



精進人力永續利用，強化農業勞動環境

培育新世代養豬專業 提升產業永續競爭力



周文玲¹

壹、前言

隨著經濟社會發展及國人對於家畜肉品需求的持續增加，養豬產業從早期傳統農村家庭副業，透過擴大飼

養規模、引進先進設備及提升生產飼育技術，已轉型為資金及技術高度集中的專業農或農企業形態。各個生產環節都進階到多元技術層次，如再加上養豬場經營效率、成本控管、資訊

| 註 1：行政院農業委員會畜牧處。

e化及產品行銷等專業管理需求，顯示培育優質青年人力確為養豬產業永續發展的軸心工作，始能有效因應新世代農業的快速變遷與高度競爭。

貳、我國養豬產業及人力概況

我國養豬產業106年產值約756億元，約占畜牧產值46%及整體農業產值14%，居單項農產品之首。依107年11月養豬頭數調查，目前養豬場7,241戶及在養頭數544.7萬頭，仍以小農經營占多數，規模500頭以下戶數占57.7%（飼養頭數占9.7%）、500~999頭戶數占20.7%（飼養頭數占20.7%），以及1,000頭以上戶數占21.6%（飼養頭數占69.6%）。養豬主要生產區位於6大縣市，依序為雲林縣、屏東縣、彰化縣、臺南市、嘉義縣與高雄市，養豬場數占全國達7成，在養頭數占全國之86.6%。

參考每5年辦理1次的104年度農林漁牧業普查資料，養豬直接從業人員總數推估約16,000人（農牧戶約14,785人及公民營農牧場約1,215人），其中自家人從業占78%，受僱者占22%；進一步以農戶資料觀之，性別以男性居多占6成；年齡分布為44歲以下約占29%、45~70歲約占55%及70歲以上約占16%；另以教育程度分析，高中（職）及以上程度者逾5成，較整體農牧業之32.7%為

高，顯見養豬具一定專業技術；農牧戶自家人力投入經營比例接近84%，現階段仍以中小農經營規模者居多，且以家族共同投入為主體。

復參考近年農糧署辦理之農家戶口抽樣調查報告，農牧戶反映之經營遭遇困難，除「農畜產品價格不穩定」為最重大困難外，居次的就是「農牧業勞力不足」；另依106年調查之各主要經營種類有承接者占比僅為2~3成，又以畜禽類27.6%最高，以此觀之，畜牧產業具未來發展性，惟如何穩定基層勞動力來源及持續提升畜牧人力素質、培養優質接班人力，均為養豬產業因應內外環境挑戰，維繫產業永續之基盤能量。

參、我國養豬產業面臨的問題與挑戰

我國氣候高溫多濕，再加上疫病多元複雜不易控制，致國內豬隻繁殖及育成效率亟待提升，我國母豬年產上市肉豬15.7頭，與溫帶養豬先進國家之22~30頭存有相當差距。復因飼料幾仰賴進口，我國養豬生產成本約為先進國家之1.5倍。國內肉豬舍9成採開放式型態，生產模式8成為一貫式經營，畜舍動線難以做好生物安全之管控，應調整轉型為批次分齡或異地生產之生產系統，才能阻絕疫病感染，提高生長效能。養豬場經濟規模仍嫌不足（每戶飼養規模為752頭），易因人力老化、設施設備老

舊、生產效率偏低，加上環保意識高漲，養豬場因糞尿污染及臭味問題，讓民眾普遍視為鄰避設施，污染防治處理之成本負擔沉重，多重負面因素衝擊下，我國養豬產業倘無進行結構性轉型與改變，整體產業發展恐將日趨艱困。

為因應養豬產業之經營困境，往昔養豬業者多認為直接引進國際先進設施與設備或導入e化智能管理系統，即可取得有效解決方案，然經深入探討發現，培養優質管理人力才是成為目前養豬產業最迫切的課題，尤其面對少子化年代，應設計出適合新世代青農之培訓模組、營造養豬場良好工作環境與氛圍，以吸引年輕人願意投入以科技養豬為職志。



豬場生產技術與實務培訓課程。



丹麥專業化生產技術課程。

近年來，農業委員會推動籌組養豬專業輔導諮詢團隊，積極導入國際現代化養豬生產模式，以精準管理系統之數據化管理，並與丹麥合作引進系統性的養豬培訓模組課程，培育新世代養豬青農之專業能力與國際觀；另同步建置養豬資訊諮詢平臺，提升國內養豬專家團隊輔導量能，對受輔導養豬場提供客製化整合型解決方案，將養豬知識及技術人才緊密結合，謀求養豬場經營的經濟、社會及環境效益達到最佳化目標。

肆、透過養豬生產醫學暨專業輔導團隊，建構系統培育及輔導量能

由財團法人農業科技研究院（以下簡稱農科院）結合本會畜產試驗所、國內大專院校等學研機構專家學者，建構養豬生產醫學暨專業輔導諮詢團隊，導入國際最新養豬智識及實務經驗，落實生產醫學管理概念，以提升豬農生產技術，導入數據與員工管理觀念，培養青年農民具備發現問題、分析問題、解決問題、落實執行及追蹤考核等五大能力，並設定透過自主目標管理，追求生產效益提升。目前本團隊之主要任務包含：

- 一、建構養豬生產醫學暨專業輔導諮詢團隊，提供養豬場最佳化調整、豬場人員技術、數據紀錄分析及經營管理學等諮詢服務與技



模組化生產管理實作課程。



丹麥 Dalum 學院的培訓課程。

術輔導。

- 二、建置國內養豬之四階段模組化培訓方式，包括豬場生產技術與實務培訓、丹麥專業化生產技術課程研習、模組化生產管理實作指導，擇優赴丹麥深化培訓，系統性培育新世代養豬專業人力。
- 三、強化數據決策精準管理，引進國際知名之PigCHAMP數據決策管理系統，使豬場現況與績效透明化，建立母豬生產指標、設定重要目標及管制點之預警機制及因應標準作業流程。
- 四、推廣最佳生產系統及異地批次生產模式，建置專業人力實作訓練



丹麥豬場實務見習。

基地，已完成4場每頭母豬年產離乳小豬達20頭之示範場，針對豬場新進人員提供客製化短期密集課程，加速接軌熟悉豬場運作流程。

- 五、結合國際專家建構諮詢顧問平臺，與多位丹麥專家合作建置討論社群，可提供育種、營養、生物安全、生產流程、數據分析及經



赴丹麥研習經驗分享會宣傳。

營管理等諮詢服務，接續引進養豬場全方位生產流程管控模式。

伍、典範學習丹麥養豬模組化培訓課程，培育新世代養豬專業能力

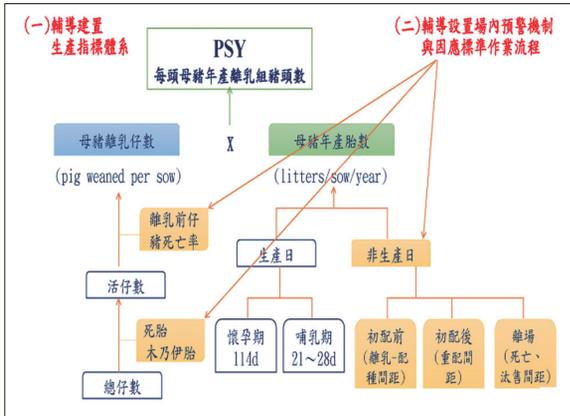
自105年起農業委員會與丹麥達倫（Daulm）農業技術學院合作，系統性導入丹麥全方位養豬生產技術之專業訓練模組，透過我國養豬生產醫學暨專業輔導團隊，採行四階段模組化培訓方式，首先於國內對養豬農民進行先期生產技術與實務基盤訓練，接續由丹麥專家來臺擔任專業化生產技術課程講座，並輔以模組化生產管理實作指導，最後遴選擇優之養豬青農赴丹麥深化培訓，實地參與丹麥養豬現場作業。

106～107年間辦理5場次「豬場生產技術與實務培訓課程（408人次參與）」、2場次「丹麥專業化生

產技術課程（456人次參與）」，以及12場次針對養豬青農之「模組化生產管理實作課程（105名參與）」，加強養豬各生產階段技術、精確紀錄及分析應用，每年遴選5位具批次生產與統進統出管理現場實作經驗，且在自家豬場有生產紀錄及電腦化管理系統的養豬青農，赴丹麥研習4周，包括理論課程（畜牧學識、人工授精、設備及經營管理）與現場實作課程（豬場分工合作營運模式設計與生物安全防治等）。除年度課程與實習外，也透過青農共同成長營及社群討論方式，藉由老手帶新手、專家引領成長之互相激勵，讓養豬農民專注於生產效率提升與管理作為精進，農科院同步將各類訓練課程資料持續更新至生產醫學網站，提供農民新知查閱與諮詢。

陸、導入 PigCHAMP 數據決策管理系統，自主設定目標精準管理

建構標準化的生產模式及導入優質的生產管理系統，需仰賴持續的忠實生產紀錄，才能以正確數據進行豬場績效分析。農業委員會引進國際知名之PigCHAMP數據決策管理系統資料庫的建置與大數據分析，提供豬場數據決策分析模式、規劃解決方案與顧問諮詢服務，協助豬農做到精準管理豬場，並可與國際接軌，瞭解目



生產醫學團隊豬場輔導模組。



母豬生產指標。

前我國養豬績效與國際水平的差距，作為改善的策進方向，迄今已導入PigCHAMP管理系統計有養豬企業2家、產銷班1班，以及北中南部養豬場共176戶，成效良好。

使用PigCHAMP系統之豬場管理者表示，該系統能有效將生產資訊透明化，結合生產流程標準作業管理，精準地掌握豬群狀態與人員作業的穩定度。豬場可依實務狀況擇定母豬生產指標，設置生產目標母豬離

乳頭數、每頭母豬年產離乳頭數 (PSY)，以及建置管制點 (如每周配種頭數、分娩頭數、總仔數、活仔數、非生產日和新女豬育成頭數等)。養豬場也典範學習丹麥豬場管理方式，每周召開會議運用可靠數據分析，讓員工共同參與問題討論及謀求解決方案，讓管理者與員工朝共同目標前進，如發現有異常警示情事，應立即啟動場內團隊即時討論，快速擬定行動計畫以導正問題，並追蹤是否已回到合理範圍，將問題影響程度有效降至最低，以養成持續改善生產效率的良好業務經營精神。

赴丹麥受訓養豬青農多次表達，丹麥養豬強項不在於單純地將書本內的科學方法與知識作業標準化，更重要的是確實地落實把每一步的細節都做到百分百到位；受訓學員返國後也積極借鏡丹麥經驗，在技術方面，加強母豬光照強度與時間，提升母豬發情及泌乳等生理表現；在人工授精時結合五點式高強度刺激受配母豬，節省注精液時間，有效提高產仔數；規劃新女豬專用欄位，以育成新女豬取代問題母豬，有效降低繁殖障礙衍生的生產成本。在管理方面，特別將場主與員工每周固定聚會、運用白板進行生產指標數據討論、結合PigCHAMP數據決策管理系統，有效縮短豬群的非生



動物生產醫學資訊平臺首頁。

產天數，顯著反映改善措施的成果（PSY平均增加1頭以上），對場內人員之工作穩定度助益良多。

柒、發展動物生產醫學資訊平臺，強化農民運用與新知學習

動物生產醫學資訊平臺網站（<http://pmtw.atri.org.tw>）係由農科院生產醫學管理團隊建置與更新維護，主要提供農民有關豬隻、家禽及反芻獸（牛、羊）的新知查閱、活動訊息與諮詢服務，目前瀏覽人數已逾139萬人次。網頁內容包括家畜禽生產醫學、常見病變圖說、專題演講、投影片教學及相關出版品，內容十分豐富，亦提供異地批次生產模式的母豬場與肉豬場的媒合平臺。此外，在健康照護上則提供家畜禽各部位常見疾病的完整說明，可配合常見病變圖說，進一步掌握臨床症狀。專題演講與投影片教學則為進階的主題式課程，針對牧場基礎實務進行深入探討

或實務操作示範。豬隻生產醫學部分亦提供批次生產、準備女豬時間表及收益成本等試算表等實務功能。

捌、結語

未來我國養豬產業將面對高度經貿自由化的嚴苛挑戰，須以防禦性固本措施，有效維繫穩固的自給率，並積極開拓新興國際市場之攻擊性作為，如何穩定勞動人力供應及培育產業接班青年人力，將為確保產業永續競爭力之關鍵核心，農業委員會將持續結合產學研跨領域能量，透過導入永續養豬經營理念、精準數據化管理及模組化人員培訓課程，積極培育新世代養豬專業能力，吸引更多青農投入，於良性循環下扶植產業升級，型塑專業分工企業化經營，連帶強化周邊專業技術服務及產業鏈整合，使養豬產業的經濟、社會及環境效益達到最佳化，逐步踏實地提升我國養豬產業永續發展的國際競爭力。