

# 臺灣地區蔬菜育苗業者經營現況之研究

## The Research Operating Current Situation of Taiwan Vegetable Seedling Industry

陳乃華<sup>1</sup>、李思慧<sup>2</sup>

### 一、前言

蔬菜育苗為蔬菜生產的上游，我國重要蔬菜種類如十字花科、茄果、瓜果與萵苣類等生產方式普遍採用穴盤育苗再移植至田間或設施內生產，透過專業化與自動化蔬菜穴盤育苗可培育健康、病蟲害少且生長整齊之種苗，進而取代臺灣早期之土拔苗型態，達到穩定供應健康種苗之成效。

為使蔬菜育苗業者做好供應育苗及後續農民蔬菜種植登記，農糧署爰於 98 年 6 月輔導蔬菜育苗業者成立臺灣蔬菜育苗協會，希望透過業者間橫向聯繫及與政府間之溝通管道，促進蔬菜苗生產量的調節，降低蔬菜生產供需失衡之問題。本場為了解蔬菜育苗產業現況，提供政府與研究單位在蔬菜生產調節、研究方向擬定之參考，98 年度首次調查臺灣地區蔬菜穴盤育苗產業現況，分別於 104、108 年各進行 1 次調查，110 年度為第 4 次調查，共寄發問卷及電訪約 155 家蔬菜育苗業者，回收 42 家資料進行分析探討，以下為調查結果與分析說明。

### 二、基本資料與產品類別

本次調查蔬菜育苗場經營者平均年齡為 53 歲，以 51~60 歲最多佔 35%，其次為 61 歲以上佔 30%(圖 1)，育苗業經營者年紀普遍屬於中壯年齡層；經營者學歷以高中職最多佔 41%，其次為大學或專科佔 38.5%，顯示穴盤苗生產經營技術需求較高，經營者屬高學歷者佔比高。育苗場設立時間以 21~30 年最多佔 43.6%，其次為 30 年以上佔 25.6%，(圖 2)，近 10 年來新設立的育苗場佔比低(僅 7.7%)，顯示國內育苗產業已趨飽和。

蔬菜育苗業者生產作物種類以十字花科(佔 95.1%)、茄果類(100%)、瓜果類(92.7%)、蔥、芹菜、韭菜與萵苣類等葉菜類蔬菜苗為主。除了瓜果類蔬菜以外之育苗普遍採用機械播種，使用穴盤以 128 格穴盤為主，其種子來源主要是向種子公司購買(佔 90.2%)，少部分(佔 17.1%)育苗場為種子行(或公司)下設置的部門，亦會自行採種，12.2%育苗場有自有品種會委託採種。

<sup>1</sup> 種苗改良繁殖場技術服務室 助理研究員

<sup>2</sup> 種苗改良繁殖場技術服務室 臨時人員

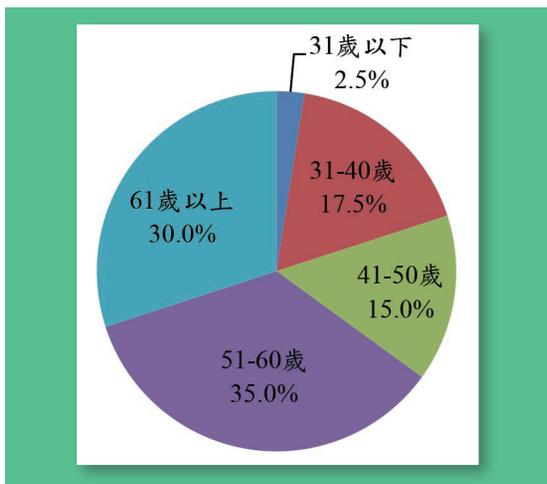


圖 1. 育苗場經營者年齡分布

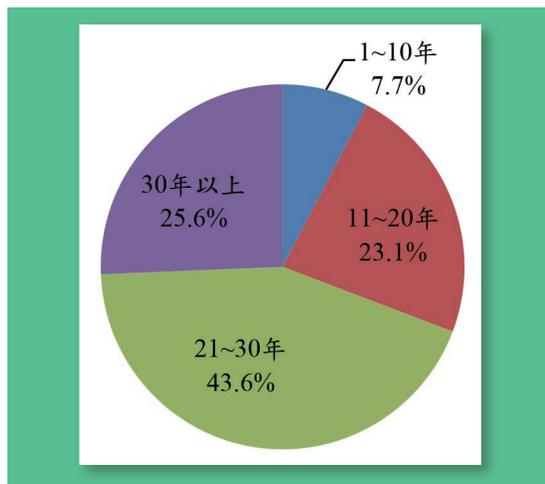


圖 2. 育苗場經營設立時間分布

表一、蔬菜育苗業者生產的穴盤苗產品種類

穴盤苗作物類別	主要作物種類	生產業者比例 (%)	採用機械播種 (%)	使用穴盤格數
十字花科	甘藍、結球白菜、青花菜、花椰菜、大芥菜、結頭菜、大菜心、芥藍	95.1	97.4	68% 採用 128 穴格
茄果類	番茄、甜椒、辣椒、茄子	100	91.4	78.9% 採用 128 穴格
瓜果類	南瓜、胡瓜、絲瓜、扁蒲、苦瓜、冬瓜、越瓜、西瓜、甜瓜、洋香瓜	92.7	40	35-128 格均有
葉菜類	蔥、芹菜、韭菜及十字花科葉菜類	73.2	92.9	64.3% 採用 128 穴格
其他類蔬菜	結球及半結球萵苣、洋蔥、黃秋葵	80.5	93.5	66.7% 採用 128 穴格
豆科類	豇豆	43.9	11.8	50% 採用 104 穴格
蔬菜嫁接苗	瓜類 (西瓜、苦瓜、洋香瓜、甜瓜、胡瓜) 及茄果類 (番茄、甜椒、辣椒)	36.6	18.2	35-128 格均有
香草類	羅勒、薰衣草、迷迭香、薄荷、鼠尾草、百里香、明日葉	14.6	20	75% 採用 72 穴格
其他	木瓜	19.5	14.3	3 吋、50 格或 72 格

### 三、經營規模與型態分析

本次調查顯示 50% 蔬菜育苗業者為專營穴盤育苗，其餘 50% 有兼營蔬菜花卉種子、園藝資材、果樹花卉及景觀苗木、蔬菜產銷等項目。穴盤苗的供應方式在大宗供貨中以供應一般農戶最多 (佔 92.5%)，供應蔬菜產銷班次之 (佔 52.5%)；在零售部分中以供應一般農戶最多 (佔 89.3%)，

供應種子、農藥肥料行次之 (佔 60.7%)。各場擬定生產計畫主要是透過預約訂苗量，平均每家預約訂苗量佔其生產量 65.3%；其次係參考往年銷售情形 (佔 71.9%)。而蔬菜育苗場之蔬菜苗平均供應至 4.5 個縣 (市)，主要供應區域為雲林、彰化、嘉義、南投。

蔬菜育苗場規模差異甚大，場域面

# 研究成果

積從 600 坪到 6,050 坪，平均面積 2,570.6 坪/家，經營面積以 1,001~2,000 坪 (佔 28.9%) 及 2,001~3,500 坪 (佔 31.6%) 為主，育苗場面積達 5,000 坪以上之家數佔比由 104 年的 3.2% 提高至 7.9% (圖 3)，顯示 110 年大型育苗場家數有增加之情形，且有 13.2% 業者尚有擴大生產規模之規劃。另調查 44.7% 業者土地為全部自有、42.1% 業者之土地為部分自有部分承租、13.2% 業者向他人承租土地。

蔬菜育苗場最主要的設施設備為育苗溫網室與播種設備，設施面積配置為育苗

溫網室佔 77.5% (平均 1,976.9 坪)、播種作業區佔 6.2% (平均 157.5 坪)。穴盤育苗場主要設備包含播種機、介質混合攪拌或填充機、灑水覆土設備、自動排箱積箱系統、輸送或搬運系統、堆高機等，其中 81.6% 業者具有自動播種機、65.8% 擁有介質混合攪拌或填充機、50% 具有堆高機及 44.7% 擁有自動排箱積箱系統 (圖 4)。

人事管理 (勞動管理) 為農場管理中相當重要的一環，110 年度蔬菜育苗業平均總員工人數為 7.7 人，其中自家人力平均為 3.4 人、固定雇用員工人數為 4.4 人、經

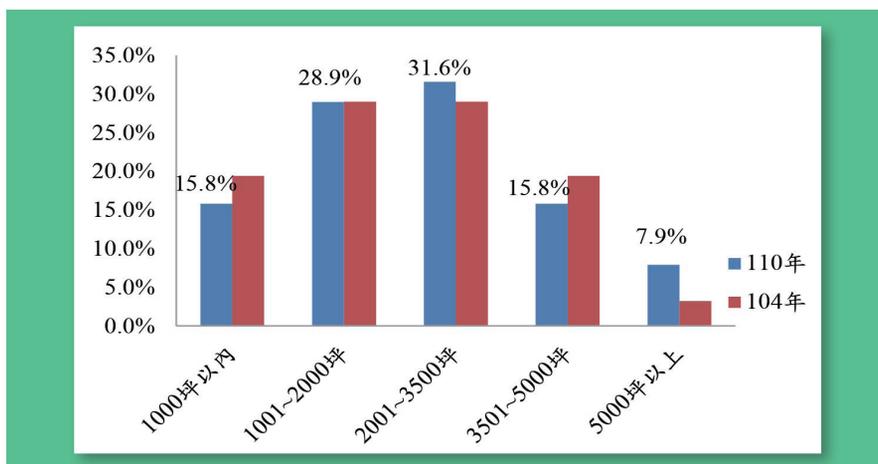


圖 3. 104、110 年蔬菜育苗場面積分布比較圖

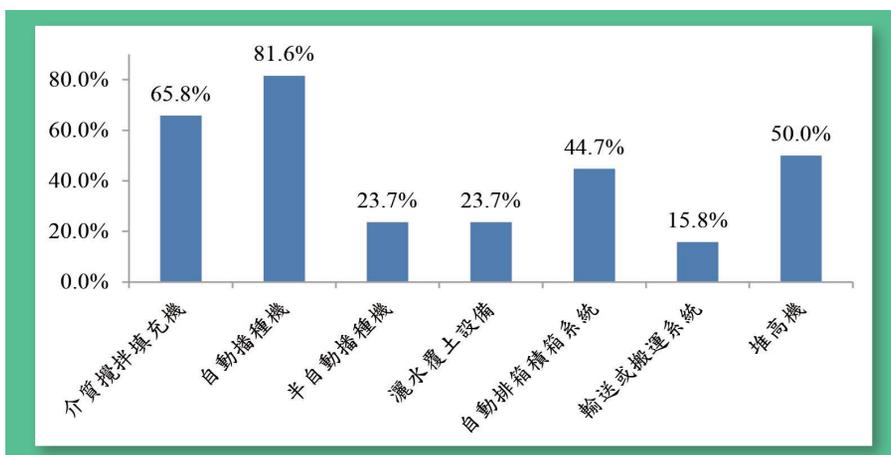


圖 4. 育苗場主要設備配置圖

常性雇用臨時人員約 2.7 人 (佔 72.5%)，其中固定雇用播種與育苗員工 1.5 人、嫁接人員 4.7 人、溫室管理人員 3.6 人、行政人員 1.3 人、業務人員 1.5 人，其中除了播種育苗及溫室管理人員為核心員工外，其餘業務與研發人員之設置普遍率低於 40%，顯示育苗業主要人力仍集中於生產面，研發及行銷專業人員佔比較低。

#### 四、產業發展面臨困境與業者需求

蔬菜育苗場經營成本以生產所需之種子、肥料、農藥等原物料及人力薪資為主。由於近年來原物料不斷上漲、氣候變遷，導致病蟲害發生率增加，穴盤、紙箱與運銷資材等回收率低，造成生產成本增加，另外部份業者尚未完全採用自動化播種生產，使得人力需求高，爰目前如何降低生產成本與人力需求問題，以及如何因應氣候變遷造成之影響，為現今育苗產業生產面上之重要課題。在銷售方面遭遇問題，以產品價格低迷為主要困境，同業間過度競爭次之，而法規政策面上主要面臨土地取得不易及設施合法化不易之問題。

技術需求方面，首要需求為育苗設施環境感應與控制管理，其次為育苗設施改善之研發；量產流程管理方面主要需求為接單與生產出貨排程管控，其次為管理人才培訓；市場行銷方面主要需求為開發新客戶與客戶資料管理，其次為穴盤苗運輸包裝箱設計開發；希望農政單位加強提供支援服務方面主要為協助育苗相關設施與設備之改善，其次為病蟲害防治諮詢服務。育苗業者普遍希望能改善育苗相關設施與設備，以及能提升其環境感測與控制管理。

106 年起農糧署推動設施型農業輔導

補助計畫，107 年起陸續增列溫網室設施環境控制及生產設備項目，如各項溫濕度環控系統、水養液供應系統、自動噴藥系統等設備，協助農友以智慧化方式管理，透過監控分析水分、土壤、空氣等植物所生長的環境，及時瞭解環境變化、調節作物生產環境，藉以提升農業生產因應天然災害的能力，達到穩定農產品品質與供應。

#### 五、結語

蔬菜為我國重要的經濟作物之一，近年來，我國蔬菜生產面積逐年下降，造成整體蔬菜需苗量減少及育苗業者間過度競爭，此外，人口老化及農業工作環境條件不佳，導致育苗場缺工問題頻傳，加上全球日漸暖化，亦造成種苗病蟲害嚴重、生長異常及品質不良等問題層出不窮，下游農民常因無法種植而棄單，影響育苗業者與農民之收益甚劇。

為因應上述的各項農業問題，在資訊發達、科技日新月異的現代，導入數位化經營是必然趨勢，政府除積極推廣智慧農業應用，以現代資通訊技術，引導蔬菜育苗場應用環境感測設備、產銷管理資訊系統，進行遠端智慧化管理外，近 2 年來也積極推動雲世代產業數位轉型，針對中小微型業者在農產業鏈的產銷管理與行銷等環節，導入適合的雲端數位工具，並提升業者數位化轉型之知識與技能，提高其種苗產銷作業效能，降低育苗產業缺工問題，進而促進蔬菜育苗產業升級。目前政府亦積極推動達成 2050 年碳淨零排放目標的相關政策，育苗業者該如何透過碳排減量、碳匯等方式加以因應調適，以邁向育苗產業永續發展的未來。