



早期種子檢查室人員訓練情形。

替國際貿易種子把關 種子檢查室



徐麗芬¹ 蘇士閔¹ 許鐸云¹ 劉芳怡¹ 陳易徵¹ 李濡夙¹ 沈翰祖¹

一、前言

在臺灣加入世界貿易組織後，國內外農產品進出口越趨頻繁，尤

其近年來在政府與業者共同的努力之下，許多種子種苗產業已經成功開拓外銷市場。但是，外銷產品通常必須先通

過進口國檢驗合格才可以銷售，而產品的測試與檢驗往往需要花費龐大的時間、人力與金錢，反而成為非關稅貿

| 註 1：行政院農業委員會種苗改良繁殖場。

易障礙。而最好的解決辦法就是透過實驗室認證體系，建立國際間相互承認的關係，讓外銷產品可以直接在出口國由認可實驗室執行檢測，其檢測報告獲得進口國所接受，如此一來不但突破了國際間非關稅貿易障礙，也可以避免產品重複檢測，進而降低產品成本，暢通國際貿易。

二、國際種子檢查協會

因應產業對高品質健康種苗之需求，國際種子檢查協會（International Seed Testing Association, ISTA）依循國際品保標準ISO/IEC 17025的精神，擬定世界一致性的種子檢查技術與標準——「國際種子檢查規則」，供各國種子檢查室遵循，作為國際種子貿易之公信依據。該協會為確保各會員實驗室的檢查及發證品質，對有意願參加認證之實驗室進行技術與系統的稽核，取得認證的實驗室可被授權，核發國際種子檢驗證有效期限為3年，並且必須接受國際種子檢查協會3年1次的實地查核。因此，為確保通過實地查核，種子檢查室的檢查人員，都必須完成專業訓練並接受定期考核。

國際種子檢查協會對於認證之實驗室進行稽核包含系統與技術之稽核。系統稽核：品質系統、品保政策、文件管制、品質控制程序、客戶抱怨、不符合事項處理、內部稽核與

管理審查等；技術稽核：組織之管理、人員訓練、設備保養與環境安全、儀器校正、取樣、檢查方法與程序、檢查報告和檢驗証與記錄等。

（一）系統稽核

為符合各項管理系統要求，檢查室管理階層須針對檢查作業及活動召開會議，並提出可行之調整或改進措施，並為使種子檢查作業制度化且完整的以書面表達，以確保檢查品質符合國際種子檢查協會之認證標準，對於各項文件係建立管制規範並期望達成品質政策與目標。

對於發生不符合事項或顧客抱怨時，亦做適當之處理及改善作業，同時探討問題發生之原因，並採取適切的矯正行動及預防措施，以消除及預防不符合事項之再發生。另為驗證檢查室各項檢查作業是否有效且符合國際種子檢查協會及內部之品保制度，以達成品質政策與品質目標，每年亦規劃內部稽核作業並確切執行。

（二）技術稽核

種子經收穫、乾燥、包裝後可向檢查室提出申請派員至現場抽樣，樣品即代表整個種子批或自行將種子樣品寄送檢

查室申請檢查。室內檢查包括有：樣品之登記及編號、水分測定、分樣、純潔度分析、發芽率之檢查及樣品之保存等。各項檢查完畢後，並將檢查結果寄發申請單位，完成檢查工作。有關以上各種種子檢查方法均依檢查室制定「標準作業程序」、「現行國際種子檢查規則」及參考國際種子檢查協會發行之檢查手冊，供檢查員進行種子室內檢查之依據。

檢查室收到樣品後，第一件工作就是根據種子樣品發送單之內容登記，每一樣品附有一張種子檢查紀錄卡，其上不繕打申請者之資料僅以編號代之，以避免在檢查過程發生人為之偏差。登記完畢後即利用烘箱進行種子含水量之測定。若因送檢之種子樣品量較實際檢查用樣品（Working sample）量多，故在純潔度分析前必須先作分樣之工作，通常係使用機械分樣器，期獲得具有代表性之種子。在求得該樣品之機械性混合情形，一般把樣品分成 4 個部分：1. 純潔種子、2. 其他作物或品種種子、3. 雜草種子、4. 無生命雜質等。再由純潔種子部分逢機選取 400 粒種子作發芽率調查，參考國際種子檢查規則建

議之發芽溫度及植床（紙床、砂床、土壤和合成介質）以便求得該樣品之發芽率，調查包含正常苗、不正常苗、硬粒種子、新鮮種子、死亡種子。經檢查後剩餘種子必須妥善保存起來，以便往後有疑問時複查之用，至少需保存 1 年以上。

各項檢驗數據係評估種子樣品品質之依據，為確保檢驗之品質，檢測過程之所有設備，應有適當之管制、校正與維護，並制定書面程序及標示、紀錄，以證明其準確度與精密度，確保檢驗結果完全符合規定。對於檢查室各項儀器設備均依年度校正計畫執行校正或內部查核工作，並完善登錄於紀錄表上，並提供ISTA稽核人員查閱。

三、種子檢查室加入 ISTA

有鑑於種子貿易的重要，在臺灣是否有申請符合國際規範之第三者認證機構的認證實驗室就顯得相當的重要，且種子檢查為種子繁殖生產過程中品質管制非常重要的一環，政府為確保繁殖及銷售的種子品質，於1959 年在行政院農業委員會臺中區農業改良場舊址設立種子檢查室，負責臺灣農作物良種繁殖田的種子種苗檢查工作，並於1962 年加入國際種子檢查協會，是我國少數以國家會員身分參

與的國際組織，2012年6月配合行政院組織改造，種子檢查室正式移撥至行政院農業委員會種苗改良繁殖場。為輔導國內種苗業者擴展外銷市場，2001年種子檢查室首次參加並通過，國際種子檢查協會實驗室品質認證，授予實驗室編號TW01提供核發國際種子檢驗證的服務，以國際共通的一致性品質標準，建立貿易信賴關係。

種子檢查主要的目的在測定種子在農作上的價值，幫助農民獲得品質優良的種子，使他們在購買種子時有所依據，或提供種子貿易上的品質證明。目前種子檢查室經國際種子檢查協會認證授權可核發，水分含量、潔淨度、發芽率及種子健康檢查等4個檢測項目的檢驗證，依循現行的「國際種子檢查規則」規定之方法進行檢測工作，整個種子檢查流程包含：

(一) 取樣：由種子檢查室接獲申請後派員至現場抽樣，取樣人員依ISTA規則所訂的取樣頻度，以逢機方式由種子容器不同部位取出約等量的原始樣品組合成複合樣品，並以湯匙法或土壤分樣器法分出所需的報驗樣品量，而種子水分測定樣品需另裝入排出空氣的密封袋中，申請者也可以自行將種子樣品寄送檢查室，但樣品僅代表該包種子。

(二) 樣品之登記及編號：種子檢查室收到樣品後，根據種子樣品發送單的內容登記，每一樣品附有一張種子檢查紀錄卡，記錄卡上並沒有生產者之資料，僅以編號代表之。



ISTA 認證實驗室每3年需接受實地認證稽核。

(三) 分樣：將報驗樣品用土壤分樣器充分混合後，再分出規定重量的次樣品，以獲得具有代表性的種子作為檢查用樣品。

(四) 水分含量測定：樣品經烘箱乾燥後所減少的重量，與原樣品重量百分比，即為該種子樣品的水分含量。

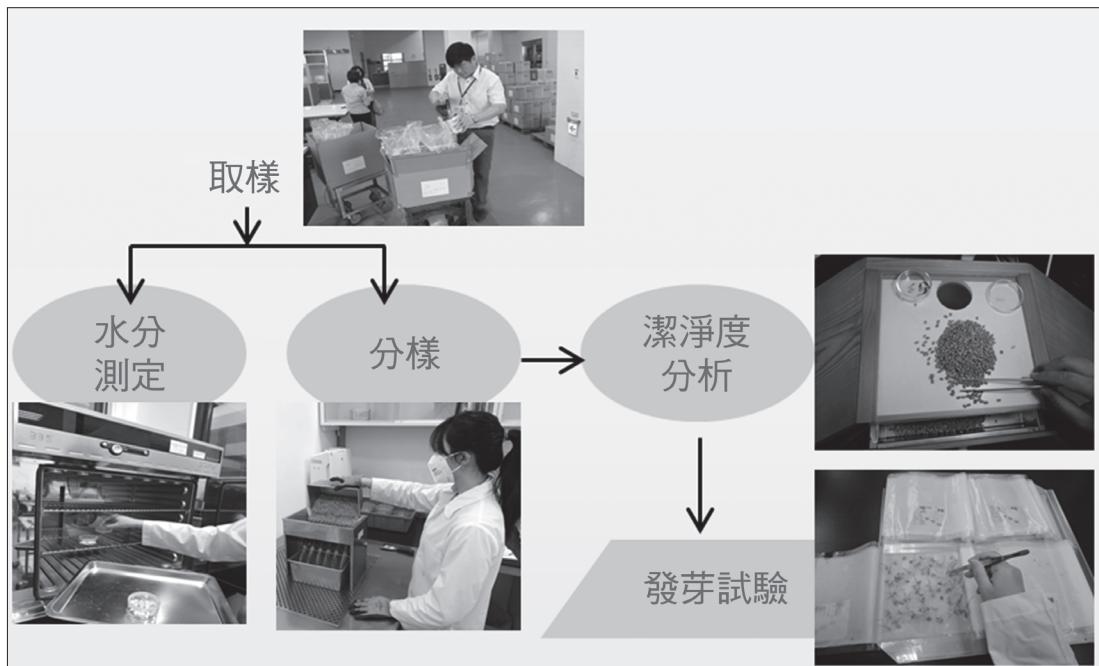
(五) 潔淨度分析：利用鑑定「種」及測定樣品中潔淨種子，其他種子及無生命雜質的重量百分



2012年6月1日種子檢查室改隸農委會種苗場。

比，以推知該批種子的組成分。

(六) 發芽試驗：從潔淨種子中選取400粒種子，並參考ISTA規則的發芽溫度及植床種類來



種子檢查室的室內檢查流程。

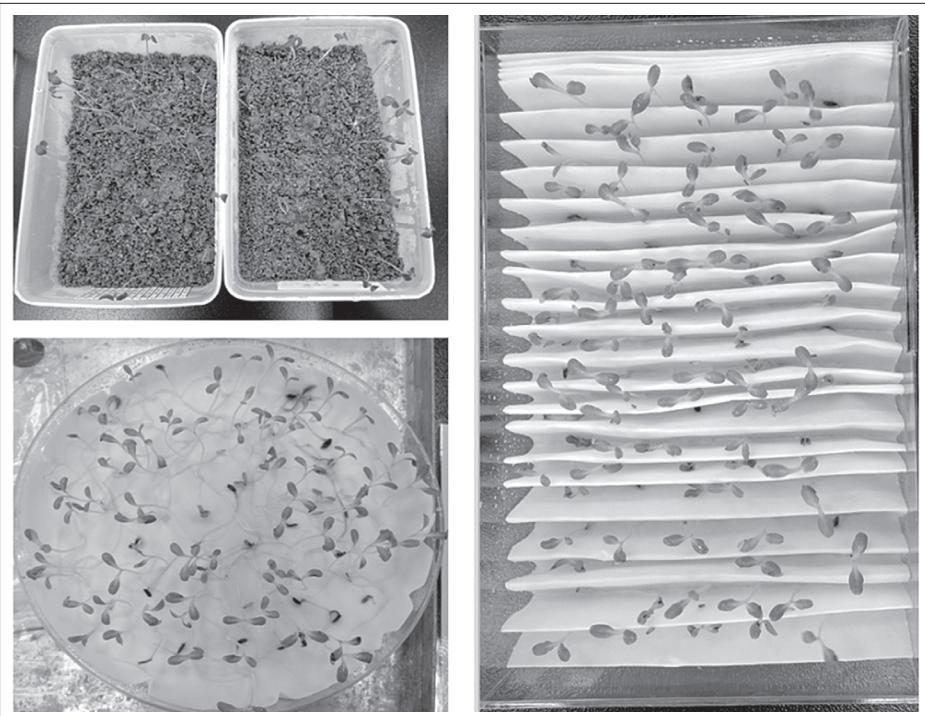
進行發芽試驗，判定正常苗、不正常苗、硬粒種子、新鮮種子及死亡種子的數量，以求得該樣品的發芽百分比。

上述的檢測數據經審核後，即可核發國際種子檢驗證。

四、結語

「誰能掌握種子，誰就能掌握世

界」，要維持種子純度及品質尚須藉由種子繁殖生長期之田間檢查與收穫調製後之室內檢查確保該作物種子品質。展望未來種子檢查室將持續落實種子檢查任務，持續增加檢測服務項目，確保種子品質，降低農業生產的風險。透過國際認證，以管理的手段達到減少檢測發生錯誤的機會，使具有外銷潛力的種子可以大幅提升國際競爭力，以一致性的品質標準建立貿易信賴關係。



ISTA 不同發芽試驗法：沙床法（左上）、紙上法（左下）、紙間法（右）。

