,提高住宿、餐飲的意願,由此顯示轄區經營者已意識到此問題,能否提升服務品質,將攸關休閒農場永續經營發展。

表十一、休閒農業課程之需求度

Table 11. The demand of leisure agriculture curricula. (%)

Curricula	5	4	3	2	1	Total
Experiential activities and design of leisure agriculture	24.17	39.91	14.79	6.34	14.79	100
Application of agricultural resources in leisure farm	22.07	35.21	19.72	7.04	15.96	100
Planning of leisure agriculture area	26.53	38.03	14.32	6.10	15.02	100
Planning of leisure agricultural package tour	24.88	34.51	17.14	7.51	15.96	100
Consumer behavior of the leisure farm	21.12	36.62	18.08	7.51	16.67	100
Development of diversifying investment for leisure agriculture	25.82	35.22	16.90	6.10	15.96	100
Major development and resources integration of leisure farm	23.23	33.57	18.08	7.04	18.08	100
Conditions and techniques of leisure agricultural interpreter	25.12	36.15	16.43	6.10	16.20	100
Application of marketing strategy of leisure agriculture	25.12	37.32	14.79	5.87	16.90	100
Creation of linkage product of leisure agriculture	21.83	33.80	20.66	7.04	16.67	100
Hygienic management practice	23.47	36.15	17.61	7.04	15.73	100
How to improve service quality in leisure farm	26.06	41.55	10.56	6.34	15.49	100
Law of leisure agriculture	21.36	40.38	16.20	6.57	15.49	100

(Note: 5=very much demanded, 4=much demanded, 3=demanded, 2=less demanded, 1=least demanded.)

四、四大類訓練課程實習需求程度

本研究權衡所有各項課程的實作內容，包括戶外教學、實地參觀、動手操作等，於問卷中詢問受訪者的需求，讓訓練課程更符合實際的需要。

生產技術實習課程部份，受訪農民認為有機栽培技術及病蟲害防治技術等課程最需另加安排實習課程，以增進其實務面技能（詳如表十二）；農產品加工利用實習課程部份，則以採收後處理技術及釀酒技術的操作需求較高（詳如表十三）；農企業管理實習課程部份，以農業產銷班經營管理系統之操作及網路行銷的戶外教學、參觀為最需安排，以強化課堂講授的效果（詳如表十四）。在休閒產業方面的課程，受訪農民認為在休閒農業體驗活動與設計、休閒農業解說員要件與技巧及休閒農業套裝旅遊之規劃有必要安排實習課程（詳如表十五），顯示農民從一級農業逐漸向二、三級農業發展，將傳統農業朝向多元方向發展。

由本項調查發現有些課程除上課講解外，更須加以安排實際操作課程，方能讓農民真正達到「學中做」、「做中學」的效益，增進其知識及操作能力。

表十二、生產技術實習課程的需求度

Table 12. The practice demand of production technology curricula.

Curricula	Number of person	Percent
Disease and pest control technique	278	65.26
Organic cultivation practices	263	61.74
Soil and fertilizer management	255	59.86
Safe use of pesticides	225	52.82
Composting technique	190	44.60
Protected culture technique	189	44.37
Non-pesticide control technique	189	44.37
Force culture	173	40.61
Weed control technique	157	36.85
Seedling and plantlet propagation technique	150	35.21
Agricultural mechanical operation and maintenance	133	31.22
Seed production and breeding technique	115	27.00
Crop nutrition diagnosis	111	26.06
Plant quarantine and protection	95	22.30
Tissue culture	93	21.83
Irrigation technique	83	19.48
Other	4	0.94

表十三、農產品加工實習課程的需求度

Table 13. The practice demand of agricultural products processing curricula.

Curricula	Number of person	Percent
Brew technique	171	40.14
Technology of cured products	118	27.70
Technology of candied fruits	109	25.59
Processing and utilization of microorganism in agricultural products	137	32.16
Technology of postharvest handling	195	45.77
Technology of vanilla extracted	97	22.77
Processing technology of monascus	90	21.13
Other	7	1.64

表十四、農企業管理實習課程的需求度

Table 14. The practice demand of agribusiness management curricula.

Curricula	Number of person	Percent
Farming management information system	188	44.13
Internet marketing	186	43.66
Computer basic introduction	180	42.25
Chinese keyboarding	174	40.85
Traceability operating system operation	173	40.61
Fundamental webpage design	134	31.46
Internet	110	25.82
Word processing	100	23.47

表十五、休閒農業實習課程的需求

Table 15. The practice demand of leisure agriculture curricula.

Curricula	Number of person	Percent
Conditions and techniques of leisure agricultural interpreter	171	40.14
Planning of leisure agricultural package tour	163	38.26
Experiential activities and design of leisure agriculture	161	37.79
Development of diversifying investment for leisure agriculture	143	33.57
Planning of leisure agriculture area	133	31.22
Development of diversifying investment for leisure agriculture	116	27.23
Application of agricultural resources in leisure farm	111	26.06
Consumer behavior of the leisure farm	107	25.12
Hygienic management practice	105	24.65
Major development and resources integration of leisure farm	102	23.94
Creation of linkage product of leisure agriculture	99	23.24
How to improve service quality in leisure farm	95	22.30
Law of leisure agriculture	95	22.30
Other	3	0.70

五、5 天 40 小時農業專業訓練課程分配比例

本場每年辦理 5 天 40 小時的訓練課程，為能確實瞭解農友們的需求比例，因此於問卷中更清楚的詢問課程安排的比例。研究發現「栽培技術」占 54%，「經營管理」課程 46%，約是各半。顯示經營管理知能已逐漸受到產銷班的重視，依據 1997 年對農民訓練的調查指出，對農場管理、財務分析與資訊之應用能力之改進將會有迫切需求（李 2000）。本場未來專業訓練課程的內容安排將參考這項研究比例，力求為轄區培養優質的農業人員，振興地方農業發展。

結論與建議

經由本研究調查發現產銷班農民仍以生產技術類課程需求較高，其中以又以病蟲害防治技術、安全用藥及非農藥防治技術等課程需求較高。若安排 5 天 40 小時之專業訓練課程，栽培技術及經營管理二類課程的搭配比例約為各半。

人力培育為政府近年來積極辦理之活動，因高水準的農業人才為台灣農業發展最重要的資源，為培育現代化優秀專業農業經營者，將加強推動制度化的人才培訓紮根工作，培育農業繼承人與領導人才（行政院農業委員會 2001）。張志展（2009）研究調查顯示，參加 96 至 97 年度辦理全國性之農民農業專業訓練-有機農場經營管理研習班學員，認為主要諮詢對象為農業試驗改良場佔 57.1% 居多，驗證單位佔 28.3% 次之，且在諮詢或服務內容上以栽培管理技術（60.5%）、專業訓練（57.2%）佔最多，顯示農委會隸屬各農業試驗改良場是培育農村青年的搖籃。本場農業推廣課為花宜區域教學中心，為能確實強化轄區農民人力資源之素質及知能，今後辦理各項農業專業訓練課程時應須參考本研究各類實體課程需求程度之調查結果及趨勢，依農民實際需求，加以設計適當的訓練課程，並規劃有系統及制度化之教育訓練，方能有效增進轄區農民的知能，更而提升轄區產銷班農民之知能及產業競爭力。

參考文獻

- 1.江榮吉 1998 如何加強經營能力，以提升農業競爭力食品市場資訊 8701：19-22。
- 2.行政院農業委員會 2001 加入 WTO 農業因應對策 p.5-6。
- 3.行政院農業委員會 2001 邁向二十一世紀農業新方案 p.14。
- 4.自由電子報 2008 優質休閒農業評選 38 家次業者上榜
<http://www.libertytimes.com.tw/2008/new/jun/18/today-north5.htm>。
- 5.李文瑞 1984 系統化教育訓練策劃與實施 台灣大學農業推廣學系編印 p.45-64。
- 6.李文瑞 1992 教育訓練與人力資源發展 農業推廣文彙 37：32-39。
- 7.李淑美 2004 農業產銷班設立暨輔導辦法簡介 農政與農情 148：24-26。
- 8.李淑美 2000 參加亞洲生產力組織舉辦之「農業人力資源發展研討會」中華民國國家代表研習報告農業推廣文彙 45：269-271。
- 9.段兆麟 2008 休閒農業-體驗的觀點 p.24-25。
- 10.張志展 2009 農民農業專業訓練結訓學員個案研究-以有機栽培訓練班結訓學員為例 98 年度農民輔導之研究計畫成果發表會 p.135-137。
- 11.鍾維榮 2008 不同類別農民教育訓練需求之研究 97 年度農民輔導之研究計畫成果發表會 2：6-7。
- 12.顏淑玲 1991 農業推廣訓練工作現況與展望農業推廣文彙 36：94-98。