



中部地區梨產業勞動力現況調查之研究

梁燕青 趙筱倩 陳世芳

摘要

農業勞動力趨高齡化及勞動力缺乏是目前臺灣農業生產所面臨的重要問題。本研究針對臺中區梨產業進行人力盤點調查，瞭解各階段之人力需求與現況，藉以探討缺工問題，作為將來勞力媒合及農業勞動力運用規劃之參考。調查結果顯示，梨產業非常缺工比例占43.1%，目前平均果園只有2位固定人手，其他人力皆需與鄰居換工或聘僱臨時工，臨時人力占總需人力比例達75.1%。梨產業季節性人力需求明顯，最需要人力工項主要有高接梨的套袋(4-6月)、高接(1月)、採收(7月)，需求人力宜技術純熟。經常性需要人力之工項為除草作業。缺工問題希望政府提供的協助及輔導方面，61.1%以上的農民希望透過農會成立人力仲介服務平台，其次為引進外籍勞工及補助油資和保險費。由於果樹多屬於季節性勞力缺工問題，改善方法可先持續建構各地區產業人力資源供需資料，並整合網路等資訊平台，提供各地區農業缺工情況。評估各區域人力相互支援之可行性，並配合薪資或其他補助，提高短期雇工與雇主媒合機會。對於開放外籍勞工方案需審慎評估所有相關事宜，並規劃完整之配套措施。

關鍵字：人力、農業缺工、外籍勞工

前言

我國農業屬於小農經濟的產業結構，不僅農場經營規模偏小，同時也面臨農民高齡化與專業農戶比例偏低等發展困境。農事工作時間長且辛苦，新進人力流動率高，人力嚴重不足，造成經營面積與生產規模無法擴大，嚴重影響經營績效與農業收益。本場經常於傾聽人民心聲座談會、農民學院訓練班座談會，農場經營者紛紛反映有普遍雇工不易與工資昂貴等農村人力供需不平衡之問題。

根據99年農林漁牧業普查報告，我國從事農林漁牧業之經營管理者，有愈趨高齡化的現象。以780,388家農牧戶為例，其經營管理者平均年齡62歲，經營管理者在65歲以上的比例高達44%，且小學以下教育程度的比例佔53.4%。農牧戶自家不支薪資人力的比例最高占89.1%，臨時雇工次之占9.45%，長期雇工最少占

1.43%。由普查結果顯示，農村人口老化，農業勞動力結構反映出小農制家庭農場的發展困境，在農業人力的運用上，多以無酬工作家屬為主，或於農忙時期僱用農村臨時人力來因應繁重的農事工作，果樹產業的部分僱用臨時工的比率高出一般5.55%，更占全部農耕業僱用總臨時雇工之48.0% (行政院主計總處，2012)。

近年來已有研究者關注茶與芒果之農業勞動力現況與缺工的工作項目。以春茶為例，其較缺工的工作項目為除草、施肥、剪枝及採收等4項田間工作。茶目前現有人力主要以具經驗、40~50歲之男工為主。芒果方面，生產作業人力部分，以整枝疏果、套袋、噴藥及採收等工作項目較缺乏人力。芒果現有人力女工約佔2/3，以具經驗40歲以上居多，於採收期易有缺工情形(林豐瑞，2013)。

為解決農業生產經常性缺工之問題，本研究針對中部地區梨產業進行調查分析，瞭解目前的勞力需求、時節、區域性、需求工作類型及勞力需求量等現況調查，藉以探討規劃農村現有勞力之輔導策略(現有人力包含高齡者、婦女、外配及青年農民等)，了解各階段之勞力需求與現況，提供具體的參考資料，作為將來勞力媒合及農業勞力發展策略規劃之參考。

內 容

一、問卷設計：

針對調查之梨產業，依據參考文獻、專家訪問及共同研究小組討論進行基本資料建立及問卷題項，並依此進行問卷設計與研究方法規劃。

問卷內容分為四部分，第一部分為受訪者基本資料；第二部分為季節性果樹產業人力需求，包含需要人力的工作項目、該工項所需人力與聘用臨時工數量、人力需求條件限制、計酬方式與金額；第三部分為受訪者解決缺工問題後之助益；第四部分為僱用外籍勞工相關權利與義務之知識。

二、調查樣本分配及調查資料分析方法：

藉由產銷班組織體系服務系統及訪問鄉鎮農會，蒐集與建立中部地區梨農戶與產銷班農戶檔案，並依據農糧署農情報告資源網取得中部地區梨種植面積較大的縣市及鄉鎮，再依各鄉鎮種植面積所佔比率換算各鄉鎮問卷發放數量。

臺中市種植面積達3742公頃，占全國總種植面積64.7%，產量佔66.6%，為全臺種植面積最多之縣市。依臺中市主要種植鄉鎮將樣本數分配為臺中市和平區55份、東勢區36份、新社區9份，共計100份，採取親自訪談、團體施測及郵寄問卷方式調查。有效問卷回收共72份(表一)。資料分析採用統計軟體SPSS17.0為分



析工具，以敘述性統計進行次數分配百分比、平均數及交叉表（Cross Table）瞭解樣本變項分布情形。

表一、調查樣本數分配

縣市	鄉鎮	種植面積 (公頃)	種植面積 比例 (%)	調查數 (份)	問卷回收數 (份)
臺中市	和平區	1931.2	55.5	55	29
	東勢區	1235.7	35.5	36	40
	新社區	311.1	9.0	9	3
	合計	3478.0	100.0	100	72

三、受訪者基本資料

本研究分析回收之問卷72份，受訪者以男性為主占93.0%，女性占7.0%。教育程度方面，高中職最多占45.1%，其次為國中占19.7%，大學專科占14.1%，國小含以下占21.1%。受訪者年齡平均為55.5歲，年齡範圍分布分別為25-77歲之間。

梨屬於溫帶果樹，果園海拔平均高度為830.3公尺，受訪者中果園面積為1.4公頃。固定人手平均於2.1人。水果價格常因市場波動，受訪者填寫最近之產品售價，梨每斤均價為34.0元(約每公斤56.7元)。依據103年統計月報指出橫山梨每公斤28.3元、新世紀梨51.7元、豐水梨98.8元、新興梨42.9元。

目前雇主多數供餐占81.9%，但不提供住宿占65.3%，加班需求則占52.8%，依農場是否趕工而定是否加班。目前是否缺工情形，43.0%雇主表示非常缺工，全體表示不缺工之比例只占5.6%。未來相關人力需求程度表示非常需要及需要占全體77.8%，表示不需要及非常不需要只占1.4%(表二)。

表二、目前缺工情形

項目	類別	次數	百分比
缺工狀態	非常缺(工)	31	43.0
	尚可	37	51.4
	不缺(工)	4	5.6
人力需求程度	非常需要	23	32.0
	需要	33	45.8
	普通	15	20.8
	不需要	1	1.4
	非常不需要	0	0.0

四、梨產業勞動力現況調查

每位受訪者皆調查兩項，包含最需要與第2需要人力的工項，合計後分別以次數百分比分析，可發現受訪者認為梨產業最需要人力工項為套袋，占總問卷數之33.3%，其次為高接、採收分別占問卷數之23.6%及16.7%，其餘需要人力各工項依序為除草、疏果、病蟲害防治、整枝修剪等。

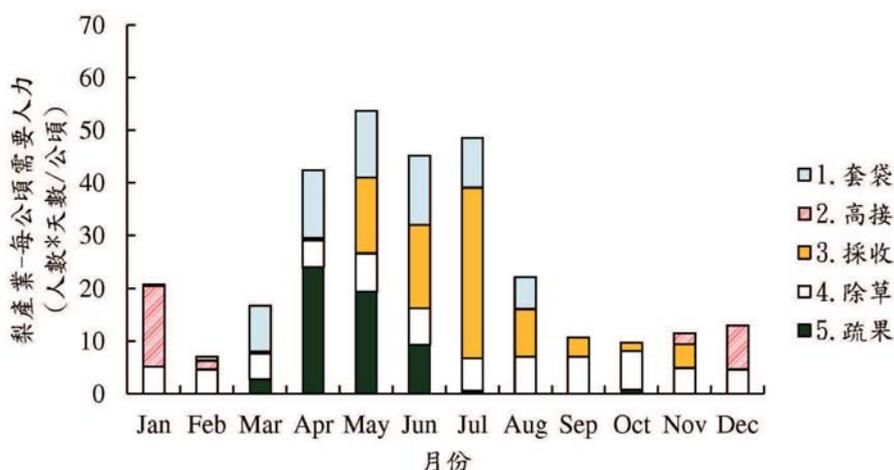
統計最需要工項及第二需要工項的各月份需求人數與聘請臨時工，得知梨產業聘請臨時工數量占總需求人數的75.1%。其中，採收及套袋的人力主要為臨時工，比例高達80%以上。而整枝修剪及高接作業採用臨時工比例較低，分別只占61.8及68.8%(表三)。由於農家每隔1至2個月進行病蟲害防治，因此整年度累積需要人力較多，每公頃需要144.5人力(天數*人數)。但由於時間長，不屬於短期間大量人力投入之工項，受訪者勾選需要人力項目上並非第一選擇。

表三、各產業及工項整年每公頃需要人力及臨時工所占比例

工項	總需要人力	聘用臨時工數量	臨時工所占比例
套袋	78.5	64.1	81.5
高接	41.0	28.2	68.8
採收	94.9	81.6	86.1
除草	89.2	71.0	79.6
疏果	71.3	56.8	79.7
病蟲害防治	144.5	101.8	70.5
分級包裝	109.6	85.1	77.6
整枝修剪	110.7	68.5	61.8
施肥	31.3	22.0	70.2
合計	771.1	579.1	75.1

將各產業前五名需要人力的工項，分別統計各月份每公頃所需聘用臨時工數量。梨產業之套袋主要集中在4-7月，單月每公頃需9.5-13.2人力(人數*天數)。高接集中在12及1月，其中1月為最大月每公頃需15.4人力。採收集於5-7月，7月為最大月每公頃需32.4人力，5-6月則需要14.4-15.8人。除草為全年性作業，平均每月每公頃需5.9人力。疏果集中於4-6月，4月為最大月需24.0人力。累計以上人力，梨產業最需聘用臨時工月份，集中於4-7月(圖一)。目前和平區的人力支援，多來自於東勢區之人力以5-6人為基準。

將梨產業最需工項依各鄉鎮統計其作業的月份(表四)，和平區及東勢區的高接、套袋、採收作業期間有所不同，可以互相支援調度。藉由各地區作業曆模式圖，可作為整合各地區人力調度之依據。



圖一、梨產業前五名最需人力工項各月份每公頃聘用臨時工數量

平地梨主要使用橫山梨，正常結果於2至3月開花，8-9月間採收，但產期集中，因此發展「倒頭梨」栽培方法，於5-7月採收，以分散產期。但橫山梨品質欠佳，因此發展高接梨栽培法。台灣高接梨最早以新世紀品種為主。目前則以豐水、新興為大宗(廖，2005)。梨良好農業規範(TGAP，2011)中的梨栽培管理作業曆，指出高接梨於12月底至2月初進行高接，2月底至4月初疏果，3月中至4月初套袋，6月中到八月初採收。東勢區多種植高接梨，其需工月份表(表四)與作業曆相符。由於和平區面積廣大，範圍從海拔1000公尺至3000公尺的高山，統計結果與梨栽培管理作業曆中，高海拔的作業排程相符，於2月進行高接，5月初至6月初疏果，5月中至6月底套袋，而8月底到10月中進行採收(梨TGAP，2011)。高海拔地區主要栽培品種為新世紀梨，但生產成本高，且受到高接梨的競爭，因此亦利用高接方式嫁接新雪梨及福壽梨等品種，以提高產值(廖，2005)。由於8月至12月採收期分散，因此在問卷統計上，所需工數量少(圖1)。

表四、各鄉鎮主要需工月份表

鄉鎮	最需人力工項	最需人力月份	月份											單月需聘用臨時工(人/公頃)		
			12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	
和平	高接	1月		▲												13.8
	套袋	5-6月						▲	▲							20.9
	採收	5-7月						▲	▲	▲						42.7
	疏果	4-6月					▲	▲	▲							18.2
東勢	高接	12-1月	▲	▲												13.3
	套袋	3-4月				▲	▲									19.9
	採收	7月									▲					29.4
	疏果	3-4月				▲	▲									12.5

農民在人力需求選擇上以技術純熟度為第一考量，國籍及性別並非主要選擇因素。在各工項對於人力之技術純熟度要求中，高接對於82.3%農民需要技術純熟之人力。由於梨穗成本高，若嫁接失敗，除了損失一筆梨接穗的花費，也增加嫁接的人事成本。而套袋、採收對於六成農民需要技術純熟之人力。除草及病蟲害防治作業則五成農民認為只需提供勞力及對於技術純熟度無限制(表五)。

而在性別方面，79.9%農民對於各工項人力之性別沒有特別限制，但20.8%農民對於「套袋」作業較偏好僱用女性，36.4%農民對於「除草」作業則偏好僱用男性(表六)。這與一般認知中認為女性手巧，而男性較強壯而可使用除草機較長時間相關。在國籍的偏好方面，73.6%農民對於人力國籍來源無特別限制，但偏好本籍勞工之農民占22.2%，偏好外籍勞工占2.1%，偏好女性配偶占2.1%(表七)。

表五、人力需求對於技術純熟度之要求

產業別	工項	技術需純熟		只需提供勞力		不限	
		次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
梨	套袋	31	64.6	12	25.0	5	10.4
	高接	28	82.3	4	11.8	2	5.9
	採收	16	66.6	4	16.7	4	16.7
	除草	5	45.4	4	36.4	2	18.2
	疏果	5	50.0	1	10.0	4	40.0
	病蟲害防治	4	57.1	2	28.6	1	14.3
	其餘工項	6	60.0	2	20.0	2	20.0
合計		95	66.0	29	20.1	20	13.9

備註：其餘工項為整枝修剪、分級包裝及施肥

表六、人力需求之性別偏好

產業別	工項	限男性		限女性		不限	
		次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
梨	套袋	2	4.2	10	20.8	36	75.0
	高接	2	5.9	3	8.8	29	85.3
	採收	1	4.2	3	12.5	20	83.3
	除草	4	36.4	0	0.0	7	63.6
	疏果	1	10.0	1	10.0	8	80.0
	病蟲害防治	1	14.3	0	0.0	6	85.7
	其餘工項	0	0.0	1	10.0	9	90.0
合計		11	7.6	18	12.5	115	79.9

備註：其餘工項為整枝修剪、分級包裝及施肥



表七、人力來源之偏好

產業別	工 項	本籍勞工		外籍女性配偶		外籍勞工		不限	
		次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
梨	套袋	10	20.8	0	0.0	0	0.0	38	79.2
	高接	7	20.6	1	2.9	2	5.9	24	70.6
	採收	7	29.2	2	8.3	0	0.0	15	62.5
	除草	3	27.3	0	0.0	0	0.0	8	72.7
	疏果	2	20.0	0	0.0	0	0.0	8	80.0
	病蟲害防治	2	28.6	0	0.0	0	0.0	5	71.4
	其餘工項	1	10.0	0	0.0	1	10.0	8	80.0
合計		32	22.2	3	2.1	3	2.1	106	73.6

備註：其餘工項為整枝修剪、分級包裝及施肥

尋找人力方面是採用複選方式，統計結果以自己雇工為主占55.2%為大多數，其餘22.2%來自自家人手，19.8%則是與鄰居換工(表八)，人力來源多以居住於附近地區的婦女或民眾為主，便於支援臨時人力之需求。而梨產業透過代耕隊等工頭找尋臨時工比率低只占0.9 %。梨產業各工項普遍以日薪計算，梨產業平均日薪為1194.8元，每日工時8.1小時。若以時薪計算，平均每小時125.3元。比較各工項間，以除草作業具有較高之日薪達1390元，其次為高接平均日薪為1228元。以量計價中，套袋平均一個0.7至0.8元(表九)。103年8月29日勞動部公布自104年7月1日起每月基本工資由19,273元調漲至20,008元，每小時基本工資則比照每月基本工資之調幅，由115元調整至120元。雖然梨產業給薪情形比勞動部規定之基本薪資高，但由於梨產業季節性缺工情形對於臨時性勞工每月薪資收入不穩定，因此為農業人力招募受限主要因素之一。

表八、人力找尋方式

工項	自家人手		自己雇工		跟鄰居換工		透過代耕隊等工頭		其他	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
套袋	14	20.3	40	58.0	12	17.4	1	1.4	2	2.9
高接	14	28.0	24	48.0	12	24.0	0	0.0	0	0.0
採收	9	24.3	21	56.8	7	18.9	0	0.0	0	0.0
除草	2	16.7	9	75.0	1	8.3	0	0.0	0	0.0
疏果	4	22.2	9	50.0	3	16.7	0	0.0	2	11.1
病蟲害防治	1	10.0	5	50.0	4	40.0	0	0.0	0	0.0
其餘工項 z	3	18.8	9	56.3	3	18.7	1	6.2	0	0.0
合計	47	22.2	117	55.2	42	19.8	2	0.9	4	1.9

^z 備註：其餘工項為整枝修剪、分級包裝及施肥

表九、各工項平均薪資

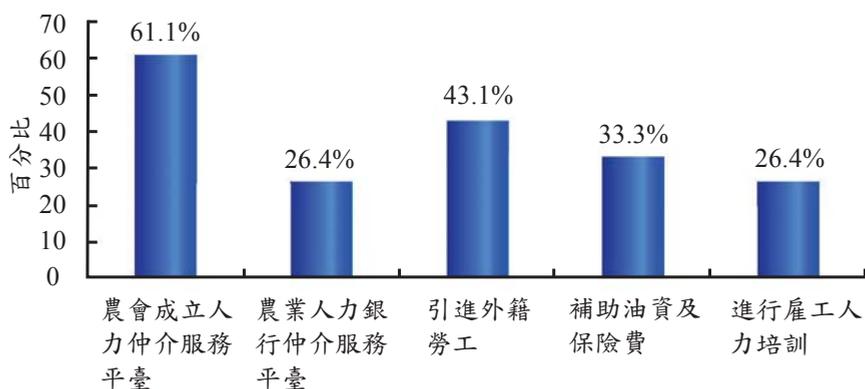
工項	日薪		每日工時		以量計價		以小時計價	
	平均	標準差	平均	標準差	平均	標準差	平均	標準差
套袋	1023.7	191.3	8.0	0.6	0.8	0.1	128.0	41.5
高接	1228.8	309.5	7.9	1.1			133.3	57.7
採收	1049.1	240.4	8.1	0.8			140.0	54.2
除草	1390.9	602.4	7.5	1.2				
疏果	1171.4	236.0	9.0	1.0			100.0	0.0
病蟲害防治	1300.0	577.4	8.1	2.5				
其餘工項 ²	1200.0	213.8	7.9	0.1				
平均	1194.8	338.7	8.1	1.0			125.3	38.3

² 備註：其餘工項為整枝修剪、分級包裝及施肥

五、希望政府提供之協助及輔導

面對缺工問題時，受訪者希望政府提供的協助及輔導，以61.1%農民希望「透過農會成立人力仲介服務平臺」比例最高，顯示農會在農民心中占有一席之地，在地方上扮演重要角色。藉由農會調節農業人力供需雙方，為未來人力調節之優先考量。另外，由於梨產業地理位置多屬於山區，43.1%農民表示聘僱本地勞工不易，希望能「引進外籍勞工」，33.3%農民表示希望「補助油資保險費」，26.4%農民希望「進行雇工人力培訓」(圖二)，由於技術純熟度為人力挑選的主要限制因素，因此人力培訓之重要性也不容輕忽。而在其他部分，農民建議可建立辦法與制度，使果園或農場與學校產學合作，進行校外農場暑期實習，提高農業相關學生與產業接觸機會及實務能力。在人力調度方面，為配合季節性缺工之臨時性與即時性，減少交通往來時間，期望能在鄰近地區互相調度。

解決缺工問題後，對農民的受益方面，56.9%農民認為可以「增進生產管理技術」，其次48.6%農民為「可安排休閒活動、放鬆心情」。另外解決缺工問題後，也有助於農民獲利能力提升，及有時間去幫助其他農民進行即時性之栽培作業(表十)。在其他類別方面，主要是認為可以提早或按時進行栽培作業，避免延誤作業時間。例如催芽、高接等作業能在預計時間內完成，使收穫期可配合出貨排程；或是能提早套袋，以減少病蟲害發生，穩定產量與維持果實品質。



圖二、希望政府提供之協助(複選)

表十、解決缺工問題後，對農民的受益(複選)

類別 (複選)	次數	百分比
擴大經營規模	17	23.6
賺更多錢	9	12.5
增進生產管理技術	41	56.9
可安排休閒活動、放鬆心情	35	48.6
有時間去幫助其他農友	17	23.6
其他	3	4.2

六、僱用外籍勞工相關知識

瞭解僱用外籍勞工相關知識之民眾只占五成(圖三)，題項「僱用外勞的期限」、「僱用外勞的成本」分別75.5%和64.5%農民還算瞭解及非常瞭解，「非法僱用外勞的罰鍰」、「不可多人聘僱同一位外勞」、「外勞工作時間的限制」、「外勞工作時間的限制」有6成民眾還算瞭解及非常瞭解，其中「非法僱用外勞的罰鍰」、「不可多人聘僱同一位外勞」皆有20%以上農民屬於非常瞭解。

但是「僱用外勞的勞資爭議」、「外勞犯罪或逃逸的雇主責任」、「更換外勞的手續」及「招募外勞人數限制」則有53.4%、55.6%、71.1%及77.8%農民不瞭解及非常不瞭解，其中「招募外勞人數限制」更達31.1%農民非常不瞭解(表十一)。

在農民不瞭解的提項中，「更換外勞的手續」的內容為雇主更換外勞不易，一般須為該外勞提前離境，再辦理遞補手續，且雇主需負擔遞補的規費。另遞補聘僱時間，需與前任外勞合併計算，最長為3年。「招募外勞人數限制」的內

容為勞動部對特定製程和特殊工作時程的行業，訂有5級制的外勞核配比率（含10%、15%、20%、25%、35%）。如農藥/環境衛生用藥製造業，總員工數10人，最高可僱用2位外勞。但是調查統計結果平均果園固定員工數為2人，依法大多數果園並不符合申請條件，無法僱用外勞，因此在此部分相關的配套措施還需要調整，才得以配合。

在美國、丹麥等已發展國家農業部門經歷外勞明顯流入的時候，農業也進行結構性的轉變，農場數量變少，但規模變大，生產效率似乎也較高(Buccola and Reimer,2011；Fisher and Knutson, 2012；Hertz and Steven, 2012；Martin,2013)。雖然引進外籍勞工對於東歐等國家，使農場僱用人數及收入增加，有利於農場的發展。但外籍勞工在語言和工作態度與本國不同時，較適合具規模的農場僱用，便於分配工作。但臺灣果園規模偏小，引進外籍勞工對於本國的衝擊及影響，還有許多相關事宜需深入探討，並需事先進行開放外籍勞工之準備工作。

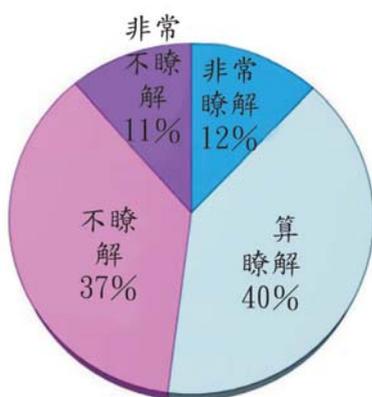
關於法令相關知識，建議可以發行相關知識之刊物或小冊子傳播資訊，並放置於相關地方，如農會或產銷班，讓農民詳細清楚法條細則及規則，提高農民對於聘用外籍勞工之認知，及加強雇主對於外勞犯罪或逃逸的責任感歸屬，如雇主應於外勞連續曠職三日失聯時，需書面通知當地主管機關、入出國管理機關、警察機關。並且瞭解外籍勞工僱用之工時計算及休假計算等勞工權益，避免未來開放外籍勞工後，僱用外勞的勞資爭議及安全等問題發生。

由於農民對於僱用外籍勞工相關法規知識瞭解程度不透澈，加上缺工問題嚴重，因此68.9%農民表示非常願意及願意僱用外籍勞工，但24.4%農民依然不願意及非常不願意僱用外籍勞工(圖四)，其考慮因素有三，其一為果樹之栽培管理具高技術性，部分工項例如套袋、催芽等，因操作技巧與熟練度都會影響栽培作業的時程及成效，並影響後續病蟲害危害情況、果實品質及產量。部分農民表示並非請不到人，而是具備熟練操作技巧之工人有限，若非技術純熟之工人，擔心需花費更多的心力，填補因作業疏失而造成的損耗率。再者，農民也擔心與外籍勞工間之溝通問題，無法準確的讓外籍勞工瞭解需要工作的項目及工作技巧等。其三為果園耕作面積小，不需要長期僱用，否則人力成本太高，不符合收益支出。農民建議未來若開放農業外籍勞工，應該根據農業需求，法令應該保障農民，而非增加人民的負擔，希望能由多人團隊或由產銷班等組織共同聘任外籍勞工，再由產銷班內部自行分配勞工之工作位置及內容。

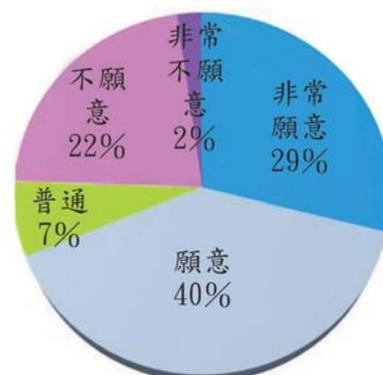


表十一、農民對僱用外籍勞工之相關知識次數表

僱用勞工相關知識 (N=45)	非常瞭解		還算瞭解		不瞭解		非常不瞭解	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
1. 招募外勞人數限制	1	2.2	9	20.0	21	46.7	14	31.1
2. 非法僱用外勞的罰鍰	9	20.0	18	40.0	16	35.6	2	4.4
3. 僱用外勞的成本	8	17.8	21	46.7	14	31.1	2	4.4
4. 僱用外勞的期限	6	13.3	28	62.2	8	17.8	3	6.7
5. 更換外勞的手續	4	8.9	9	20.0	26	57.8	6	13.3
6. 不可多人聘僱同一位外勞	12	26.7	14	31.1	14	31.1	5	11.1
7. 外勞工作地點的限制	6	13.3	21	46.7	12	26.7	6	13.3
8. 外勞工作時間的限制	4	8.9	23	51.1	15	33.3	3	6.7
9. 僱用外勞的勞資爭議	2	4.4	19	42.2	21	46.7	3	6.7
10. 外勞犯罪或逃逸的雇主責任	2	4.4	18	40.0	18	40.0	7	15.6



圖三、農民對僱用外籍勞工之相關知識統計圖



圖四、農民對僱用外籍勞工之意願統計圖

結語

中部地區梨產業存在缺工問題，在受訪者中有43%表示目前非常缺工，並且在未來的人力需求上32%受訪者表示非常需要。梨產業缺工的主要因素，是因為配合栽培管理作業，控制產期與產量，短時間內需要大量人力完成栽培工作，如高接作業平均於1至7天內完成作業。並且在4-7月農忙期因產期調節及不同品種的栽種作業，同時需忙於疏果、套袋及採收，以及例行性的除草及病蟲害作業，因而有季節性缺工問題。加上梨產業栽培地理位置多位於海拔較高的地區，在人

力的調度上更加困難。另外農業人力支援上，目前栽培熟手多為年紀較大的老農，技術純熟的農工越來越少，若是需要技術純熟之作業，如高接，都需要與技術純熟之老農預約並且與附近果園輪流排工。因此除了招募更多農業就業人力外，還需要在人力訓練進行一番工夫。

目前農業人力短缺問題嚴重，除了政策因素及經濟發展，使就業人口都偏向工業與服務業，還有大家對於農業的印象，都偏向辛苦又不一定能得到回報，畢竟是靠天吃飯的行業。因此農業相關工作需提高民眾的信心，加強對農民專業度的觀感，並穩定其收入來源，才能提高青年投入農業的機會。在人力供給調查顯示核心系所之應屆畢業生流向蘭花產業之人數約占所有應屆畢業生之17%，學生畢業後投入蝴蝶蘭產業之意願度為54.59%。願意投入蝴蝶蘭產業之學生其背後因素主要為對該產業前景看好，以及自身能力勝任與成就感等考量。並且有意願投入蝴蝶蘭產業之人才，主要欲應徵的工作性質以技術管理類為主，其次為經營管理類與駐外技術人員(臺灣農業科技資源運籌管理學會，2012)。由此可見，產業前景與專業度等觀感是人力投入的主要因素，將其改善會是改變臺灣農業結構的契機。

另外莊宏啓(2007)指出農業勞動力的移動受總體經濟及失業率的影響甚鉅，當非農部門失業率愈高，或農業部門和非農業部門之相對所得比率愈高時，農業部門勞動者之淨移出會減少。因此解決農業勞動力缺乏之問題，第一步需訂定產銷平衡制度，穩定農產品市場售價，使農民收入有所保障，提高農家第二代繼承家業之意願。第二步則是臨時工薪資之調整，由於農業臨時工除了需要耗費大量勞力，及在炎熱環境下工作，還需具備專業技術，動作技巧與熟練度，這些都會影響農產品產量與品質。若農業部門與非農業部門臨時工薪資相近，聘請農業臨時工之困難度非常高，因此薪資所得及工作內容之改善與補助，則為第二課題。

第三步則是提高農業缺工資訊之傳播與流通，雖然農業缺工問題嚴重，但目前國內失業率依然居高不下，是因勞資雙方無法媒合，除了雇主給予薪資、工作環境，勞工專業技術等影響外，雙方資訊流通不良，也是一大問題。往往農家缺工時，大多只尋找附近農婦，或鄰居互相換工，並無透露訊息給外界，農業季節性缺工資訊難以查詢，因此未來應持續建構各鄉鎮地區產業人力資源供需資料，並建立農業勞資資訊平台，如104和1111人力銀行，除了雇主可以刊登資訊，勞方也可以刊登自己的時間與履歷表。並且透過農會或人力調度公司與勞動部門互相配合，提高勞資媒合機會及人力運用之效率。

最後，若國內人力調度整合依然無法改善農業缺工的問題，再來審慎評估開放外籍勞工的方案，以及完整配套措施。畢竟臺灣地小人稠，一昧的開放外籍勞



工，不但擠壓國人就業機會，也影響台灣生活空間。另外，聘請外籍勞工也有許多問題待制度上之建立，由於果樹多屬於季節性勞力缺工問題，若全年由單一雇主聘用外籍勞工，對於雇主負擔太大，建議可由農會或人力公司，進行人力聘用及技術訓練，再進行各地區人力之調度，以求改善國內果樹產業季節性缺工之現況。

參考文獻

1. 行政院主計總處 2012 99年農林漁牧業普查報告第1卷綜合報告。行政院主計總處編印。
2. 林豐瑞 2013 農業重點人才需求調查與推估之研究-茶與芒果產業基層人力需求推估及其影響因素之研究。行政院農業委員會委託計畫研究報告。
3. 洪德生、孫智麗 2002 生物科技人力供需問題研究。行政院經濟建設委員會委託計畫研究報告。
4. 莊宏啓 2007 臺灣農業勞動力淨移出之決定因素。國立臺灣大學農業經濟學研究所碩士論文。
5. 廖萬正 2005 台灣梨栽培技術之發展。梨栽培管理技術研討專輯。
6. 臺灣農業科技資源運籌管理學會 2012 卓越農業之人才供需調查及分析(蝴蝶蘭產業)。行政院農業委員會委託計畫研究報告。
7. 梨良好農業規範TGAP 2011 行政院農業委員會台中區農業改良場編撰。
8. Buccola, S., C. Li and J. Reimer. 2011. Minimum Wages, Immigration Control, and Agricultural Labor Supply. *Amer. J. Agr. Econ.* 94(2):464-470.
9. Fisher, D.U. and R.D. Knutson. 2012. Uniqueness of Agricultural Labor Markets. *Amer. J. Agr. Econ.* 95(2):463-469.
10. Hertz, T. and Steven Z. 2012. Is There a Farm Labor Shortage. *Amer. J. Agr. Econ.* 95(2):476-481.
11. Malchow-Moller, N., J.R. Munch, C.A. Seidelin and J.R. Skaksen. 2013. Immigrant Workers and Farm Performance: Evidence from Matched Employer-Employee Data. *Amer. J. Agr. Econ.* 95(4):819-841.
12. Martin, P. 2013. Immigration and Farm Labor: Policy Options and Consequences. *Amer. J. Agr. Econ.* 95(2):470-475.