

客家委員會獎助客家學術研究計畫

成果報告

從稻米到洋菇：彰化縣竹塘鄉客家族群農業經濟
變遷的調應(1950-1980)

曾獻緯

本報告係接受客家委員會獎助完成

中華民國 109 年 8 月

目次

一、前言.....	3
二、竹塘自然環境與客家遷徙.....	7
三、洋菇的興起.....	8
四、洋菇的衰落.....	17
五、結論.....	21

摘要

竹塘鄉土地約三分之一是耕地，一半以上均是農戶，因距海遠，又臨濁水溪，濁水溪從上游帶來黏性高的褐黑色土壤，配合濁水灌溉，適合農業發展，是典型的傳統農業鄉鎮。竹塘鄉客家的移民可以分為兩次，第一次是清領初期，廣東、福建地區遷徙到台灣，生活、語言、文化都被福佬人同化，如詹姓、邱姓、莊姓。第二次移民是源成農場開墾時，招募桃、竹、苗地區的北客入墾，他們落地生根，居住在今民靖村的牛稠仔庄、大橋頭庄、小西村的巷仔溝庄、洲仔庄、新廣村的過景仔庄、謝厝庄等村落。

戰後臺灣在「稻米增產第一」的方針下，搭配 1946 年起，政府陸續實施田賦徵實、隨賦徵購、肥料換穀、棉布換穀、糧食生產貸款等政策，規範農民需以稻穀繳納，擴大了農民對稻穀的需求，種植稻米成為農民首要選擇。竹塘鄉客家族群的經濟生活不能全賴稻米生產維持，也因為冬季春季少雨，不宜種植冬季作物，然這一帶冬季氣候少雨，適於生產洋菇。農民透過四健會、農事小組、菌種商，以及親人網絡，得知洋菇栽培的技術與知識後，農民不斷地嘗試栽種，得到最適合當地生產的方式。而且稻草、竹、蔗葉等農家副產品，因受洋菇栽培的需要，而提高價格，間接增加農民的收益。此外洋菇從培養到生產，是每年十月至翌年四月，正是臺灣農閒季節。農民利用家庭剩餘勞力從事養菇，不影響正常農作物之生產。並且以破舊空房、堆肥舍、山洞，或搭建簡易草棚為培養室，用自己的稻草為堆肥材料，洋菇種植本輕利厚，最適宜的農家副業。

洋菇產業蓬勃發展十年後，就慢慢走下坡。菇舍需更新而未更新，菇舍破舊，影響單位生產量，甚至是世界最低的國家。1970年後，台灣工商業迅速發達，農村勞力缺乏，並且國際油價不斷上漲，物價與工資上漲，影響生產成本大幅度提高。然而，洋菇單位面積量，逐年降低，生產成本提高，收購價格卻未能提高，影響了收益增加有限，甚至造成了虧損，農民無利可圖，失去種植興趣，栽培面積減少。臺灣洋菇為農村副業經營，栽培農戶之多，超過五萬戶，居也界之冠，每戶平均面積最少，單位產量世界最低，生產季節最短，管理最粗放，菌種場最多，品質不穩定，並帶有蟲體。好景不常的，國際間生產洋菇罐頭的國家漸多，例如韓國、丹麥、荷蘭、法國、中國等，其利用外交途徑與臺灣相抗衡，尤其中國夾其外交關係與壓力，配合其經濟統戰，使臺灣幾無立錐之地，外銷市場急速萎縮。

一、前言

日治初期客家族群在彰化地區的分布情形甚為集中，主要區塊有兩個：一個在深耕堡的東半部以及東螺西堡的南端，也就是 1920 年之後的竹塘庄，以及溪州庄西部與竹塘相接的幾個街庄；另外在埤頭、二林、二水也有分佈，即分布在濁水溪兩岸。¹換言之，彰化濁水溪沖扇平原—竹塘是客家人群居之地。過去的研究，多著重客家族群依山維生的分析，例如樟腦、茶、柑橘、蓮草、礦產、梨子等，那麼，究竟客家族群在濁水溪沖積扇平原—竹塘的維生方式為何，此問題著實引人興趣。

1960 年代臺灣稻作生產過剩、糧價長期低迷，以致稻作所得漸無法負擔家庭支出。該地區的客家族群採取的調適策略，選種經濟收益較高的洋菇作物，提高家庭收入。這也使得竹塘鄉在 1960-1970 年代洋菇生產量為全台第一。²並造就了臺灣洋菇罐頭及鹽漬洋菇外銷量曾突破相當於 600 萬箱以上，居世界之冠，讓台灣有「洋菇王國」的美稱；自 1958 年至 1980 年，台灣洋菇罐頭外銷達 14 億美元，對台灣外匯收入與農村經濟貢獻甚大，洋菇取代了過去米糖在出口農產品的重要性。³從上述可知，面對農業經濟發生巨大變化時，該地客家族群為何轉種經濟收益較高的洋菇，其背後的原因為何，則是本計畫欲要探討的問題。

客家族群之經濟活動的研究近年來日趨熱絡，已累積了豐富的研究成果。但是目前所進行研究區域與研究課題並不均質，研究區域集中在北客的桃園、新竹、苗

¹ 許世融，〈20 世紀上半彰化平原南部的客家人：統計資料與田野調查的對話〉，收入陳允勇編，《2011 年彰化研究學術研討會：彰化文化資產與在地研究論文選輯》（彰化：彰化縣政府文化局），2011，頁 175-208；許世融等，〈二十世紀上半大安到濁水溪間的客家再移民〉（南投，國史館台灣文獻館，2017），頁 85-86。

² 洪長源，《深耕竹塘》（彰化：竹塘鄉公所，2012），頁 120-154。

³ 陳錦桐、彭金騰，〈台灣洋菇環控週年生產的進行式〉，《農業試驗所技術服務》94（2013 年 6 月），頁 6

栗地區，與南客的高雄、屏東地區的研究成果最豐富，也是客家族群群聚的彰化地區則較少專論。研究主課則集中清代土地開墾，以及日治時期至戰後之茶、樟腦、菸草、柑橘、蘆草、等產業方面之研究。⁴上述既有研究成果，對於特定時間南、北客家族群所從事的單一產業發展有詳細的描述，但是從區域史的觀點，分析客家族群從事的經濟活動和演變，及其變因，並未給予應有的重視。因而本文所關心的在 1950-1970 年代濁水溪沖積扇平原—竹塘的客家族群的農業經濟之變貌，甚至到了 1960 年代為何沒有像福佬族群離開農村，進入工廠工作，反而改變種植經濟作物，從稻作、雜糧演變為洋菇，皆多未論及，仍待進一步探討。

洋菇產銷分析，早期有胡開仁、林景明、林維義、鄭天昊的研究，其為當時為現狀分析，強調國際市場對於洋菇罐頭的需求增加，帶動台灣洋菇栽培的經濟效益，洋菇栽培技術門檻低，對於改善臺灣農家收入偏低的問題有所助益。⁵近年來的研究著重在國外市場的變動影響，陳敏媛，〈產銷計畫下的臺灣洋菇罐頭業(1961-1990)〉指出，外貿會看準洋菇外銷的潛力，在 1961 年將洋菇列入外銷計畫，從洋菇菌種培養、原料料栽培、製罐銷售都在計畫範圍內，整個台灣外銷洋菇罐頭事業，在官方嚴格管控下進行，在 1960 年代洋菇罐頭的產銷使台灣在 1960 年代成為

⁴ 黃世明，〈從技術創新與文化鑲嵌看苗栗地區梨作轉型〉，《客家研究》6：2（2013 年 12 月），頁 67-128。張維安、張志宇，〈土地族群與經濟活動中港溪與後龍流域的客家經濟特色〉，《客家研究》6：1（2013 年 6 月），頁 37-68；潘美玲，〈北埔與峨眉茶產體制之比較〉，《客家研究》6：1（2013 年 6 月），頁 69-108；張維安，〈臺灣客家族群經濟的社會學分析〉，收於張維安編，《臺灣客家族群史.產經篇》（南投：臺灣省文獻會，2000），頁 21-49。張翰璧，〈桃、竹、苗栗茶產業與客家族群經濟生活間的關係〉，收於張維安編，《臺灣客家族群史.產經篇》（南投：臺灣省文獻會，2000），頁 87-121。黃紹恆，〈客家族群與台灣的樟腦業史〉，收於張維安編，《臺灣客家族群史.產經篇》（南投：臺灣省文獻會，2000），頁 51-85。洪馨蘭，〈南部地區、美濃客家、原料菸葉之產經關係〉，收於張維安編，《臺灣客家族群史.產經篇》（南投：臺灣省文獻會，2000），頁 132-202。莊英章，〈清末臺灣北部中港溪流域的糖廊經營與社會發展—頭份陳家的個案研究〉，《中央研究院民族學研究所集刊》59（1983），頁 59-110。曾立維，〈日治時期臺灣蘆草產業—以新竹地區為探討中心〉，《政大史粹》7（2004 年 12 月），頁 91-157。謝英華，〈以族群關係的視角論—戰後新竹地區蘆草產業的發展與變遷〉（新竹：國立交通大學客家文化學院客家社會與文化碩士在職專班碩論，2010）。羅慶士，〈淺談新竹地區（桃、竹、苗）之紅茶發展過程—兼論客家族群與台灣茶業之互動〉，《新竹文獻》27（2007 年 10 月），頁 28-38。徐幸君，〈戰後台灣北部客家茶產業性格〉（新竹：國立中央大學客家文化研究所碩士論文，2011）。

⁵ 胡開仁，〈台灣之洋菇〉，《臺灣銀行季刊》，14：1（1963 年 3 月），頁 92-132。林景明，〈台灣之洋菇罐頭工業〉，《臺灣銀行季刊》，17：1（1966 年 3 月），頁 96-126。林維義，〈臺灣洋菇產銷及價格之經濟分析〉，《臺灣銀行季刊》，18：3（1967 年 9 月），頁 169-213。鄭天昊，〈臺灣的洋菇〉，《中國經濟》165（1964 年 6 月），頁 10-11。

全世界最大的洋菇罐頭輸出國，為台灣賺進大量外匯。雖然在長期產銷計畫下，使洋菇栽培與洋菇製罐業維持穩定，但是菇農無法累積財富，以大規模栽培獲取，降低成本，獲得足夠支撐專業栽培的利潤；洋菇罐頭廠安於現狀，無心在在製罐技術、生產管理、貿易行銷等方面提升以創造競爭優勢。⁶王秀惠，〈“獎勵忠貞僑商”：冷戰前期臺灣洋菇罐頭銷美與僑務互動，1960-1980〉，特別重視洋菇外銷與政治效用的相互作用，指出在冷戰時期美國禁止與中共政權下的中國有任何商貿來往，臺灣的加工食品—洋菇罐頭，成為美國消費市場的寵兒，菇罐銷售的興盛，帶動美國華人餐館和國際商貿的興盛。臺灣以菇罐配額作為誘引美國華商對臺向心力的利器，作為獎懲華商是否忠貞於臺灣的工具。⁷上述研究將台灣洋菇產銷發展歷程進行全貌性研究，個別區域的情況並未進一步探討。張素玢，〈「後米糖」時代的農業盤整：以濁水溪沖積扇平原為中心的探討〉指出，則是以濁水溪沖積扇平原為研究區域，1960年代後因為蔗糖失去國際競爭力，稻米價格低迷，米糖經濟急轉直下。從稻作與蔗作釋出的農田漸漸轉變成蔬菜、水果與園藝作物，特別是洋菇、蘆筍，該區農產在國內市場的供銷上已經佔有重要地位。⁸目前對於洋菇產銷的研究，已有非常豐碩的積累，因此有助於筆者對於 1960-1980 年代臺灣洋菇產銷歷史的釐清。不過，已有研究尚卻乏從歷史行動者（竹塘客家族群）的角度出發，探討面對經濟變動時其的回應方式，這一挑戰與回應如何形塑洋菇產銷的歷史，因而也讓本計畫有補白之空間。

基於上述認識，申請者嘗試以濁水溪沖積扇平原—竹塘為研究區域，探討探討客家族群如何調適 1950-至今農業經濟變遷所帶來的問題。具體而言，欲進行並考察以下面向：（一）農民從稻作兼作到洋菇原因？（二）農民如何學習洋菇

⁶ 陳敏媛，〈產銷計畫下的臺灣洋菇罐頭業（1961-1990）〉（南投：國立暨南國際大學歷史學研究所碩士論文，2007）。

⁷ 王秀惠，〈“獎勵忠貞僑商”：冷戰前期臺灣洋菇罐頭銷美與僑務互動，1960-1980〉，《興大歷史學報》17（2006年6月），頁553-598。

⁸ 張素玢，〈「後米糖」時代的農業盤整：以濁水溪沖積扇平原為中心的探討〉，《近代東亞中的臺灣國際學術研討會論文集》（新北：國立臺灣圖書館，2013），頁60-84。

的種植技術？洋菇收成後如何銷售？（三）在洋菇產銷的過程，遭遇何種困難？藉由這些問題的探討，理解為何閩客對於經濟變遷的調適方式有所差異，反映族群因素的影響面向。

二、竹塘自然環境與客家遷徙

竹塘鄉位於彰化縣西南部，北鄰二林鎮復豐、原斗、華興里，東接埤頭鄉中和村、溪州鄉水尾村，南隔濁水溪隔，分別與雲林縣西螺鎮、二崙鄉相望，西南端接大城鄉溝墘村，全鄉面積 42.17 平方公里。地處濁水溪沖積扇之上，是東螺溪、西螺溪、新舊虎尾溪沖積而成，地勢低平，全鄉土地約三分之一是耕地，一半以上均是農戶，因距海遠，又臨濁水溪，濁水溪從上游帶來黏性高的褐黑色土壤，配合濁水灌溉，適合農業發展，是典型的傳統農業鄉鎮。⁹

竹塘鄉客家的移民可以分為兩次，第一次是清領初期，廣東、福建地區遷徙到台灣，生活、語言、文化都被福佬人同化，如詹姓、邱姓、莊姓。¹⁰第二次移民是源成農場開墾時，招募桃、竹、苗地區的北客入墾，他們落地生根，居住在今民靖村的牛稠仔庄、大橋頭庄、小西村的巷仔溝庄、洲仔庄、新廣村的過景仔庄、謝厝庄等村落。¹¹

明治四十一年（1908）日本人愛久澤直哉設立三五公司源成農場，收購大量土地，共有七個路段，丈八斗（二林鎮西斗里、原斗里）、扇搖（二林鎮復豐里、東華里）、後厝（二林鎮後厝里）、犁頭厝（二林鎮東興里）、五庄仔（竹塘鄉五庄村）、面前厝（竹塘鄉小西村、民靖村）、大湖厝（埤頭鄉大湖村）等七處，當地稱為「源成七界」。¹²源成農場計畫引進日本內地移民來從事開墾，由於農場設

⁹ 洪長源，《深耕竹塘》（彰化：竹塘鄉公所，2002），頁 24-25。

¹⁰ 洪長源，《深耕竹塘》，頁 173。

¹¹ 陳慶芳，《彰化縣客家族群分布調查》（彰化：彰化縣文化局，2005），頁 141。

¹² 許世融、邱正略、程俊源作，《二十世紀上半大安到濁水溪間的客家再移民》（南投：國史館台灣文獻館，2017），頁 133。

計不完全，移民無法適應本地氣候，水土不服，或難耐離鄉背井之苦，不久後紛紛求去，日本移民陸續解約離開，造成引進日本內地移民開墾計畫終告失敗。¹³

1909 年源成農場乃改招募新竹廳（桃、竹、苗地區）的客家人從事農作，源成農場與佃農約定：1.農場提供耕牛及大型農具，如牛犁、手耙、刈耙等。2.農場免費提供每戶佃農三間竹造屋。3.採三年輪作方式，一年種甘蔗，二年種水稻，甘蔗收成交源成農場的糖廠製糖，佃農則領取工資生活；二年水稻收成，農場則收租金，六（佃農）四（佃農）分成。4.稻穀種子，農場免費供應。這些因素吸引北客紛紛來到濁水溪畔尋找新出路，希冀改善生活，日後進而在此定居，形成客家聚落。¹⁴根據柯光任的研究，客家移民也將苗栗獅潭將原宮奉在「醒世堂」的關聖帝君分靈至今民靖村供奉，建立醒靈宮，成為當地客家族群的宗教信仰中心。¹⁵

第二次世界大戰結束後，台灣省行政長官公署接收源成農場的土地與資產，之後政府推行土地改革，例如三七五減租、公地放領、耕者有其田，放領土地給耕種的農民，農民繳納十年地價款後，即可獲得土地所有權，使當地農民由佃農轉變成自耕農。¹⁶

三、洋菇的興起

1949 年，中華民國政府撤退來臺後，臺灣生產的糖喪失中國市場，造成銷路滯塞。1949 年，省主席陳誠考量世界稻米生產尚未完全恢復，國際米價持續上漲，相對的國際糖價下跌，米價高於糖價，並且稻米為日常生活所必需，故對於農業生產政策，以「糧重於糖」為原則。同年底，臺灣區生產事業管理

¹³ 許世融、邱正略、程俊源作，《二十世紀上半大安到濁水溪間的客家再移民》，頁 134-135。

¹⁴ 魏金絨、池松華著作，《二林區客家族群研究》（彰化縣二林鎮：彰化縣儒林社區文教協會，2003），頁 94-95。

¹⁵ 柯光任，〈日治以來彰南地區客家移民與竹塘醒靈宮之研究〉（臺中：逢甲大學歷史與文物管理所碩士論文，2010），頁

¹⁶ 魏金絨、池松華著作，《二林區客家族群研究》，頁 94-95

委員會應省府政策，作出「蔗田面積限制在 10 萬公頃以內」的決策。¹⁷

在「稻米增產第一」的方針下，搭配 1946 年起，政府陸續實施田賦徵實、隨賦徵購、肥料換穀、棉布換穀、糧食生產貸款等政策，規範農民需以稻穀繳納，擴大了農民對稻穀的需求，種植稻米成為農民首要選擇。不僅如此，糧食局還限制其他作物的肥料使用，如果農民種植非糧食局所指定的作物，如水果、雜糧、蔬菜等，無法獲得足夠肥料供給，造成受惠不均之現象。農民為了取得足夠的稻穀來繳納賦稅、貸款，以及交換肥料、日常生活用品，優先選擇以水稻為主的作物制度，稻米增產需要更多的肥料來投入，累加的稻穀需求構成了一個永無止息的循環。

在稻作增產的政策下，農業機構仍不斷研發新作物，洋菇便是其中之一。洋菇是法國最早種植，用馬糞堆肥在廢棄之礦洞內種植，以達冬暖夏涼，溫度無極端變化，以後他國種植，也仿效該種法。¹⁸然而，臺灣當時食用的香菇（即蕈菌），多係由國外推入，年耗外匯數量甚鉅。1952 年，臺灣省農業試驗所胡開仁認為菇類將來在臺灣應該很有發展潛力，既可以節省外匯，並且栽培洋菇所需土地面積不大，如能試種成功，可作為農家副業經營，就以個人力量拿出當時二個月月薪，折合美金二十元，委請臺灣省農業試驗所赴美深造之張天定先生購回原種，進行培養與研究。由美國、日本、香港引進蕈菌很多種，1953 年悉心培植試驗，其中有洋菇一種已證明可以適應本省的氣候、溼度。¹⁹

培植洋菇原本是應用馬糞廐肥的，來省馬匹甚少，馬糞廐肥不易獲得。並且臺灣位於亞熱帶，氣溫較高，對於喜好冷涼氣候的洋菇恐不適宜。農試所陸之琳與胡開仁與農復會錢天鶴商量後，農復會以不足一萬元之經費，補助胡開仁和

¹⁷ 曾獻緯，〈戰後臺灣糧食體制運作的困境與對策（1950-1953 年）〉，《臺灣史研究》27：3（2020 年 9 月），頁 1-55。

¹⁸ 黃俊傑編，《中國農村復興聯合委員會史料彙編》（臺北：三民書局，1991），頁 487

¹⁹ 〈北平鴨西洋菇農業試驗所的試驗成果〉，《聯合報》，1955 年 11 月 28 日，第 3 版。

陸之琳用稻草與化肥製造堆肥，種植洋菇。1956 年經農業試驗所試驗以牛糞稻草及化學肥料作成人造堆肥代替為培養香菇之肥料，試驗結果甚為成功，農家如在其預置之堆肥上依法培植時，平均每坪可收穫三十台斤，多季種植，來春二月即可收穫剩下堆肥可以肥田。過去農林廳一再督導，農民均不樂意製造堆肥，自農業試驗所成功在堆肥上可以培植洋菇以來，因製造堆肥可以一舉兩得，過去不願意堆肥的農民，亦均自願製造。²⁰

臺灣洋菇栽培試驗成功後，在台北附近構造簡單的稻草菇舍種植，洋菇在臺北菜市場熱銷，成為筵席上的珍品。²¹1955 年行政院外匯貿易審議委員會為配合推行戰時節約消費與節省外匯，以及保護臺灣農業生產起見，禁止非民生必須消費的松茸罐頭進口，²²無形中促進臺灣洋菇產業興起。1956 年引起民間種菇熱潮，使洋菇生產進入經濟性栽培階段，初期鮮菇售價每公斤高達 40 元左右，大量栽培，一時生產過剩，價格暴跌，每公斤跌至 2 至 3 元，農民遭受打擊，幾乎無人栽植洋菇。²³

在此情況下，一、二工廠收購試製罐頭應市，用以替代松茸罐頭，售價每箱四打裝高達臺幣 1,200 元，獲利甚多。其他工廠風聞競製，原料價格自 4 元上漲至 10 元以上。菇農失望之餘，得有加工出路，引起興趣，繼續栽培。內銷罐頭供應量逐漸增加，售價自每箱 1,200 元下跌至 600 元，農工兩部門仍感有利可圖，一直增產。直到 1957 年，內銷市場已經飽和，每箱售價下跌至 400 元，嘗試外銷，但是品質不佳，外銷合格者僅有 68 箱，大部分未能通過。1958 年雖有增加，合格箱數也僅有 200 箱而已。²⁴

²⁰ 〈北平鴨西洋菇農業試驗所的試驗成果〉，《聯合報》，1955 年 11 月 28 日，第 3 版。

²¹ 黃俊傑編，《中國農村復興聯合委員會史料彙編》（臺北：三民書局，1991），頁 487。

²² 〈金針菜木耳牙膏等 當局暫停進口 鮮薑等改列准許出口類 管制進出口類物資亦改列多項〉，《聯合報》，1955 年 5 月 16 日，第 4 版。

²³ 中國農村復興委員會、台灣省政府農林廳，《洋菇栽培》（臺北：中國農村復興委員會，1966），頁 6。

²⁴ 林景明，〈台灣之洋菇罐頭工業〉，《臺灣銀行季刊》，17：1（1966 年 3 月），頁 96-126。

農政機關認為洋菇是台灣最有希望外銷之農產品，生產及加工期間不長，資金週轉容易，且利潤優厚，農工雙方一致要求積極增產。²⁵農復會發現洋菇製罐的原料必須新鮮而完好，罐頭工廠大都離鮮菇種植地太遠，在鮮菇抵達工廠前已變質，同時殺菁及殺菌方法亦須改進，原料生產與加工製罐必須密切配合，才能維持洋菇鮮度。農復會為了解決此問題，推動農工生產、採收、運送及加工技術彼此配合，辦理洋菇示範加工計畫下指定泉泰、大裕、同興、水果等四家公廠，以及苑裡、梧棲、龍井、清水、沙鹿、彰化市、芬園、花壇、西螺、斗六、古坑、林內、虎尾等十三鄉鎮農會開始試驗性的計劃生產並指導改進裝罐的方法，保證鮮菇價格，以保護農民利益，並設立原料驗收站，依據農林廳公布的原料驗收規格驗收，控制原料品質衛生。示範加工成果顯著，原料品質大為提高，製罐品質，亦得到改善。²⁶國外市場反應良好，遂使洋菇生產事業奠定了良好的基礎。²⁷

洋菇罐頭由出口變為出口，由於成本低，國際市場接受度高，由於製罐工廠需求迫切，品農民供應原料充足，洋品產量與輸出量，增加至速。²⁸外銷合格數量 1960 年增至 1 萬多箱，1961 年 40 萬餘箱，報章雜誌因而爭相刊載養菇消息，頓使各方關注，農民及部份工商業者尤深感興趣；海外向有關機關函詢養菇方法者，亦大有人在。1962 年增至 70 萬箱，1963 年創下 137 萬箱，達到高峰，農家爭相栽培，蔚成熱潮，掀起「一窩蜂」式的「養菇熱」，成為台灣農村裡的一種「熱門」行業，農村養菇之風甚盛，使得台灣洋菇突破世界洋菇罐頭產銷量最高紀錄，為台灣爭取外匯 1,600 多萬美金，佔外匯收入總額 4.5%，超過鳳梨罐頭之上，創台灣罐頭食品外銷金額之首位，在農產加工中，僅次於糖，而居第二位。

²⁵ 〈改進洋菇罐頭 擬訂增產貸款計劃〉，《聯合報》，1961 年 7 月 5 日，第 5 版。

²⁶ 中國農村聯合復興委員會，《中國農村聯合復興委員會工作報告》第十二期（1960 年），頁 125。

²⁷ 中國農村聯合復興委員會、台灣省政府農林廳，《洋菇栽培》，頁 6。

²⁸ 中國農村聯合復興委員會，《中國農村聯合復興委員會工作報告》第十三期（1963 年），頁 57。

²⁹接下來要分析的問題是竹塘鄉農民從專種稻作到兼作洋菇的原因？

1953 年，政府實施耕者有其田，使得農民能夠取得耕地，不但改善農民生活，還提高了農民所得。1957 年後，農村人口急遽增加，農民耕地呈現逐漸減少之趨勢。根據統計資料，1953 年農民平均的耕地面積為 1.20 公頃，到 1960 年已減至 1.1 公頃。然而，政府實施耕者有其田的德政，已為農村剩餘人口所抵銷，農民生活僅依賴稻米生產，已不能維持，而需要依靠中間作和副業來彌補。1961 年臺灣計有 78 萬家農戶；每戶以平均有 1 個人工的剩餘勞力計算，則農村的剩餘勞力，即有 78 萬人工之多，解決農村過剩勞力的方法，最好的就是從事農村副業生產。³⁰

洋菇從培養到生產，是每年十月至翌年四月，正是臺灣農閒季節。農民利用家庭剩餘勞力從事養菇，不影響正常農作物之生產。並且以破舊空房、堆肥舍、山洞，或搭建簡易草棚為培養室，用自己的稻草為堆肥材料。栽培期間所需人力，因台灣人力充沛，收穫期間男女老幼均可勝任工作，洋菇種植本輕利厚，最適宜的農家副業。等到洋菇生產之後，再利用各製造鳳梨罐頭工廠的空閒時間製造菇罐，洋菇的產季與鳳梨罐頭之生產可以配合起來，鳳梨罐頭生產以春夏雨季為盛，而冬季為鳳梨生產淡季，此季節剛好是洋菇生產時期。罐頭工廠利用鳳梨生產的閒暇，全力以赴從事生產洋菇頭，成本更可減輕。³¹

栽培洋菇的場地利用菇舍立體栽培，只要竹、稻草、泥土等材料就能搭建而成，無土地問題，成本非常低廉。栽養洋菇的材料如稻草、竹子、化學肥料等均為農家所有的材料，菌種供應亦由台灣自產。洋菇栽培期甚短，投資不多，門檻

²⁹ 林景明，〈台灣之洋菇罐頭工業〉，《臺灣銀行季刊》，17：1（1966 年 3 月），頁 96-126。〈栽培用地與其他作物不相衝突 製罐時恰在鳳梨加工休閒期間〉，《聯合報》，1961 年 7 月 27，第 5 版

³⁰ 〈農村人力充沛 剩餘八十萬工省府根據統計進行策劃 擬循兩項途徑充分利用〉，《聯合報》，1961 年 12 月 15 日，第 2 版。

³¹ 〈鳳梨·洋菇 大放光芒但尚待努力之處仍多〉，《聯合報》，1962 年 9 月 19 日，第 5 版。

不高，而收回迅速，生產成本低，利潤豐厚，故在竹塘幾乎所有的農戶，都蓋了菇舍，兼營洋菇的生產。而且洋菇廢床的堆肥，肥效甚佳，可做果園，菜園的肥料，有改良土壤肥力之功效。不但出售洋菇收益頗豐，同時又獲得堆肥，供改良其他表作物生產之用，不僅形成了「循環經濟」，而且農業經營多角化，立體化之後，逐漸的走向工業化的道路。³²竹塘鄉周圍鄉鎮有許多鳳梨工廠、食品工廠，就近採用原料生產製造洋菇罐頭，配合利用及設備加工，可降低生產成本，有利發展。上述兩大因素為竹塘洋菇產業發展之基本因素，鳳梨罐頭生產與洋菇生產之互相配合，對於兩者罐頭成本之降低，不僅農工相配合，使鄉村及郊區剩餘勞工獲得在各罐頭廠工作之機會。³³洋菇的生產與罐頭製造，解決剩餘勞動力，功效甚大。

竹塘鄉農民的經濟生活不能全賴稻米生產維持，也因為冬季春季少雨，不宜種植冬季作物，然這一帶冬季氣候少雨，適於生產洋菇。³⁴農民透過四健會、農事小組、菌種商，以及親人網絡，得知洋菇栽培的技術與知識後，農民不斷地嘗試栽種，得到最適合當地生產的方式。（如圖一）洋菇栽培技術門檻並不高，非常容易種植，農民可互相模仿。特別是栽種利潤甚豐，根據表一至四，500 坪可收入 60,759.70 元，1,000 可收入 114,250 元。其他農民看到後，引起濃厚的種植興趣，競相從事洋菇栽培。而且稻草、竹、蔗葉等農家副產品，因受洋菇栽培的需要，而提高價格，間接增加農民的收益。

表 一 500 坪洋菇栽培成本 單位：新台幣元

名稱	數量	金額(元)	名稱	數量	金額(元)
稻草	60,750 公斤	16,392.80	藥品費		246.20

³² 中國農村復興委員會、台灣省政府農林廳，《洋菇栽培》，頁 6。

³³ 中國農村聯合復興委員會，《中國農村聯合復興委員會工作報告》第十六期（1966 年），頁 30。

³⁴ 王益滔，〈臺灣中部地區土地利用與糧食增產之研究〉，收於王益滔編著，《王益滔教授論文集》（臺北：國立台灣大學農學院農業經濟學系，1991），頁 938。

肥料	4 罐	8,363.00	電費		3,005.70
菌種	500 瓶	7,500.00	消耗費		6,073.00
桂竹	12,000 臺斤	4,800.00	包裝費		1,640.60
管理費		30,315.96	雜費		1,826.10
運輸費		532.00	伙食費		12,022.35
合計	92717.800				

資料說明：洋菇以 1961 年 10 月市價計算

資料來源：胡開仁，〈台灣之洋菇〉，《臺灣銀行季刊》，14：1（1963 年 3 月），頁 92-132。

表 二 500 坪洋菇栽培收入 單位：新台幣元

項目	坪數	採收量	售出金額（元）
洋菇	500 坪	10,625 公斤	143,437.50
廢床推肥	500 坪		10,000.00
合計	153,437.50 元		

資料來源：胡開仁，〈台灣之洋菇〉，《臺灣銀行季刊》，14：1（1963 年 3 月），頁 92-132。

表 三 1,000 坪洋菇栽培成本

項目	數量(公斤)	單價	金額(元)
稻草	100,000	0.60	60,000
琉安	2,000	5.00	10,000
尿素	1,000	9.00	9,000
碳酸鈣	2,500	2.30	5,750
過磷酸 鈣	3,000	1.50	4,500
菌種	1,000 瓶	10.00	10,000
栽培室	200 坪	120.00	24,000
栽培床	每層七層	100.00	10,000
人工			34,500
工具			2,000
電力			500
水			500
雜支			5,000
總計	175,750		

資料來源：胡開仁，〈台灣之洋菇〉，《臺灣銀行季刊》，14：1（1963 年 3 月），頁 92-132。

表 四 1,000 坪洋菇栽培收入

項目	坪數	採收量	售出金額（元）
洋菇	1,000 坪	20,000 公斤	270,000
廢床推肥	1,000 坪		20,000
合計	290,000 元		

資料來源：胡開仁，〈台灣之洋菇〉，《臺灣銀行季刊》，14：1（1963 年 3 月），頁 92-132。

農民所生產洋菇後，根據圖一，分為兩種運銷方式，契約農戶由農會檢收，員林、彰化食品工廠來向農會收購，回到工廠加工製成洋菇罐頭，外銷美國、西德、加拿大、荷蘭、瑞典。也有非契約農戶販賣給地方運販商，再由賣給加工廠，兩種運銷方式亦會造成價格的混亂，埋下日後洋菇產業沒落的原因。洋菇生產面積急速擴展，根據圖一，1962 年彰化縣洋菇生產量佔全台生產量 8%，逐年提高，至 1972 年達最高峰 25.7%，其中竹塘、二林、埤投三鄉鎮洋菇種植坪數冠於全縣。³⁵洋菇罐頭廠加工需要大量的臨時工，竹塘的農婦、青年也會到工廠擔任臨時工，對於增加農家收益很大，農家所得普遍提高，生活水準有所改善。

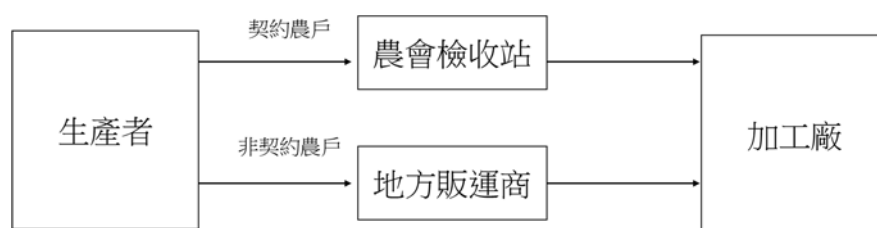


圖 一 竹塘洋菇運銷流程

資料來源：筆者自繪

³⁵ 王益滔，〈臺灣中部地區土地利用與糧食增產之研究〉，頁 938。



圖二 彰化縣洋菇生產量佔全國生產量的比率

資料來源：臺灣省政府農林廳，《臺灣農業年報》，中華民國 71 年版(台北：農林廳，1982)，頁 233；彰化縣政府主計室，《彰化縣統計要覽》，中華民國 63 年度（彰化：彰化縣政府，1975），頁 155；彰化縣政府主計室，《彰化縣統計要覽》，中華民國 71 年度(彰化：彰化縣政府主計室，1983)，頁 123。

四、洋菇的衰落

根據圖三，1960-1972 年全國洋菇生產量逐年增加，1972 年度達到最高峰 85,528 公噸，之後就逐年遞減，1974 年 51,992 公噸，1976 年 51,992 公噸。相對地 1960-1973 年彰化縣洋菇生產量逐年增加，1973 年度達到最高峰 23,011 公噸，之後就逐年遞減，1975 年 15,248 公噸，1976 年 9,578 公噸，全國與彰化縣的生產量趨勢相同，都是快速增加後，也快速萎縮。接下來要探討的問題就是，影響洋菇產業衰落的原因。



圖 三 歷年全臺與彰化縣洋菇生產量（1962-1976）

資料來源：臺灣省政府農林廳，《臺灣農業年報》，中華民國 71 年版(台北：農林廳，1982)，頁 233；彰化縣政府主計室，《彰化縣統計要覽》，中華民國 63 年度（彰化：彰化縣政府，1975），頁 155；彰化縣政府主計室，《彰化縣統計要覽》，中華民國 71 年度(彰化：彰化縣政府主計室，1983)，頁 123。

（一）收益降低

台灣洋菇生產始終是在很不經濟的狀態下生產的，一般農民多利用冬季農閒時期，以經營副業的方式賺取一點工資，影響台灣洋菇自從1960年推廣栽培以來，總產量雖不斷增加，但單位面積產量卻從每坪1960年的19,48公斤，減低到1968年的13.82公斤。³⁶菇舍需更新而未更新，菇舍破舊，影響單位生產量，甚至是世界最低的國家。³⁷

1970 年後，台灣工商業迅速發達，農村勞力缺乏，並且國際油價不斷上漲，

³⁶ 〈改進洋菇生產的途徑〉，《經濟日報》，1969 年 6 月 24 日，第 2 版。

³⁷ 〈顧士奇說 應建立洋菇栽培企業化今後菇罐外銷 必須擴大市場〉，《經濟日報》，1968 年 8 月 26 日，第 2 版。

物價與工資上漲，影響生產成本大幅度提高。³⁸根據表五，1969 年生產成本 27,177，1979 年已增加至 81,098 元，增加高達 198%。相對地 1969 年政府洋菇收購價格為 15 元，1979 年增加至 19.5 元，卻僅增加 30%。然而，洋菇單位面積量，逐年降低，生產成本提高，收購價格卻未能提高，影響了收益增加有限，甚至造成了虧損，根據表五，1969 年收益 6,174 元，1979 年虧損 7,093 元，農民無利可圖，失去種植興趣，栽培面積減少。³⁹

表 五 每百坪洋菇生產成本及收益

單位：新台幣元

年度	1969	1971	1977	1979
種苗費	1,926	2,104	3,650	3,501
肥料費	6,410	8,641	13,942	17,044
人工費	12,405	11,459	43,681	38,736
菇舍費	2,908	3,570	11,278	9,888
其他	3,528	4,074	14,073	11,929
生產成本	27,177	29,848	86,624	81,098
收益	33,351	43,087	91,534	74,005
損益	6,174	13,239	4,910	- 7,093

資料來源：陳敏媛，〈產銷計畫下的臺灣洋菇罐頭業（1961-1990）〉，頁 204。

（二）品質不穩定

臺灣洋菇為農村副業經營，栽培農戶之多，超過五萬戶，居世界之冠，每戶平均面積最少，單位產量世界最低，生產季節最短，管理最粗放，菌種場最多。農民一般多採用簡陋的草菇舍，其優點是搭建容易，通風良好，以及大部份的材料都可以由農家自給，在成本上較為低廉；可是由於這種菇舍保溫、保溼困難，

³⁸ 謝健男，〈洋菇生產工作檢討〉31：14（1981 年 7 月），頁 24-25。

³⁹ 《中興日記》，1 月 27 日，頁 4672

容易發生病蟲害，加上一般菇農堆肥的知識不夠，以致單位面積產量不能提高，品質也無法控制，雖然這樣可以減少成本，而產量卻日漸減低。⁴⁰這些「特色」造成洋菇產量與品質不穩定。而且台灣菌種不良、不純、不鮮，孢子繁殖，菌絲老化，生長遲緩，品質逐步退化，影響影響洋菇產量與品質甚大。⁴¹

隨著洋菇菌種的品質已日趨退化，經常造成洋菇發育不良，甚至不產洋菇。⁴²最嚴重的是洋菇裡面帶有蟲體，⁴³小菇與蟲體都隨著單位面積產量的減低而增加。⁴⁴洋菇推廣種植初期病蟲害少，產量高，但是由於洋菇栽培環境不良，四周圍畜舍或堆肥坑等；菇舍老舊，病蟲害繁多，且多無法密閉，以致蟲害侵入；堆肥重經後發酵處理，病蟲潛伏較多；部分菌種菌不完全，帶有雜菌，數年後病蟲害日漸嚴重，洋菇帶有蠅蠅直接影響出口。⁴⁵在此情況下，不僅減低菇農的收益，更增加洋菇加工廠製罐的成本，減少外銷競爭能力，尤其美國對於菇罐蟲體的檢驗甚嚴，台灣輸銷美國菇罐即曾因此被退貨，使得業者遭受重大的損失同時導致美國所需的洋菇罐頭，也無法充份製造供應，反而讓國際競爭者乘虛而入。⁴⁶

（三）外銷市場不穩

洋菇罐頭外銷市場集中，以西德和美國最多，這兩大市場銷售總合，佔各年期的比率，最少將近 80%。其次是加拿大，但僅約臺灣銷售美國四分之一左右。瑞士再次之，僅銷售加拿大數量的半數多些。奧地利銷售數字還不及加拿大的半數，至於其他國家銷售量，都是不及萬箱，不及千箱的更多。⁴⁷如此一來，外銷

⁴⁰ 〈改進洋菇生產的途徑〉，《聯合報》1969 年 10 月 17 日，第 2 版。

⁴¹ 林景明，〈台灣洋菇產製銷三大問題，首重提高產量與改進品質〉，《豐年》19：15（1969 年 8 月），頁 19。〈洋菇生產的危機〉，《聯合報》1964 年 5 月 13 日，版 2。

⁴² 〈穩定歐美菇罐市場須做到價廉物美〉，《經濟日報》，1967 年 11 月 14 日，第 3 版。

⁴³ 柳台生，〈本期外銷洋菇原料重要規定：改進洋菇品質，確保外銷市場〉，《豐年》23：22（1973 年 11 月），頁 30-31。

⁴⁴ 〈改進洋菇生產的途徑〉，《經濟日報》，1967 年 11 月 14 日，第 3 版。

⁴⁵ 吳國璋，〈從農業生產立場，談洋菇事業改進！〉，《豐年》19：15（1968 年 8 月），頁 14-15。

⁴⁶ 〈突破瓶 拓展貿易罐頭食品臨危機 產銷結構不健全〉，《經濟日報》，1969 年 10 月 17 日，第 2 版。

⁴⁷ 顧士奇，〈台灣洋菇外銷問題剖析〉，《豐年》19：15（1969 年 8 月），頁 22-23。

市場過於集中，造成對幾個進口大國的依賴性太大。

好景不常的，國際間生產洋菇罐頭的國家漸多，例如韓國、丹麥、荷蘭、法國、中國等，韓國因天然氣後優越，洋菇每年可種春、秋兩季，單位面積生產量高於台灣，雖然栽培總費用較多，但平均每公斤的成本較低。⁴⁸韓國盡力爭取歐洲市場，他們洋菇的價格和臺灣便宜約 10% 左右。⁴⁹韓國也積極在美國西岸傾銷，其價格較我菇便宜約 4% 左右，造成臺灣外銷市場逐漸被韓國所取代。⁵⁰

在國際競爭之下，歐洲共同市場本來是台灣外銷洋菇罐頭的最大市場，最高占有率曾達到 60%。可是自從中國、韓國、西班牙等國產品大量湧進市場後，利用外交途徑與臺灣相抗衡，尤其中國夾其外交關係與壓力，配合其經濟統戰，使臺灣幾無立錐之地。⁵¹相對地臺灣洋菇輸出不但受到總量管制的限制，而且臺灣洋菇罐頭輸往西德要課 20% 的稅，法國洋菇罐頭銷西德只要 6% 的稅。⁵²自國際市場失利後，臺灣內部洋菇仍持續增產，自外銷市場發生問題時，即國內廠商，亦拒收農民產品，造成農民無謂之損失。⁵³換言之，國際市場發生變動，有利條件逐漸消失，對臺灣洋菇產業產生嚴重的打擊。

五、結論

竹塘鄉土地約三分之一是耕地，一半以上均是農戶，因距海遠，又臨濁水溪，濁水溪從上游帶來黏性高的褐黑色土壤，配合濁水灌溉，適合農業發展，是典型的傳統農業鄉鎮。竹塘鄉客家的移民可以分為兩次，第一次是清嶺初期，廣東、

⁴⁸ 謝能，〈臺灣洋菇的前途〉，《豐年》19：15（1969 年 8 月），頁 12-13。

⁴⁹ 〈如何開拓食品工業的新途徑 請改變一下觀念吧！ 我們需要銷、製、產 如銷不掉，怎麼可以盲目生產呢？ 產製一窩蜂，何以不發展新產品？〉，《聯合報》1967 年 6 月 19 日，第 3 版。

⁵⁰ 〈罐頭公會 再籲當局停徵菇筍出口臨時捐〉，《聯合報》1969 年 3 月 10 日，第 2 版。

⁵¹ 洪再恩，〈台灣洋菇事業的過去和將來〉，《豐年》31：20（1969 年 8 月），頁 12-13。

⁵² 〈貿易局長 談國際貿易首要問題 是努力謀求貿易平衡〉，《聯合報》1969 年 10 月 18 日，第 5 版。

⁵³ 黃杰著，《中興日記》（臺北市：國防部史政編譯局，1990），頁 5570。

福建地區遷徙到台灣，生活、語言、文化都被福佬人同化，如詹姓、邱姓、莊姓。第二次移民是源成農場開墾時，招募桃、竹、苗地區的北客入墾，他們落地生根，居住在今民靖村的牛稠仔庄、大橋頭庄、小西村的巷仔溝庄、洲仔庄、新廣村的過景仔庄、謝厝庄等村落。

戰後臺灣在「稻米增產第一」的方針下，搭配 1946 年起，政府陸續實施田賦徵實、隨賦徵購、肥料換穀、棉布換穀、糧食生產貸款等政策，規範農民需以稻穀繳納，擴大了農民對稻穀的需求，種植稻米成為農民首要選擇。竹塘鄉客家族群的經濟生活不能全賴稻米生產維持，也因為冬季春季少雨，不宜種植冬季作物，然這一帶冬季氣候少雨，適於生產洋菇。農民透過四健會、農事小組、菌種商，以及親人網絡，得知洋菇栽培的技術與知識後，農民不斷地嘗試栽種，得到最適合當地生產的方式。其他農民看到後，引起濃厚的種植興趣，競相從事洋菇栽培。而且稻草、竹、蔗葉等農家副產品，因受洋菇栽培的需要，而提高價格，間接增加農民的收益。此外洋菇從培養到生產，是每年十月至翌年四月，正是臺灣農閒季節。農民利用家庭剩餘勞力從事養菇，不影響正常農作物之生產。並且以破舊空房、堆肥舍、山洞，或搭建簡易草棚為培養室，用自己的稻草為堆肥材料。栽培期間所需人力，因台灣人力充沛，收穫期間男女老幼均可勝任工作，洋菇種植本輕利厚，最適宜的農家副業。等到洋菇生產之後，再利用各製造鳳梨罐頭工廠的空閒時間製造菇罐，洋菇的產季與鳳梨罐頭之生產可以配合起來，鳳梨罐頭生產以春夏雨季為盛，而冬季為鳳梨生產淡季，此季節剛好是洋菇生產時期。罐頭工廠利用鳳梨生產的閒暇，全力以赴從事生產洋菇頭，成本更可減輕。

洋菇產業蓬勃發展十年後，就慢慢走下坡。菇舍需更新而未更新，菇舍破舊，影響單位生產量，甚至是世界最低的國家。1970年後，台灣工商業迅速發達，農村勞力缺乏，並且國際油價不斷上漲，物價與工資上漲，影響生產成本大幅度提高。然而，洋菇單位面積量，逐年降低，生產成本提高，收購價格卻

未能提高，影響了收益增加有限，甚至造成了虧損，農民無利可圖，失去種植興趣，栽培面積減少。臺灣洋菇為農村副業經營，栽培農戶之多，超過五萬戶，居世界之冠，每戶平均面積最少，單位產量世界最低，生產季節最短，管理最粗放，菌種場最多，品質不穩定，並帶有蟲體。好景不常的，國際間生產洋菇罐頭的國家漸多，例如韓國、丹麥、荷蘭、法國、中國等，其利用外交途徑與臺灣相抗衡，尤其中國夾其外交關係與壓力，配合其經濟統戰，使臺灣幾無立錐之地，外銷市場急速萎縮。

六、徵引書目

- 《中國經濟》(臺北)
《中國農村復興委員會工作報告》(臺北)
《彰化縣統計要覽》(彰化)
《臺灣農業年報》(臺北)
《臺灣銀行季刊》(臺北)
《聯合報》(臺北)
《經濟日報》(臺北)
《豐年》(臺北)
- 許世融
2011〈20 世紀上半彰化平原南部的客家人：統計資料與田野調查的對話〉，收入陳允勇編，〈2011 年彰化研究學術研討會：彰化文化資產與在地研究論文選輯〉頁 175-208。彰化：彰化縣政府文化局。
- 許世融、邱正略、程俊源(著)
2017《二十世紀上半大安到濁水溪間的客家再移民》。南投，國史館台灣文獻館。
- 洪長源
2012《深耕竹塘》。彰化：竹塘鄉公所。
- 陳錦桐、彭金騰
2013 年〈台灣洋菇環控週年生產的進行式〉，《農業試驗所技術服務》94：6。
- 黃世明
2013 年〈從技術創新與文化鑲嵌看苗栗地區梨作轉型〉，《客家研究》6(2)：67-128。
- 張維安、張志宇
2013 年，〈土地族群與經濟活動中港溪與後龍溪流域的客家經濟特色〉，《客家研究》6(1)：37-68。
- 張維安(編)
2000《臺灣客家族群史·產經篇》。南投：臺灣省文獻會。
- 潘美玲
2013 年〈北埔與峨眉茶產體制之比較〉，《客家研究》6(1)：69-108。
- 莊英章
1983〈清末臺灣北部中港溪流域的糖廊經營與社會發展－頭份陳家的個案研究〉，《中央研究院民族學研究所集刊》59：59-110。
- 曾立維
2004 年〈日治時期臺灣蘆草產業－以新竹地區為探討中心〉，《政大史粹》7：91-157。
- 謝英華
2010〈以族群關係的視角論--戰後新竹地區蘆草產業的發展與變遷〉。新竹：國立交通大學客家文化學院客家社會與文化碩士在職專班碩論。
- 羅慶士
2007 年〈淺談新竹地區(桃、竹、苗)之紅茶發展過程－兼論客家族群與台

灣茶業之互動》，《新竹文獻》27：28-38。

徐幸君

2011〈戰後台灣北部客家茶產業性格〉。新竹：國立中央大學客家文化研究所碩士論文。

陳敏媛

2007〈產銷計畫下的臺灣洋菇罐頭業（1961-1990）〉。南投：國立暨南國際大學歷史學研究所碩士論文。

王秀惠

2006 年〈“獎勵忠貞僑商”：冷戰前期臺灣洋菇罐頭銷美與僑務互動，1960-1980〉，《興大歷史學報》17：553 - 598。

張素玢

2013〈「後米糖」時代的農業盤整：以濁水溪沖積扇平原為中心的探討〉，《近代東亞中的臺灣國際學術研討會論文集》。新北：國立臺灣圖書館。

陳慶芳

2005《彰化縣客家族群分布調查》。彰化：彰化縣文化局。

魏金絨、池松華

2003《二林區客家族群研究》。彰化縣二林鎮：彰化縣儒林社區文教協會。

柯光任

2010〈日治以來彰南地區客家移民與竹塘醒靈宮之研究〉。臺中：逢甲大學歷史與文物管理所碩士論文。

曾獻緯

2020〈戰後臺灣糧食體制運作的困境與對策（1950-1953 年）〉，《臺灣史研究》27（3）：1-55。

黃俊傑（編）

1991《中國農村復興聯合委員會史料彙編》。臺北：三民書局。

中國農村復興委員會、台灣省政府農林廳

1966《洋菇栽培》。臺北：中國農村復興委員會。

王益滔

1991，〈臺灣中部地區土地利用與糧食增產之研究〉，收於王益滔編著，《王益滔教授論文集》。臺北：國立台灣大學農學院農業經濟學系。

黃杰（著）

1990《中興日記》。臺北市：國防部史政編譯局。