

臺中地區稻作大佃農擴大經營規模效益之研究

陳世芳

摘 要

本研究的主要目的為瞭解稻作大佃農擴大經營規模後，不同經營模式與經營面積之成本收益，以瞭解計畫推動情形及大佃農對計畫執行之效益。研究結果顯示，稻作擴大面積居各項作物之冠，臺中地區稻作大佃農分為雙期水稻型及水稻輪作型兩種經營模式，本計畫調查之大佃農若原與地主之約期到期者，以供舊約及續約繼續參與計畫時，建議1.雙期水稻大佃農：應配合政府政策方向轉而以調整耕作制度活化連休農地，種植進口替代及具外銷潛力作物，以改變產業結構，並參加稻米產銷專業區契作栽培臺梗9號或政府推薦品種之良質米，選擇補助每公頃4萬元租金，全部繳交糧商之方案。若無轉作其他作物之條件，且栽培品種固定則可選擇補助2萬元租金繳交公糧之方案。2.水稻輪作型大佃農：可維持原有一期水稻二期種植進口替代及具外銷潛力作物，行有餘力在裡作期間種植雜糧或無產銷失衡之作物，此種經營模式，在參加大佃農擴大經營規模後之農家賺款較大佃農前增加187,114元/ha，也較雙期水稻型大佃農擴大經營規模後之147,186元/ha，增加211,758元/ha。而101年7月5日以後簽訂新約種植水稻者，每期作每公頃補貼大佃農2萬元，且不得繳交公糧。

中英文關鍵字：小地主大佃農Small Land-Owners and Big Tenant Farmers、擴大經營規模Expanding the Operation Scale、成本收益Cost and Revenue。

前 言

隨著全球人口成長、新興國家經濟成長對糧食需求增加，高油價使生質能源發展，轉而增加玉米等作物之需求，加以全球暖化與氣候變遷引起全球氣候異常，

影響農作物生產，地區性之供需失衡，曾引發國際糧食危機與恐慌，確保國家糧食安全提高糧食自給率，促進農地永續利用成爲當前農業經營者深思之議題。有鑒於國內社經環境的改變，臺灣農業存在耕地面積細小零碎的問題，農委會爲擴大農場經營規模，促進農業勞動結構年輕化，提升農業經營效率，自98年起正式推動小地主大佃農政策，藉由整合狹小土地，以機械共同經營，並透過政府提供農地出租與承租獎勵、企業化經營輔導、農地銀行媒合租賃等優惠措施，鼓勵無力或無意耕種之農民或地主出租農地，吸引專業農民與產銷班投入擴大經營，計畫實施至2012年11月底，參與政策出租農地之小地主案件共842件，擴大經營面積共計7,462公頃，其中承租95、96年連續休耕地6,112公頃，一般農地1,350公頃，作物別方面以稻米面積4,604公頃最大佔61.7%，其次是飼料及芻料作物1,020公頃佔13.7%，大佃農平均經營規模爲8.4公頃，平均年齡爲42歲，較農民平均年齡61歲年輕化。中部地區截至101年11月底已有參與大佃農計畫165案，擴大經營面積969公頃，其中以稻作農民居多，其他尚包括花卉、果樹、蔬菜、雜糧等，本研究之目的在瞭解稻作大佃農擴大經營規模後，農地資源利用模式，分析擴大經營規模後不同經營模式與經營面積之成本效益，同時探究影響大佃農成本收益之原因，並推算小地主大佃農配合活化休耕地政策轉變，土地租金補助方向調整後，對於稻作大佃農成本收益之改變，據以提出未來繼續經營之參考建議。

內 容

一、樣本農戶特性

本研究分析稻作大佃農27戶，由於彰化縣之休耕地面積多達3,345公頃，尤其是沿海鄉鎮大城鄉、芳苑鄉受限於土壤環境與氣候，水源供應等條件，加以人口外移人力老化現象，休耕地較臺中市570公頃、南投縣254公頃多出數倍，由於南投縣並無申請稻米小地主大佃農之案件，因此無調查戶。彰化縣原本就是稻米產業重鎮，長期閒置之土地經常衍生病蟲及鼠害，危害鄰近農作物之問題，甚至於

違法利用或傾倒廢棄物破壞農地及周邊環境，自從推動小地主大佃農政策以來，鄉鎮農會設置農地銀行，協助有意願耕種之農民承租休耕田，加以水稻是土地利用型產業，專業農民年輕勇於投資之精神，容易達到擴大經營規模5公頃之條件，因此有效樣本22戶農場分佈於彰化縣埤頭鄉、埔鹽鄉、田中鎮、鹿港鎮、大城鄉、溪州鄉、芳苑鄉、和美鎮、彰化市、福興鄉、竹塘鄉等11鄉鎮，臺中市5戶分佈於外埔區、大安區、大甲區等3區，27個樣本戶有24戶為雙期水稻栽培制度，3戶為水稻與雜糧或裡作蔬菜輪作模式。

在年齡方面，大佃農平均年齡46.6歲，樣本戶以41-50歲最多佔43.5%，51歲以上次之佔34.8%，31~40歲佔17.4%，30歲以下佔4.3%，顯示樣本中，經營者的年齡分佈較一般農業人口年輕化。教育程度以國中最多佔52.2%，高中次之佔26.1%，大專以上佔17.4%，國小佔4.3%，即切合本項計畫希望活化農村人力的目標。平均從農年數10年以下佔39.1%，21~30年佔30.4%，11~20年佔21.7%，31年以上佔8.7%。有參加水稻或雜糧產銷班之大佃農佔34.8%，無參加者佔65.2%。得知小地主大佃農政策之訊息來源，主要以詢問農會最多佔73.9%，親朋好友互相告知佔21.7%，尤其是以參加計畫之大佃農在鄰里間傳播給親友之途徑較多，從農委會網站獲知者僅佔4.3%。在參加大佃農計畫前已有10年以上租地經驗者有47.8%，6~10年者佔21.7%，1~5年者佔26.1%，過去無經驗者只有4.3%，表示過去有租地經驗者受到本計畫優惠之輔導措施所吸引，更有意願繼續租地擴大經營規模。

參加大佃農前經營型態為雙期水稻型之平均經營面積4.35公頃，水稻與雜糧或蔬菜輪作型為1.97公頃，參加大佃農後雙期水稻型之經營規模擴大至11.78公頃，倍增約2.7倍，水稻與雜糧或蔬菜輪作型擴大為5.18公頃，擴增3.6倍。受限於地主需留0.1公頃保留農保資格，大佃農擴大經營規模多承租零星之農地，除了自有土地外承租多筆小面積之土地，樣本最多有114筆耕地，41~60筆居多佔56.5%，61筆以上佔21.7%，21~40筆佔13%，10~20佔筆8.7%。大佃農栽培水稻之品種，以具豐產、抗病蟲及抗倒伏性良好、糧商偏愛等特性之臺南11號為主佔43.8%，秈糯稻佔

21.9%，臺梗9號佔18.8%，其他品種如臺農71號、臺農84號、臺中192號、臺梗11號佔15.5% (表1)。

表 1. 樣本戶特性分析表

因素	項目	百分比(%)	平均數
年齡	30 歲以下	4.3	46.6
	31-40 歲	17.4	
	41-50 歲	43.5	
	51 歲以上	34.8	
教育程度	國小	4.3	
	國中	52.2	
	高中	26.1	
	大專以上	17.4	
平均從農年數 (年)	10 年以下	39.1	
	11-20 年	21.7	
	21-30 年	30.4	
	31 年以上	8.7	
有無參加產銷班	有	34.8	
	無	65.2	
訊息來源	詢問農會	73.9	
	親朋好友告知	21.7	
	農委會網站	4.3	
租地經驗	1-5 年	26.1	
	6-10 年	21.7	
	10 年以上	47.8	
	無經驗	4.3	
經營面積(公頃)	參加大佃農前 雙期水稻型		4.35
	水稻輪作型		1.97
	參加大佃農後 雙期水稻型		11.78
	水稻輪作型		5.18
耕地筆數	10-20 筆	8.7	
	21-40 筆	13	
	41-60 筆	56.5	
	61 筆以上	21.7	
稻米栽培品種	臺南 11 號	43.8	
	臺梗 9 號	18.8	
	秈糯稻	21.9	
	其他品種	15.5	

二、雙期水稻型大佃農稻穀生產成本及收益分析

(一)雙期水稻型大佃農擴大經營規模前後生產成本及收益分析

本研究24戶大佃農為雙期水稻栽培制度，栽培品種不同產量各有差異，以乾穀計算產量，100年期彰化縣臺南11號1期作每公頃最少可收7,140公斤，最高可收9,600公斤，臺中市沿海地區每公頃最少7,260公斤，最高9,600公斤，2期作彰化縣最少可收5,280公斤，最多可收8,640公斤，臺中市最少可收3,369公斤，最多可收6,146公斤，臺梗9號1期作彰化縣最少可收6,240公斤，最多可收8,640公斤，2期作最少收5,616公斤，最多可收7,776公斤。臺中市都種植臺南11號，未栽種其他品種。

98年參加大佃農前全年平均生產成本為230,853元/ha，產量15,559kg/ha，粗收益288,464元/ha，損益為57,611元/ha，農家賺款110,154元/ha，樣本戶參加大佃農前稻米繳交公糧占22.55%，平均銷售價格為20.93元/kg，賣給糧商占77.45%，平均銷售價格為17.09元/kg。參加大佃農後繳交公糧比率增加為24.66%，平均銷售價格為28.35元/kg，賣給糧商占75.34%，平均銷售價格為18.68元/kg(表2)。

參加大佃農擴大經營規模後，由於氣候因素在100年一期作有遇到低溫寒害、6月豪雨及泰利颱風，二期作又有11月豪雨等天然災害發生，以至於產量14,901 kg/ha，較參加大佃農前略減，生產成本方面，即使肥料費、整地代耕、秧苗費、代收割費、電費較參加大佃農前上漲，但是擴大經營規模後使平均成本降低，每公頃需要201,084元，較大佃農前減少12.9%，受惠於公糧收購價格調漲，糧商購價也隨著稍漲，因此粗收益308,555元/ha，損益為107,471元/ha，農家賺款147,186元/ha(表3)，較大佃農前增加33.6%，若以樣本戶參加大佃農後經營面積平均值11.78公頃來設算，則淨益可達1,266,008元，農家賺款1,733,851元，但是個別經營者種植之品種、自有勞力多寡、農機具投資情況有異，農家賺款最少者為93,040元/ha，需要經營面積10.75公頃才能達到百萬農家賺款，若要維持農家賺款1,733,851元則要擴大至18.6公頃。

表 2. 雙期水稻型大佃農之生產成本分析

單位：元/公頃

項目	參加大佃農前	%	參加大佃農後	%
秧苗費	15,987	6.9	15,495	7.7
人工費	48,988	21.2	41,916	20.8
(自家工)	41,605	18.0	34,633	17.2
運費	4,444	1.9	3,519	1.8
肥料費	29,221	12.7	26,756	13.3
農藥費	19,564	8.5	19,586	9.7
代耕費	23,050	10.0	23,807	11.8
乾燥費	5,910	2.8	7,720	3.8
能源費	5,029	2.2	5,494	2.7
代收割費	19,815	8.6	21,105	10.5
設施折舊費	4,121	1.8	1,776	0.9
農機具折舊	12,519	5.4	6,884	3.4
第一種生產費用	188,648	81.8	174,058	86.6
地租	40,561	17.5	25,613	12.7
(自給)	9,292	4.0	3,669	1.8
資本利息	1,644	0.7	1,413	0.7
第二種生產費用	230,853	100	201,084	100

表 3、雙期水稻型大佃農之成本收益分析

單位：元/公頃

項目	參加大佃農前	參加大佃農後
產 量(公斤)	15,559	14,901
平均價格	18.54	20.71
粗 收 益	288,464	308,555
生 產 成 本	230,853	201,084
損 益	57,611	107,471
家族勞動報酬	99,216	142,104
農家賺款	110,152	147,186

計畫實施至今年經過農糧署通盤檢討，發現98年推行小地主大佃農計畫時之國內外環境，受到國際糧價高漲，政府公糧庫存量僅20餘萬公噸，需要增加國內糧食自給率，而101年庫存已激增至69萬公噸，且大佃農有近七成繳交公糧，造成公糧處理困難。因此在今年10月調整大佃農種稻續約者，若原與地主之約期到期者，考量已投入成本，將提供舊約及續約合計六年期間，在此期間得維持原經營規模，並由大佃農可選擇繼續補助每公頃4萬元租金者，不得繳交公糧或是選擇補助2萬元仍得繳交公糧，而101年7月5日以後簽訂新約種植水稻者，每期作每公頃補貼大佃農2萬元，且不得繳交公糧。政策方向轉而以調整耕作制度活化連休農地，鼓勵農民種植進口替代及具外銷潛力、地方特色作物，以改變產業結構。

上述轉變對稻米大佃農成本收益可能產生之變化，根據100年大佃農擴大經營規模後之成本收益為基礎，假設平均產量不變，各項資材價格、工資不變之情況下，如果繼續種植雙期水稻，選擇方案1：補助每公頃2萬租金，仍可繳交公糧時，因大佃農每公頃需再自付2萬元租金給地主，生產成本由201,084元/ha，增加為221,084元/ha，淨益由10,747元/ha減少為87,471元/ha，農家賺款由147,186元/ha降為127,186元/ha。若選擇補助每公頃4萬租金不得繳交公糧食，則銷售價格不會維持在20.71/kg之水準，以100年賣給糧商平均售價18.68元/kg加以設算，租金仍維持原來之補助金額，生產成本假設不變，粗收益由308,555元/ha減少為278,351元/ha，則淨益減為77,267元/ha，農家賺款減為116,982元/ha。

兩相比較之下，選擇方案2：補助4萬元租金不得繳交公糧之農家賺款，比選擇補助2萬元租金可繳交公糧少了10204元/ha (表4)。如何選擇可視大佃農租地面積多寡，慎選市場行情較佳之良質米而定，建議大佃農應朝向良質米產銷專業區發展，如竹塘鄉大佃農參加竹塘鄉農會稻米產銷專業區契作栽培臺梗9號良質米，全部繳交糧商每公斤可賣21.78元，即使選擇方案2仍比方案1更有利。

表 4. 改變補助方式後設算水稻大佃農之成本收益 單位：元/公頃

項目	方案 1	方案 2
	補助 2 萬租金可繳公糧	補助 4 萬租金不得繳公糧
產 量(公斤)	14,901	14,901
平均價格	20.71	18.68
估算粗 收 益	308,555	278,351
估算生 產 成 本	221,084	201,084
估算損益	87,471	77,267
估算家族勞動報酬	122,104	111,900
估算農家賺款	127,186	116,982

(二)不同規模別大佃農水稻生產成本及收益分析

以經營規模別，觀察雙期水稻型大佃農參加計畫前與計畫後是否因擴大經營規模而達到降低生產成本增加收益之目標，將參加大佃農前經營規模別分為1公頃以下、1-5公頃、5公頃以上三組加以比較，發現5公頃以上之總生產成本207,014元/ha，較1-5公頃及1公頃以下低，且農家賺款、損益也較1-5公頃及1公頃以下高(表5)。產量方面尚會受到地區氣候環境與品種之影響，由於樣本戶數少未進一步加以比較，總括而言，經營規模間沒有因面積大產量就變高的現象。

表 5. 依經營規模分析參加大佃農前水稻生產成本及收益

規模別	單位:元/公頃				
	總生產成本	粗收益	損益	農家賺款	產量
1 公頃以下	290,798	270,504	-20,294	58,181	14,472
1-5 公頃	236,321	251,411	15,090	74,984	13,921
5 公頃以上	207,014	263,232	56,218	101,621	14,863

將參加大佃農後經營規模別分為10公頃以下、10~15公頃、15公頃以上三組進行比較，得知15公頃以上之總生產成本183,238元/ha，較10~15公頃、10公頃以下低，損益、農家賺款亦以15公頃以上較高，但粗收益則以10~15公頃314,764

元/ha最高，農家賺款10~15公頃141,235元/ha與15公頃以上145,658元/ha差距只有4,423元/ha (表6)。

表 6. 依經營規模分析參加大佃農後水稻生產成本及收益 單位:元/公頃

規模別	總生產成本	粗收益	損益	農家賺款	產量
10 公頃以下	210,408	295,699	85,291	128,853	13,999
10-15 公頃	220,819	314,764	93,945	141,235	15,350
15 公頃以上	183,238	295,677	112,439	145,658	14,961

三、輪作型大佃農擴大經營規模前後生產成本及收益分析

(一)一期水稻二期落花生大佃農生產成本及收益分析

調查樣本戶有2戶，彰化縣大城鄉之大佃農採取一期水稻、二期落花生之輪作栽培模式，銷售方式參加大佃農前40.9%繳交公糧，平均售價20.06元/kg，交糧商占59.1%，平均售價18.57元/kg，落花生則100%銷售給販運商，平均售價47元/kg；參加大佃農後43.2%繳交公糧，平均售價24.93元/kg，交糧商占56.8%，平均售價21.04元/kg，落花生仍100%銷售給販運商，平均售價31.8元/kg。

參加大佃農前一期水稻之總生產成本為118,124元/ha，二期作輪作落花生生產成本131,591元/ha，粗收益一期水稻與二期落花生共289,425元/ha，損益合計39,710元/ha，農家賺款合計138,082元/ha。參加大佃農擴大經營規模後，一期水稻總生產成本為102,478元/ha，二期作輪作落花生生產成本108,372元/ha，一期水稻與二期落花生粗收益共321,903元/ha，損益合計111,053元/ha，農家賺款合計155,467元/ha。由此觀之，水稻與落花生之輪作模式，參加大佃農前相較於雙期水稻型農家賺款110,152元/ha多出27,930元/ha。參加大佃農擴大經營規模後使一期水稻、二期落花生成本均下降，且一期水稻因糧價上漲農家賺款因而提升，但是落花生受到市場價格下跌影響，致使農家賺款只較大佃農前增加17,385元/ha (表7、表8)，可見得水稻價格與收益較落花生相對穩定。未來政府推動活化休耕地轉作作物時，除了給予輪作作物獎勵金之外，需提供農民更充分之轉作

作物產銷資訊，並輔導農民多元化行銷，尤其樣本戶落花生100%交販運商，價格極易被販運商所左右。

表 7. 大佃農一期水稻二期作落花生之生產成本分析 單位：元/公頃

項目	大佃農前		大佃農後	
	一期水稻	二期落花生	一期水稻	二期落花生
種苗費	9,871	14,078	9,780	18,698
人工費	21,610	52,650	12,598	26,172
(自家工)	20,732	52,650	11,435	26,172
肥料費	15,074	8,789	14,578	8,789
農藥費	10,022	12,257	11,658	12,257
代耕費	14,463	14,402	12,795	14,500
乾燥費	14,800	-	12,302	-
能源費	3,237	930	3,173	625
維修費	9,902	9,585	9,599	9,000
設施折舊費	488	-	176	-
農機具折舊	1,397	2,634	1,293	715
第一種生產費用	100,864	115,325	87,952	90,756
地租	16,748	15,710	14,210	17,171
(自給)	8,212	7,174	3,341	2,705
資本利息	512	556	317	444
第二種生產費用	118,124	131,591	102,479	108,371

表 8. 大佃農一期水稻二期作落花生之收益分析 單位：元/公頃

項目	參加大佃農前		參加大佃農後	
	一期水稻	二期落花生	一期水稻	二期落花生
產量(公斤)	7,627	3,000	7,400	4,838
粗收益	144,454	144,971	167,968	153,935
生產成本	118,124	131,591	102,478	108,372
損益	26,330	13,380	65,490	45,563
家族勞動報酬	47,062	66,030	76,925	71,735
農家賺款	64,322	73,760	80,583	74,884

(二)一期水稻二期落花生裡作蒜頭大佃農生產成本及收益分析

調查樣本戶有1位於彰化縣芳苑鄉，99年參與大佃農前栽培模式為一期水稻、二期落花生，一期水稻總生產成本為127,541元/ha，二期落花生110,176元/ha。100年參加大佃農擴大經營規模後，除了水稻與落花生輪作之外，在裡作期間再栽種蒜頭，一期水稻總生產成本為118,900元/ha，二期落花生99,583元/ha，裡作蒜頭為260,931元/ha (表9)。參加大佃農前水稻與落花生粗收益合計324,780元/ha，損益合計87,063元/ha，農家賺款合計171,830元/ha。參加大佃農後，水稻輪作與裡作蒜頭之粗收益合計761,208元/ha，淨益合計282,113元/ha，農家賺款合計358,944元/ha (表10)。此種經營模式，在參加大佃農擴大經營規模後之農家賺款較大佃農前增加187,114元/ha，更較雙期水稻大佃農擴大經營規模後之147,186元/ha，增加211,758元/ha。由此可見活化休耕地種植雜糧或無產銷失衡之蔬菜，利潤可較種水稻更好。

表 9. 輪作型大佃農之生產成本分析

單位：元/公頃

項目	大佃農前		大佃農後		
	一期水稻	二期落花生	一期水稻	二期落花生	裡作蒜頭
種苗費	9,000	13,200	9,000	13,200	30,000
人工費	18,347	24,167	22,742	24,048	72,750
(自家工)	12,292	18,333	12,768	18,038	750
肥料費	13,780	6,480	13,542	6,330	56,290
農藥費	8,733	5,520	8,583	5,520	14,000
代耕費	13,000	15,000	13,000	15,000	20,000
乾燥費	18,900	-	18,900	-	-
能源費	5,933	394	5,933	278	1,850
農機具折舊	1,247	287	1,247	320	1,245
代收收割費	9,000	18,087	9,000	18,084	37,000
運費	2,500	-	2,500	-	-
第一種生產費用	100,440	83,135	104,447	82,780	233,135
地租	26,633	26,633	13,960	16,397	26,633
(自給)	26,633	26,633	6,341	10,243	26,633
資本利息	469	408	489	407	1,163
第二種生產費用	127,542	110,176	118,896	99,583	260,931

表 10. 輪作型大佃農之收益分析

單位：元/公頃

項目	參加大佃農前		參加大佃農後		
	一期水稻	二期落花生	一期水稻	二期落花生	裡作蒜頭
產量(公斤)	7,560	3,510	7,140	4,620	12,000
粗收益	149,280	175,500	165,648	175,560	420,000
生產成本	127,542	110,176	118,896	99,583	260,931
損益	21,738	65,324	46,748	76,296	159,069
家族勞動報酬	34,030	83,657	59,515	94,334	159,819
農家賺款	61,132	110,698	66,345	104,984	187,615

結 語

小地主大佃農政策從98年推動至今，稻米為土地利用型產業，近年來高度機械化作業，委託代耕可節省人力成本，迅速達到擴大經營之目標，擴大面積居各項作物之冠，臺中地區稻作大佃農分為雙期水稻型及水稻輪作型兩種經營模式，受到政府公糧庫存激增，且大佃農領有租金補助又辦理稻米保價收購，擁有政府多重資源之優惠，已有專家學者提出檢討，並經農糧署調整租金補助與繳交公糧方案，未來本計畫調查之大佃農若原與地主之約期到期者，以供舊約及續約繼續參與計畫時，建議大佃農朝以下方向經營：

- (一)雙期水稻型大佃農：應配合政府政策方向轉而以調整耕作制度活化連休農地，種植進口替代及具外銷潛力、地方特色作物，以改變產業結構，如果區位環境如土壤、氣候及人力、技術條件等因素，適合繼續種植水稻之情況，可參加稻米產銷專業區契作栽培臺梗9號或政府推薦品種良質米，選擇補助每公頃4萬元租金，全部繳交糧商之方案。若無轉作其他作物之條件，且栽培品種固定則可選擇補助2萬元租金繳交公糧之方案。
- (二)水稻輪作型大佃農：可維持原有一期水稻二期種植進口替代及具外銷潛力、地方特色作物，行有餘力在裡作期間種植雜糧或無產銷失衡之作物，此種經營模式，在參加大佃農擴大經營規模後之農家賺款有358,944元/ha，較大佃

農前171,830元/ha增加187,114元/ha，更較雙期水稻型擴大經營規模後之147,186元/ha，增加211,758元/ha。因此，活化休耕地種植雜糧或無產銷失衡之蔬菜，利潤可較種水稻更好。

參考文獻

1. 李元和 2004 臺灣稻米產銷政策之檢討與基本改革措施效益之分析 農業經濟叢刊 9(2): 79-111。
2. 林宜璇 2010 專業農民參與小地主大佃農計畫之財務評估 成功大學都市計劃學系碩士論文。
3. 林國慶 2012 估算我國潛在糧食自給率及最低糧食需求之研究 100年度農業政策領域科技計畫成果 臺灣農村經濟學會主辦。
4. 林國慶 2012 促進國產農產品消費提升糧食安全 100年度農業政策領域科技計畫成果 臺灣農村經濟學會主辦。
5. 邱穎峰、張森富 1987 水稻機械化作業之工時研究 農工學報 33(4): 25-32。
6. 饒美菊 2010 活化休耕地政策下連續休耕農民之農地出租態度探討 中興大學生物產業暨城鄉資源管理學研究所碩士論文。
7. 陳祈良 2000 水旱田利用調整政策變革下臺灣稻作生產經濟效益之評估 臺灣大學農業經濟學研究所碩士論文。
8. 陳世芳 2011 由工商業轉向水稻經營的大佃農林延達 臺中區農情月刊 第144期 臺中區農業改良場編印。
9. 陳吉仲 2012 休耕政策調整方向 活化休耕農地提高糧食安全及維護生態環境之新思維系列座談會 臺灣農村經濟學會主辦。
10. 郭伊彬 1994 稻作大規模經營存立條件之研究-以經營競爭力、土地集聚及稻作經營成果為探討重點 中興大學農業推廣教育研究所碩士論文。
11. 黃琮琪 2012 如何鼓勵老農離農出租土地並鼓勵年輕農民承租，擴大經營規模 活化休耕農地提高糧食安全及維護生態環境之新思維系列座談會 臺灣農村經濟學會主辦。

12. 楊書綺 2008 臺灣稻米政策對稻農經營規模之影響 臺灣大學生物資源暨農學院農業經濟學系碩士論文。
13. 廖安定 2007 農地銀行之建置與推動 農政與農情 180: 33-38。
14. 謝桑煙 1997 不同農場經營規模水稻機械作業效益及成本之探討 臺南區農業改良場研究彙報 34: 44-50。
15. 孫學鈞 2010 臺灣休耕補貼措施之檢討 東華大學國際經濟研究所碩士論文。