

植物種苗電子報

發行人：郭華仁
執行編輯：謝舒琪
台灣大學農藝學系種子研究室

種苗市場

- [肯亞種子市場現況](#)
- [確定稻米白堊質基因：米質可望提升](#)
- [100 年度「提升植物種苗產業企業經營能力」系列專題講座](#)

肯亞種子市場現況

報告重點

肯亞政府計畫與持續之下，園藝外銷產業成長，驗證種子的使用再增加。園藝產業的擴展可能提供未來進口蔬菜種子的契機。新制定的生物安全規範將促進進口商用基改種子。

一般資訊

根據肯亞政府(GOK)的生產數據，2010 年肯亞使用的驗證種子近 4 萬 7 千 5 公噸，其中約 90%是肯亞生產。肯亞生產的玉米種子為市場主流，不過進口的蔬菜種子在近五年間持續成長。蔬菜種子繁殖計畫的發展還不全，肯亞只能生產少部分的蔬菜種子。進口種植種子市場

總額中以蔬菜種子的比例最高。其他商業種子販售作物包含花卉、牧草與玉米種子。

肯亞種子公司(Kenya Seed Company, KSC)為肯亞國營事業，生產超過 80%肯亞的驗證玉米種子。KSC 在即將來臨的種植季計畫提高國內產量到 4 萬 3 千噸，主要的增加是玉米種子。

肯亞目前已有 85 個登記有案的種子公司正在營運。

GOK 所執行計畫是配送免費種子與肥料給小農。GOK 也透過國家種子政策推動地方種子生產。國家種子政策有四個要點：

- 1) 提供經費支持研究、擴展植物品種的研發與技術轉移
- 2) 促進公、私部門的合作研究
- 3) 檢討品種的評估、公開與登錄程序
- 4) 實施清楚且透明的程序，讓農民取得植物品種

植物健康與種子規範

肯亞首都奈洛比的 FAS 參與了六個管理種子部門的議會法案，這些法案主要由肯亞植物健康稽查處(Kenya Plant Health Inspectorate Service, KEPHIS)、控制害蟲產品委員會(Pest Control Products Board)、肯亞國家生物安全局(National Biosafety Authority)負責監管。相關法案包含種子與植物品種法第 326 條、植物保護法第 324 條、有害雜草抑制法第 325 條、農業產品(出口)法第 319 條、控制害蟲產品法第 346 條，和 2009 年國家生物安全法第二章。

登記有案的種子商人才能將種子進口到肯亞。進口前必須填好種子規範表格(SR-14)，也要申請植物進口許可，該許可由 KEPHIS 核發。

肯亞植物品種與種子法(肯亞法第 326 章) 的監管種子驗證，乃是根據國際種子檢查協會(ISTA)的規則和經濟合作與發展組織(OECD)的種子驗證計畫來進行。檢驗過程包含田間登錄、作物生長旺季的檢驗、種子調製、種子檢查室試驗、標示與販售、之後的管理與驗證後的調查。

進口至肯亞的所有種子在抵達時，需要符合植物檢疫相關評估，包括檢查室品質試驗，也須遵循 ISTA 的規定。

肯亞是OECD和ISTA的會員，能與其他會員國做貿易。然而，大多數肯亞的非洲貿易夥伴並非OECD或ISTA的會員。東非共同體(East African Community)、肯亞和烏干達簽署了OECD種子計畫，不過只有肯亞是ISTA的會員。當鄰國不符合國際種子驗證標準時，會讓跨境種子貿易更加困難。因此，儘管烏干達市場小，仍是肯亞種子最大的出口市場。

智慧財產權(植物品種保護/植物專利)

由於肯亞簽署植物新品種保護國際聯盟(UPOV)1978 年公約，因此 GOK 的試驗、登錄與植物新品種保護都符合 UPOV 規定與肯亞植物品種與種子法(第 326 章)。確保植物育種家權利經授權才進行生產或繁殖

受保護品種，以及其銷售和販售活動。

此外也可以向肯亞政府申請商標與品牌名稱登錄。可向肯亞產業財產協會(Kenya Industrial Property Institute, KIPI) 申請登錄產品。商標具有 10 年效期，可無限請求延長。

品種批准

品種批准過程可能需耗費 6 至 9 個月，包含肯亞國內表現試驗 (National Performance Trials)和可區別性、一致性、穩定性試驗(DUS 試驗)。國內表現試驗的費用為每一季 500 元美金，DUS 試驗則為每兩季 600 元美金。

基因改造生物/生物技術

目前，GOK 還未准許進口商用基改種子。新生物安全規範尚待正式公佈，預期公佈後將會考慮到進口基改商用種子品種的需求。

關稅

進口種子不需關稅。不過，進口商必須支付：

- 進口聲明費用為到岸價格(C.I.F)的 2.25%。
- 處理與文件費用為到岸價格的 0.65%。

資料來源：

http://www.seedquest.com/news.php?type=news&id_article=18475&id_region=&id_category=&id_crop

確定稻米白堊質基因：米質可望提升

國際稻米研究中心(IRRI)公佈了重要的發現－稻米產生白堊質(chalky) 的基因。白堊質是不良性狀，可降低稻穀品質最多達 25%。

該發現將促進研發更高品質的無白堊稻米。無白堊稻米具有更高的碾米率，能帶給農民更多收益。

白堊質是一種白色、不透明的蛋白質，存在於稻米中；在碾米時，能增加米粒的破壞率。碾米量與品質的降低將會影響稻米的等級。

IRRI稻穀品質與營養研究的主持人Dr. Melissa Fitzgerald解釋在稻穀中影響白堊質的生成是基因和環境所致。

農民既不了解稻米的基因，也不知道他們能對環境做什麼改善。不過農民總想維持稻米的品質，以便吸引消費者而獲得更多收益。

Dr. Fitzgerald說，到現在稻米科學家還不知道稻米基因組中白堊基因的確切位置。15 年來，Dr. Fitzgerald嘗試了解製造稻米白堊質的基因，來作為研發無白堊稻米品種的基礎。

Dr. Fitzgerald表示目前只有少數商用稻米品種具有低含量的白堊質。這些發現將協助品種的改良。

八個國家、不同生長環境中的田間試驗數據在 2010 年出爐。這些田間試驗結果顯示稻分為三大類：常具有高白堊質的稻米、白堊質含量因環境而異的稻米、以及白堊質含量極低的稻米。

近一步分析第三類稻米(白堊質含量極低者)，科學家確認在該稻米中負責白堊質的基因組或對應基因之主要位置。這些位置的發現，IRRI 科學家只差一步，就可確定稻米產生白堊質性狀的正確基因。

Dr Zhao宣稱目前正在研究具有極低白堊質含量的稻米，以培育不同的育種品系，來研發無白堊的新稻米品種，以幫助農民在收穫時增加可食用稻米的數量、生產高品質稻米、增加收益並給予消費者更優質的稻米。

資料來源：

http://www.seedquest.com/news.php?type=news&id_article=19160&id_region=&id_category=&id_crop

100 年度「提升植物種苗產業企業經營能力」系列專題講座

行政院農業委員會種苗改良繁殖場謹訂於 100 年 8 月 10、17、24、31 日 4 天，在行政院農業委員會種苗改良繁殖場行政大樓三樓會議室，舉辦「提升種苗產業企業經營能力」系列專題講座，歡迎本會所屬會員踴躍參加。(依據：植物品種及種苗法第 20 條、第 61 條)

本系列專題講座包含四大議題分爲四天上課：8 月 10 日(三)植物智財權應用策略與布局、8 月 17 日(三)種子苗行銷策略、8 月 24 日(三)經營效能提升、8 月 31 日(三)政府資源與農地法令實務。

敬請於 100 年 8 月 3 日(三)前以傳真、E-mail 或郵寄方式向行政院農業委員會種苗改良繁殖場技術服務室報名。

議程及報名表：

<http://www.toga.org.tw/images/upload/File/20110721pl.doc>

電話：04-25825423、04-25825425

傳真：04-25825470

E-mail：meiyi@tss.gov.tw

電話：02- 3366 4770

傳真：02- 2365 2312

本版網址：<http://e-seed.agron.ntu.edu.tw/0154/20154.pdf>