

部編大學用書

農業推廣學

國立編譯館主編

吳聰賢編著

國立編譯館出版
正中書局印行

部 編 大 學 用 書

農 業 推 廣 學

國 立 編 譯 館 主 編

吳 聰 賢 編 著

國 立 編 譯 館 出 版

正 中 書 局 印 行

版權所有



翻印必究

中華民國六十四年一月臺初版

中華民國七十二年五月臺六版

部編農業推廣學
大學用書

全一冊 基本定價 平裝五元二角
精裝六元三角

(外埠酌加運費郵費)

主編者	國立	編譯	館
編著者	吳聰	廉	賢
發行人	蔣	廉	備
發行印刷	正中	警	局

新聞局出版事業登記證 局版臺業字第〇一九九號(6909)申
(1000)

正中書局

CHENG CHUNG BOOK COMPANY

地址：中華民國臺灣臺北市衡陽路二十號

Address: 20 Heng Yang Road Taipei, Taiwan, Republic of China

經理室電話：3821145 編輯部電話：3821147

發行部電話：3821153 門市部電話：3822214

郵政劃撥：九九一四號

海外總經銷

OVERSEAS AGENCIES

香港總經銷：華成圖書公司

地址：香港九龍彌敦道115號

電話：3-886 74-4

日本總經銷：海峽書店

地址：東京都千代田區神田區伊予一丁目五十六番地

電話：21-4345

新加坡書店

地址：新加坡小坡大馬路門牌九十八號

電話：291-6132

美國總經銷：美亞圖書公司

地址：新加坡坡底路335號

電話：291-6132

美國總經銷：美亞圖書公司

Address: 41 Division St., New York, N.Y. 10002 U.S.A.

英國總經銷：英華圖書公司

Address: 14 Gerrard Street London W.1, England

加拿大總經銷：嘉華圖書公司

Address: China Court, Suite 212, 108 Spadina Avenue Toronto

Ontario CANADA M5T 1C2

序 言

我國雖然早有農業推廣工作，但是把農業推廣學當做一門單獨學問來研究的歷史卻很短。因此，常常使人誤解農業推廣學為自然科學的一種，而沒有想到它是一門，研究如何組織農民、教育農民的農民社會教育工作，即農村現代化的主要工具。其原因主要為缺乏這一方面的書籍。

民國四十九年，國立臺灣大學農業推廣學系成立以來，筆者擔任農業推廣學的課程，爲了教學需要，與同仁們合寫了幾本農業推廣叢書。雖然如此，卻沒有把它編成一本較有連貫的課本。前年乃應國立譯館之約，著手撰寫這一部大學用書，歷時兩年。

這一本書的編寫主旨爲探討農業推廣學的理论背景，與其發展方向，並且在許多章裏，有一節專門介紹各該主題的理论學說，供做大學部農業推廣學教科書，及幫助有志於農業推廣學研究者，知道如何發展其知識領域。在過去的兩年裏，臺灣的農業及農村起了很大的變化；如農村青年人口之大量外移，農業機械化之推行，農業共同經營方式之崛起等，都直接或間接地影響到農業推廣的工作方式。在編寫過程裏，我也特別注意到這一方面的變化，所以除了在有關章節裏，對此種變化有所說明外，也特別在最後增加了「展望」一章，對今後指導對象、方式、內容、系統等，都加以推測，使讀者明瞭今後農業推廣工作之發展趨勢。

本書共分五篇（農業推廣學之發展、農業推廣計劃、農業推廣方

法、農業推廣行政、農業推廣考評)十九章，初稿完成後，承蒙陳錦文先生、劉清榕先生、蔡宏進先生，及謝安田先生分別校閱，並提供寶貴意見，本系畢業生關碧瑩同學負責謄寫，特別在此表示謝意，內子羅瓊瑤女士在編寫方面，也提供了不少意見。因為編寫過程倉促，難免有謬誤之處，尚祈國內諸先進不吝指教。

吳 聰 賢

國立臺灣大學 民國六十二年四月十六日

11.1.2

目 次

第一篇 農業推廣學之發展

第一章 農業推廣工作的意義與範圍	1
第一節 農業推廣與農業發展	3
第二節 臺灣農業現況與問題	7
第三節 農業推廣工作的意義與範圍	12
第四節 農業推廣工作的實施原則	22
第二章 農業推廣學的發展	33
第一節 農業推廣學的發展	33
第二節 行為科學的貢獻	39
第三節 農業推廣學的理论架構	55
第四節 農業推廣學研究主題	61
第三章 中國農業推廣簡史	71
第一節 古代勸農工作	71
第二節 現代農業推廣工作	77
第四章 臺灣農業推廣現況	96
第一節 政府及公營企業農業推廣系統	96
第二節 農會農業推廣系統	107

第二篇 農業推廣計劃

第五章 農業推廣目標	124
第一節 農業推廣目標的意義	124
第二節 農業推廣目標之階層	129
第三節 農業推廣目標之來源	134
第四節 農業推廣工作目標之選擇	139
第六章 農業推廣計劃	146
第一節 農業推廣計劃之意義	146
第二節 農業推廣計劃之擬定方式	149
第三節 農業推廣計劃之擬定過程	157
第四節 工作計劃團體之組織	164
第七章 計劃變遷學說	170
第一節 個人採用學說	170
第二節 社會行動學說	185
第三節 模擬平衡學說	189

第三篇 農業推廣方法

第八章 農業推廣工作方法	196
第一節 農業共同經營	196
第二節 農場與農家發展	205
第三節 社區發展指導法	211
第四節 四健會	217
第九章 農業推廣教學原理	230
第一節 學習過程	230
第二節 成人學習能力	235
第三節 成人學習動機之變化	241
第四節 有效的學習條件	246

第十章 大眾傳播教學法	256
第一節 溝通的意義與種類	256
第二節 大眾傳播的特質	263
第三節 農業新聞報導與印刷物	267
第四節 農業廣播與電視	272
第十一章 團體教學法	287
第一節 結果示範	287
第二節 方法示範	294
第三節 集會的種類	301
第四節 小組討論的模式	317
第十二章 個別教學法	327
第一節 個別教學法	328
第二節 農業推廣教學方法之效果比較	340
第三節 農業推廣教學方法之特徵與選擇	353
第十三章 地方領導人才	361
第一節 領導才能學說	361
第二節 地方領導人員的種類與角色	365
第三節 地方領導人員之發掘與運用	370
第四節 地方領導人員之培養與訓練	383

第四篇 農業推廣行政

第十四章 行政組織原理	393
第一節 行政組織之意義	393
第二節 組織結構	399
第三節 現代行政組織學說	406
第四節 組織目標	415

第十五章	臺灣農業推廣行政組織	422
第一節	農會農業推廣制度現況與改進辦法	422
第二節	農林廳農業推廣制度之可行性	437
第十六章	農業推廣人員	448
第一節	農業推廣人員之遴選	448
第二節	農業推廣人員之任務	457
第三節	迎接新課題所需要的知識	470
第四節	農業推廣人員訓練	478

第五篇 農業推廣考評

第十七章	推廣考評原理	487
第一節	推廣考評的用處	487
第二節	推廣考評的涵義	492
第三節	推廣考評的深度	497
第四節	推廣考評的層次	501
第十八章	推廣考評方法	508
第一節	考評步驟與類別	508
第二節	根據標準搜集證據	512
第三節	根據目標搜集證據	517
第四節	考評對象	527
第十九章	展 望	535
第一節	農村現代化的主要工具	535
第二節	農業推廣工作之發展趨勢	539

第一篇 農業推廣學之發展

第一章 農業推廣工作的意義與範圍

農業推廣工作跟農業發展、農村發展及整個國家社會經濟建設具有密切關係。縱觀古代「勸農」工作到今日的農業推廣教育工作，農業推廣對於農民及整個社會有如下的貢獻：一、提供糧食，二、增加農家所得，三、維持家庭制度，四、培養個人能力與領導才能，五、增進農民福利。

（一）提供糧食與纖維等物質：農業生產品不但為人類生活的必需品，也是工業生產的基礎。在科學發達的今日，人類還找不出能代替農業生產品供給人類飲食的東西。一樣的道理，除了農業產品以外，也找不出其他更好的工業原料。至於農業生產量之多寡及其品質之好壞，對國民生活及工業發展也有密切的關係。例如人民主食的稻米生產量（註一），由民國四十一年之一百五十七萬公噸，增加到民國五十九年的二百四十六萬公噸，前後增加百分之五十七。稻米產量之增加主要由於單位面積生產量不斷提高所致。按民國四十一年稻米栽培面積為七十八萬五千七百公頃，民國五十九年卻反而減少到七十七萬六千公頃，但是同期稻米每公頃生產量卻由一、九九八公斤增加到三、一七二公斤，先後比較增加百分之五八·七六。單位面積生產量的增加，可以說是品種、肥料、農藥、水利灌溉與耕作方法之不斷改進，農業資金等項目之有效配合，及農業推廣人員與農民辛苦努力的結果。

（二）增加農民所得：增加農民所得為農業發展的主要目標，農業推廣工作也朝向這個基本目標在努力。一直到最近，農業推廣工作

主要是假由提高農業生產量來達到這個目標。以提高農業生產量為手段的過程中，爲了單位面積生產量之提高，就不計成本地將農民勞力投放在農業經營上面，在工商業尚未發達的靜態農業社會裏，這種措施對農民所得的增加確有幫助。但是在工商業發達的現階段農業發展裏，農業推廣工作，則應該改變其僅由生產量來增加所得的觀念，爲提高農民單位勞動生產力的觀念，才能真正幫助農民增加所得。

（三）維持家庭制度與改善家庭：中國自古以來勵行以家庭經營爲單位的小農經營制。農場經營規模的大小，取決於家庭勞動人口的大小；利用農家成員從事生產，以農家消費爲目的。血緣紐帶可以說是中國社會家族的先天構成要素，小農經營制度，則爲後天的家庭的構成要素。沒有小農經營制度支撐，大家庭制度是無法存在的。從農場經營效能及「核心家庭」優點著眼，小農經營制度固然不足以鼓勵，但是它對維持一個良好的家庭制度的貢獻卻不可否認。現行的各種農業推廣方法，還是針對著個別農家爲指導單位，因爲美國農業本身也是由家庭農場發跡，雖然有大規模的公司農場出現，但是家庭農場的地位仍然很重要。現今若干農業推廣方法也是採用美國所使用的方法，所以離不了農家爲指導的原則。例如「農場農家發展方法」(Farm and Home Development Method)，更是強調以農家整體爲指導對象。古有農村家庭制度有很多落伍而不合乎時代要求的地方，應該盡量利用農業推廣工作加以改善。臺灣自從民國四十六年推行家政指導工作以來，對家庭經濟、家庭管理、人際關係、婦女社會參與、膳食改良、及衛生健康等方面之改進頗有成就。

（四）培養個人能力與領導才能：農業推廣教育最大特色之一是培養領導才能。以農業生產爲主的農業推廣工作，往往忽略了人的發展。教育性的農業推廣工作是以農民爲工作對象，以培養個人能力與領導才能爲主旨。農業推廣教育在臺灣推行二十年來，對領導才能之

發展已略具成績。地方職業性工作人員及民選工作人員，常常發現他們的工作，要得力於基層農業推廣組織班會的支持。如農業推廣人員出任農會總幹事，大都得力於鞏固的地方農業推廣班會組織，參加過四健會的農村青少年，日後在軍中及其他團體裏的表現均很出眾。尤其是農村婦女們自從參與家事改進班活動後，增加與外界溝通的機會與擔負村里活動的領導角色。

(五) 增進農民福利：農業推廣教育工作，雖然不直接參與農村福利救濟事業，但是由於其工作本身是以人為對象，所以對於農村青少年就業輔導、娛樂與家庭計劃等工作也提供有效的服務。

第一節 農業推廣與農業發展

對發展農業，繁榮農村，世界各農業先進國家，都採取農業研究、農業教育、與農業推廣之配合應用。在科學發達的今天，農民需要的事物，與日俱增。舉凡生產技術、農業經營、運銷加工、金融、組織、領袖能力之培養等莫不包括在內。面對這些需要，農業研究必需參照農民田間工作經驗，應用科學原理，訂定長期而繼續不斷的假設與求證，以期獲得解決方案與改善之方法。這些高深的研究結果，除了用於充實農業教育之內容外，也要顧及到農民實際應用之程度。所以，農業建設工作，除了農業研究、農業教學之外，也要積極發展農業推廣。因為農業研究之目的，除了供給農民應用外，也供給教學教材，而農業教學的結果，還是造就為發展農業與繁榮農村而服務的人才。可見無論農業研究或農業教育，其最終目的都是在於農業推廣之應用。這裏所講的研究，是指自然科學的實驗室研究與社會科學的調查分析。這些研究成果，若果僅用於教學，而不實際應用的話，不但研究的目的沒有達到，就連教育的目的也沒有達到，研究的成果與

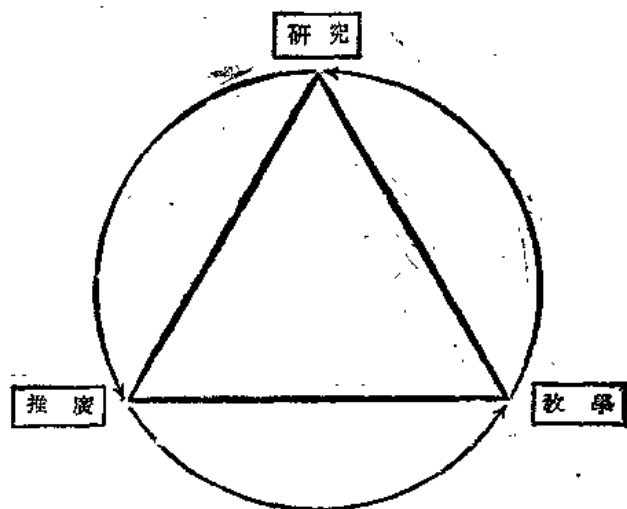


圖 1-1：農業推廣、研究、教育之關係

農業教育會與世隔絕，而產生形式教育，學生從學校畢業以後，無法達到「學以致用」的目的。研究成果如果能被推廣應用，就會發現許多實際應用上的問題，而把農民遇到的田間問題，帶回試驗研究，藉以充實及改進研究與教學工作。然後再將其結果帶回農村應用，同時也當做教學教材。如此，農業推廣有賴農業研究之充實與農業教育之更新，農業研究有賴農業推廣之普及及農業教育之發揚；而農業教育則有賴農業研究之充實，與農業推廣之輔助。就其重要性及其行動之順序來講，三者並沒有先後之分，其關係，猶如正三角形在外接圓周上之三點（圖 1-1），循環推行，缺一不可。美國對於研究、推廣、教育三者之關係，稱為“R.E.T”關係，於一八六二年制定「授田大學法」（Morill Land Grant College Act），確立農業教育方針，於一八八七年通過「赫基法案」（Hatch Act），確立農業研究工作，使研究試驗及教學合一；於一九一四年通過「史密斯·李沃法案」（Smith-Lever Act），創立農業推廣制度，強調研究、教育、推廣

三者合一，相互為用。大學農學院除了研究與教學之外，還辦理推廣工作。像美國那樣，將研究、教育、推廣三者合一的農業建設工作，不但在美國收到很好的效果，許多其他國家也都向美國學習這種制度與其精神。我國對於農業推廣與農業發展之關係，在現行立法上似乎沒有明文規定。

談論農業發展者，雖然莫不承認農業教育、農業研究、農業推廣三者之重要性，及其相互間之密切關係。惟他們所謂的農業推廣工作，大都僅指單純的農業生產服務工作。例如農民發覺水稻有病害，就商請農業推廣人員介紹農藥及防治方法，可以說是一時只有一事之注意，而且又都是事後的服務，缺乏積極性的策劃改變涵義。積極而有教育性的解釋是經由農業推廣人員，有系統的組織與安排出來的計劃裏，增進農民的知識與技能及改變態度，培養企業經營的能力，以增加農家收益改善農村生活。農業推廣工作的意義，與「計劃變遷」(Planned Change)、成人教育 (Adult Education)、社區發展 (Community Development)等工作的意義大致相同。李彼特(Ronald Lippitt)等人認為「計劃變遷」是社區制度內外人士，發覺改革需要後，徵得「改變人員」(Change Agent)之協助，蓄意從事改革。范納氏 (Coolie Verner) 以為成人教育，是教育人員與學習者，在教育人員的選擇、安排和督導有序列的工作裏，提供系統化的工作經驗，使學習者能對其所擔負的生產角色有補助與補足的作用。皮特氏 (W. Biddle & L. Biddle) 認為社區發展與社區服務不是一回事，是一種借重各種力量（包括服務）由地方人士自己策動的成長過程。

通觀中外古今經濟史的記載，鮮有提及農業發展與農民教育有相依相存的關係。歷史上許多農業生產措施之改革與生產量之提高，並沒有等到農民教育程度提高之後才實現。倒是農業生產量增加以後，

農民的教育程度及接受教育之欲望隨著升高。分析農民採用新事物的誘因，顯示新事物本身的利潤是決定採用行為的主要因素。照此推論，則農民教育是否一種浪費或多餘的投資？

早期美國、澳洲及紐西蘭等地區的歐洲移民，能在新環境裏大量從事生產，並不是因為這些移民們有較好的技能，而是他們有一片廣大的土地，及迅速開發的交通系統。在那個年代的農業生產還是依賴強壯的體力，而絕少是學校教育的貢獻。再從美國農莊經營制度裏，黑奴的生產方式來講，黑奴的知識對業主是否害無一利，業主只要農奴身體強壯為他鞠躬盡瘁即可。處在這種生產環境裏，是農民的勞力，而不是農民的知識對農業生產有貢獻。

另外一種史實卻證明了高度的農民知識，與農業生產之提高有密切關係。日本農民移居到南美諸國所表現的農業經營成績，處處都證明比當地居民優越；再看移民馬來西亞的華僑，其在農業及其他方面的表現都使當地居民望塵莫及。一般講起來，遷徙者比當地居民及原居住地居民有較好的成就。人類學家強調移民的成就應歸諸於文化因素，經濟學家則說是由於有利的新工作環境，促使移民們比其原有社會居民有更好的成就。遷徙者在新居住地的成就可由兩方面來討論，首先遷徙者比當地居民較有成就之原因，可能是遷徙者本身比原居民，有較好之工作態度及生產所需要的知識與技能。至於遷徙者與未遷徙者間成就之差異，可能是遷徙者在新工作環境裏具有較好的生產資源，而未遷徙者則一直處在較差的生產環境裏。從上述兩段的討論，得到一個比較明確的初步結論，即在新開闢地區的農業，大都依賴強壯的體力從事發展，但是農業已發展若干年代後，新進者具有較好的生產知能，在較好的生產條件下，會創造出較好的成就，使農業躍進。

從早期歐洲工業革命的演變順序來看，是先有工廠設備，然後才

有員工福利及學校教育等措施之實現。於是凡談建設的人，莫不主張先投資於工廠工具之購買，若有餘款，才來投資於教育。我們非常贊同這樣的看法，惟須要注意的是，工業革命時代的工廠設備及農業經營方式非常簡單，不需要太高水準的工作人員就可以勝任。今天無論工廠設備或農業經營，都已由人手操作（Hand Manipulation）轉變為機械操作（Machine Operation），而再往自動操作（Automation）的時代邁進。在人手操作階段裏，全部使用人手從事生產，在機械操作裏則使用人手操縱機械操作，在這一階段裏需要使用部分腦力，到達全自動操作如電子計算機之操作，則非依賴高度的知識不可。到這個時候人手幾乎無用武之地，而全部依賴腦力從事工作。今日臺灣的農村建設，雖然不像美國部分工作已邁進全自動時代，但已進入機械化的企業管理時代卻屬事實。在農業經營勞力集約式時代，可以不必有教育程度高的農民，但是在資本集約經營的今日，說不需要能力高的農民去從事經營，則令人難於置信。近代農業發展極有成就的丹麥荷蘭等國，雖然缺乏優厚的天然資源，卻因重視農民教育，而使農業起飛的作法，應值得我們效法。

第二節 臺灣農業現況與問題

臺灣的農業，無論對農村發展與國家社會經濟建設或國際援外工作，都有輝煌的貢獻。尤其是糧食生產基礎穩固，實為經濟發展中的一股安定力量。其他如土地改革措施，及提高土地單位生產量成效卓著，已引起國際間之注目與重視。然而近年來，由於工業突飛猛進，觸發整個社會經濟結構之迅速轉變，而農業則因先天上不如工業容易改變，又加以自然條件上的缺陷，相形見絀，引起有關方面的殷切注意。現階段臺灣農業特徵及問題可列舉如下幾則說明：

一、農業生產淨值與農民所得遞降：農業推廣工作雖然對農業生產量之增加有很重要的貢獻，但是農業生產淨值及農民所得並未相對的提高。當然影響農業生產淨值及農民所得的因素，不像農業生產那樣單純，而有很多地方超越了農業推廣工作人員的能力範圍（註二）。民國五十年、五十五年及五十九年期間，農民平均每人生產所得，各佔全國平均每人所得六十六%，五十九%及四十七%。就農業生產佔國內生產淨值百分比來講（註三），民國四十一年三十五·二%，五十年三十一%，五十五年二十五·七三%，五十九年再降到十九·二三%。而同期農業就業人口佔全國總就業人口之百分比，各為六十一·〇%、五十五·八、五十三·〇及四十四·五。由此可知，農業生產值百分比之逐年超越農業從業人員百分比之遞降情形。兩種百分比之理想比例應為一，欲達到此種理想比例，不是要提高農業生產值，就是要減少農業從業人員。

如欲提高農業生產值，則要設法減少生產成本，及合理的提高農產品價格。就農業中間成本與農業生產總值關係來講（註四），民國四十年至五十九年按當年價格計算農業生產總值計增八·八倍，而中間成本則增加十二·二倍，以致農業所得逐漸下降，四十年農業所得率（農業所得除以農業生產總值）為七十·二%，五十年降為六十·二%，至五十九年降為五十九·六%。

二、畜牧經營逐漸被重視：近幾年來，農業生長率有降低之趨勢（註五）。民國五十年至五十九年間每年平均生長率為百分之五·二，五十四年至五十九年間降到百分之四·九。其中農產品方面的生長率雖然下降，但畜產方面卻由百分之七·八增加到百分之九·二。作物年生長率之不如畜產年生長率高，可能是受到幾個因素之限制：第一農作物生產比畜牧生產對土地之依賴性高，而農家單位耕地面積自民國五十七年至五十九年三年來一直保持一·〇三公頃，扣除其他