

邁向新里程 - 2016 年國際種子 檢查協會 (ISTA) 實地稽核

徐麗芬¹

一、前言

種子檢查為種子繁殖生產過程中重要工作項目之一，我國為執行種子檢查工作，以確保繁殖及銷售品質優良之種子，於西元 1959 年設立種子檢查室，並於西元 1962 年 (民國 51 年) 正式參加國際種子檢查協會 (International Seed Testing Association, 簡稱 ISTA)，成為該會會員 (實驗室編號 TW01)，又於西元 2001 年通過稽核成為認證實驗室。

今 (2016) 年 4 月種子檢查室由原設址於臺中市霧峰區正式搬遷至新社區「植物種苗中心」，並於今年 6 月 6 日接受國際種子檢查協會之稽核員 Zita Ripka (技術稽核員)、Jeremy Smith (培訓系統稽核員) 與 Branislava Opra (系統稽核員) 進行實地稽核。稽核會議由楊佐琦場長主持，並邀請國立臺灣大學農藝學系胡凱康副教授與國立中興大學生物科技學研究所胡仲祺教授擔任現場翻譯，另由種苗經營課課長沈翰祖與種子檢查室全體同仁列席與會。

二、TW01 種子檢查室簡介

種子檢查室前身係隸屬於前臺灣省政府農林廳農產科，負責全臺農作物良種繁殖田的種子/種苗檢查工作。西元 1962 年加入國際種子檢查協會 (International Seed Testing Association, ISTA) 成為會員。1964 年編制上改稱農產科種子技術股。1978 年因臺中區農業改良場遷址，移至臺灣省農業試驗所繼續執行業務。為配合「植物種苗法」之施行及臺灣地區種苗事業之發展，1985 年承行政院農業委員會全額補助，在臺中縣霧峰鄉 (現為臺中市霧峰區) 興建種子檢查大樓及學員宿舍各一棟，1988 年遷入現址。1999 年 7 月隸屬行政院農業委員會中部辦公室，2004 年 1 月 30 日改隸屬行政院農業委員會農糧署，2012 年 6 月 1 日改隸行政院農業委員會種苗改良繁殖場。

取得認證之檢查室可被授權核發 ISTA 國際種子檢驗證，有效期限為 3 年，隨後每 3 年需向 ISTA 重新申請認證，待完成實

¹ 種苗改良繁殖場種苗經營課 助理研究員

地稽核並通過缺失改善後，方能授權核發 ISTA 國際種子檢驗證。種子檢查室於 2001 年首次參加該會品質認證，2004 年通過第 2 次認證，2007 年通過第 3 次認證，2001 年通過第 4 次認證，2013 年通過第 5 次認證，並於今年接受第 6 次 ISTA 認證之實地稽核，期能通過認證為我國種子(苗)之種子檢查需求持續做出貢獻。

三、第 6 次 ISTA 實地稽核紀實

國際種子檢查協會 (ISTA) 為確保其世界各會員檢查室之檢查及發證品質，對有意願參加認證之檢查室進行系統與技術之稽核。系統稽核：包含品質系統、品保政策、文件管制、品質控制程序、客戶抱怨及矯正措施、內部稽核、管理審查等；技術稽核：包含組織之管理、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、檢查報告和檢驗證、記錄等。

(一) 系統稽核

種子檢查室為符合各項管理系統要求，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。另為驗證本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本檢查



圖 1. 與 ISTA 稽核委員合影

室之品保制度，以達成品質政策與品質目標，每年亦規畫內部稽核作業並確切執行。

本次 ISTA 系統稽核員 Jeremy Smith 與 Branislava Opra，對於本檢查室管理系統提出文件（如 QA 與 SOP 新舊版）管制、品質系統等改進建議，本檢查室逐一進行檢討並擬具改善措施，提升系統之適切性及有效性。

（二）技術稽核

種子經收穫、乾燥、包裝後可向種子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、潔淨度分析、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。以上各種種子檢查方法均依本檢查室制定「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，則在潔淨度分析前必須先作分樣之工作，通常係使用機



圖 2. 實地稽核現況 1

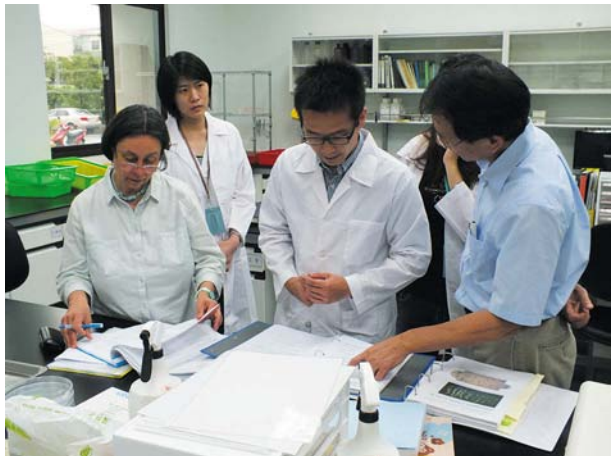


圖 3. 實地稽核現況 2

械分樣器，期獲得具有代表性之種子。經過潔淨度分析將樣品分成三個組成分：

（1）潔淨種子、（2）其他種子、（3）無生命雜質，之後秤種並計算重量百分比。再由潔淨種子部份逢機選取四百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至少一年以上，以便往

後有疑問時複查之用。

種子檢查室為擴大服務國內種子業者與民衆，於本次實地稽核前，向 ISTA 提交「種子健康檢查」(包含十字花科蔬菜黑腐病菌檢測、胡瓜綠斑嵌紋病毒與南瓜嵌紋病毒檢測)增項申請。

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。對於種子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，提供 ISTA 稽核人員查閱。

ISTA 技術稽核員 Zita Ripka 對於取樣工作提出許多建議，另提出檢查室人員應持續辦理能力比對考核維持檢查技能，而對於增項種子健康檢查亦給予高度肯

定，希冀藉由增項接軌國際以獲得國外種子貿易業者信任，亦有助於我國種子產業發展。

四、未來展望

「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。

今年國際種子檢查協會 (ISTA) 實地稽核工作圓滿且順利結束，依據其規定，各項缺失需於檢查室接受實地稽核後 3 個月內回復該協會改進情形，本檢查室各部門同仁積極執行相關的改善措施，並確實於規定期程內完成本次稽核之缺失回復。

未來，通過認證的種子檢查室將繼續秉持確保繁殖及銷售種子品質優良之職責，繼續提供國內種子業者與民衆優良種子檢查服務。



圖 4. 實地稽核現況 3