

農民學院作物保種課程規劃

Crop seed conservation course planning of farmers' academy

陳乃華¹、林勝富²、郭宏遠³

一、前言

植物種苗為各項作物的栽培源頭，屬於農業上游之產業，直接或間接影響下游產業之發展。隨著科技發達，農民開始重視生產具生長迅速、規格整齊及產量高等特性之品種，因此許多育種家利用慣行農法選育出符合外部市場需求之商業品種供農民種植，但亦造成作物品種多樣性、病蟲害抵抗力降低且喪失農民保留新遺傳特性的機會，爰倘能透過農民保種的方式，則有機會創造出具有適地性特色的新品種，亦能豐富農作物的基因，增強其對極端氣候的耐受性和病蟲害的抵抗力，確保糧食作物永續生產。

有鑒於保種技術有其專業性，農民不容易控制自留種的品質，因此透過評估農民保種需求，規劃一系列訓練課程，建立農民自行保種的相關知識與技術，以達成強化農民學院訓練成效並有利於種苗產業專業人力培育，提升我國種苗產業競爭力。

二、作物保種課程規劃流程

為產出作物保種課程，經由訪談相關團體作物保種課程的知識與技術需求後，再由相關專家學者組成課程規劃小組，依照課程規劃流程，盤點主要核心能力及細項核心能力，透過現有課程與核心能力對照分析、課程調整，並召開專家會議檢視其核心能力、課程、師資等內容，課程規劃流程如圖 1。

三、訪談相關團體對於作物保種的知識與技術需求

經由線上訪問財團法人慈心有機農業發展基金會之詹于諄專案研究員，詹研究員在慈心工作後開始走入部落，發現年輕人口大量外移，導致鄉村人口老化現象嚴重，因此，開始省思未來的農地是否會逐漸消失及糧食是否嚴重缺乏等問題。詹研究員過去在原鄉部落輔導有機農業轉型時，驚艷於部落保留的老品種與原民傳統作物的多樣性及透過參加許多國際組織交

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 研究員

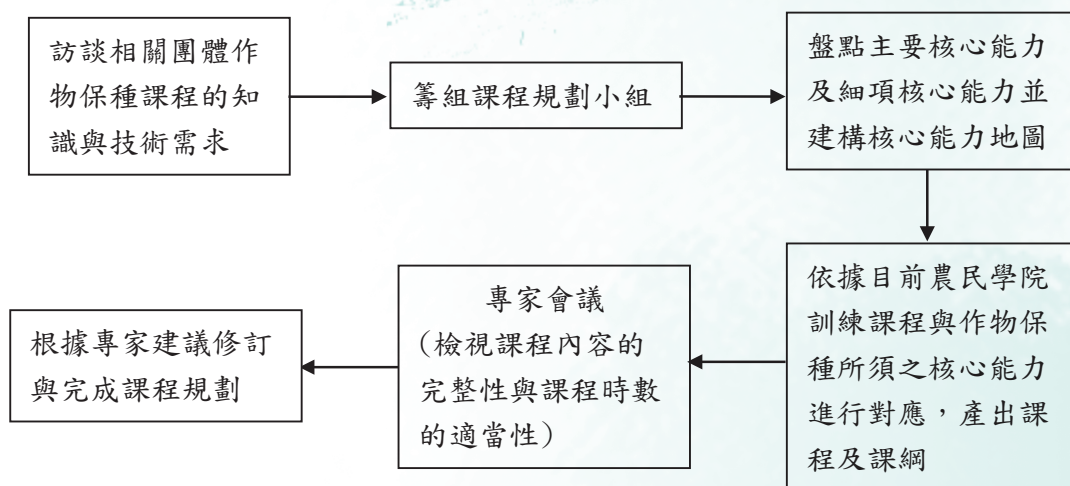


圖 1. 課程規劃流程圖

流，而觀察到國際社會對農民保種及地方品種等相關議題的重視，亦感受到農民保種與地方品種的重要性。

她亦表示目前在原鄉觀察到農民持續留種、種植老品種及傳統作物的現象正迅速消失中，而這些現象的變化，其實與部落農民的經濟、生活、精神與文化的變遷流澌有關。她認為在時代的洗刷下，若沒有新的與農民經濟、生活與精神文化連結的方式，待老一輩都不在時，可能就不會再有新一代的保種農民在家鄉土地持續種植與運用，因而，農民保種的價值，不是要守住不會變的基因，而是能有持續隨著這個土地流變的人與品種。

四、作物保種課程核心能力

經由專家學者討論後，將保種課程的主要核心能力分為 6 項，並將主要核心能力項下又細分為 31 種細項核心能力，如表一。

五、作物保種課程規劃表

依據作物保種主要核心能力規劃 3 天共 20 小時之訓練班課程，以提升學員採種與保種相關知識與技能，並實踐種子分享及交換之目標，規劃表如表二。包括實體課程與實習課程。

六、結語

在面對日益加劇的氣候變遷過程中，培訓農友具備多樣化或特殊地方品系的保種能力，提供其自身需求並讓農民能夠創造適合新環境的新地方品種極為重要。透過農民自行留種來保存各種生物多樣性遺傳資源，這不僅能提升自然環境永續性，也對消費者的糧食安全有深遠的影響。期盼能透過作物保種課程，提升農友採種與保種相關知識與技能，達到「藏種於農」及實踐種子分享交換之目標，進而促進農業永續發展。

研究成果

表一、作物保種核心能力

作物保種核心能力	主要核心能力	細項核心能力
	1. 基本知識與觀念能力	1-1 保種的現況與問題 1-2 保種的重要性與未來課題 1-3 遺傳資源保護知能之能力
	2. 栽培與環境安全管理能力	2-1 健康種苗繁殖能力 2-2 品種特性認識與繁殖能力 2-3 生理營養管理與診斷能力 2-4 土壤肥料、病蟲草害管理能力 2-5 栽培介質管理能力 2-6 農機具操作、保養、維修能力 2-7 農藥安全使用能力
	3. 選種、留種與採種能力	3-1 優良品種特性之選種能力 3-2 留種能力 3-3 優良採種田選擇之能力 3-4 採種時機判斷之能力 3-5 採種隔離方式之能力 3-6 去偽去雜之能力
	4. 採收後處理能力	4-1 種子處理及調製能力 4-2 種子品質檢測能力 4-3 種子乾燥貯存能力
	5. 經營、行銷、財務管理能力	5-1 農場經營管理能力 5-2 農場經營策略規劃、評估能力 5-3 行銷策略規劃能力 5-4 成本分析、財務及風險管理能力 5-5 農業資金融通能力 5-6 產業資料蒐集能力 5-7 市場資訊蒐集及消費者行為分析能力 5-8 網路行銷工具應用能力 5-9 種子分享及交換能力
	6. 基本法規運用能力	6-1 植物品種權及智慧財產權運用能力 6-2 農地政策法規及利用能力 6-3 產銷輔導政策及資源利用能力

表二、作物保種課程規劃表

主要核心能力	實體課程 (時數)	實習課程 (時數) < 視當時情形選擇辦理 >
基本知識與觀念能力	氣候變遷與農民保種 (2)、臺灣原民部落小米與藜保種與應用 (2)、臺灣原產油芒保種與應用 (2)	
栽培與環境安全管理能力	作物病蟲害防治 (2)	
選種、留種與採種能力	作物選種及留種技術 (2)、採種田建立及採種技術 (2)、作物考種技術 (2)	採種田區實習及參訪 (2)
採收後處理能力	種子調製及保存技術 (2)	種子調製實習及參訪 (2)、室內種子檢查實習及參訪 (2)
經營、行銷、財務管理能力	種子分享及交換平台介紹 (2)	種子分享交換會活動 (2)