蔬菜種原收集

亞洲蔬菜研究發展中心
黃 永 光

種原的由來：

目前我們所耕作、種植的一切作物，在遠古之前原本都是野外自生的植物，在經古人發現其用途之後，於進入農耕時代之際將具有較好利用價值的個體移至易活且可照顧採收之處，再經代代的選拔而造成了今日的多種作物，而將植物由野外移到人爲控制下種植的過程就是引種，也是最早之種原收集。

種原收集的重要性：

俗謂「巧婦難爲無米之炊」，豐富的種原是研究改良的重要基礎，種原的內容不足，將會使育種或其他研究上出現不易突破之瓶頸，造成在這些問題上的困擾。近年來種子公司所推出之改良品種，正迅速的在開發中國家取代了當地原有品種，也就是說正有許多各地的土種在被淘汰中，而這些正在流失的植物種原是全人類共有的資產，而且可能是完全無法替代的，因此如何把這種損失減到最低程度，替後世子孫留下豐富的遺傳資源，正是種原收集、保存的目的。

種原的收集：

一般而言一個種原庫的材料來源可分三大類，第一是經由交換、索取等方式由別的種原庫或各種研究從事人員所擁有的材料獲得樣品，此種方式最快、最簡單，有時甚至可以大量取得，但是一來只是增加本身種原保存量，對於增加作物種原保有的成果，除增多一重覆外並無實際上的增大範圍；二來如果提供者對這些材料的基本資料(passport data)記錄不完整的話也就很難加以補全了。第二種來源是所謂個人機遇收集，種原工作者在外地旅行時若有遇上值得收集的材料時可予收集，或者友人親朋在旅遊中的收穫，此法如前述是機遇性的沒有條理或計劃的收集，而且除了種原工作者本身收到的可能有較完整之基本資料外，親友所贈送的樣品通常基本資料幾乎完全空白，同時也是不易補全。第三種收集管道則爲產地田野實際收集，也就是在週密的計劃下，有組織、有條理的到選定之目標區域，從事特定作物的地方性品種或野生品種的收集，在慎密的規畫下，可以把選定地區的特定作物之遺傳資料予以一定程度的完整收集，而且其基本資料將可在收集的同時予以完整的記錄。茲就此一收集

方式之詳細內容說明如下。

產地田間、田野收集之進行有幾個工作大項必須注意：

1. 事前規劃及準備。
2. 器材、工具之準備。
3. 搜集工作之進行。
4. 田間資料記錄。
5. 工作報告之撰寫。

以上五大工作項確實執行才能有完整的種原收集；各項工作的內容如下：

1. 事前規劃及準備：

訂定目標；其中策略上要考慮之事項有：

⑴對自己種原庫的充實。

⑵育種、研究上的需要。

⑶該種種原流失的可能性。

而實際的準備工作則有：

⑴確定地區、作物：包括考慮種原中心、遺傳資源分布、及農業發源地等。

⑵安排適當的季節：以適合收穫材料爲當。

⑶經費之籌措；旅費、器材購置等。

在決定收集之目標對象時下列因素應列入參考。

⑴收集作物之優先次序。

⑵收集地區之優先次序。

⑶遺傳多樣性的期待。

⑷以往收集保存的記錄。

⑸搜集地區之可否進入。

2. 器材工具之準備：

就收集種子作物言須要：網袋、紙袋、塑膠袋、小刀、乾燥劑、剪定鋏、標本器、釘書機、筆、收集記錄表(或小型錄音機)

如果收集對象有營養繁殖作物則要準備：保鮮盒、冰箱、組織培養操作工具、培養基、及搜集記錄表(或小型錄音機)等。

搜集地區如果是在人煙罕至、無投宿地方的地區則有必要準備野營工具：包括：帳棚、雨具、寢具、炊具、糧食、飲水、藥品、照明設備、斧頭、開山刀、防衛武器、驅蟲劑等。

3. 搜集工作之進行：

在正式啓程之前須預先準備安排的事項有：

⑴地圖：包括道路系統、天氣、降水、人文等地圖。

⑵文獻：農業研究、生態報告、人文、風土民俗報導等。

⑶聯絡：當地農業人員、交通安排、地方政府或警察機構，以及當地嚮導。

⑷運輸：包括動植物檢疫情況，進出口許可、運輸管道等。

而在收集工作進行中也有下列不可或缺之工作。

⑴每日收集路線之訂定。

⑵收集樣品的編號。

⑶收集地的詳細資料。

⑷收集樣品的基本資料。

⑸收集樣品之初步處理。

4.田間資料記錄：

一般而言分爲基本資料及相關資料，基本資料包括國家、地區、收集編號、日期、經緯度、海拔……等等。而相關資料則有收集形態、組族群狀況、土壤、斜坡……等等。詳細項目請參見附表。

5.工作報告之撰寫：

工作報告與田間資料對於將來重覆搜集的參考極爲重要，內容包括：

⑴每日行程。

⑵當地農業生態。

⑶採集之樣品。

⑷個人評估。

一般而言種原之搜集可以採到樣品的地點有下列五種：

⑴農民田間。

⑵果園或農民廚房，包括前後庭園。

⑶農民之貯藏。

⑷市場、商店。

⑸野生族群。

在不同的地點收集的種原各有其特性，例如在農民田間一般而言其他蔬菜種原收集族群較大、基本資料完整，但多爲經濟栽培品種；而農家的前後院所種則多爲土生種變化較大，但往往族群小，多則十來株少則一、二株；農民的貯藏有時混雜，雖也是多樣，但因爲貯藏環境不佳，種子活力堪慮；而市場或商店有時可以找到一般人不常到達之偏遠農家運送出來販賣之物，但其基本資料就不齊全，而且重覆的可能性偏高；野生族群可遇不可求，其族群大至成千上萬小至一、二株不等，而且若有混雜不易區別。

由於在實地收集時往往有許多無法預料的情況發生，這些都須要收集人員予以解決，因比一個種原收集人員應具備下列條件：

⑴植物學之知識。

⑵搜集之技巧。

⑶材料處理技術。
⑷銳利的觀察力。
⑸持久的搜集耐性。
⑹語言溝通能力。
⑺健康的身體。
⑻對環境之適應力。