

植物種苗電子報

發行人：郭華仁
執行編輯：盧友瑄
台灣大學農藝學系種子研究室

種苗市場

- [加拿大種子品質建立的基礎](#)

加拿大種子品質建立的基礎

加拿大提供全球優質種子。加拿大寬廣多變化的氣候區域，以及多產的生產力使得加拿大種子生產者佔盡得天獨厚的優勢。此外加拿大種子企業具有嚴密的種子法規規範，以確保消費者可得到所期望的高品質種子。

加拿大種子系統是由嚴格的種子法規所支撐，保持高純度和良好品質的標準。這些標準確保消費者購買到他們所期望的種子，也就是沒有混雜其他品種或有其他異物的種子。種子根據加拿大種子法規進行試驗及分級，法規所規範的包括檢查、檢驗、品質及種子販賣等行爲。

以下是與加拿大種子產業有關的四個國立機構

- 加拿大種子貿易協會(Canadian Seed Trade Association, CSTA)
- 加拿大採種種者協會(Canadian Seed Growers' Association, CSGA)
- 加拿大商業種子檢查員協會(Commercial Seed Analysts Association of Canada, CSAAC)

- 加拿大種子研究所(Canadian Seed Institute , CSI)

這些團體針對攸關種子生產的相關領域，包括田間標準、處理過程管理以及試驗等，進行合作。

田間規範

田間標準是在加拿大純種系統架構下所制定的生產規範，目的是為了維持種子品種的純度。CSGA 是在種子法規規定下所設立的，對於田間隔離、作物輪作以及走型種子、其他作物種類及雜草含量的最高限度建立標準。這些標準是在正式認可專業的植物育種家指導下所完成的，要求所有生產種子者根據必要步驟生產認證種子。這系統必須要有第三者來檢視所有合格的種子生產田。加拿大食品鑑驗機構(Canadian Food Inspection Agency , CFIA)則是政府負責管理種子企業的單位，提供檢驗人員及其認證。一個經認證過的種子，必須符合所有規定的要求。

符合田間標準意味種植者必須有長期田間耕作規劃，確保作物輪作以及田間隔離的完善性，此外也包含人工精簡化以及雜草最小化的管理。播種、收穫、相關機械的雜質種子皆要予以清除；這些田間操作都是生產高品質種子的基礎。

過程管理

田間活動的規範是加拿大種子控管品質的基礎，而另一個在種子規範架構的重要要素便是過程管理。由 CSI 以及 CFIA 主管種子分級、清理、抽樣人員的認證。為了獲得 CSI 的認證，種子清理及加工者必須擁有符合機關要求的品質管理系統，品質管理系統包含從設備衛生以及記錄保存。此外並須定期檢驗是否仍符合規定。只有認證過的單位才可以進行調製原種種子。

加拿大種子研究所的標準結合了各項需求，包括調製改良與買方所在意的 ISO 9000 系列品質標準，以及種子法所規定的各項文件與可追溯性的要求。

CSI 目前已有適當的程序，提供想要從事儲存、搬運、加工、包裝、檢驗、分級、進口以及出口的公司來採取並遵守。除了一般的品質管理過程之外，CSI 也監控加工的技術層面，確保一切在符合標準的情形下，使用認可的方式及程序。

文件標示及可追溯性是加拿大法規重要的二個環節，有關標示、標籤、文件證明以及樣品保留等特殊規定，使得加拿大種子法規格外健全。爲了提供更多的保障，CFIA 也監控那些符合聯邦種子法規的加工者。

檢查

過程管理並不是加拿大種子系統的最後防線，種子檢查結果提供品質標準的證明反而較爲重要。加拿大種子規範在物理性純度及發芽率的檢查，皆訂定有嚴格的標準。物理性純度標準包括對頑強雜草、其他雜草、其他作物種子、染病種子和無生命雜質在認證種子中的含量。嚴格的發芽率檢查，清楚地提供種子健康以及可發芽率訊息。

所有標示有加拿大認證分級的種子，都必須經由 CFIA 認證的檢驗室進行種子檢查。無論是原種或是一般種子都有分級名稱，並且符合政府對於物理性純度和發芽率的標準。

植物育種家權利

除了有法規來維持加拿大種子的品質外，提供智財權保護使得新品種不斷開發，使加拿大種子更爲卓越。基於植物育種家權利 (PBR) 法規，智慧財產權提供從事育種、生產以及國內外種子行銷的人，一個更完善的環境。

實際上自從 1990 年，由 CFIA 負責實施的 PBR 法規，允許品種權限提高至 18 年。雖然目前加拿大的 PBR 法規是遵循 UPOV 1978 年的公約，不過還是努力將法規與現今的 UPOV 公約接軌。唯有法規的更新，才能使新品種開發不斷向前邁進。

加拿大種子品質標準提升種子企業的競爭力，使其持續應對多變的市場要求。這些規範是加拿大種子成功的基石，結合最新的科技及技術，加拿大種子系統有信心符合美國以及全世界其他地區的客戶要求。

資料來源：

<http://www.seedworld.com/sw/index.cfm?powergrid=rfah=|cfap=&CFID=1935808&CFTOKEN=41056874&fuseaction=showArticle&appDirectory=sw&articleID=7047>

電話：02- 3366 4770

傳真：02- 2365 2312

本版網址：http://e-seed.agron.ntu.edu.tw/0032/20032.pdf