

農民學院訓練成效追蹤調查 - 以菇類進階班為例



農試所技服組 楊舜臣 施碧茹

一、前言

菇類是台灣農業重要的一個精緻產業，台灣在1950年代開始發展洋菇產業，並積極拓展罐頭外銷市場，於1960-70年間成為世界第一的出口國。除了洋菇外也開發出全世界首創之香菇太空包栽培技術，及傲視東南亞最大的金針菇產業，行銷世界各國，近年來更開發杏鮑菇等菇類，以自動化栽培技術及環控菇舍管理系統，使得生產邁向企業化與國際化。依據農糧署統計資料，我國新鮮菇類產量年約14萬公噸，產值約88億元，占整體蔬菜總產值475億元之18%，顯示菇類產業這些年來蓬勃發展，是國內極為重要的產業之一。目前隨著食品安全衛生與養生保健觀念的抬頭，菇類除了鮮食外，也被開發成為保健產品，如靈芝、木耳、巴西蘑菇、舞菇、北蟲草、樟芝等菇類，這種趨勢對於菇類產業具有很大的發展空間。

本所為台灣唯一菇類研究單位，已依職能基準規劃菇類進階課程，並分別於100與101年度開辦菇類栽培管理進階訓練班各1班，本研究將以此2班（計64位）結訓學員做為研究對象，以Kirkpatrick的訓練評核模式作為基礎，進行訓練結束後的追蹤評核，評析學員經訓練後的技能改善提升情形與實際運用成效，以提供訓練課程規劃與產業輔導之參考。

二、研究設計

本研究採用問卷調查為資料蒐集方法，以行政院農業委員會共同性研究主題討論與確定之公版問卷為基礎，依100與101年度菇類進階班課程內容，新增公版問卷內容，包括：在生產管理構面，增加15項問項，以精準調查訓練課程是否有助於其技術能力之提升。

本問卷採用李克特五點量表計分方式，在能力提升方面包含「非常同意」、「很同意」、「普通」、「不同意」、「非常不同意」五個等級，分別給予5至1分的評定。

問卷共寄送64份，經2次信件催繳及1次電話催繳，共回收38份問卷，回收率約60%。

作者：楊舜臣副研究員
連絡電話：04-23317452

三、研究結果

(一)受訪者基本資料與受訓後之經營績效

1. 受訪者以農業非相關科系畢業者最高，占86.8%，其中60.6%是非農業之其他經營管理相關科系畢業。
2. 受訪者性別分布情形，以男性占78.9%為最高，女性占21.1%。
3. 受訪者教育程度分布情形，以大專占57.9%為最高，其次是高中(職)以下占31.6%。
4. 受訪者年齡（18-65歲）分布情形，以6歲為區間，42-47歲占21.2%為最高，其次是30-35歲與36-41歲，各占18.4%。
5. 受訪者農場經營方式，以獨資經營占47.4%為最高，其次是家族經營占34.2%；
6. 受訪者扣除未經營者，有通過認證者占47%，其中35%取得吉園圃認證，30%取得產銷履歷認證，另有20%取得CAS有機認證。
7. 高達94.7%的受訪者參加過農民學院課程；其中52.6%受訪者曾參加過初階課程，89.5%的受訪者曾參加過進階課程，僅有7.9%受訪者參加過高階課程。
8. 受訪者參加農民訓練課程至今，在農產品銷售額方面，如圖一所示，沒有增加者占59.5%為最高，有增加者，以增加11~20%者最高，占32.4%；在農業經營利潤（收入-成本）方面，如圖二所示，沒有增加者占56.8%為最高，

有增加者，以增加11~20%者最高，占32.4%；以上顯示，仍有超過一半以上的受訪者，受訓後對其農產品銷售與農業經營利潤方面，並沒有增加。

(二)受訓後之能力提升

受訪者對於參加菇類進階班後其能力類別提升情形，如表一所示，以「人力資源管理能力」、「生產管理能力」、及「研發能力」最高，其中「人力資源管理能力」與「研發能力」之能力提升認知差異較小，顯示受訪者對於此2類別之能力提升，具一定之共識。

受訓者對於參加菇類進階班後其能力項目提升情形，如表二所示，前5名分別為「農業智慧財產權認知」、「菇類病害管理能力」、「農場工作環境及職場安全的品質」、「菇類採收後作業處理的能力」、「菇類栽培技術」，顯示其受訓後能力提升偏重於生產管理能力類別；能力提升較差者，以參與社會與地方組織、農場電腦與網路行銷能力、及菇類加工能力等項目，顯示未來在課程設計上，可新增資訊應用、網路行銷及網路社群等課程，提升其社會參與管道與能力。

四、結論與建議

本研究調查結果顯示，受訓者普遍認同結訓後之各項能力類別有不同程度的提升，其能力提升項目最高之前3名，分別為「農業智慧財產權(品種、商標、專利、著作等)認知」、「農場工作環境及職場安全的品質」及「菇類病害管理

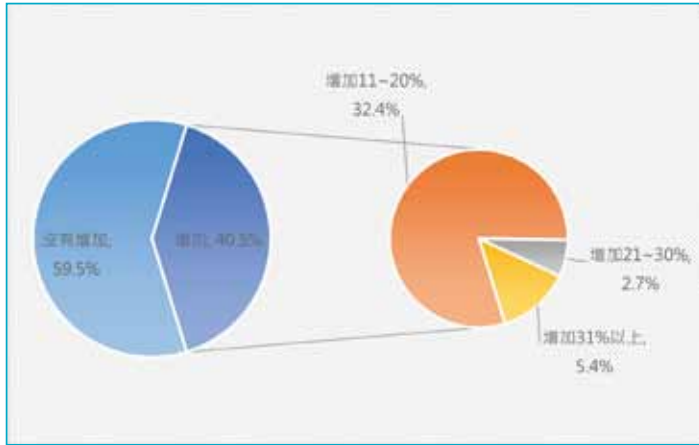
能力」；能力提升項目最低之前3名分別為「參與社會組織（如青商社、扶輪社

等）的能力」、「參與在地社區組織（如社區發展協會等）的能力」及「菇類加工

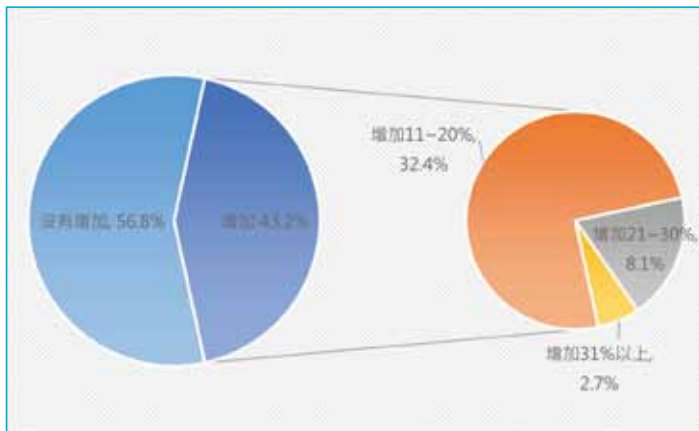
能力」與「農場電腦應用的能力」，顯示在課程的設計上仍有規劃與改善之空間。

本調查對象為菇類進階班結訓學員，從問卷資料可以發現，只有45%的受訪者從事菇類栽培，另有10%的受訪者未實際從事農業，這也是開放式問項中，部份學員建議在受訓資格上應嚴格把關，以實際從事菇類栽培者為優先考量的建議。

本次問卷採用公版問卷再進行修改，其中部份能力類別並無開設相關課程，其能力提升部份，可能應為同儕或達人之經驗分享與交流或共通性課程簡介、或訓練場所之技術參考資料等所致，建議後續研究者應檢視課程內容，再予以修訂問卷問項，俾精準測量其能力實際提升程度。



圖一、農產品銷售額成長情形。



圖二、農業經營利潤成長情形。

表一、受訪者能力類別提升分析

能力類別	平均數	標準差	排序
1.生產管理	3.70	.709	2
2.產品行銷	3.63	.722	4
3.人力資源管理	3.74	.639	1
4.研發	3.67	.649	3
5.財務管理	3.42	.709	5
6.資訊與科技運用	3.38	.803	7
7.風險管理與因應	3.40	.665	6
8.社會參與	3.21	.773	8
9.農業政策與法規認知	3.42	.702	5

五、參考文獻

方怡丹、蔡清榮。2011。菇類產業政策與輔導措施。菇類產業發展研討會專刊。農業試驗所特刊第155號。：1-8。

表二、受訪者能力項目提升分析

能力類別	能力項目	平均數	標準差	排序
生產管理能力	1.菇場經營基本能力			
	1.1國內外菇類產業發展現況	3.82	.563	6
	1.2農場經營管理策略及方法運用	3.74	.644	10
	1.3農業智慧財產權認知	3.97	.636	1
	2.菇場生產作業的能力			
	2.1液體菌種製作能力	3.39	.855	31
	2.2菇類菌種復壯技術	3.58	.889	20
	2.3菇類育種技術	3.45	.828	24
	2.4菇類栽培技術	3.84	.594	5
	2.5優質菇類培養基質與菌種製作能力	3.61	.679	17
	2.6優質菌種保存技術	3.63	.751	15
	3.菇場資材管理的能力			
	3.1菇類栽培後介質之再利用能力	3.76	.786	8
	3.2木屑替代性資材開發應用能力	3.58	.758	20
	4.菇類環控使用能力	3.71	.565	11
	5.菇類病害管理能力	3.89	.699	2
	6.菇類採收後作業處理的能力	3.87	.704	4
	7.菇類加工能力			
	7.1菇類美食料理技巧能力	3.42	.793	29
7.2菇類加工能力	3.24	.883	37	
農產品行銷管理能力	農產品的行銷通路選擇能力	3.61	.823	17
	農產品的促銷及產品曝光能力	3.63	.675	15
	鎖定農產品目標市場的能力	3.66	.669	13
農場人力資源管理能力	對農場員工及自我訓練的能力	3.79	.622	7
	農場工作環境及職場安全的品質	3.89	.649	2
	農場團隊運作能力	3.53	.647	23
農場研發能力	農場引進新品種農產品的選擇能力	3.68	.702	12
	農場採用新技術從事耕作的能力	3.66	.669	13
	農場建立新經營模式的能力	3.76	.542	8
	農場開發新產品及新包裝的能力	3.58	.683	20
農場財務管理能力	農場的財務分析能力	3.42	.722	29
	農場的財務規劃能力	3.39	.718	31
	農場的財務管理能力	3.45	.686	24
農場資訊與科技運用能力	農產品產銷與價格資訊的應用能力	3.61	.755	17
	農場網路行銷的能力	3.29	.835	36
	農場電腦應用的能力	3.24	.820	37
風險管理與因應能力	農場對天然及社會災害的風險評估能力	3.37	.633	35
	農場對天然及社會災害的風險分析能力	3.39	.638	31
	農場對天然及社會災害的風險應變能力	3.45	.724	24
社會參與能力	參與農民組織(如產銷班、農會等)的能力	3.45	.891	24
	參與在地社區組織(如社區發展協會等)的能力	3.18	.730	39
	參與社會組織(如青商社、扶輪社等)的能力	3.00	.697	40
農業政策與法規認知	對現行農業政策與法規的認知	3.45	.686	24
	對現行農業政策與法規的因應能力	3.39	.718	31