

法國在 OECD 種子驗證制度的執行模式

Implementation of the OECD Seed Schemes in France

林如玲¹、曾一航²、邱燕欣³

一、前言

隨著全球種子貿易日益頻繁，如何確保種子品種的真實性與來源可追溯性，已成為各國共同關注的重要議題。OECD Seed Schemes（OECD 種子驗證制度）建立於 1958 年，是由經濟合作暨發展組織（Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD）推動的一項國際種子驗證制度。該制度透過品種登錄、田間檢查及官方標籤等機制，確保種子在生產與流通過程中的品種純度與來源可靠，並促進各國對種子驗證結果的相互承認，已成為國際種子貿易中重要的品質與信任基礎。法國作為 OECD 制度的早期會員國之一，不僅承擔制度落實的角色，也形成了完整的管理與執行機制，本文將介紹法國如何在國內實務上落實 OECD 種子驗證制度，透過嚴謹的官方規範與產業協作，以維持其在歐洲乃至全球種子市場的競爭優勢。

二、法國農業與種子產業規模

法國國土面積約 54.4 萬平方公里，其中農業用地約 2,670 萬公頃，占國土面積近 49%，顯示農業在經濟發展中具有重要地位。全國約有 38.9 萬個農場，多數以家庭經營為主，農場規模近年逐漸擴大，平均農場面積約為 69 公頃。法國為歐盟第一大農業生產國，農業產值約達 867 億歐元，占歐洲農業總產值約 18%；同時亦為全球第五大農產品出口國，農產品與食品出口額約 616 億歐元，主要貿易夥伴包括德國、比利時、英國與義大利等國。

建立在這樣穩固的農業基礎上，法國也發展出高度專業化且完整的種子產業體系。從育種研發、種子繁殖、生產加工到市場銷售，形成完整產業鏈。目前全國約有 67 家育種公司專門從事新品種選育，255 家企業負責種子調製與加工，並由 16,636 位專職農戶進行田間繁殖種子倍增，

¹ 種苗改良繁殖場種苗檢驗科 副研究員

² 種苗改良繁殖場種苗檢驗科 助理研究員

³ 種苗改良繁殖場種苗檢驗科 副研究員兼科長

確保種子生產與供應的穩定性；在市場端，則有 5,097 家通路與分銷公司負責種子銷售與流通。種子使用者除約 39 萬名專業農民外，亦包括約 1,700 萬名家庭園藝愛好者，顯示種子在農業生產與園藝市場中皆具有廣泛需求。

憑藉完善的產業結構與強大的育種研發能力，法國已成為歐洲第一大種子生產國，同時也是全球主要的大田作物種子出口國之一。目前法國可生產 147 種作物，並有 7,507 個品種登錄於法國及歐盟品種目錄。近年來種子產業出口持續成長，出口額由 2019-2020 年度的 18.65 億歐元增加至 2023-2024 年度的 23.11 億歐元；同期進口額由 8.29 億歐元增至 10.11 億歐元，使整體貿易順差達約 13 億歐元，顯示法國種子產業在國際市場上具高度競爭力。其出口產品涵蓋玉米與高粱、油料與纖維作物、甜菜與菊苣、蔬菜與花卉、馬鈴薯、穀物及牧草等多種類型，並行銷全球市場，其中約 59% 的產業營業額來自出口。整體而

言，透過完整的產業鏈結構與廣泛的國際市場布局，法國已在全球種子產業中占據重要地位。

三、法國種子驗證制度

法國的種子驗證制度建立在一套整合性治理架構之上，透過結合國家法規、歐盟種子法規與 OECD 種子驗證制度（OECD Seed Schemes），形成單一且高效的管理體系。此制度不僅確保種子在市場流通時具備穩定的品種純度與品質，也使法國種子在國際貿易中具有高度公信力與可追溯性。

在制度運作上，任何新品種若要進入市場，首先必須完成品種登錄程序。申請者須向法國植物品種保護委員會（Comite Technique Permanent de la Selection des plantes cultivees, CTPS）提出申請，並由法國植物品種技術研究機構（Groupe d'Etude et de controle des Varietes Et des Semences, GEVES）負責進行新品種的技術審查，包括可區別性、一致性與穩定性（Distinctness,

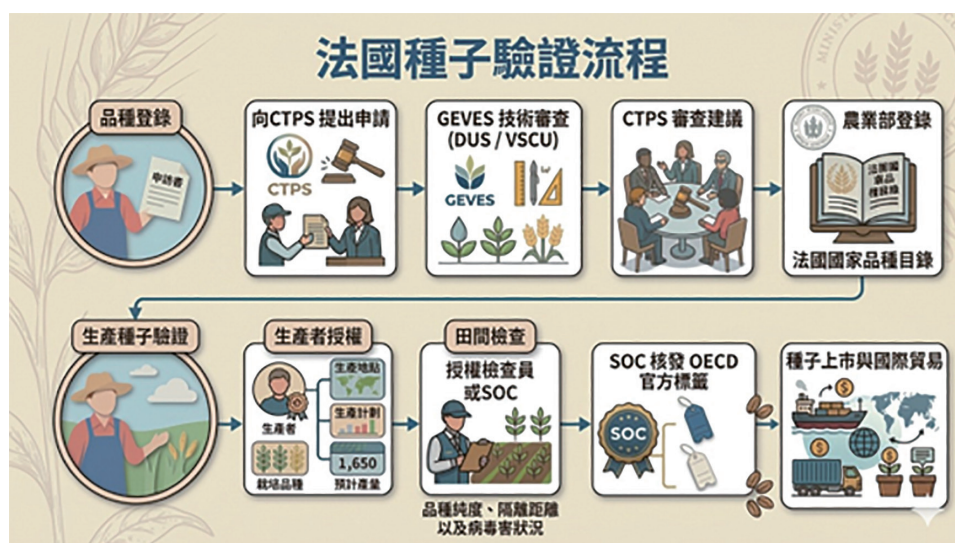


圖 1. 法國 OECD 種子驗證制度流程圖

Uniformity and Stability, DUS) 試驗, 以確認新品種能與既有品種明確區分且具備穩定性; 同時也會評估其栽培與永續使用價值 (Value for Sustainable Cultivation and Use, VSCU), 確認該品種在農業生產上的實際效益。CTPS 由育種專家、農民代表、產業人士與政府機關共同組成, 會依據 GEVES 的試驗結果提出建議, 最後由法國農業部決定是否將該品種登錄於法國國家品種目錄 (French National Catalogue)。

值得注意的是, 法國國家目錄與歐盟共同目錄之間具有自動連動與互認機制。當品種完成 DUS 與 VSCU 檢定並由農業部公告登錄於法國國家目錄後, 法國政府即將相關資訊通報歐盟執委會 (European Commission), 由其納入「歐盟農業植物品種共同目錄」(Common Catalogue of Varieties of Agricultural Plant Species)。一旦品種列入該目錄, 即可在所有歐盟成員國境內自由流通與銷售。依 OECD 規定, 只有完成官方品種登錄的品種, 才具備申請 OECD 種子驗證的資格, 此亦為種子合法上市與國際流通的重要前提。

當品種完成登錄並進入種子生產階段後, 種子驗證制度即開始運作。法國政府將 OECD 種子制度的執行職權委託予法國種子與種苗跨業組織 (L'interprofession des Semences et Plants, SEMAE) 內部的技術單位 - 品質與官方管制司 (Service Officiel de Controle et de Certification, SOC)。SOC 同時也是法國在 OECD 制度下的國家授權機關 (National Designated Authority, NDA), 負責監督種子生產、批次驗證與

官方標籤的核發。為確保制度的公正性與獨立性, SOC 的主管由法國農業部派任的高階公務員擔任, 以避免產業組織兼具監管角色可能產生的利益衝突。

在實務運作上, 法國採取「公私協力」與「風險導向監督」的管理模式。整體驗證流程大致可分為「生產者授權」與「種子批次認證」兩個階段。首先, 欲生產認證種子的業者 (包括育種公司、種子企業或採種農戶) 皆須向 SOC 申請生產場所註冊 (Production Site Registration)。SOC 會依據相關技術規範, 評估申請者在種子生產管理與品質控制方面的能力, 確認其具備生產認證種子的條件。取得授權後, 業者在播種前需向 SOC 申報年度生產計畫, 包括生產地塊位置、栽培品種以及預估產量, 以建立完整的生產追溯資料。

在種子生產過程中, SOC 或其授權檢查員會進行一系列技術審查, 包括生長期間的田間檢查 (Field Inspections), 以確認隔離距離、品種純度以及病蟲害狀況是否符合規範。法國制度特別強調「企業自我管理與官方監督並行」的模式。多數田間檢查由種子公司內部、經 SOC 培訓並取得資格的授權技術員 (Licensed Technicians, TA) 執行, 而 SOC 則透過隨機抽查方式進行監督, 大約對 7% 的田間檢查進行稽核, 以確保檢查品質與制度公信力。

作物採收後, 每一批種子都需進行批次品質控制 (Lot Controls)。種子採樣與實驗室檢測可由業者實驗室內經授權之檢查人員執行, 但官方仍會進行約 5% 的比對檢測, 以驗證分析結果的準確性。當種

子批次通過各項檢查與品質測試後，SOC 便會核發符合 OECD 規格的官方彩色標籤並進行封緘。其中藍色標籤通常代表驗證種子（Certified Seed），白色標籤則代表基本種子（Basic Seed）。這些官方標籤就是種子品質與來源的重要證明，使各國在貿易過程中能快速辨識並承認其驗證結果。

此外，為確保驗證制度長期運作的可靠性，SOC 每年也會進行後控制試驗（Post-control Test），抽取約 10% 的已驗證種子批次，在試驗田中進行品種純度比對試驗，將市場流通的種子與標準樣品進行比較，以確認其品種特性與驗證結果一致。

透過 GEVES 的技術評估、SEMAE 的產業整合，以及 SOC 的官方監管，法國建立了兼具科學基礎與行政效率的種子驗證體系，使國家制度、歐盟法規與 OECD 標準得以整合為單一流程。此一制度不僅保障育種成果的品種身份，也為農民與國際市場提供可靠的品質保證，成為支撐法國

種子產業國際競爭力的重要基礎。

四、結論

整體而言，法國種子制度的最大特色，在於成功建構「一次驗證、全球通行」的高效體系，完美對接了國內上市與國際貿易的雙重需求。面對歐盟植物繁殖材料法案（Plant Reproductive Material, PRM Regulation）引發的綠色轉型與全球數位驗證浪潮，種子驗證已超越單純的品質控管，蛻變為驅動氣候韌性與行政革新的策略工具。法國長期累積的制度經驗，特別是在政府監管與產業合作之間取得良好平衡的運作模式，為全球許多國家提供了重要的參考。對於正積極強化種子產業國際競爭力並推動制度與國際接軌的臺灣而言，法國在 OECD 種子驗證制度上的實務經驗，無論在制度設計、產業分工或管理機制上，都具有相當的借鏡價值。透過持續強化種子驗證制度與國際標準的連結，未來臺灣也有機會在全球種子產業中扮演更重要的角色。



圖 2. 法國種子認證作物種類及種子標籤圖例