

# 農民學院植物種苗類別訓練成效評估 —以進階穴盤育苗技術訓練班為例

鍾依萍<sup>1</sup>、林勝富<sup>2</sup>

## 一、前言

農民學院係行政院農業委員會為培育新農民及提高農民專業知識與技術所成立之學習園地，分別規劃入門、初階、進階及高階等不同階段的訓練課程，以全面提升農業人力素質。行政院農業委員會種苗改良繁殖場(以下簡稱本場)為植物種苗訓練中心，為瞭解100年至102年開設之進階穴盤育苗技術訓練班學員們之學習成效，以作為課程改善與增刪之參考，乃針對參與此課程之學員，進行訓練成效評估調查。

訓練成效評估可用以瞭解訓練的成果、確認訓練的投資報酬率以及是否繼續執行、輔導員工升遷等(Blanchard & Thacker, 2007)，是一種評核受訓者學習效果的指標工具。為瞭解農民學院所提供的課程對於受訓者自身能力是否有所提升，故透過訓練成效評估的方式，確認受訓者在參與農業訓練後，相關知識與技能上的精進情形，對未來課程規劃給予相關建議。

## 二、調查對象、方式與目的

以參與100-102年度農民學院植物種苗類別「穴盤育苗技術訓練班」進階訓練課程之結訓學員為對象，於104年以網路問卷搭配郵寄問卷方式，進行1.基本資料與2.訓練成效評估調查，目的為瞭解學員在培訓後對其從事農業生產及經營管理方面是否有助益。總計發送問卷89份，回收有效問卷54份，有效回收率61%。

## 三、問卷設計

問卷分兩大部分，第一部份基本資料內容包含性別、出生年、教育程度、畢業科系、是否從農、務農年資、生產項目、主要作物、土地經營面積及農業經營方式等情況。第二部份為封閉性問卷，分為三大項「訓練後能力提升狀況」(19題)、「參訓後的效益改變」(8題)及「對於未來的課程需求」(9題)進行問項調查，並以李克特五點量表做為衡量尺度，分別依非常同意、同意、普通、不同意及非常不同意給予5、4、3、2、1的分數，分數越高代表越同意。

<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 研究助理

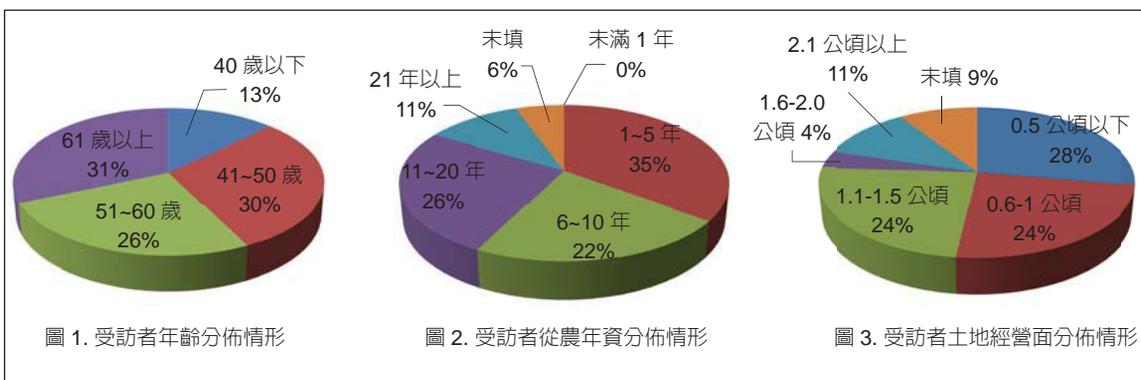
## 四、結果與討論

### (一) 樣品背景資料分析

受訪學員男性有 38 位佔 70%；年齡以 61 歲以上較多佔 31%；45 歲以下之青年農民佔 26%；教育程度以大專院校佔最多佔 54%；78% 學員為非農業相關科系畢業。有從農者佔 91%，其中從事蔬菜育苗相關工作者佔 43%；從農年資以 1-5 年最

多佔 35%；主要生產作物為蔬菜佔 34%；經營方式主要是經營者佔 78%，其中又以獨資經營最多佔 64%；土地經營面積以 0.5 公頃以下最多佔 28%。未從農者佔 9%，最主要未從農原因為「土地取得問題」與「目前有穩定工作」皆佔 23%。

小結：受訪學員以男性且從農年資未滿 5 年以內的小農居多。



### (二) 訓練成效評估

將問卷「訓練後能力提升狀況」、「參訓後的效益改變」兩大項共 27 題進行因素分析，目的是希望透過濃縮、簡化資料的統計方式，把眾多的觀測變數歸納出少數具代表性的因素 (陳、王，2011)。經歸納後共萃取出 3 個因素，分別為「穴盤育苗生產之知識與技能」、「穴盤育苗附加知能與技術」及「參訓後之效益的改變」；再以此三因素進行 T 檢定或 ANOVA 分析，用以探討有什麼因子會影響受訓者的學習成效。

就各因素進行受訪者參訓後能力提升

之平均值結果，以「參訓後之效益的改變」分數最高為 3.984，「穴盤育苗生產之知識與技能」次之為 3.965，而最低為「穴盤育苗附加知能與技術」3.719。「參訓後之效益的改變」的分數高於另外兩個以實體課程為問項之因素，顯示受訪學員在參訓後因資訊交流、人脈建立、獲得新知與技術對自身的經營行為進行改善等整體變化的效益是最有收獲的。

將受訪者之基本屬性、背景變項與三因素進行 T 檢定 (表一)，男性在訓練後課程的知識與技能提升上皆顯著高於女性；而學歷在大專 (含) 以上的受訪學員在「參

訓後之效益的改變」顯著大於高中(含)以下的受訪學員，研判可能學歷較高的學員較容易將受訓時所學的知識技術轉化，進而改善自身的經營行為，使受訓的效益發揮至最大。是否為農業科系畢業在此三因素的能力提升情形皆達顯著差異，造成此結果之原因可能是兩族群樣本數差異過大(農業科系畢業 10 位、非農業科系畢業 42 位)，另一可能是本場所開設「穴盤育苗技術訓練班」課程內容或授課方式是較適合農業科系畢業之受訪者。另外在從農年資 10 年以上之受訪者，在「穴盤育苗附加知能與技術」的能力提升程度是顯著高於年資未滿 10 年的受訪者，猜測年資較高之受訪者因對於穴盤育苗的基礎知識已有一定程度之認識，故對於附加知能提升能力程度是較顯著。

小結：性別的不同會影響課程的知識與技能之學習成效；學歷的高低對於「參訓後之效益的改變」是有顯著的不同；從農年資的多寡在「穴盤育苗附加知能與技術」的能力提升有程度上的差異。

### (三) 對於未來的課程需求之分析

受訪者認為本班最需增加的課程前 3 名為「研發能力」、「生產管理」、「行銷管理」課程；其中最不需要增加者為「財務管理」與「政策法規」課程。

在「對於未來的課程需求」之分析發現，高中(含)以下學歷之受訪者對於「研發能力課程要增加」之需求顯著高於大專(含)以上畢業者，推測原因之一是前

者對於最新資訊取得管道與瞭解能力較為有限，期望能透過實體課程授課，學習最新的技術與產品開發。而從事蔬菜育苗的受訪學員在「生產管理課程要增加」之需求顯著大於非從事蔬菜育苗的受訪者，因為實際從事者需面臨現實從業中之各種問題，若生產管理課程涵蓋的廣度深度越大，對實際從業者是有實質上的幫助。另外，經營面積在 1 公頃以下的受訪學員，在「社會參與課程要增加」的需求認知是顯著高於面積在 1 公頃以上的受訪學員，研判小面積經營的學員認為需要參與或透過農會或產銷班的資源，能讓其農產品的銷售通路更寬廣。

小結：學歷的高低、是否從事蔬菜育苗及土地經營面積的大小，皆對未來的課程需求是有所影響的。

## 五、建議

從本次的調查中發現，受訓者學歷的高低、從農年資的多寡以及經營面積的大小皆對課程的需求面向與社會資源要求不同，建議未來農民學院的報名資格可以依各班別的核心授課對象進行條件限制，讓該班學員的背景屬性較相同，講師在授課上亦能符合學員們的需求，以提升開班授課之效益。

表一、不同變項與三因素 T 檢定分析表

因子	組別 (人數)	因素 1			因素 2			因素 3		
		穴盤育苗生產之知識與技能			穴盤育苗附加知識與技術			參訓後之效益的改變		
		平均值	t 值	顯著性	平均值	t 值	顯著性	平均值	t 值	顯著性
性別	男 (38)	4.11	2.825	0.007**	3.86	1.936	0.058*	4.06	1.392	0.170
	女 (16)	3.62			3.40			3.81		
是否為青農	青農 (14)	3.86	-0.741	0.527	3.83	0.582	0.563	4.21	1.596	0.117
	非青農 (40)	4.01			3.68			3.91		
學歷是否為高中 (含) 以下	高中以下 (21)	3.90	-0.620	0.538	3.79	0.529	0.599	3.77	-2.235	0.030**
	高中以上 (32)	4.01			3.67			4.14		
是否為農業科系畢業	農科畢業 (10)	4.33	2.162	0.035**	4.22	2.188	0.033**	4.41	2.550	0.014**
	非農科畢業 (42)	3.86			3.59			3.88		
從農年資是否未滿 10 年	未滿 10 年 (31)	3.87	-1.135	0.262	3.56	-1.746	0.087*	3.92	-1.035	0.306
	10 年以上 (20)	4.08			3.97			4.10		
是否從事蔬菜育苗	從事 (23)	4.03	0.810	0.422	3.74	0.132	0.895	4.03	0.421	0.676
	未從事 (28)	3.89			3.71			3.96		
經營面積是否未滿 1 公頃	未滿 1 公頃 (28)	3.89	-0.693	0.491	3.68	-0.375	0.709	4.00	0.162	0.872
	1 公頃以上 (21)	4.02			3.77			3.97		

註：\*p<0.1，\*\*p<0.05