

# 植物種苗電子報

發行人：郭華仁  
執行編輯：林姿言  
台灣大學農藝學系種子研究室

## 種苗科技

- [種子檢查在全球種苗產業的發展](#)

Adriel Garay

adriel.garay@oscs.orst.edu

www.seedlab.oscs.orst.edu

奧勒岡州立大學種子實驗室(簡稱 OSU Seed Lab)已經成立將近百年，隨著時代的日新月異，種子產業的發展不可同日而語，究竟一個歷史悠久的實驗室是如何創新、調適自己的腳步以跟上時代變遷的速度呢? OSU Seed Lab 的經驗可以提供給其他正面臨相同處境的種子實驗室和種子產業作為參考。

### 變動中的種子產業

OSU Seed Lab 種子檢驗服務的客層廣及個人、公司行號及組織，有些客戶們(如：種植者、加工者、貿易商及使用者) 著眼於本土型的市場，有些在其他國家，還有些人將種子出口到歐洲、亞洲、南美等較遠的國家。為配合顧客的需要，他們必須在時限內採集、清潔、檢驗、標示和運輸這些種子，時間的控管對他們來說很重要，這當然也包括種子檢查。

奧勒岡州在國際上享有「世界草種之都」的地位，每當種子繁殖、收穫、

清潔、檢查和出口的季節，時間的壓力在奧勒岡州最為明顯，OSU 實驗室每天會收到 100~200 個待檢驗的牧草種子樣本，一個種子實驗室要如何因應發展走向本土化、國際化的種子市場呢？

### **實驗室的創新**

OSU Seed Lab 隸屬於奧勒岡州立大學下的一個自營的組織，他們的業務必須結合校務的政策面和學術面，且提供的服務必須維持在高品質並持續的革新，OSU Seed Lab 保持創新有幾個要素：

#### **1. 顧客意見至上**

OSU Lab 深信良好的服務建立於深入了解並竭盡所能滿足客戶的需求。首先，OSU Lab 從各個角度切入徵詢客戶的意見，與種子栽培者、中間商、種子公司和其他的種子公司交流意見；接著，實驗室會直接跟顧客和公司進行溝通並解決抱怨，提供他們相關的背景資訊，使他們了解實驗的結果可能立即見效，也可能需要耗費數年的時間。對實驗室而言，如何將客戶的抱怨轉換成進步的動力，運用更佳的設備和資訊科技使服務更具彈性、準確，並講求效益和及時性。

#### **2. 保持學習**

員工必須要有足夠的知識和經驗才能善加處理委任的工作，無論是一般性小種子的檢驗或是特定牧草種子檢查都需要有經驗的專業分析師來負責，然而這些工作並非單靠一般的訓練培養過程就足以勝任，有些重要且專業的步驟必須靠著經驗傳承才能學習的到。例如：新進人員由資深員工指導，並參加 AOSA 這類的檢定考試或參與實驗室研討，學習如何製作專案。

### **3.開發和研究**

與時俱進的檢驗方法是保持創新最重要的。多數的試驗觀念建立於上世紀的中期，已經不符合今日需要，我們必須不斷檢驗和批判先前的種子檢查方法，從中改進。奧勒岡州的種子工業較以往成長許多，每季出口的業務量增加，若種子檢驗報告無法在時效內做到精確及可重複性，將會造成許多麻煩。因此實驗室鼓勵員工們改善檢查步驟，例如，color-coding lab cards 這類的步驟就能跟其他研發步驟同時進行；或者是用 high-magnification seed inspection stations 取代一般放大鏡；用 flow cytometry 來辨認 ploidy 取代以肉眼計數染色體。

### **4. 擅用科技交流資訊**

我們通常認為自己只是在從事種子檢查的工作，但並未意識到正處於何等世界。如果有人需要知道標的種子是否有/無不良的污染物，發芽能力或遺傳性狀，這些研究資訊必須傳達給大眾。因此 OSU Seed Services(包含種子檢查業務和種子認證) 建立一個資料庫系統，客戶們可以隨時隨地即時使用本系統，也可以將資料印刷或是轉換成 PDF 格式在簡報時呈現出來。先進的資訊交流平台使的客戶更能有效的利用實驗室的成果。

### **5.組織和團隊合作**

唯有領導力、人事、政策、程序及技術五方面搭配得宜才能精確的在時間內完成客戶交付的任務，從最初階到樣品開始至檢驗工作到最後呈現報告，都必須倚賴良好的團隊合作和服務才能達成，資料庫全天候提供服務，客戶可以便利的取得實驗結果。

OSU Seed Lab 除了秉持以上幾點之外，他們對於種子實驗室的轉型還有更深一層的見解。

### 資源利用的優先性

沒有一個組織有足夠的資源能夠在同一時間內解決所有的問題，更不用說是一個靠國家稅收的種子實驗室了，這意味著實驗室必須將有限的預算、人員、設備、時間和創造力這類資源投入在能創造較高收益的項目上。

### 善用其他社群的輔助

種子實驗室無法獨立運作，作為一個大學內的一個機構，它必須向其他從事相關領域的人們交流意見，例如種植者、中間商、貿易商、使用者、機構、種子科學家、種子實驗室、認證機構以及政府的種子管控部門等等。在這過程中，不禁讓我們思考：「若是沒有種子，我們的生活和品質將能如何維持？」

OSU 種子實驗室獨特的經驗其實傳達一個訊息，從事種子工作相關者必須跟上時代變遷調整自己的腳步和方向，提供更適切新穎的服務以維持其重要的席位，同時實驗室本身也必須廣納各界意見，持續的嘗試，在本土及全球市場中找出新的機會和發展方向。

資料來源:

[http://www.seednews.inf.br/ingles/seed121/artigocapa121\\_ing.shtm](http://www.seednews.inf.br/ingles/seed121/artigocapa121_ing.shtm)

電話：02- 3366 4770

傳真：02- 2365 2312

本版網址：<http://e-seed.agron.ntu.edu.tw/0069/40069.pdf>