

以 IPA 績效分析法探討農民學院訓練成效—— 進階選修蔬菜嫁接苗生產技術訓練班為例

鍾依萍¹、林勝富²、郭宏遠³

一、前言

農民學院為系統性之農民訓練教學園地，提供有意從農的新進農民及專業農民一個進修管道。農委會為符合現代化農民與農業所需，整合轄下所屬試驗研究改良場所研究、教育及推廣資源，建立系統性、階層性及實用性之農業專業訓練課程，分別規劃入門、初階、進階、進階選修及高階等不同階段課程，以全面提升農業人力素質。種苗改良繁殖場（以下簡稱「本場」）為植物種苗專業訓練單位，每年開設多項種苗相關專業訓練課程。為瞭解 103 年至 104 年開設之進階選修班「蔬菜嫁接苗生產技術訓練班」學員們之學習成效以及對課程重要度與滿意度之回饋，乃針對參與此課程之學員，進行訓練成效評估調查。

IPA 績效分析法主要是以重視度與滿意度的平均得分為基礎，繪製成一個二維矩陣。以分析出的數值座落於不同象限可顯示其重要性與表現情形之間的關係，並就此結果提出管理策略與建議（吳，2015）。

二、調查對象與方式

以參加本場辦理之農民學院進階選修「蔬菜嫁接苗生產技術訓練班」（以下簡稱「蔬菜嫁接班」）結訓學員為研究對象，本場於 103、104 年分別各開設 2 班，結訓學員共 113 位。因母體小，問卷採全面發放以電子郵件與郵寄問卷方式進行，共計完成有效問卷 65 份，有效問卷率為 58%。

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，針對「訓練後能力提升狀況」（16 題）及「課程之重要度與滿意度」（7 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。

¹ 種苗改良繁殖場技術服務室 助理研究員

² 種苗改良繁殖場技術服務室 研究助理

³ 種苗改良繁殖場技術服務室 副研究員兼主任

表一。「訓練後能力提升狀況」構面與題目內容及平均數、信度列表

構面	題號	題目	平均數	標準差	構面平均值	Cronbach's α			
訓練後能力提升狀況						0.955			
(一) 種苗繁殖能力	1	作物繁殖原理認知能力	4.359	0.574	4.323	0.957			
	2	作物繁殖技術應用能力	4.297	0.609					
(二) 環境管理能力	3	種苗生產設施認知及使用能力	4.188	0.560	4.013	0.922			
	4	水份、養份管理能力	4.266	0.672					
	5	育苗介質選擇與管理能力	4.156	0.672					
	6	病蟲害及雜草管理能力	4.063	0.732					
	7	種子處理技術能力	3.922	0.762					
	8	育苗場環控技術能力	3.844	0.821					
	9	種苗法規制度認知能力	3.794	0.839					
	10	種苗品質管制技術能力	3.875	0.826					
	(三) 經營與行銷管理能力	11	育苗場基本營運管理能力	3.663			0.755	3.663	0.945
		12	成本及產業概況分析能力	3.806			0.753		
13		經營策略規劃能力	3.683	0.813					
14		行銷策略規劃能力	3.619	0.805					
15		財務管理能力	3.588	0.829					
16		農場組織與領導能力	3.730	0.760					

註：Cronbach's α 係數為一衡量問卷信度的評估方法，係數在 0.7 以上便達「很可信」水準。

四、結果與討論

(一) 樣品背景資料分析

受訪學員性別分佈為男/女約 4/1；男性有 51 位佔 79%；年齡以 51-60 歲之間為多，佔 40%；45 歲以下之青年農民佔 20%；教育程度以大專院校最多，佔 51%；74% 學員為非農業相關科系畢業。在受訓前已從農者有 56 位，佔 86%，於本次(105 年)調查時有從農者提升至 59 位，佔 91%，其中從事蔬菜育苗相關工作者佔 54%；從農年資以 5 年以下最多，佔 34%；主要生產作物為蔬菜佔 32%；從農身份本身係經營者為大宗，佔 97%，其中又以獨資經營最多，佔 54%；土地經營面積以 0.5 公頃以下最多，佔 27%。其餘未從農者佔 9%，最主要未從農原因為「目前有穩定工作」佔 31%。

(二) 訓練成效評估

1. 訓練後能力提升狀況

依據本場盤點出植物種苗生產類別所需具備的 16 項核心能力為題項（並歸納成三大構面），想瞭解學員們經過培訓後，哪幾項核心能力有所提升。就各構面進行平均值計算，以「種苗繁殖能力」構面提升最多，平均值達 4.323，其次為「環境管理能力」4.013，最低為「經營與行銷管理能力」3.663（表一）。

2. 重要度 - 表現分析法 (Importance Performance Analysis, IPA)

以重要度 - 表現分析法 (IPA) 探討受訪者對參訓課程的重要度認知與課程的滿意度，將此重要度與滿意度表現情形之平

產業動態

均值製成一個二維矩陣圖，將課程的重要度為 X 軸，對課程的滿意度為 Y 軸。「蔬菜嫁接班」共有 7 項課程，結果顯示落在第一象限的「繼續保持區」分別有『茄科蔬菜嫁接技術』1 課程，表示受訪者認為該課程重要度不高，可調整資源，移到其他重要度更高的項目上（圖 1、表二）。

五、建議

五、建議

透過問卷調查評核學員訓練後能力提升狀況及課程的重要和滿意程度，瞭解參加本場舉辦之訓練課程學員回到工作崗位後，經由實際田間操作，發現課程的實用程度或不足處，進而探討蔬菜嫁接班課程安排，是否能滿足學員學習到相關技能之目的。由於本課程是為期三天的進階選修班，學習範圍已聚焦在蔬菜嫁接的關鍵理論與技術學習，故調查結果受訪者在能力提升狀況是以「種苗繁殖能力」構面提升最多，符合辦班的課程規劃與目的。

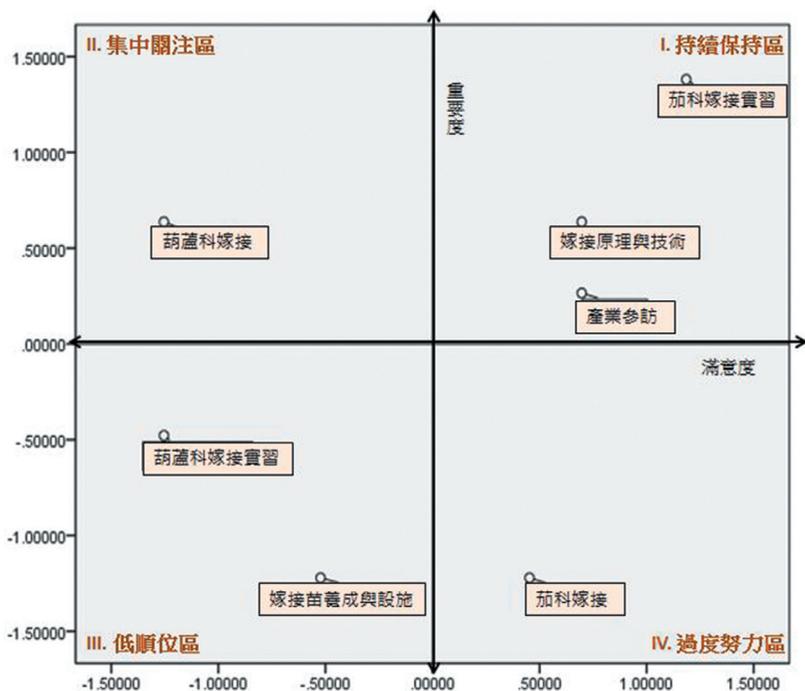


圖 1. 以重要度 - 表現分析法 (IPA) 分析之結果 (座落在第一象限「繼續保持區」代表該課程的實施符合受訪者需求；第二象限「集中關注區」代表辦班單位應優先改善提升這項課程；第三象限「低順位區」代表辦班單位不需花太多心思在這些項目上；第四象限「過度努力區」代表受訪者認為該課程重要度不高。)

由 IPA 分析法將 7 項課程在重要度與滿意度所得的平均數值，標示在四個象限中，探討哪些課程是較為重要且最需優先改善的項目。其中『葫蘆科蔬菜嫁接技術』與『葫蘆科(瓜類)蔬菜嫁接實習』分布在第二、三象限，推測原因可能為目前業界或學員本身從事之需求較低，可適度調整講授課方式或調整時數來因應；另『嫁接苗養成、馴化與設施』亦落在第三象限，推測與學員背景大部分為小農，而嫁接所需要的癒合室、健化室或環控溫室等設施，設立之資金門檻過高所造成；以上結果將做為本場未來課程規劃與改善之參考。

表二. 蔬菜嫁接班課程名稱與時數表

單位：小時

課程名稱	103 年	104 年
嫁接苗養成、馴化與設施	2	2
蔬菜嫁接原理及其技術	4	4
茄科蔬菜嫁接技術	1	2
葫蘆科蔬菜嫁接技術	1	2
茄科蔬菜嫁接實習	3	2
葫蘆科(瓜類)蔬菜嫁接實習	3	2
產業參訪	6	6



圖 2. 蔬菜嫁接教學情形。