

# 青農人格特質、關係連結對從農績效之影響 —以中部地區果樹青農為例<sup>1</sup>

曾康綺、張惠真、蔡本原<sup>2</sup>

## 摘 要

本研究目的在探討青農之人格特質、關係連結對從農績效之因果關係與影響，以中部地區146位果樹青農為對象進行問卷調查，透過因素分析將關係連結分為功能性與社會性兩構面，從農績效區分為財務面與非財務面，藉此瞭解青農關係連結與從農績效之關係，並應用多元迴歸探討開放性、嚴謹性、外向性、親和性及神經質等五大人格特質，關係連結對於從農績效之影響，發現關係連結構面皆能各自有效預測從農績效，尤其社會性連結大於功能性連結，而開放性人格特質與社會性連結均可有效增進從農績效。外向性人格特質會顯著正向影響功能性連結與關係連結，親和性人格特質則會正向影響社會性連結，開放性人格特質皆會正向影響財務面、非財務面及從農績效。故建議青農應檢視自身人格特質，尋求建構合適之關係連結，進而交流互動與結盟互惠，以強化從農績效。

**關鍵字：**人格特質、關係連結、從農績效

## 前 言

近年來青年返鄉投入務農呈現增加趨勢，青年農民(以下簡稱青農)參與社群網絡或農業組織，從孤單從農與單打獨鬥，到凝聚成群與團體行動，藉由聯誼、交流、學習及互助到共同合作，以強化並提升青農本身的農業生產、行銷及經營等能力。根據研究指出，農民的態度、特質、行為、屬性與其農場業務盈利能力相關，從而可能影響盈利能力<sup>(29)</sup>。又果樹青農之關係連結，會透過合作聯盟的中介效果對群聚效應產生正向影響，尤其當區域間青農形成同儕提攜支持網絡，藉由非正式互動網絡或正式合作關係，促成功能性與社會性之連結，此關係連結可視為有效增進農業群聚之重要因素<sup>(7)</sup>。考量青農本身人格特質可能會影響農業經營管理決策，且青農彼此是否因形成不同程度之互動、聯繫或關係連結，甚至透過建立社會關係網絡或發揮經濟群聚效應，進而影響個人從農績效，頗值得重視。

彙整關係連結影響績效文獻，多已驗證其關聯與影響，如在連結網絡特性與創新績效研究，鑲嵌於較為緊密之社會網絡有助於提升企業創新績效，適度網絡密度對提升企業創新績效具有最大效

<sup>1</sup> 行政院農業委員會臺中區農業改良場研究報告第 1042 號。

<sup>2</sup> 行政院農業委員會臺中區農業改良場助理研究員、研究員、助理研究員。

益，但社會網絡規模對創新績效並無顯著影響<sup>(1)</sup>。以國內關係連結相關研究觀之，主要集中在關係行銷領域，多以建立與維持良好客戶關係為核心，如銷售人員採取財務連結、社會連結及結構連結，皆會正向影響調適銷售執行，並對關係品質與工作滿意有正向影響<sup>(9)</sup>。供應商銷售人員若採適當關係連結方式與關係品質，皆會提高未來關係互動，且關係連結不管是採取財務、社會或結構等連結，皆能正向影響關係品質<sup>(10)</sup>。又關係認知與關係態度均分別對關係行為產生正向影響，關係行為對關係績效有正面影響，關係態度成為關係認知與關係行為之重要中介變數<sup>(2)</sup>。

若針對關係連結與農業績效之相關研究，農業經營者網絡關係可分為生產網絡、人際互動及行銷網絡，研究顯示新進農業經營者較偏重行銷網絡關係，而專業農業經營者較偏重人際互動關係，建議在網絡關係之行銷網絡方面，可利用水平行銷進行農產品銷售活動，在網絡關係人際互動方面，由透過雙贏結盟、策略性人際網絡建立事業<sup>(5)</sup>。後續研究更應用延伸前述網絡類型，以行銷網絡、人際核心及生產網絡來探討蘭花經營者網絡關係，證實經營方式與網絡關係、經營策略、從農績效有直接與間接影響<sup>(11)</sup>。故有必要深入瞭解青農彼此是否會因交流互動與合作聯盟，試圖建立不同方式的關係連結進而獲益，或因關係拓展助於提升個人從農績效，此乃青農經營過程中亟待瞭解的重要課題。

人格特質係個體在思想、情感及行為上呈現具有一致性的型態<sup>(26)</sup>。McCrae與Costa所提出的五大人格特質(Big Five personality traits)，被公認最具代表性且被廣為應用，包括情緒穩定性(Emotional Stability,另有文獻將Neuroticism翻譯為神經質)、外向性(Extraversion,亦稱外傾性)、開放性(Openness, Openness to experience,亦稱經驗開放性)、親和性(Agreeableness,亦稱和善性)及嚴謹性(Conscientiousness,亦稱勤勉審慎性、勤勉正直性、盡責性等)<sup>(21,27)</sup>。有大量研究證明五大人格特質能有效預測某些職業的工作或創業績效，如藥劑師人格特質之勤勉正直性與親和性，有較佳工作績效<sup>(4)</sup>。資訊科技(IT)員工之開放性、親和性及外向性為工作績效的重要相關因素與預測因素<sup>(28)</sup>。民宿經營者人格特質趨於開放性、外向性及親和性時，皆與經營效率有正向關係<sup>(3)</sup>。嚴謹性能有效預測廣泛工作績效指標；外向性與開放性可預測部分工作績效<sup>(20)</sup>。另外向性、開放性、嚴謹性、情緒穩定性皆與創業績效呈現正相關<sup>(34)</sup>。

鑒於人格特質具有趨於穩定且一致的性格，常被用來預測與促進行為之結果，在外顯方面可能會影響個人與外界關係的建立，內隱方面因人格特質可能影響其心理感受，被視為是關係滿意度的重要預測因素，可見關係行為與態度常取決於人格特質。研究證實積極人際關係行為與狀態關係滿意度會中介影響人格特質與長期關係滿意度之間的關係，人格在社交互動中會透過人際關係與人際關係過程、關係滿意度有關，分析亦指出低神經質、依附安全、自尊、親和性及嚴謹性均與更高關係質量相關<sup>(31)</sup>。經查閱中外文獻，人格特質應用於關係建立之研究仍不多見，亦鮮少關注於五大人格特質與關係連結之相關性。由研究指出五大人格特質可被用來預測商業意圖、創造及成功，不同人格特質與預測創業意圖及企業家績效有關<sup>(19)</sup>。另探究人格特質與績效間是否會受關係網絡影響，發現創業者人格特質的外向性、情緒穩定性、親和性、勤勉正直性及開放性，不僅直接正向影

響關係網絡之情感性關係與工具性關係，進而影響創業績效，人格特質對創業績效亦有直接顯著影響，證實創業者人格特質與關係網絡皆為創業績效的關鍵影響因素<sup>(15)</sup>。五大人格特質亦能促進農民創業績效提升，當農民創業者具備外向性與開放性特質，有利於開展探索式學習；外傾性、情緒穩定性、盡責性及開放性特質將使利用式學習效果越好，經由兩種形式學習均對農民創業績效有顯著正向作用，使不同人格特質各對創業績效產生間接影響<sup>(16)</sup>，可見外傾性、情緒穩定性及盡責性等特質不僅對農民創業績效有顯著正向影響<sup>(16,17)</sup>，且基於社會網絡在人格特質與農民創業績效關係會產生部分差異之調節效應，建議農民創業者應重視社會關係建構，並權衡人格特質與社會網絡之關係，以助於資訊交流、機會辨識、資源獲取及交易達成<sup>(17)</sup>。

根據國內應用人格特質與青農之個案分析，發現人格特質對在地青農經營成功確實有影響，該人格特質是從和善性、勤勉審慎性、外向性、神經質及經驗開放性進行衡量<sup>(8)</sup>。又人格特質高居青農經營果樹管理關鍵成功因素重要性之冠，受訪個案皆具有外向性、開放性及親和性等特質<sup>(6)</sup>。依國外研究指出，農民人格特質不僅會影響創業精神，亦可預測績效，如外向性、親和性及嚴謹性會影響農民創業精神，性格開放與隨和的農民往往有很強創業精神，而不按常規，敢改變習慣、與眾不同及勇於擔當，其創業精神亦更強大，農民企業家精神更趨於明顯<sup>(30)</sup>。若以五大因素模型探討人格特質與農民行為之關聯性，發現外向性、開放性、嚴謹性及認知能力得分較高的農民，更可能表現出生產導向行為，且人格特質與認知能力會受到對農業更開放態度的中介影響，顯示人格特質對農民經濟行為確有實質性與可衡量之影響<sup>(18)</sup>，故本研究擬深入探究青農五大人格特質對於從農績效之影響。

目前國內外已有豐富文獻或論證支持五大人格特質與績效之關係，但甚少聚焦於人格特質、關係連結或農民網絡連結及從農績效之影響，顯示人格特質與關係連結對績效影響的文獻仍付諸闕如，本研究偏重於參考應用其他相關主題的核心概念，統整引用與研究主題較為相關之驗證結果，以支持研究假設與論點。因此，根據上述研究動機與背景，借鑒前人相關研究成果與驗證，擬針對中部地區果樹青農為對象，研究目的包括：1.探討人格特質對關係連結與從農績效的影響。2.分析關係連結對從農績效的影響。3.檢視人格特質是否會透過關係連結對從農績效產生影響。依研究結果提出結論與建議，作為農政單位對青農從農輔導參考，期能協助青農促成精進從農績效的目標。

## 材料與方法

### 一、研究架構與問卷設計

#### (一)研究架構

本研究擬以人格特質、關係連結及從農績效的關聯性為主題，研究架構(圖一)與假設如下。問卷內容係參考相關文獻與青農經營農業實況修正而成，各變項操作性定義，人格特質屬於內隱特質與外顯特徵呈現，關係連結為評估青農夥伴間、與外界互動合作方式及關係網絡行為，

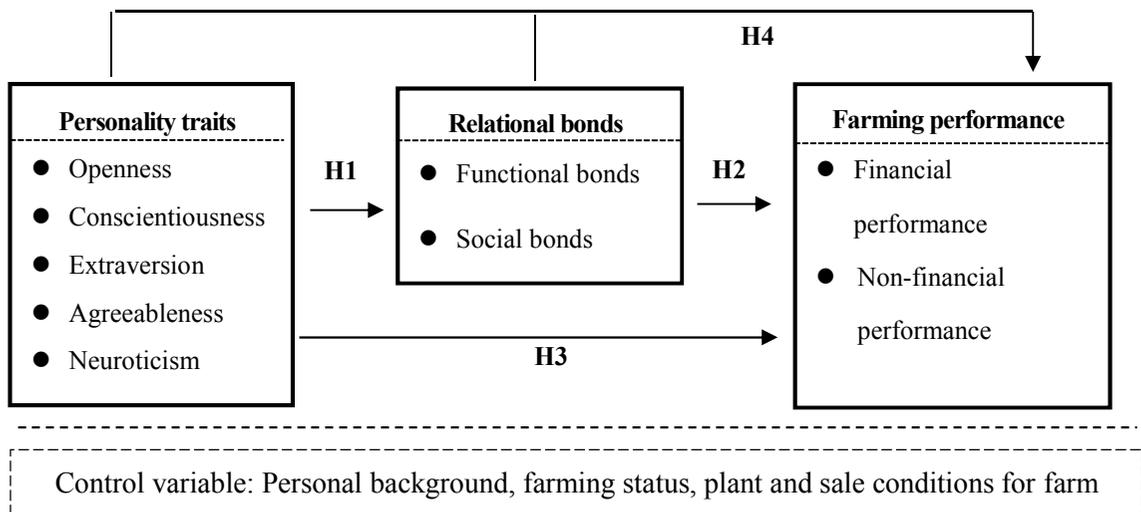
從農績效則是從主客觀觀點，針對從農財務面與非財務面之自我衡量。控制變項包括受訪者個人背景與經營農業、農場產銷狀況。

H1：人格特質對關係連結有顯著影響。

H2：關係連結對從農績效有顯著影響。

H3：人格特質對從農績效有顯著影響。

H4：人格特質與關係連結均對從農績效有顯著影響。



圖一、研究架構圖。

Fig 1. Research framework.

## (二)問卷設計

本研究以五大人格特質模型為理論基礎，參酌鄧景宜等人<sup>(12)</sup>翻譯自 Thompson 於 2008 年國際英文版 Big-Five Mini-Markers 之人格特質量表(40 題版)，發展為中文繁體版本，闡述外向性、親和性、嚴謹性、情緒穩定性、開放性之特質內涵與典型特徵，原五大人格特質均有 8 個題項，皆採正反向形容詞進行施測。後續研究應用該中文版人格特質量表題項，依研究需要將原本形容詞單字修改為文字語意敘述，並透過因素分析結果擇取其中 25 個題項，以參與洄游農村計畫大專學生為對象評估五大人格特質，發現親和性特質愈高者其從事農業意願愈高<sup>(13)</sup>，故問卷設計擬引用此人格特質量表之題項與題意說明，不過在考量原始量表測量內容題項過多，可能造成受訪者不耐、恐施測耗時，或受訪者在無法充分理解反向題表述，致答題可能有誤差等狀況，並為了符合樣本大小最好為量表問項與受試者比例 1：5，且總樣本數不得少於 100 個<sup>(23)</sup>之要求，故採取事先剔除原 17 題負面計

分題項，以較精簡、不易混淆且可清楚判斷的 23 個題項來衡量。人格特質若依循原 5 大面向進行歸類，屬於開放性特質有 6 題，題意重點各為有想法、有智慧、具欣賞力、聰明反應佳、具好奇思辨及具見解邏輯。嚴謹性特質有 4 題，包括有效率、自律整齊、有系統及有組織。外向性特質有 4 題，包括健談、精力充沛、喜歡社交及活潑積極。親和性特質有 4 題，包括主動關心、有同情心、高配合度及友善貼心。神經質特質有 5 題，包括多愁善感、急性子、易吃醋、易焦慮不安及情緒化。

所謂關係網絡，可區分為工具性網絡與情感性網絡，前者是與工作有關的資源交換，包括影響力網絡、諮詢網絡及溝通網絡，後者是以友誼與社會支持為主<sup>(25)</sup>。在人格特質如何影響關係網路建構並進而影響創業績效研究中，關係網絡係以情感性關係與工具性關係進行衡量<sup>(15)</sup>。本研究將關係連結定義為青農與當地青農夥伴、產銷組織之間，形成非正式互動網絡或正式合作關係，此青農關係連結的衡量，主要參酌自青農關係連結、合作聯盟對群聚效應研究<sup>(7)</sup>，各以功能性與社會性之關係連結共計 12 個題項進行衡量。

由於績效的衡量常因主體不同而有差異指標，如將績效評估指標分為主觀性與客觀性，前者包含獲利率、市場佔有率及品質等，後者包含銷售額、資產及社會反應等<sup>(24)</sup>。或將績效分為財務績效、事業績效及組織效能等 3 個層次，財務績效是指達成企業之經濟目標，如銷售額、銷售成長及獲利率等；事業績效是指財務績效外的作業績效，泛指市場佔有率與新產品上市等；組織效能是包括員工、顧客對公司的滿意程度等<sup>(32)</sup>。另有研究將創業績效定義為企業目標達成率與營運結果的滿意度，創業績效除以經濟績效考量外，須加入個人能力成長與願景目標實現等非經濟因素，並應同時考慮個人與企業在經濟與社會上成果<sup>(33)</sup>。甚至將創業績效界定為經濟性與非經濟性指標，前者主要為組織財務績效指標，而後者為創業者主觀滿意度，包括個人目標達成度、個人成長度<sup>(14)</sup>。

有關農民創業績效研究<sup>(16,17)</sup>，係從個人滿意度與組織績效來評估，包括達到預期設想目標、總體滿意度、利潤水準、投資報酬率及銷售情況。可見，創業績效衡量不僅限於市占率與成長率等財務指標，甚至創業者對企業整體營運主觀滿意度，如個人成長與對社會貢獻層面等亦可納入。考量國內對於從農績效係探討甚少，而農業經營績效指標被歸納為財務與非財務兩類<sup>(5)</sup>，因此，從農績效問項的設計係參考前述創業績效相關指標與實際經營農業表現來設計問卷，包含銷售利潤水準、運銷模式、品質品牌、投資報酬率、農業知能、自我理想、人生滿足及從農前景等 8 個題項。本研究各衡量量表均以 Likert 五點尺度量表評量，1 代表非常不同意/不符合，5 代表非常同意/非常符合，後續相關分析與多元迴歸分析則以各量表整體或構面題項之平均值計算。

## 二、研究範圍、抽樣及資料收集

研究對象主要以臺中市、彰化縣與南投縣中部地區在地青農聯誼會之青農為目標母體，建置線上 Google 問卷表單進行問卷調查，共計回收問卷 154 份，將重複填寫、填寫不全、作答傾向完全一樣或不屬於果樹與非中部地區等予以剔除，因此實際共得 146 份有效問卷，有效問卷比率為 94.8%。

## 三、資料蒐集與分析方法

調查資料以社會科學統計軟體 IBM SPSS Statistics 23.0 統計軟體進行分析，包括描述性分析(百分比)、因素分析、相關分析、變異數分析及多元迴歸分析等。

# 資料分析與結果

## 一、受訪者個人背景與從農狀況之描述性分析

受訪者個人基本背景(表一)，男性(80.1%)多於女性(19.9%)，平均年齡 37.9 歲，以介於 31 歲-40 歲者為最多占 49.3%，其次為 41 歲以上，占 37.7%，30 歲以下者較少，占 13%；教育程度以大學(專)學歷最多，占 67.1%，其次為高中職占 21.9%，研究所及以上 10.3%，國中至少僅占 0.7%。受訪果樹經營所在縣市臺中市、南投縣及彰化縣分別占 40.4%、21.2%及 38.4%。從農年資平均 6.8 年，以 5 年以下最多占 44.5%，其次 5 年-9.9 年，占 30.8%，10 年以上為最少占 24.7%。栽種果樹面積(含自有與租賃)平均為 0.8 公頃，0.5 公頃以下占 42.5%，1 公頃以上與 0.5-1 公頃者分別為 30.8%與 26.7%。專兼業狀況中，專業農 74.7%遠高於兼業農 25.3%，屬於農家子弟者高達 78.1%，大部分為非農業相關科(系、所)畢業(85.6%)。綜上所述，本研究對象大多為男性、專職從農，多為大專學歷且大多非就讀農業相關科系，約有七成五受訪者的從農年資多在 10 年以下、年齡介於 31 歲-45 歲，栽種果樹面積多為 0.5 公頃以下。

## 二、受訪者果樹栽種、銷售狀況之描述性分析

有關農場栽種、銷售狀況(表二)，栽種模式有 45.7%採用自然、友善環境農法(無農藥、減少農藥)、慣行農法占 40.5%、有機農法(無申請驗證)8.7%，有機農法(已通過驗證與轉型期)僅占 5.2%，可見大多採取自然、友善環境農法與慣行農法等方式；有 58.2%受訪者表示所栽種生產產品未通過認驗證，另表示農產品有通過認驗證或標章的種類，依序為 GAP 認證 39.3%、產銷履歷驗證 49.1%及有機認證 11.5%。營農模式以單一農作物 34.9%與兩種以上(果蔬農作)43.8%為主，其次生產與加工製造占 14.4%，採取農林漁牧複合生產與休閒農場兩模式者皆在 5%以下。

受訪者農場果品最主要拓銷管道包括自售(如網路宅配、農夫市集販售、店面直銷等)占 49.3%、行口、盤商(透過販運商、行口、量販店、加工業者等銷售)30.1%及共同運銷(透過合作社場、農會、產銷班等合作組織共同運銷至拍賣市場或批發市場)有 12.3%，另電商平台通路(透過電商上架銷

售、購物網或果物配等)、銷售給連鎖超商及小規模店家等,均占 4.1%。參加農民組織的種類,主要為青年農民組織(如縣級與鄉鎮市級青農聯誼會)45.9%、農會 22.5%及產銷班 20.1%,另合作社場與其他農民組織皆低於 10%。農場收入金額以 25 萬元以下及 25 萬元-50 萬元的兩個類別較多,各占 33.6%與 21.2%,100 萬元以上占 18.5%,介於 50 萬元-75 萬元與 75 萬元-100 萬元金額均低於 15%。果樹總利潤率以 1-25%最高占 52.1%,虧損與介於 51%-75%兩類別之比例分別為 19.9%與 16.4%,而總利潤率介於 26%-50%者占 11.6%。

從青農果樹經營狀況得知,多採自然、友善環境農法與慣行農法兩種栽種模式,大多並未通過認證,通過者以 GAP 認證與產銷履歷驗證為主。受訪者採單一與兩種以上之營農模式。果品主要拓銷管道為自售或透過行口盤商。有 45.9%受訪者參加青農組織,其次為農會與產銷班。農場來自果品銷售收入金額以 50 萬元以下最多,72%受訪者的果品總利潤率在 25%以下。

表一、個人背景與從農現況之描述性分析

Table1. Descriptive analysis of personal background and farming status

| Item                   | Category                               | FREQ | PCT  | Item                               | Category            | FREQ | PCT  |
|------------------------|--|------|------|------------------------------------|---------------------|------|------|
| Gender                 | Male                                   | 117  | 80.1 | Second generation farmers          | No                  | 32   | 21.9 |
|                        | Female                                 | 29   | 19.9 |                                    | Yes                 | 114  | 78.1 |
| Age Average 37.9 years | Less than 30 years old                 | 19   | 13.0 | Graduated from Agricultural school | No                  | 125  | 85.6 |
|                        | 31 years old - 40 years old            | 72   | 49.3 |                                    | Yes                 | 21   | 14.4 |
|                        | More than 41 years old                 | 55   | 37.7 |                                    | Less than 5 years   | 65   | 44.5 |
| Education level        | Elementary school / Junior high school | 1    | 0.7  | Year of farming Average 6.8 years  | 5 years - 9.9 years | 45   | 30.8 |
|                        | Senior high school(Vocational)         | 32   | 21.9 |                                    | More than 10 years  | 36   | 24.7 |
|                        | University (College)                   | 98   | 67.1 | Farm Size Average 0.8 ha           | Less than 0.5 ha    | 62   | 42.5 |
|                        | Graduate School                        | 15   | 10.3 |                                    | 0.5 ha - 1 ha       | 39   | 26.7 |
| Location of farming    | Taichung City                          | 59   | 40.4 |                                    | More than 1 ha      | 45   | 30.8 |
|                        | Nantou County                          | 31   | 21.2 | Main occupation                    | Professional farmer | 109  | 74.7 |
|                        | Changhua County                        | 56   | 38.4 |                                    | Part-time farmer    | 37   | 25.3 |

表二、農場栽種、銷售狀況之描述性分析

Table2. Descriptive analysis of plant and sale conditions for farm

| Item   | Category   | FREQ | PCT  | Item   | Category                   | FREQ | PCT  |
|--|--|------|--|--|----------------------------|------|------|
| Farming methods<br>(*Answer choice)                | Conventional farming                                   | 70   | 40.5   | Authentication of fruits                               | No                         | 95   | 65.1 |
|  | Organic farming (Without verification)                 | 15   | 8.7  |  | Yes                        | 51   | 34.9 |
|  | Organic farming (Verification application, transition) | 9    | 5.2  | Participation in farmer organizations (*Answer choice) | Youth Farmers' Association | 112  | 45.9 |
|  | Natural farming(Without pesticides fewer pesticide)    | 79   | 45.7   |  | Farmers' Association       | 55   | 22.5 |
|  |  |      | Agricultural production and marketing groups |  | 49                         | 20.1 |      |
| Type of fruits' authentication<br>(*Answer choice) | Authentication of GAP                                  | 24   | 39.3   | Agricultural cooperatives                              | 19                         | 7.8  |      |
|  | Authentication of Traceability                         | 30   | 49.1   | Others   | 9                          | 3.7  |      |
|  | Organic certification                                  | 7    | 11.5   |  |                            |      |      |
| Type of planting                                   | Single crop  | 51   | 34.9   | Sales revenue  | Less than 250,000          | 49   | 33.6 |
|  | Two or more crops (Rotation/Double cropping)           | 64   | 43.8   |  | 250,000 - 500,000          | 31   | 21.2 |
|  | Production and manufacturing                           | 21   | 14.4   |  | 500,000 - 750,000          | 18   | 12.3 |
|  | Compound farming (Including breeding)                  | 3    | 2.1  |  | 750,000 - 1,000,000        | 21   | 14.4 |
|  | Leisure farm   | 7    | 4.8  |  | More than 1,000,000        | 27   | 18.5 |
| The major distribution channels for fruits         | Self-sale  | 72   | 49.3   | Gross profit margin                                    | Loss                       | 29   | 19.9 |
|  | Co-operative marketing                                 | 18   | 12.3   |  | 1 - 25 %                   | 76   | 52.1 |
|  | Wholesaler   | 44   | 30.1   |  | 26 % - 50 %                | 17   | 11.6 |
|  | E - commerce channel                                   | 6    | 4.1  |  | 51 % - 75 %                | 24   | 16.4 |
|  | Chain super, Retailer etc.                             | 6    | 4.1  |  | 76 % - 100 %               | 0    | 0.0  |

\*Answer choice is multiple choice question, MCQ.

### 三、青農人格特質、關係連結及從農績效之分析

#### (一)青農人格特質描述性分析

人格特質問卷量表整體信度為 0.76，除神經質構面信度為 0.48，仍相對較低外，其他四個構面信度約介於 0.70-0.78 之間，基於維持五大人格特質量表完整性，仍應保留神經質構面題項。人格特質整體平均值(M)為 3.52 分(單題總分為 5 分)，以回答「很同意」與「非常同意」者最高共占 60.3%，有 23.5%表示普通，僅 16.2%趨於「不同意」與「非常不同意」。比較青農之五大人格特質，依其同意程度平均分數排序為開放性(3.94 分)、親和性(3.9 分)、嚴謹性(3.8 分)、外向性(3.44 分)及神經質(2.57 分)，表示受訪果樹青農人格特質大多偏向開放性、親和性及嚴謹性。有關五大人格特質各構面題項之平均值，開放性人格特質以「會欣賞別人優點」(M=4.13 分)與「對於一件事有許多想法」(M=4.05 分)等問項較高，「總能舉一反三」(M=3.77 分)最低。嚴謹性人格特質以「總能事情有條理歸納分析」(M=3.92 分)較高，以「外表總是整齊齊」(M=3.75 分)較低。外向性人格特質以「總顯得精力充沛」(M=3.53 分)較高，以「喜歡主動跟別人聊天打交道」(M=3.34 分)最低。親和性人格特質以「願意配合別人，齊心完成工作」(M=4.18 分)與「聽聞別人遭遇不幸會感到同情」(M=4.10 分)相對較高，但「常作出令人感到貼心舉動」(M=3.5 分)偏低。神經質人格特質以「做事心急」(M=3.05 分)較高，但平均分數皆在 3 分以下者包括 4 個題項，以「當別人受肯定會感到不舒服」(M=2.18 分)相對最低。

#### (二)青農關係連結之描述性分析與因素分析

關係連結之整體平均值(M)為 3.55 分(共 12 個題項，單題總分為 5 分)，比較各題項之平均值，以「課程講座研習與參訪觀摩、標竿與組織學習」(M=3.82 分)、「專業技術與從農經驗交流、分享與傳承」(M=3.77 分)及「從互通共享與合作，提升專業技能」(M=3.77 分)最高，以「共組互助換工團隊，農忙時提供支援」(M=3.15 分)與「打入電商市場，展開電子商務」(M=3.25 分)皆相對較低，可見青農關係連結較偏重於從農標竿學習、農業技術經驗交流及從農資源共享，以互動學習或資源技術交流共享等連結為主，其次為人際社交互動，在換工支援、電子商務及申請補助等連結，均呈現相對較低情形。

為萃取關係連結內涵構面，運用 KMO 與 Bartlett test of sphericity 進行檢定分析。其 KMO 度量值為 0.918，巴氏球形檢定值 1326.954 達極顯著水準(Sig.=0.000)，近似卡方分配結果，顯示該量表內容效度佳，變項相關矩陣有共同因素存在且其共同因素多，各因素間具有共同變異數，適合進一步作因素分析。再以主成分分析與最大變異數法進行因素轉軸(以 0.5 為因素負荷量萃取標準，萃取出特徵值大於 1 的因素，發現「共組互助換工團隊，農忙時提供農事互助支援」題項之萃取值僅為 0.396，變數共同性偏低，故予剔除)，確定可分成兩大因素構面，總信度為 0.940。根據關係連結之因素分析結果(表三)，就構面組成題意內涵反映關係連結面向，分別命名為「功能性連結」，包含申請補助經費、參與聯合行銷推廣、展開電子商務、成立地區產

銷合作等組織、建立農產品共同品牌、拓展農產品銷售通路等 6 個題項，共同性介於 0.858 到 0.708 間，可解釋 62.795%；特徵值 6.937；構面信度 0.935。「社會性連結」包含建立人脈社交、交流技術經驗、支持心靈情感、資源互通共享及講座標竿學習等 5 個題項，共同性介於 0.812 到 0.627 之間，可解釋 12.593%；特徵值 1.385；構面信度 0.913，總累積解釋變異量 75.388%，兩大構面可解釋 75.388%之最大變異量，顯示此量表具有效度。比較關係連結構面平均分數，發現「社會性連結」(M=3.74 分)大於「功能性連結」(M=3.45 分)。

### (三)青農從農績效之描述性分析與因素分析

從農績效之整體單項平均值(M)為 3.33 分(共 8 個題項，單題總分為 5 分)，比較各題項平均值高低，依序為「果品擁有優良品質，並自創品牌」(M=3.64 分)、「對於未來從農前景看好，仍大有可為」(M=3.55 分)、「果樹經營專業知識與技能已提升精進」(M=3.42)、「果品獲得良好銷售利潤水準」(M=3.38 分)及「果品銷售管道多樣，創造出優勢運銷模式」(M=3.32)，但「實現自我理想與設定目標」(M=3.08 分)、「農場資源產出效能良好，投資報酬率高」(M=3.12 分)及「獲到人生更高層次滿足」(M=3.13 分)相對最低。

為萃取從農績效內涵構面，運用 KMO 與 Bartlett test of sphericity 進行檢定分析。KMO 度量值為 0.869，巴氏球形檢定值 543.501 達極顯著水準(Sig.=0.000)，近似卡方分配結果，顯示該量表內容效度佳，且各變項相關矩陣有共同因素存在且其共同因素多，各因素間具有共同變異數，適合進一步作因素分析。再以主成分分析與最大變異數法進行因素轉軸，可劃分為兩大構面，總信度為 0.875。依據從農績效因素分析結果(表四)，各就構面之組成題意內涵所反映從農績效面向，分別命名為「財務面績效」，包含優良品質與品牌、高投資報酬率、良好銷售利潤水準、優勢運銷模式等四個題項，共同性介於 0.679 到 0.629 之間，可解釋 53.963%；特徵值 4.305；構面信度為 0.819。另「非財務面績效」包括獲得人生滿足、實現自我理想、從農前景看好及精進農業知能等四個題項，共同性介於 0.793 到 0.588 之間，可解釋 14.009%；特徵值 1.134；構面信度為 0.833，故從農績效總累積解釋變異量為 67.972%，亦即兩大構面共可解釋 67.972%的最大變異量，顯示量表具有效度。比較從農績效構面之平均分數，「財務面績效」(M=3.37 分)大於「非財務面績效」(M=3.30 分)。

表三、青農關係連結之因素分析結果

Table3. Factor analysis of relationship bonds for young farmer

| Factor  | Question item  | Mean | Perspective mean | Factor Loadings |          | Commun-ality |
|---|--|------|------------------|-----------------|----------|--------------|
|   |  |      |                  | Factor 1        | Factor 2 |              |
| Functional bonds                                  | Establish agricultural common brand and external publicity.                                    | 3.50 | 3.45             | 0.870           | 0.318    | 0.858        |
|   | Co-found local production and marketing organizations.   | 3.47 |                  | 0.852           | 0.250    | 0.788        |
|   | Enter the e-commerce market, develop an e-business.  | 3.25 |                  | 0.826           | 0.216    | 0.729        |
|   | Joint application for subsidies, develop Agricultural value added counselling program.         | 3.39 |                  | 0.808           | 0.308    | 0.748        |
|   | Joint the common marketing and promotion, increase exposure opportunities.                     | 3.54 |                  | 0.766           | 0.394    | 0.742        |
|   | Expand the marketing channels for agricultural products.                                       | 3.53 |                  | 0.721           | 0.433    | 0.708        |
| Social bonds                                      | Improve the professional skills from cooperation and share.                                    | 3.77 | 3.74             | 0.316           | 0.844    | 0.812        |
|   | Exchange, share and inherit of professional technique and farming experience.                  | 3.77 |                  | 0.314           | 0.833    | 0.793        |
|   | Receive spiritual and emotional support by committed to partnerships with like-minded farmers. | 3.73 |                  | 0.379           | 0.810    | 0.800        |
|   | Build friendships, expand connections, combine social and interpersonal relationship.          | 3.63 |                  | 0.269           | 0.784    | 0.687        |
|   | Joint lectures and seminars, observation, bench-marking and organizational learning.           | 3.82 |                  | 0.227           | 0.758    | 0.627        |
| Reliability (Cronbach's $\alpha$ )                |  |      |                  | 0.935           | 0.913    | 0.940        |
| Eigenvalue  |  |      |                  | 6.937           | 1.385    | 8.322        |
| Rotation Sums of Squared Loadings (% of variance) |  |      |                  | 62.795          | 12.593   | 75.388       |

Note: KMO=0.918; Bartlett's test of sphericity = 1326.954\*\*\*;  $p=0.001$ .

表四、青農從農績效之因素分析

Table4. Factor Analysis of Farming performance for young farmer

| Factor  | Question item  | Perspective<br>mean | Factor loading |          | Commun-<br>-ality |
|---|--|---------------------|----------------|----------|-------------------|
|   |  |                     | Factor 1       | Factor 2 |                   |
| Financial performance                             | The fruits that I plant have excellent quality, and build own brands.  | 3.37                | 0.807          | 0.169    | 0.679             |
|   | The fruits that I plant have diversified sales channels, creating an advantageous transportation and marketing mode. |                     | 0.790          | 0.070    | 0.629             |
|   | The fruits that I plant have a good profit margins.  |                     | 0.747          | 0.288    | 0.640             |
|   | I feel farm resources that have good output efficiency ,high return on investment.                                   |                     | 0.676          | 0.450    | 0.660             |
| Non-financial performance                         | I optimistic about the future prospects for farming, and still have bright prospects.                                | 3.30                | 0.002          | 0.844    | 0.712             |
|   | I have obtained a higher level of life satisfaction since en-gaging in farming.                                      |                     | 0.289          | 0.842    | 0.793             |
|   | I have achieved my ideals and goals since engaging in farming.   |                     | 0.492          | 0.703    | 0.736             |
|   | I feel that I have improved my professional knowledge and skills in fruit tree management.                           |                     | 0.501          | 0.580    | 0.588             |
| Reliability (Cronbach's $\alpha$ )                |  |                     | 0.819          | 0.833    | 0.875             |
| Eigenvalue  |  |                     | 4.305          | 1.134    | 5.439             |
| Rotation Sums of Squared Loadings (% of variance) |  |                     | 53.963         | 14.009   | 67.972            |

Note: KMO=0.869; Bartlett test of sphericity= 543.501\*\*\*;  $p=0.001$

#### 四、相關分析與變異數分析

##### (一)相關分析

利用 Pearson 積差相關係數分析(表五)，發現與從農績效(A11)達顯著正向關係者，包括人格特質中的開放性(A1)、嚴謹性(A2)、外向性(A3)、親和性(A4)與關係連結(A8)等變項，其中關係連結與從農績效之相關性最高，相關係數為 0.456\*\*\*( $p<0.001$ )，顯示關係連結程度愈高，從農績效愈佳。其次依序為開放性、外向性、嚴謹性及親和性等人格特質( $r=0.350$ \*\*\*、 $0.304$ \*\*\*、 $0.273$ \*\*\*、 $0.264$ \*\*\*)，除神經質特質無相關，其餘變項均為正相關。

與關係連結(A8)達相關顯著正相關的人格特質，依序為外向性、嚴謹性、親和性及開放性( $r=0.342^{***}$ 、 $0.340^{***}$ 、 $0.330^{***}$ 、 $0.252^{**}$ )，另神經質人格特質達到負相關( $r=-0.253^{**}$ )，顯示當青農愈傾向外向性、嚴謹性、親和性及開放性等人格特質，將達到較高程度的關係連結，但神經質人格特質與關係連結卻呈現反向關係。與功能性連結(A6)達到顯著相關的人格特質，依序為外向性、嚴謹型、親和性及神經質，其相關係數各別為  $0.315^{***}$ 、 $0.254^{**}$ 、 $0.229^{**}$ 及 $-0.188^{*}$ 。而與社會性連結(A7)達到顯著相關的人格特質，依序為親和性、嚴謹性、開放性、外向性及神經質，相關係數分別為  $0.422^{***}$ 、 $0.407^{***}$ 、 $0.346^{***}$ 、 $0.313^{***}$ 及 $-0.304^{***}$ ，可見，除開放性人格特質與功能性連結相關係數偏低，未出現顯著正相關，且神經質人格特質呈負向關係外，其餘各人格特質與功能性連結、社會性連結，皆存在不同程度正向關係。

根據關係連結構面與從農績效(含構面)之相關結果，功能性連結、社會性連結皆與從農績效呈現高度正相關，相關係數各為  $0.373^{***}$ 與  $0.492^{***}$ ( $p<0.001$ )，顯示當功能性連結與社會性連結均愈高時，其從農績效愈高。再者，功能性連結、社會性連結分別與財務面績效(A9)達到顯著正向相關，相關係數各為  $0.305^{***}$ 與  $0.387^{***}$ ( $p<0.001$ )；且功能性連結、社會性連結亦分別與非財務面績效(A10)，達到顯著正相關，相關係數各為  $0.364^{***}$ 與  $0.493^{***}$ ( $p<0.001$ )，比較上述各變項間的相關性，發現與財務面績效、非財務面績效有較高相關者，均主要來自社會性連結的對應。

與財務面績效(A9)達顯著相關的人格特質，除神經質人格特質未達相關外，比較其相關係數，依序為開放性、外向性、嚴謹性及親和性( $r=0.322^{***}$ 、 $0.301^{***}$ 、 $0.269^{***}$ 、 $0.253^{**}$ )，以開放性特質最高，親和性特質相對較低。與非財務面績效(A10)達顯著相關的人格特質，比較其相關係數，依序為開放性、外向性、嚴謹性及親和性( $r=0.309^{***}$ 、 $0.248^{**}$ 、 $0.225^{**}$ 、 $0.223^{**}$ )，達到顯著相關變項亦同上述，可見，五大人格特質與財務面、非財務面兩從農績效之相關程度，有四項人格特質與從農績效(含構面)皆達到顯著相關，其中又以開放性與外向性兩人格特質最為相關。

綜上結果，達到顯著相關的人格特質、關係連結及從農績效等變項，相關係數均低於 0.7 臨界值，說明顯著變項間不存在多重共線性問題。當青農五大人格特質中之外向性、嚴謹性、親和性及神經質等特質愈趨於明顯，功能性連結、社會性連結有高度相關，關係連結明顯較高。再者，除了神經質人格特質與從農績效(含構面)未有相關外，其餘各人格特質均與從農績效構面呈現顯著相關性，尤其是開放性人格特質更具相關。此外，當功能性連結與社會性連結均愈高時，其從農績效皆相對愈高，亦即關係連結有助於促進從農績效提升，且功能性連結與社會性連結均能各自有效提升從農績效。不過，鑒於相關分析結果仍無法瞭解變項間之影響關係，故須透過多元迴歸分析，進一步驗證各變項對從農績效之影響。

表五、青農人格特質、關係連結與從農績效之相關分析

Table5. Pearson correlation analysis among personality traits, relational bonds, farming performance for young farmer

|     | A1        | A2        | A3       | A4        | A5        | A6       | A7       | A8       | A9       | A10      | A11   |
|-----|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| A1  | 1.000     |           |          |           |           |          |          |          |          |          |       |
| A2  | 0.495***  | 1.000     |          |           |           |          |          |          |          |          |       |
| A3  | 0.422***  | 0.440***  | 1.000    |           |           |          |          |          |          |          |       |
| A4  | 0.484***  | 0.528***  | 0.495*** | 1.000     |           |          |          |          |          |          |       |
| A5  | -0.337*** | -0.454*** | -0.251** | -0.278*** | 1.000     |          |          |          |          |          |       |
| A6  | 0.160     | 0.254**   | 0.315*** | 0.229**   | -0.188*   | 1.000    |          |          |          |          |       |
| A7  | 0.346***  | 0.407***  | 0.313*** | 0.422***  | -0.304*** | 0.667*** | 1.000    |          |          |          |       |
| A8  | 0.252**   | 0.340***  | 0.342*** | 0.330***  | -0.253**  | 0.951*** | 0.865*** | 1.000    |          |          |       |
| A9  | 0.322***  | 0.269***  | 0.301*** | 0.253**   | -0.117    | 0.305*** | 0.387*** | 0.366*** | 1.000    |          |       |
| A10 | 0.309***  | 0.225**   | 0.248**  | 0.223**   | -0.060    | 0.364*** | 0.493*** | 0.450*** | 0.618*** | 1.000    |       |
| A11 | 0.350***  | 0.273***  | 0.304*** | 0.264***  | -0.097    | 0.373*** | 0.492*** | 0.456*** | 0.890*** | 0.908*** | 1.000 |

Note A1: Openness A2: Conscientiousness A3: Extraversion A4: Agreeableness  
A5: Neuroticism A6: Functional bonds A7: Social bonds A8: Relational bonds  
A9: Financial performance A10: Non-financial performance  
A11: Farming performance

Note: n=146 ; Level of Significance: \*  $p \leq 0.05$ , \*\*  $p \leq 0.01$ , \*\*\*  $p \leq 0.001$

## (二)控制變項與關係連結、從農績效之變異數分析

根據變異數分析 Scheffe's 事後比較(POST HOC)檢定，僅將控制變項與關係連結、從農績效出現統計顯著差異的類別比較結果(表六)列出，發現與關係連結之平均值有顯著差異的自變項，如從農條件之年齡類別，41 歲以上相較於 31-40 歲年齡層之關係連結(F 值=3.540,  $p < 0.05$ )較高。若就控制變項與從農績效之變異數分析，發現果品銷售收入達 75 萬元以上均較 25 萬元以下與 25 萬元-75 萬元有相對較高差異；總利潤率方面出現 51%-100%分別高於虧損與 1%-50%兩類別差異，F 值分別為 10.557( $p < 0.001$ )、17.737( $p < 0.001$ )。另青農所在縣市別、經營規模兩變項均出現彰化縣高於南投縣、栽種果樹面積 1 公頃以上高於 0.5 公頃-1 公頃者，其從農績效皆有相對較高傾向。因此，高年齡層比起中年齡層青農，其關係連結明顯較高。而彰化縣比起南投縣青農、較大經營規模比起中等經營規模，其從農績效明顯較高，另果品銷售收入與總利潤率較高者，相較於其他兩類別，其從農績效皆有明顯偏高狀況。

表六、控制變項與青農關係連結、從農績效之變異數分析

Table 6. One-way Anova among control variable and relational bonds, farming performance for young farmer

| Item                | Category                       | Dependent variable  | M    | F value   | Post Hoc test |
|---------------------|--------------------------------|---------------------|------|-----------|---------------|
| Age                 | (1)Less than 30 years old      | Relational bonds    | 3.70 | 3.540*    | (3) > (2)     |
|                     | (2)31 years old - 40 years old |                     | 3.42 |           |               |
|                     | (3)More than 41 years old      |                     | 3.75 |           |               |
| Location of farming | (1)Taichung City               | Farming performance | 3.38 | 3.925*    | (3) > (2)     |
|                     | (2)Nantou County               |                     | 3.06 |           |               |
|                     | (3)Changhua County             |                     | 3.43 |           |               |
| Farm Size           | (1)Less than 0.5 ha            | Farming performance | 3.36 | 3.553*    | (3) > (2)     |
|                     | (2)0.5 ha - 1 ha               |                     | 3.12 |           |               |
|                     | (3)More than 1 ha              |                     | 3.47 |           |               |
| Sales revenue       | (1)Less than 250,000           | Farming performance | 3.08 | 10.557*** | (3) > (1)     |
|                     | (2)250,000 - 750,000           |                     | 3.29 |           |               |
|                     | (3)More than 750,000           |                     | 3.63 |           |               |
| Gross profit margin | (1)Loss                        | Farming performance | 2.82 | 17.737*** | (3) > (1)     |
|                     | (2)1% - 50%                    |                     | 3.39 |           |               |
|                     | (3)51% - 100%                  |                     | 3.72 |           |               |

Note: \*  $p \leq 0.05$ , \*\*  $p \leq 0.01$ , \*\*\*  $p \leq 0.001$ .

## 五、青農人格特質、關係連結及從農績效之影響

利用多元迴歸分析法探討各預測變項五大人格特質、關係連結對於效標變項從農績效之預測能力，由瞭解五大人格特質對關係連結與從農績效影響，分析關係連結對從農績效影響，檢測各變項間是否存在顯著影響力，並探究變項彼此之間是否具有因果關係，進一步檢測其預測力。各迴歸分析驗證結果如表七到表九所示。為瞭解各變項是否存在共線性問題，進行變異數膨脹因子(VIF; variance in fflation factor)共線性指標檢定，發現各迴歸模式 VIF 值皆小於 3，且其 CI 值均低於 30，表示不存在共線性問題，不會影響統計數據之精確性與結果解釋。

### (一)人格特質分別對關係連結、從農績效之迴歸檢驗

有關青農人格特質分別對關係連結(含構面)、從農績效(含構面)之預測能力(表七)，發現各迴歸方程式 F 值皆達到顯著水準，解釋力具統計意義。外向性人格特質能預測關係連結(標準化迴歸係數  $\beta=0.188^*$ ,  $p < 0.05$ )， $R^2=0.182$ 、adj  $R^2=0.153$ ，總解釋力 15.3%，F 值為 6.246\*\*\*( $p <$

0.001)，達顯著水準，表示外向性人格特質可正向預測關係連結，即青農愈具備外向性人格特質傾向，關係連結明顯增強，其標準化迴歸方程式為「關係連結=0.188 x 外向性人格特質」。另外外向性人格特質可正向預測功能性連結(標準化迴歸係數  $\beta=0.242^*$ ,  $p < 0.05$ )；另親和性人格特質可正向預測社會性連結(標準化迴歸係數  $\beta=0.232^*$ ,  $p < 0.05$ )。因兩迴歸係數均為正值，表示當青農具備外向性人格特質，其功能性連結明顯較高，而傾向於親和性人格特質者，其社會性連結亦趨明顯，均達到直接影響。

表七、青農人格特質對於關係連結、從農績效之多元迴歸分析

Table7. Multiple regression analysis of personality traits, relational bonds, farming performance for young farmer

| Variable                                   | Dependent variable |              |          |                     |               |         |          |
|--|--------------------|--------------|----------|---------------------|---------------|---------|----------|
|  | Relational bonds   |              |          | Farming performance |               |         |          |
|  | Functional bonds   | Social bonds | Total    | Financial           | Non-financial | Total   |          |
| Personality traits<br>Independent variable | Openness           | -0.048       | 0.089    | 0.005               | 0.202*        | 0.234*  | 0.243*   |
|  | Conscientiousness  | 0.106        | 0.158    | 0.137               | 0.099         | 0.082   | 0.100    |
|  | Extraversion       | 0.242*       | 0.060    | 0.188*              | 0.167         | 0.121   | 0.159    |
|  | Agreeableness      | 0.055        | 0.232*   | 0.133               | 0.034         | 0.033   | 0.037    |
|  | Neuroticism        | -0.080       | -0.122   | -0.105              | 0.048         | 0.090   | 0.081    |
| Model summary                              | R <sup>2</sup>     | 0.123        | 0.249    | 0.182               | 0.145         | 0.122   | 0.163    |
|  | adj R <sup>2</sup> | 0.092        | 0.222    | 0.153               | 0.114         | 0.091   | 0.133    |
|  | F-value            | 3.923**      | 9.295*** | 6.246***            | 4.748***      | 3.901** | 5.447*** |

Note: 1. Unparenthesized numbers of criterion represent standardized regression coefficient, and parenthesized numbers represent t-value.

2. Level of Significance: \*  $p \leq 0.05$ , \*\*  $p \leq 0.01$ , \*\*\*  $p \leq 0.001$ .

再者，根據青農人格特質對從農績效影響，F 值為 5.447\*\*\* ( $p < 0.001$ )，解釋力為 13.3% (adj R<sup>2</sup>=0.133)，顯示開放性人格特質可正向預測從農績效(標準化迴歸係數  $\beta=0.243^*$ ,  $p < 0.05$ )，亦即人格特質中僅開放性人格特質面向對從農績效達到顯著影響，其標準化迴歸方程式為「從農績效=0.243 x 開放性人格特質」。另開放性人格特質皆可分別正向預測財務面與非財務面之從農績效，標準化迴歸係數( $\beta$ )各為 0.202\*與 0.243\* ( $p < 0.05$ )，由各迴歸係數正值顯示當青農開放性人格特質愈高，不僅可有效預測從農績效表現，其在財務面與非財務面兩從農績效皆明顯提高。

綜上所述，外向、親和及開放等人格特質分別對關係連結、功能性連結、社會性連結、從農績效，各自發揮直接正向影響，尤其外向性人格特質對功能性連結、開放性人格特質對非財

務性從農績效，均有較高的預測力。可見五大人格特質對關係連結與從農績效的預測力雖不盡相同，但研究假設 1 與假設 3 仍可獲得部分變項顯著之驗證支持。

#### (二)青農關係連結對從農績效之迴歸檢驗

根據青農關係連結對於從農績效之影響均有預測結果(表八)，發現各迴歸方程式 F 值皆達到顯著水準( $p < 0.001$ )，解釋力具統計意義。就關係連結對從農績效之影響模型， $R^2=0.208$ 、 $\text{adj } R^2=0.202$ ，總解釋力 20.2%，F 值為 37.708\*\*\*( $p < 0.001$ )，標準化迴歸係數( $\beta$ )=0.456，顯示關係連結對從農績效有非常顯著正向預測力，其標準化迴歸方程式為「從農績效=0.456 x 關係連結」。另關係連結分別對財務面從農績效與非財務面從農績效，均呈現非常顯著之正向預測力，解釋力各為 12.8%與 19.7%，標準化迴歸係數( $\beta$ )為 0.366\*\*\*與 0.450\*\*\*( $p < 0.001$ )，顯示當關係連結愈高時，不僅有助於提升從農績效，且因關係連結各對財務績效、非財務績效皆有直接正向作用，比較其影響力大小，發現關係連結對非財務從農績效明顯比起對財務從農績效有較高之預測力。

就功能性與社會性兩關係連結結構面分別對從農績效之影響迴歸模式，顯示功能性連結對從農績效發揮明顯正向影響， $R^2=0.139$ 、 $\text{adj } R^2=0.133$ ，總解釋力 13.3%，F 值為 23.292( $p < 0.001$ )。另社會性連結對從農績效的影響亦同， $R^2=0.242$ 、 $\text{adj } R^2=0.236$ ，總解釋力 23.6%，F 值為 45.877\*\*\*( $p < 0.001$ )，比較其標準化迴歸係數( $\beta$ )各為 0.373\*\*\*與 0.492\*\*\*( $p < 0.001$ )，兩標準化迴歸方程式為「從農績效=0.373 x 功能性連結」；「從農績效=0.492 x 社會性連結」。

因此，當關係連結愈高時，不僅可明顯提升從農績效，且兩關係連結結構面各自對從農績效產生直接正向作用。比較影響力大小，發現社會性連結大於功能性連結，亦即社會性連結對農績效更具預測力。若同時分析兩關係連結結構面對於從農績效之影響，F 值均達顯著水準，標準化迴歸係數( $\beta$ )為 0.437\*\*\*( $p < 0.001$ )，顯示社會性連結會顯著預測從農績效，但功能性連結並無預測力，其標準化迴歸方程式為「從農績效=0.437 x 社會性連結」。另根據兩關係連結結構面同時對財務面績效、非財務性績效之個別影響，兩標準化迴歸係數( $\beta$ )分別為 0.331\*\*\*、0.450\*\*\*( $p < 0.001$ )，發現社會性連結對非財務面績效更具明顯強化作用，但功能性連結皆未產生作用。

承上所述，顯示功能性與社會性兩關係連結結構面並未同時對從農績效(含構面)達到正向預測力，究其原因可能為功能性連結原本就較社會性連結相對較低，且功能性連結對從農績效所產生之影響，明顯受到社會性連結變項較強影響力所稀釋，進而削弱對從農績效(含構面)之影響，致關係連結對從農績效影響，主要是受到社會性連結之直接作用影響。綜言之，以上分析結果可支持研究假設 2 之驗證支持。

表八、青農關係連結對從農績效之影響

Table8. Multiple regression analysis of young farmer's relational bonds for farming performance

| Variable             |                    | Dependent variable  |           |           |                     |               |           |           |           |
|----------------------|--------------------|---------------------|-----------|-----------|---------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|
|                      |                    | Farming performance |           |           | Farming performance |               |           |           |           |
|                      |                    |                     |           |           | Financial           | Non-financial | Total     |           |           |
| Independent variable | Relational bonds   | 0.456***            |           |           | 0.366***            |               | 0.450***  |           |           |
|                      | Functional bonds   |                     | 0.373***  |           |                     | 0.084         |           | 0.064     | 0.082     |
|                      | Social bonds       |                     |           | 0.492***  |                     | 0.331***      |           | 0.450***  | 0.437***  |
| Model summary        | R <sup>2</sup>     | 0.208               | 0.139     | 0.242     | 0.134               | 0.154         | 0.202     | 0.245     | 0.245     |
|                      | adj R <sup>2</sup> | 0.202               | 0.133     | 0.236     | 0.128               | 0.142         | 0.197     | 0.234     | 0.235     |
|                      | F-value            | 37.708***           | 23.292*** | 45.877*** | 22.313***           | 13.008***     | 36.529*** | 23.195*** | 23.241*** |

Note: 1. Unparenthesized numbers of criterion represent standardized regression coefficient, and parenthesized numbers represent t-value.

2. Level of Significance: \*  $p \leq 0.05$ , \*\*  $p \leq 0.01$ , \*\*\*  $p \leq 0.001$ .

### (三) 青農人格特質、關係連結對從農績效之迴歸檢驗

以五大人格特質為自變項，關係連結(含構面)為中介變項，從農績效為依變項進行多元迴歸分析。根據研究結果顯示(表九)，發現開放性人格特質、關係連結可同時預測從農績效，F 值為 9.168\*\*\*( $p < 0.001$ )，解釋力 25.3%(adj R<sup>2</sup>=0.253)，標準化迴歸係數( $\beta$ )各為開放性人格特質 0.241\*( $p < 0.01$ )與關係連結 0.384\*\*\*( $p < 0.001$ )，其標準化迴歸方程式為「從農績效=0.241 x 開放性人格特質 + 0.384 x 關係連結」。此外，開放性人格特質與社會性連結，亦可同時預測從農績效，F 值 8.750\*\*\*( $p < 0.001$ )，解釋力 27.2%(adj R<sup>2</sup>=0.272)，標準化迴歸係數( $\beta$ )為開放性人格特質 0.213\*( $p < 0.05$ )與關係連結 0.380\*\*( $p < 0.01$ )，均達到顯著水準。可見「開放性人格特質與關係連結」與「開放性人格特質與社會性連結」，均可直接正向預測從農績效。

而在五大人格特質、功能性連結、社會性連結對於財務面與非財務面兩從農績效之影響，發現社會性連結均可分別正向預測財務面與非財務面兩從農績效，標準化迴歸係數( $\beta$ )各為 0.246\*( $p < 0.05$ )與 0.430\*\*\*( $p < 0.001$ )，而開放性人格特質者亦會提高從農績效( $\beta=0.198$ ,  $p < 0.05$ )，表示當社會性連結之符合程度愈高，不僅財務面與非財務面績效皆會相對提高，又開放性人格特質與社會性連結，亦可同時增進非財務面績效。因此，擁有高度開放性人格特質的青農，若在關係連結與社會性連結均明顯強化下，將有助於增進從農績效。

綜上所述，發現研究假設 4 可獲得部分驗證支持，在加入五大人格特質與關係連結(含構面)對從農績效影響，發現修正迴歸模式值均比起單純各以人格特質或關係連結為預測變項來衡量從農績效，其解釋能力明顯增強，顯示開放性人格特質與較緊密的社會性連結，均對從農績效

產生顯著影響，尤其高度社會性連結對於從農績效具有相當明顯之中介效果，證實此種關係連結與從農績效確有因果關係，再者，整合表八與表九之迴歸分析結果，如外向性人格特質可透過關係連結間接，對於從農績效產生間接作用力  $0.086(=0.456*0.188)$ ，可見，有部分人格特質會透過高度緊密關係連結(主要是來自於社會性連結支持)，間接對從農績效產生預測力。

表九、青農人格特質、關係連結對從農績效之影響

Table9. Multiple regression analysis of young farmer’s personality traits, relational bonds for farming performance

| Variable             |                    | Dependent variable  |               |          |          |          |
|----------------------|--------------------|---------------------|---------------|----------|----------|----------|
|                      |                    | Farming performance |               |          |          |          |
|                      |                    | Financial           | Non-financial | Total    |          |          |
| Independent variable | Personality traits | Openness            | 0.184         | 0.198*   | 0.213*   | 0.241**  |
|                      |                    | Conscientiousness   | 0.052         | 0.007    | 0.032    | 0.047    |
|                      |                    | Extraversion        | 0.133         | 0.080    | 0.118    | 0.087    |
|                      |                    | Agreeableness       | -0.028        | -0.070   | -0.055   | -0.014   |
|                      |                    | Neuroticism         | 0.084         | 0.153    | 0.134    | 0.121    |
| Intervening variable | Relational bonds   | Relational bonds    |               | ---      | 0.384*** |          |
|                      |                    | Functional bonds    | 0.079         | 0.063    | 0.078    |          |
|                      |                    | Social bonds        | 0.246*        | 0.430*** | 0.380*** |          |
| Model summary        |                    | R <sup>2</sup>      | 0.216         | 0.293    | 0.307    | 0.284    |
|                      |                    | adj R <sup>2</sup>  | 0.176         | 0.257    | 0.272    | 0.253    |
|                      |                    | F-value             | 5.420***      | 8.162*** | 8.750*** | 9.168*** |

Note: 1. Unparenthesized numbers of criterion represent standardized regression coefficient, and parenthesized numbers represent t-value.

2. Level of Significance: \*  $p \leq 0.05$ , \*\*  $p \leq 0.01$ , \*\*\*  $p \leq 0.001$ .

## 結論與建議

### 一、結論與討論

#### (一)青農人格特質對於關係連結與從農績效的影響

研究發現果樹青農五大人格特質中以開放性特質相對最高，其次為親和性、嚴謹性及外向性等特質，而神經質特質則最低。開放性與親和性人格特質之平均值相對較高，尤其受訪者最認同自己可欣賞別人優點，而親和性人格屬性以合群且齊心完成工作為最高分，神經質特質普遍呈現低分情形，結果顯示，僅外向性人格特質對功能性連結與關係連結均呈現正向影響，開放性人格特質與社會性連結均同時對從農績效(含構面)達到正向影響。可見，五大人格特質構面並未全面顯著提升關係連結與從農績效，如嚴謹性與神經質皆未直接對關係連結(含構面)帶來正面助益，親和性、嚴謹性、外向性及神經質特質並未直接影響從農績效。

從人格特質分別對關係連結與從農績效之驗證，發現青農愈具有高度外向性人格特質，明顯較易於建立功能性連結與關係連結，可能原因在於傾向有精力充沛、健談、活躍、善於交際及積極等外向特質，展現較強社交能力且擅長對外發展關係網絡，有利於與外界建立商業性合作連結的功能關係，並積極嘗試各種結盟合作關係，以獲得網絡支持。另親和性人格特質會正向影響社會性連結，可能是青農本身具高度親和性者傾向有較高的配合度，加上表現出體貼、利他、合作、友善及樂於助人等特質，有助於運用並形成良好社會性關係網絡；又高親和性傾向樂於營造合作氛圍，樂衷與其他青農分享或聯繫感情，有可能增進與外界人脈交流互動機會。

此外，青農愈傾向於開放性人格特質，基於可能較具有智慧、創造力、喜歡思考探索及求新求變等典型特徵，於新經驗有很高接受度與好奇心，行為會趨於創新開放，擅於學習新知、吸收資訊，多能勇於挑戰、洞察深究問題並靈活調整作法，有效因應多變從農環境，故在農業經營上主動尋求突破創新，分別對財務面、非財務面及從農績效展現明顯驅動影響力，進而反應於提升從農績效目標。以上結果與研究<sup>(18,22)</sup>指出「人格特質之外向性(即主要透過熱情、社交及自信，從外部獲得滿足的狀態)、開放性(即透過好奇心、對多樣性與創造力偏好、尋求新體驗的動機)與責任心(即希望做好一項任務，並認真對待他人)與農民採用可持續作為達顯著相關」的結論似有相符。證實受訪者具有開放與外向人格特質，較能促成與強化關係連結，帶動從農績效更佳表現，故不同人格特質類型可發展出不同關係連結方式，進而具體展現出從農績效。

#### (二)青農關係連結對於從農績效有直接正向影響

關係連結中以「參與課程講座研習與參訪觀摩、標竿學習」、「與同儕進行專業技術與從農年資交流、分享與傳承」及「進行從農資源、技術之互通共享與合作，提升專業技能」等題項平均分數較高，居末者為「共組互助換工團隊，農忙時提供農事互助支援」與「共同打入電商市場，展開電子商務」。透過因素分析將關係連結分為「功能性連結」與「社會性連結」兩構面(累積解釋變異量為 75.388%)，前者包含申請補助經費、參與聯合行銷推廣、展開電子商務、成立地區產銷合作等組織、建立農產品共同品牌及拓展農產品銷售通路，後者為建立人脈社交、交流技術經驗、支持心靈情感、資源互通共享及講座標竿學習。比較其平均值，發現社會性連

結高於功能性連結。從農績效中以「栽種生產的果品擁有優良品質，並自創品牌」、「對於未來從農前景看好，仍大有可為」及「在果樹經營專業知識與技能已提升精進」等題項平均分數較高，但在「實現自我理想與設定目標」與「農場的資源產出效能良好，投資報酬率高」兩個題項平均分數均低，透過因素分析將從農績效萃取出「財務面績效」與「非財務面績效」兩構面(累積解釋變異量為 67.972%)，前者強調優良品質與品牌、高投資報酬率、良好銷售利潤水準、優勢運銷模式。後者是指獲得人生滿足、實現自我理想、從農前景看好及精進農業知能。比較其平均值，發現財務面績效高於非財務面績效。

根據關係連結對從農績效有顯著影響之驗證，除關係連結(含構面)與從農績效之相關係數呈現高度相關，表示當連結關係往來互動愈密切，將強化從農績效，可見青農間的關係連結建立與形成，對農業經營成果與績效顯現很重要。由迴歸模式結果得知，關係連結對從農績效有顯著強化作用，故青農間良好的關係連結有利於提升從農績效。而關係連結兩構面對於從農績效亦分別呈現正向影響，尤其社會性連結明顯有高於功能性連結情形，可知關係連結對從農績效的影響，主要是透過社會性連結來實現。因此，欲提高從農績效，可分別從建立社會性與功能性兩關係連結著手，鼓勵青農透過參與相關農業組織，與外界形成各種群聚關係，尤其是藉由青農彼此間的學習交流與夥伴關係，累積或建立社會性連結，並在社群群聚與產銷連結相對強化下，更有可能達到從農主客觀績效目標。

不過，若同時探討關係連結兩構面對從農績效影響，發現僅社會性連結達到顯著，而功能性連結對從農績效未達顯著原因，在於提供兩個關係連結構面的影響強度不同，社會性連結之解釋力明顯大於功能性連結，且可能受到從農績效目前較集中在尋求社會性連結，原本較弱的功能性連結之影響力反被稀釋，甚或可能因作用互相抑制，而無法同時達到影響。可見，若從長遠來看，青農實際功能性關係仍有進一步優化與成長空間，可致力於共同展開展售促銷與成立地區產銷合作等組織等，強化較為不足或不易達成的商業合作關係。

(三)從農績效會因經營規模、縣市別、果品銷售收入及總利潤率之類別比較而有所不同，而不同年齡類別之關係連結亦有差異

從控制變項在關係連結與從農績效的差異分析，發現經營規模類別之從農績效比較有所差異，即較大規模者高於中規模者；縣市別之顯著差異，則出現南投縣從農績效，低於彰化縣。又果品銷售收入與總利潤率之從農績效類別比較亦皆出現果品銷售收入與總利潤率較高者，相較高於其他兩類別。

## 二、建議

(一)青農應瞭解並自評人格特質，建立因應不同從農環境中的行為法則

基於關係連結有助於驅動從農績效，尤其社會性連結更發揮重要影響力，具有開放性人格特質的青農，不僅直接表現出明顯從農績效，亦可藉由人格特質或關係連結進而強化提升績效，故本研究之人格特質分析，將提供青農設定並調整農業經營方針，建立個人在不同從農環境之從農行為模式，併同掌握與其他青農或團體之互動與分享關係，以網絡連結或協同運作集結，

拓展人脈往來與商業連結的多元空間與機會，因此，青農應不斷自我反饋或修正，運用個人獨特人格特質，由增進自身農業專業知能，與青農同儕主動建立友善人際關係，促進與其他青農夥伴間的知識、技術傳遞及相互學習，積極拓展與外界經濟群聚，獲取或共享所需從農資源，開創從農新藍海契機。再者，本研究係以傳統五大人格特質施測為目標，若能將研究範圍擴大，以全國青農為對象，收集較大量樣本，以完整人格特質量表進行施測，應可提高其信效度，使研究結果更具價值與推論性。

### (二)善用青農聯誼交流平臺與農民學院課程訓練，利於從農關係與發展

協助青農瞭解自身人格特質，對有志從農者進行從農適性與風險條件衡量，將人格特質結合從農優勢條件，從事經營農業積極作為與創新方式，尤其搭配人格特質累積關係連結影響，將提供有效落實從農績效的參考。建議青農主動參與交流平臺，引導進行群聚合作發展，積極爭取申請資金補助、技術交流、知識學習、經驗分享及商機拓展等相關資源，與青年夥伴或相關組織建立互動共享與商業合作關係，最初情感凝聚、經驗交流、社群支持及資源共享，到致力組織化運作、資源串流整合及團隊協力合作，共創群聚合作效應，創造異業結合機會。並建議青農積極參加農民學院所開設的農產行銷、電子商務及品牌形象等訓練課程，協助青農在增能培力後展開關係群聚機制，激發出團體創新經營、共同品牌行銷等模式，強化持續從農發展動能。

### (三)從強化互動分享，進行商業結盟合作，有助提升從農績效

鑒於目前青農透過相關組織，互動關係仍較著重於情感或人脈連結，與同儕進行知識學習與技術交流，主要以發展社會性網絡關係為主，較少涉及商業性關係建立。建議青農以關係連結為導向，加強組織運作為結盟夥伴，發揮群聚合作效應與機制，有效利用社會關係連結，如透過知能分享、資源流通及人脈互動，形成持久社會關係，獲得更高從農支持與實質績效，並嘗試建立功能性連結，開發創新行銷模式，拓展青農共同品牌產銷通路，從生產型農業轉為新價值鏈農業，積極主動尋求跨域合作，強化組織間縱向與橫向關係，結合小農間力量，建立串聯合作網絡，尤其在青農平臺交流機制運作下，促進跨域合作與創新價值，導入商業性的同異業結盟，進而創造群聚效應，促進個別青農從農績效的持續累積與成長。

## 參考文獻

1. 尤隨樺、張武鈞 2014 社會網絡特性與創新績效之關係：網絡規模與網絡結構之影響 會計評論 58: 101-132。
2. 方世榮 2004 關係認知、關係態度及關係行為之關聯性的探討 管理與系統 11(4): 509-539。
3. 王榮貴、廖本裕、施孟隆 2010 民宿經營者人格特質、領導能力、經營績效之研究-以臺東縣為例 農業經營管理年刊 16: 1-20。
4. 池進通、李鴻文、陳芬儀 2008 五大人格特質與工作績效關係之研究 經營管理叢論 4(2): 1-9。
5. 林豐瑞、林勇信、謝佳珍、張鳳祥、蔡佩霖 2009 新進與專業農業經營者經營方式與績效分析之研究-以設施蔬菜為例 農業推廣文彙 54: 25-40。
6. 陳蓓真、梁燕青、陳世芳 2016 中部地區青年農民經營果樹管理關鍵成功因素之研究-以農委會專案輔導之青年農民為例 臺中區農業改良場研究彙報 130: 51-62。
7. 曾康綺、張惠真 2021 關係連結、合作聯盟對群聚效應之關聯性探討-以中部地區果樹青農為例 臺中區農業改良場研究彙報 150: 73-92。
8. 曾暉萌、林正木、劉興榮 2017 花宜地區百大青年農民從事有機農業關鍵成功因素之個案研究 花蓮區農業改良場研究彙報 35: 59-73。
9. 黃識銘 余泰魁 2014 重要客戶管理之關係連結對調適銷售、關係品質與工作滿意之影響 中山管理評論 22(2): 271-322。
10. 黃識銘 余泰魁 2015 關係連結與未來關係互動之研究-關係品質中介效果 管理與系統 13(3): 265-292。
11. 黃蘭茜、林智正、黃于芳、林豐瑞 2012 經營方式、網絡關係及經營策略影響經營績效之研究—以國內蘭花經營者為例 農業經營管理年刊 18: 99-128。
12. 鄧景宜、曾旭民、李怡禎、游朝舜 2011 「International English Big-Five Mini-Markers」之繁體中文版量表發展 管理學報 28(6): 579-600。
13. 蔡昀伶、黃炳文 2016 人格特質、實作滿意度及從農意願之研究-以大專生洄游農村計畫為例 鄉村發展 18: 16-36。
14. 蔡明田、謝煒頻、李國璋、許東讚 2008 創業精神與創業績效之關連性探討：創業動機、能力與人格特質的整合性觀點 創業管理研究 3(3): 29-65。
15. 羅宗敏、王俊人、許雄傑 2007 創業者人格特質對創業績效影響之研究：關係網絡之中介效果 創業管理研究 2(4): 57-88。
16. 羅明忠、陳明 2014 人格特質、創業學習與農民創業績效 中國農村經濟 10: 62-75。

17. 羅明忠、陳明 2015 人格特質、社會網絡與農民創業績效 佛山科學技術學院學報(社會科學版) 33(2): 37-44。
18. Austin, E. J., I. J. Deary, and J. Willock. 2001. Personality and intelligence as predictors of economic behavior in Scottish farmers. *Eur. J. Pers.* 15: S123-S137.
19. Brandstätter, H. 2011. Personality aspects of entrepreneurship: A look at five meta-analyses. *Pers. Individ. Differ.* 51(3): 222-230.
20. Barrick, M. R. and M. K. Mount. 1991. The Big Five personality dimensions and job performance: a meta-analysis. *Pers. Psychol.* 44(1): 1-26.
21. Costa, P. T. and R. R. McCrae. 1992. Four ways five factors are basic. *Pers. Individ. Differ.* 13(6): 653-665.
22. Crase, L. and D. Maybery. 2004. Personality and landholders' management of remnant bush and revegetation in the Murray Catchment. *Australas. J. Environ. Manag.* 11(1): 21-33.
23. Gorsuch, R. L. 1983. *Factor analysis*(2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
24. Hart, S. L. and C. Banbury. 1994. How strategy-making processes can make a difference. *Strateg. Manag. J.* 15(4): 251-269.
25. Ibarra, H. 1993. Personal networks of women and minorities in management: a conceptual framework. *Acad. Manage. Rev.* 18(1): 56-87.
26. Johnson, J. A. 1997. Units of analysis for the description and explanation of personality. In R. Hogan, J. Johnson, & S. Briggs (Eds.), *Handbook of personality psychology*(p.767-793). NY: Academic Press.
27. McCrae, R. R., P. T. Jr. Costa. and C. M. Busch. 1986. Evaluating comprehensiveness in personality systems: the California Q-set and the Five-Factor Model. *J. Pers.* 54: 430-446.
28. Neelu, T. and P. K. Sharma. 2018. Linking job performance and big five personality traits of employees in Chandigarh IT sector. *Sch. Res. J. Humanit. Sci. Engl. Lang.* 6(26): 7358-7370.
29. O'Leary, N. W., R. M. Bennett. R. L. Trauter. and P. J. Jones. 2018. The extent that certain dairy farmer attitudes and behaviors are associated with farm business profitability. *Int. J. Dairy Sci.* 101: 1-10.
30. Pambudy R. 2016. The Influence of personality traits on the entrepreneurship of sheep farmers in Garut Regency. *American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences (ASRJETS)*. 26(3): 42-64.
31. Vater, A. and Schröder-Abé, M. 2015. Explaining the link between personality and relationship satisfaction: emotion regulation and interpersonal behaviour in conflict discussions. *Eur J Personal.* 29(2): 201-215.

32. Venkatraman, N. and V. Ramanujam. 1986. Measurement of business performance in strategy research: a comparison of approaches. *Acad Manage Rev.* 11: 801-815.
33. Venkatraman, S. 1997. The distinctive domain of entrepreneurship research. In J. Katz (Ed.), *Advances in Entrepreneurship, Firm Emergence and Growth (AEFEG)*. 3: 128-129.
34. Zhao, H., S. E. Seibert. and G. T. Lumpkin. 2010. The relationship of personality to entrepreneurial intentions and performance: a meta-analytic review. *J Manage.* 36(2): 381-404.

# Effects of on Personality Traits and Relational Bonds on Farming Performance of Young Fruit Farmers in Central Taiwan<sup>1</sup>

Kang-Chi Tseng, Hui-Chen Chang, Ben-Yuan Tsai<sup>2</sup>

## ABSTRACT

This study investigates young farmer's relationship bonds and farming performance in Central Taichung. Factor analysis was used to divide relationship bonds into functional and social dimensions and farming performance into financial and nonfinancial dimensions by questionnaires from 146 young farmers. The effects of personality traits and relationship bonds on farming performance are analyzed with multiple regression. The results show that there are significant correlation between farming performance and openness personality trait, also each relationship bonds dimensions, which social is more than functional one. Openness personality trait shows significant positive effects on functional and whole relationship bonds, otherwise on any dimensions and whole farming performance. Agreeableness personality trait shows significant positive effects on social relationship bonds. The results suggest young farmers to create their own relationship bond by personal traits for advanced farming performance.

**Key words:** personality traits, relational bonds, farming performance

---

<sup>1</sup>Contribution No. 1042 from Taichung DARES, COA.

<sup>2</sup>Project Assistant and Assistant Researcher of Taichung DARES, COA.