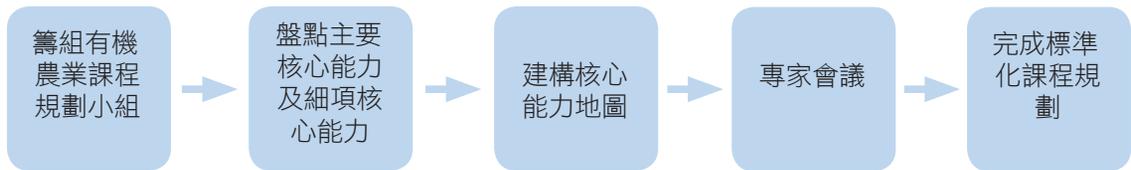


有機農業初階班標準化課程建置及應用

作者：林正木 助理研究員
農業推廣課
農業推廣教育研究室
電話：(03)852-1108 轉 1960



標準化課程規劃流程

前言

為培育優質農民，兼顧產業職能理論及生產實務，本場特別透過產業觀點與訓練需求，建構產業人才知能標準及課程規劃。提供農業人才培訓所需之農業產業系統性課程，增進農民所需之知識、技術與企業經營能力，以提升農業整體競爭力。因此，為推動農業專業系統化訓練，行政院農業委員會花蓮區農業改良場結合各相關試驗改良場所，成立課程規劃小組。包括：有機農業、水稻雜糧等，盤點分析農業產業之專業能力及分類，並建構有機農業初階班之標準化課程規劃。

以下將介紹有機農業初階班標準化課程建置及應用，除了展現花蓮農改場建置農民學院標準化課程之外，亦著重在未來如何應用在課程規劃，建構農業產業課程發展邏輯性，完整建立學員的知識系統。

有機農業初階班標準化課程建置

一、標準化課程規劃流程

為了讓標準化課程具有公信力及嚴謹性，由農民學院管理中心結合各試驗改良場所成立

了有機農業課程規劃小組，由花蓮農改場擔任總窗口，召集產官學界專家進行腦力激盪的工作坊。課程規劃小組依據課程規劃流程，如圖一，盤點有機農業主要核心能力及細項核心能力，建構核心能力地圖。並以初階班進行標準化課程規劃，透過專家會議的審查，修訂完成標準化課程規劃。

二、標準化課程建置成果

經過數次的工作坊及專家焦點座談會後，已確定了有機農業主要核心能力及細項核心能力，並建構有機農業類知識地圖。接著依據知識地圖，進行歸納及整合花蓮、台南、苗栗等農改場的有機農業初階班課程，規劃出有機農業初階班課程。以下將介紹有機農業之知識地圖及標準化課程表：

(一) 有機農業類知識地圖

有機農業類主要核心能力可分為 4 種，包含栽培管理能力、環境安全管理能力、農產品加工利用能力、經營管理與行銷能力等；細項核心能力再分為 15 項，其中，栽培管理能力 2 項、環境安全管理能力 5 項、農產品加工利用能力

表一、有機農業類知識地圖

主要核心能力	細項核心能力	核心能力分級		
		基礎	進階	高階
1. 栽培管理能力	1-1 有機農作物基本栽培及收穫調製能力	√		
	1-2 有機農作物栽培品質管理與分析能力		√	
2. 環境安全管理能力	2-1 有機農田優質土壤環境營造能力	√		
	2-2 有機農作物土壤肥力及營養障礙應變能力		√	
	2-3 有機農作物病蟲草害辨識及防治能力	√		
	2-4 有機農作物整合性管理防治能力		√	
	2-5 有機農產品加工驗證認知能力	√		
3. 農產品加工利用能力	3-1 有機農產品採收後處理與加工能力	√		
	3-2 有機農產品加工技術能力		√	
4. 經營管理與行銷能力	4-1 有機農場核心經營能力	√		
	4-2 有機農產品行銷能力			√
	4-3 有機農場人力資源管理能力			√
	4-4 有機農業研發管理能力			√
	4-5 有機農場財務管理能力			√
	4-6 有機農業資訊管理應用能力			√

2 項、經營管理與行銷能力 6 項；細項核心能力可依授課深淺及課程屬性，核心能力分級為基礎、進階、高階，如表一。

(二) 有機農業初階班標準化課程規劃

依有機農業類主要核心能力規劃初階班，以培育農民從事有機農業類栽培生產之基礎執行能力，完成 10 天共 76 小時課程規劃。課程分成三類，包括共同課程（共同必要課程）、主題課程（因各訓練場所特色安排之相關課程）與配合共同課程安排的實習課程（指實作、參訪等），有機農業類初階班對應之課程，如表二。

有機農業初階班標準化課程應用

為了整合各訓練單位的資源，發揮教育訓練效能，行政院農業委員會自民國 100 年成立農民學院，建置系統性課程，從入門、初階、進階、高階等階層性課程，有效運用及整合教育資源，使得課程規劃邁入新的里程碑。

雖然系統性課程，可以解決學員不同的學習需求，但是在同一階層同樣主題的課程會有不同單位辦理，造成課程內容不一致或不連貫等情事，資源未達到有效之整合運用。因此，為了整合相同主題及層級的課程內容，並在即有的系統性課程基礎下，再進一步推動標準化課程，建立一體適用的共同性課程。建立有機

表二、有機農業初階班課程規劃表

主要核心能力	細項核心能力	共同課程及時數 (對應核心能力之共同 必要課程)	主題課程 (因各訓練場所特色所 安排之相關課程)	實習課程及時數 (指操作參訪等 課程)	時數(小時)	
					共同 + 實習	主 題
栽培管理能力	有機農作物基本栽培及收穫調製能力	蔬菜有機栽培技術概論(1)、水稻有機栽培技術概論(1)、果樹有機栽培技術概論(1)、雜糧有機栽培技術概論(1)、農業機械概論(1)	【設施區塊】如：設施在有機栽培應用等。【特色作物區塊】如：保健植物有機栽培技術概論、香草植物有機栽培繁殖技術概論等。【氣象與防災區塊】如：農業氣象及災害防範介紹等。	特色作物有機栽培田間操作(16)、農業機械操作、保養及維護(2)	23	14
環境安全管理能力	有機農田優質土壤環境營造能力	有機栽培土壤管理概論(2)、植物營養與有機質肥料概論(2)		堆肥特性、製作及施用實習(4)	8	
	有機農作物病蟲草害辨識及防治能力	有機防治資材概論(1)、有機農作物病蟲害辨識、生態與防治概論(4)、有機農田雜草管理概論(2)	【有機防治資材特論區塊】如：天敵防治、不列管有機防治資材介紹等。	有機農作物病蟲害防治實習(2)、有機農作物病蟲害防治資材製作及使用實習(4)	13	
	有機農產品及加工品驗證認知能力	有機農產品驗證基準及程序(2)	【政策法規區塊】如：國內有機農業法規、政策及輔導措施、有機加工法規等		2	
農產品加工利用	有機農產品採收後處理與加工能力	有機農產品採收處理及包裝貯運概論(2)、有機農產品加工概論(1)		有機農產品採收處理實作(2)、有機農產品加工實作(2)	7	
經營管理與行銷能力	有機農場核心經營能力	國內外有機農業發展現況及願景(2)、有機農業理念介紹(1)	【經驗分享區塊】如：有機農場經營經驗談、有機農產品展售經驗分享等。【經營管理區塊】如：有機農場規劃與經營管理概論、有機農田生態系規劃概論、有機農業發展願景、有機農產品行銷與傳播等。【農業發展趨勢區塊】如：專案農業貸款介紹等。	有機農場參訪(6)	9	

農業初階班標準化課程，應用性相當廣泛，縱向可以有效銜接各階層訓練課程，橫向可以讓各試驗改良場所辦理相同課程時能有一致的訓練水準。以下介紹標準化課程應用：

一、提供訓練單位規劃一致性的課程

有機農業是未來的趨勢，全台各地都有農友加入有機生產之行列，農業試驗改良場所也積極從事有機農業相關試驗研究，並配合農民學院規劃有機相關課程，提供各地有機農友汲取新知。目前花蓮、台南、苗栗區農改場每年常態性辦理有機農業初階班，雖然為主題相同的課程，但是各自的課程名稱及上課內容不一致，因不同的講師所教授的內容深度及廣度有差異。如果建立標準化課程後，其教學重點、教材內容就可以標準化、規格化，變成公版教材，只要講師依照公版教材授課，就不會有太大的落差。

二、作為各階層課程目標訂定之基準

制訂有機農業類知識地圖及初階班標準化課程後，未來在縱向可以有效銜接各有機農業階層之訓練課程。例如未來規劃系統性之有機農業類入門、初階、進階、高階等階層時，講師在撰寫課程講義及上課簡報時就可以有依循，容易訂出適合該層的程度及教材內容，例如園藝或農藝入門班要介紹有機農業時，可以參考初階班的教學重點做為基準，俾以安排比初階班較為淺顯的入門課程，也不會有課程內容重複的現象發生。另外，若要安排有機農業進階及高階班的課程時，同樣也以初階班的教學重點做為基準，發展較為深入的課程內容。

三、農業知識傳承及增修訂有依循

由於某一堂課程的講師，不會一直是固定講師擔任，可能會因退休、轉調及其它因素等而換人，使得講師會有所變動，但是惟一不變

的是課程內容，講師如何變動，內容仍能維持一定品質。雖然講師換人了，卻不會影響教材內容，只要把標準化的課程延續下去，新講師依照標準化的課程來上課，就可以一直傳承下去。即便是隨著時代變遷，課程內容與時俱進也要做修正及增修時，標準化課程就可以扮演修正依據的角色。

四、建置各產業標準化課程及數位化課程

建立標準化的課程規劃發展流程及表單後，針對非農民學院的課程，仍可據以參考，建置屬於自己核心技術的標準化課程，未來對轄區的農民進行系統性的教育訓練。另外，未來建置農民學院數位化課程也是指日可待。因為數位化課程一般具備完善的課程架構，讓線上閱讀者能一目了然整體課程的面貌。同時還會有測驗學習成果的牛刀小試，標準化課程也具備此特性，舉凡每個課程都會有教學目標、課程大綱、教學文案、測驗等，未來開發數位化課程已踏出一大步，提供學員多元化的學習管道。

結語

花蓮農改場負責有機農業初階班標準化課程之建置，成果相當卓著，並落實在每年的課程規劃上。同時台南及苗栗農改場也同步以此架構設計課程，無論參加那一個訓練單位的學員，所學到的共同課程是相同的。未來標準化課程仍隨著時代變遷而改變，持續檢討與增修，並同時推動共同課程之教案開發，以期完整建立點、線、面之標準化課程。希望藉由有機農業初階班標準化課程，期能建立示範性作用，帶動入門、進階標準化課程發展，逐步達到有機農業類系統性課程規劃與整合之目標，培養台灣有機農業人才。