

## 107 一年來種苗科學事業之成就

種苗產業為農業發展之根基，因應未來種苗產業願景為以創新、精準、高效、服務引領種苗產業發展，並以種苗檢監測技術、優良種苗供應、種苗產業服務輔導及種苗產業國際合作為種苗產業成就主軸，以下為本（107）年度農委會各試驗改良場所及大專院校一年來種苗科學事業之 4 大成就主軸成果：

### 種苗檢監測技術

- 1.建立番椒雜交種子純度鑑定之 SNP 分子標誌，可應用於 14 個番椒商業 F1 品種之雜交成功率測試。建立西瓜雜交一代商業品種通用型檢測標誌套組，可涵蓋應用於 49 個西瓜商業 F1 品種純度檢測。  
（種苗改良繁殖場）
- 2.建立出口種子檢疫病原標準檢測技術：瓜類細菌性果斑病菌、十字花科蔬菜細菌性軟腐病菌、十字花科蔬菜細菌性葉枯病菌、菸草嵌紋病毒與番茄嵌紋病毒檢測作業流程。（種苗改良繁殖場）
- 3.建立番茄抗斑點萎凋病毒 (Sw-5)、抗嵌紋病毒(Tm-1、Tm- 22)、抗晚疫病(Ph-2、Ph-3)等基因之 SNP 分子標誌各一組，可將抗、感病 (RR, RS, SS)材料分群及應用於大量篩選分析系統。（種苗改良繁殖場）
- 4.建立番茄抗頸腐根腐病基因(Frl)分子標誌 2 組，與文獻引子相關係數達 94%，條帶清晰穩定，容易判讀，適合業界運用。（種苗改良繁殖場）
- 5.開發番茄細菌性斑點病之分子代謝因子偵測技術一式，其利用分子檢測技術，確認病原細菌繁殖活性。（種苗改良繁殖場）
- 6.建立十字花科以及菊科種子發芽與活力檢測技術，電導度法及 Q2

法可快速判別種子活力，花椰菜及青花菜由 10 天約縮短至 2 天及 7 天；萵苣種子由 7 天約縮短至 2 天及 3 天。（種苗改良繁殖場）

7.協助建立輪泰種子植物病害檢疫技術，開發木瓜種子 TRSV 檢定標準流程一式。（種苗改良繁殖場）

8.建立水稻幼苗影像辨識系統，並結合 ISTA 發芽率檢測標準。另於水稻影像辨識系統新增辨識紅米之能力。（種苗改良繁殖場）

9.不足變異 (underdispersion) 為實際變異小於理論變異，種子發芽試驗若不足變異發生，使用 ISTA 制定的容許度可能會得到錯誤的結論。針對水稻和番椒進行不足變異試驗，結果依試驗人員及物種而異，且不同的試驗人員其不足變異發生之強度也隨之不同。（種苗改良繁殖場）

10.本場與日本沖繩縣農業研究中心建立跨國合作找出全兩性株「種苗 7 號」中特有的微小 DNA 差異，並開發出分子鑑定方法達成全兩性株特性選拔效果，可作為輔助育種應用。（種苗改良繁殖場）

11.106 年度邊境管制針對木瓜(種子、果實、種苗)進出口及玉米、大豆種子進口進行抽樣檢測，截至本（106）年 12 月 30 日止，木瓜種子出口總量 5023.76 公斤（抽檢 63 件）、進口玉米種子 1445 公斤（抽檢 3 件）；果實出口總量 7902 公斤（抽檢 20 件），種苗 49 株(抽檢 3 件)，總計 89 件，檢測結果呈陰性，均未檢出基改成分。（種苗改良繁殖場）

12.106 年度種苗場種子檢查室辦理農作物良種繁殖田間檢查，檢查面積共計 93.76 公頃，室內檢查共計 884 件；另辦理市售種子品質查驗計 248 件；一般業者申請種子品質檢測計 309 件；核發出口種子 ISTA 檢驗證及英文報告計 72 件；全年度種子室內檢查總件數為 1,542 件。（種苗改良繁殖場）

13.為擴大品種保護之植物種類範疇及加強品種檢定業務，106 年完成草擬萬代蘭並修訂石斛蘭及文心蘭品種性狀表與試驗檢定方法，

萬代蘭性狀調查表初稿共包括 49 項之調查項目，並已收集 80 個蝴蝶蘭商業品種並完成品種性狀調查及資料庫建置。（種苗改良繁殖場）

14.106 年度受理新品種性狀檢定工作計蝴蝶蘭與朵麗蝶蘭 91 件、文心蘭 2 件、彩葉芋 1 件及玫瑰 6 件；檢定完成且審查結束為蝴蝶蘭與朵麗蝶蘭 48 件、文心蘭 3 件及玫瑰 3 件，透過植物品種權制度，確保植物育種者權利及品種保護之效力，同時也提升農業之產值。（種苗改良繁殖場）

15.為能提昇本場檢定人員品種檢定之水準，106 年舉辦「106 年作物新品種檢定講習會」，本次研習會講題講授梨、草莓及胡麻品種檢定技術與國際調和植物品種檢定修訂原則等課程，讓上課的學員實際參與檢定技術的操作。透過實習課程的操作能對性狀檢定作業有更深入的了解。（種苗改良繁殖場）

16.蘭花生理檢測技術具高預測度，完成蝴蝶蘭、文心蘭及仙履蘭 68 品種系、739 筆水質分析及 6835 筆植體元素分析，技術已授權公告。穀胱甘肽提高蝴蝶蘭、腎藥蘭及芭菲爾鞋蘭葉片總伸長量及 SPAD 值，延遲蝴蝶蘭抽梗，增加葉芽數以提高產量。（農業試驗所花卉研究中心）

17.已篩選檢測南洋紅豆杉 (*Taxus sumatrana* (Miq.) de Laub.) 之‘臺紅 1 號’品種分子標誌一組，可與其他紅豆杉品種鑑別。（林業試驗所）

18.篩選葉綠體分子標誌 6 組，可成功鑑別牛樟 (*Cinnamomum kanehirae* Hayata)、冇樟 (*Cinnamomum micranthum* (Hayata) Hayata)、樟樹 (*Cinnamomum camphora* (L.) J. Presl) 及疑似雜交牛樟。（林業試驗所）

19.篩選葉綠體分子標誌 2 組，可成功鑑別大果油茶（即油茶，*Camellia oleifera* Abel）與小果油茶（昔稱細葉山茶 (*Camellia tenuifolia* (Hayata) Cohen-Stuart)，現已併為短柱山茶 (*Camellia brevistyla* (Hayata) Cohen-Stuart)）。（林業試驗所）

20.利用 HPLC 化學標誌，可鑑別不含黃樟素的牛樟品系，以及不含

香豆素的土肉桂 (*Cinnamomum osmophloeum* Kaneh.) 品系。(林業試驗所)

21.利用 HPLC 化學標誌，可篩選高護膚成分的紅豆杉品系、含舒壓成分的土肉桂品系，以及比澳洲茶樹精油所含 4-松油醇含量更高的牛樟品系。(林業試驗所)

22.草莓種苗病害檢測部分，已完成研發種苗炭疽病快速檢測技術，檢測引子商品化中。為確保產區育苗處所之種苗潔淨度，本場辦理繁殖母株檢測服務，107 年受理案件量為 900 件。(苗栗區農業改良場)

23.建立多重聚合酶連鎖反應 (multiplex PCR)，可同時分析 2 個以上之抗病基因，節省時間與試劑之成本，且通用於各項作物；並開發與建立低成本快速萃取甘藍種子 DNA 技術、番茄抗黃化捲葉病基因 Ty-1/Ty-3、Ty-2 與 ty-5 之檢測技術、甘藍抗黃葉病基因之檢測技術與小麥‘台中選 2 號’及‘台中 35 號’品種鑑別與純度判定技術。(臺中區農業改良場)

24.於番茄嫁接育苗場進行持續性的病蟲害監測調查，並協助設置環境監測及生產管理系統。(臺南區農業改良場)

25.依據國內景觀、休閒與運動場草地、草坪草類品種多樣化需求，參考美國草坪草類識別與國際植物新品種保護聯盟(UPOV)品種權審查資料，初步收集國內結縷草及百慕達草(野生及栽培種)共計 12 品系，並規劃此二種草類品種性狀檢定項目，計有 36 項。(國立屏東科技大學農園生產系)

### 優良種苗供應

1. 於高效隔離溫室建立無特定病害且性狀優良之番木瓜健康種苗母本園，及評估甜瓜育苗生產作業，提升種苗品質、延緩病害感染及提升產量。(種苗改良繁殖場)
2. 進行胡瓜嫁接試驗篩選具水份利用效率高南瓜或絲瓜等根砧，以期克服連作障礙。(種苗改良繁殖場)
3. 建立洋蔥‘定遠 6 號’及‘黃金 5 號’兩品種之種子造粒技術，造粒後膜衣 2 層強度與發芽率較佳為最適處理，造粒後粒徑為 2.9-

3.3 mm，可精確單粒於田間播種。（種苗改良繁殖場）

4. 建立十字花科青花菜、花椰菜、結球白菜及甘藍種子膜衣及披衣添加3種液化澱粉芽孢桿菌之處理技術，種子經貯藏7個月後，菌種活性呈現穩定狀態。（種苗改良繁殖場）
5. 建立葫蘆科種子簡易披衣處理方法以抑制瓜類蔓枯病，以木黴菌抑制率較佳。有益微生物製劑混拌種則以木黴菌(寶林)及液化澱粉芽孢桿菌較佳。蔓枯病防治亦以混拌木黴菌及液化澱粉芽孢桿菌(BS2)較佳。（種苗改良繁殖場）
6. 完成甘藍'初秋'及花椰菜'65天'兩品種第一年周年8期之育苗試驗與生育調查，建置葉片數、鮮重等生育參數資料庫，初步顯示株高、第2及3片本葉大小與鮮重等對優良種苗育成相關性較高之指標，將進一步分析以建立較適當育苗管理資料。（種苗改良繁殖場）
7. 建立雜糧種子有機生產模式及種子倉儲節能運轉技術，在冷藏倉儲節能研究上，以每日17時至隔日8時最高，13至17時為最低。在採收調製試驗部份，常溫冷風與熱風間接乾燥處理為未來可採用之節能操作選項。（種苗改良繁殖場）
8. 繁殖培育苗木10,000株，撫育苗木5,885株，培育苗木移撥至臺東縣政府等4個單位之數量計有2,412株；全臺計有8個單位提領撫育苗木485盆苗木，推廣種植面積可達20公頃。（種苗改良繁殖場）
9. 辦理綠美化種苗供應計6,452株，種類有臺灣緋寒櫻、黃楊、小葉欖仁、烏心石、串錢樹、土肉桂、桃花心木、無患子、光蠟樹、沉香、黃花風鈴木、森氏紅淡比、榔榆、鐵冬青、銀樺、臺灣欒樹、臺灣赤楠、福木、藍花楹、肖楠、臺灣海桐、紅花風鈴木、落雨松、瓊楠及羅漢松等。（種苗改良繁殖場）
10. 生產供應組織培養健康種苗，包括彩色海芋40,000苗、草莓16,407苗、葡萄1,539苗、艷紅鹿子百合7,220苗、夜來香9,000苗、藥用植物種苗14,401苗。供應繁殖用豇豆(三尺青皮)種子予



里港農會建立 4.2 分地採種圃。生產及供應馬鈴薯克尼伯種及台農 1 號種等 2 品種健康基本種薯 314 公斤，原原種薯 2,475 公斤，未來可供應 1,856 公頃栽培使用。（種苗改良繁殖場）

11. 供應番茄種子，大果番茄種子 3.5 公斤，包括'桃園亞蔬 9 號'、'花蓮亞蔬 18 號'及'桃園亞蔬 20 號'等，其中以'桃園亞蔬 20 號'為主。小果番茄種子 16.4 公斤，包括'台南亞蔬 6 號'、'花蓮亞蔬 13 號'、'台南亞蔬 19 號'、'花蓮亞蔬 21 號'及'種苗亞蔬 22 號'，其中以'花蓮亞蔬 22 號'為主。（種苗改良繁殖場）
12. 辦理綠肥種子供應計 370,699 公斤，包括冬季油菜、苕子、埃及三葉草（單刈型）。主要供應縣市，油菜為雲林、彰化、臺中、南投、臺南、嘉義、台東及花蓮等市（縣），埃及三葉草（單刈型）及苕子為彰化縣及臺中市。（種苗改良繁殖場）
13. 配合政府「調整耕作制度活化農地」計畫項下休耕田契作飼料玉米，種子供應量為 51,104 公斤，推廣面積為 2,048.9 公頃。推廣品種為雜交玉米台農 1 號、雜交玉米台南 20 號、進口品種農興 688 及雜交玉米台南 24 號。高粱種子供應量為 8,529 公斤，推廣面積為 568.6 公頃。（種苗改良繁殖場）
14. 抗青枯病鳳山 3 號茄子根砧對青枯病具有抗性，於 105 年專屬授權嫁接育苗業者，106 年已推廣達 100 萬嫁接苗，市場接受性佳。保存甘藷種原 1442 個品系(種)，並進行甘藷種苗產業服務輔導，技轉甘藷種原去病毒及大量繁殖技術 1 件，輔導種苗商生產甘藷健康種苗。（農業試驗所鳳山分所）
15. 新育成的耐熱、早生一代雜交花椰菜新品系，能適應夏季高溫環境，不具有上述的劣質現象，其口感細嫩、花球緊實，具有較佳的花球品質，且收穫期的田間在圃性佳，此外，花球較商業流通的夏季品種重，可增加農民收益，減少夏季豪雨威脅，具有替代夏季國外進口花椰菜的優勢潛力。（農業試驗所鳳山分所）

16. 擬選育耐熱耐濕、汁多味甜之芥藍品種，可促進夏季蔬菜的多元需求及供源。芥藍一代雜交新品系為葉用型芥藍，具有早生、耐熱特性。定植到採收約 18~23 天，撒播到採收約 40 天，適合全年栽培生產，口感細緻，具有豐產與整齊等特性。（農業試驗所鳳山分所）
17. 十字花科黑腐病已發現 11 個生理小種，其中以黑腐病生理小種 1 與 4 為最主要生理小種，鳳山分所經自交系逐代純化與雜交，本年度在甘藍、花椰菜與芥藍分別獲得 2、3 與 2 個雜交組合同時抗黑腐病生理小種 1 與 4，將進一步確認抗病性與進行園藝性狀及產量調查。（農業試驗所鳳山分所）
18. 青花菜「台農亞蔬 3 號」具耐熱、早生之特性，品質甜嫩細緻，優於進口青花菜的硬實口感，一般可填補 4-5 月及 9-10 月國內青花菜生鮮市場空窗期，適合有機或設施栽培業者生產，青花菜設施週年生產之目標亦有望達成。（農業試驗所鳳山分所）
19. 本年度由 30 個苦瓜自交系中篩選出 7 個優良的自交系，其發病率低於 30%，屬於抗病品系。植株的田間表現優良，其耐熱性佳，具豐產的特性，將進一步選拔以育成兼具豐產、品質佳且抗病性優良的一代雜交新品種。（農業試驗所鳳山分所）
20. 青蔥品系耐熱性評估，以單叢重、分蘖性及植株型態等特性為選拔依據，選出 Su12 生育表現最佳，單叢重及分蘖數最多，Su20 次之，兩者均為四季蔥。於秋冬及春季大量增殖分株苗，夏季進行區域試驗初步結果，以編號 Su12 生育表現最佳。（農業試驗所鳳山分所）
21. 保存柑橘種原 162 品種系，培育柑橘健康原種樹 100 品種 352 株、採穗樹 62 品種 527 株，辦理柑橘健康種苗接穗生產供應，年接穗生產量可達 20 萬芽，106 年度供應 89,000 芽，主要供穗品種包括椪柑等 11 個種類。（農業試驗所嘉義分所）

22. 收集 6 個咖啡品種(系)雜交授粉種子，並種植引進的 Catuai 黃果咖啡品種與 Catuai 紅果咖啡品種苗木，觀察植株生長情形。  
(農業試驗所嘉義分所)
23. 本中心選育 6 個蝴蝶蘭屬間雜交新品系，1 新品系已量化並由業者試種評估。東亞蘭台農 6 號、7 號取得品種權。建立以乾燥法為前處理之萬代蘭種子長期保存流程。火鶴花台農 7 號新貴粉非專屬授權 2 業者。(農業試驗所花卉研究中心)
24. 休耕地短伐期樹種苗木培育：培育優良品系桉樹、相思樹、楓香、杜英苗木共 67,400 株，輔導農民造林 14 公頃。(林業試驗所)
25. 執行「台灣原生優良檫樹品系及其栽培技術」非專屬授權技轉案，107 年度將以無性扦插繁殖方式培育 300 株優良品系之苗木，提供技轉業者繁殖利用。(林業試驗所)
26. 森林副產物種苗培育：培育適宜接種松露之青剛櫟苗木 700 株、臺灣山茶 3,000 株、紅豆杉臺紅 1 號 4 萬株、臺紅 3 號 1 萬株、山葵 1 萬株、阿里山薊 2,000 株、金線蓮 1,000 株、藥用石斛 500 株、香菇與木耳段木 200 支，並建立 8 公頃的林下栽培示範區。(林業試驗所)
27. 執行「小果種油茶優良種苗培育及低產油茶林豐產技術之研究」計畫，共計生產小果油茶苗木約 6 萬株，其中優良家系 5 萬株苗木搭配技轉案件供應外界有意願者種植，另有 1,158 株苗木供推廣使用。此外建立種原圃一處，保存或供未來有需要時利用。(林業試驗所)
28. 低需冷性梨單株選拔，梨單株培育試驗以黃金梨 x 橫山梨、秋黃梨 x 橫山梨及南水梨 x 橫山梨共計 252 株參試，不同雜交組合單株幹徑介於 17.3—18.9 mm，株高介於 195—213 cm，持續進行實生苗培育。(桃園區農業改良場)



29. 甜柿育種完成 106 年蒐集之甜柿雜交授粉約 900 粒種子之播種工作，及以‘羅田’甜柿、牛心柿、‘富有’甜柿等柿品種 18 個雜交組合 385 朵花的雜交授粉工作。（桃園區農業改良場）
30. 小白菜新品系 3 個完成植株性狀及收穫等調查；莧菜紅色品系 5 個，綠色品系 3 個完成品系比較試驗，將進行夏季生育性狀調查；薑用芥藍以 20 個自交系之 S5 種子參與自交不親和性篩選，進行後續自交不親和系檢定。（桃園區農業改良場）
31. 西洋南瓜中大果新品系 TYSQ1014 及 TYSQ1514 完成 2017 年秋冬季性狀調查，及果實性狀等調查工作；建立小胡瓜種原耐熱性評估細胞膜熱穩定篩選技術；雜交組合後裔自交系完成自交 S4 世代培育。（桃園區農業改良場）
32. 四川芥菜育種自 S3 自交系中，依瘤莖大小、瘤莖形狀(呈圓形)及抽苔性為標準選出 10 個優良品系進行頂交試驗並完成優良單株採種作業。（桃園區農業改良場）
33. 育成長壽花優良切花品系 1 個，具高度重瓣、大型花及花莖長等優良特性，完成新品種性狀檢定試驗；選育具有香味之中小型且多花蝴蝶蘭品種，完成 12 個優良品系比較試驗。（桃園區農業改良場）
34. 杜鵑花品種選育重瓣優良單株選出 10 株優良單株；茶花品種選育以杜鵑紅山茶及商業品種為親本進行雜交，選拔 3 株優良單株，花期分別約 10 月中至 12 月中，株高中等、分支性良好；篩選出 1 個都市景觀栽種應用之櫻花品系，品系比較試驗結果顯示，開花習性、特性及生長勢均佳，符合低需冷特性。（桃園區農業改良場）
35. 進行芋頭大量繁殖健康種苗，且可降低感染原以減少病害的發生。檳榔心芋以 1/4MS 添加 6-benzylaminopurine(BA)或 Kinetin 可有效促進芽體增殖。在芽體發根方面，以不同濃度

indole-3-butyric acid (IBA) 及 1-naphthaleneacetic acid (NAA) 經一個月培養之發根率皆達 100%。(苗栗區農業改良場)

36. 選育二個餘甘子品種，鮮食品種苗栗 1 號具有果實外觀佳，口感鬆脆且酸澀味低的特色，可提高消費者利用接受度；另選育保健加工品種苗栗 2 號，總多酚、總黃酮及機能成分  $\beta$ -glucogallin 含量高，可調節血糖、調節血脂等產品開發。(苗栗區農業改良場)
37. 已育成耐炭疽病之 MLE7 草莓品系，正辦理品種權性狀檢定調查試驗，預計於 107 年申請品種權。(苗栗區農業改良場)
38. 水稻苗栗 1 號於苗栗苑裡及台中大雅 2 處農民試種並於 108 年水稻優良推薦品種中申請為加工品種，已獲農糧署公告。苗栗 2 號於 8 月間與試作 2 年的苗栗公館鄉專業稻農完成技術移轉。水稻苗栗 1 號適合釀酒用之品種，而苗栗 2 號軟 Q 好吃，適合銀髮族。(苗栗區農業改良場)
39. 完成水稻‘台中 194 號’品種繁殖與優質生產、適合製作純米粉絲之‘水稻台中私 197 號’生產與儲存條件、小麥台中 35 號種原繁殖及優質生產技術(其品種適合磨製低筋麵粉)等非專屬授權 5 件與酒葡萄‘台中 4 號’品種專屬技術授權 1 件，協助稻米、葡萄酒及國產小麥產業發展。(臺中區農業改良場)
40. 進行水稻‘台稉 9 號’及‘台中 192 號’原原種繁殖 600 公斤種子，面積合計 0.2 公頃；小麥‘台中選 2 號’及‘台中 35 號’原原種繁殖 500 公斤種子。繁殖生產薏苡‘台中 3 號’種子 350 公斤，可供栽培面積 7 公頃；繁殖生產蕎麥‘台中 2 號’種子 150 公斤，可供栽培面積 3 公頃。(臺中區農業改良場)
41. 完成文心蘭‘台中 1 號(金幣)’、具耐熱性之蘿蔔‘台中 2 號’、芹菜‘台中 1 號’及具抗白粉病豐產且苗壯性之豌豆‘台中 15 號’等技轉案 4 件，以協助盆花文心蘭產業之發展，

有助夏季市場蘿蔔及豌豆種苗之供應與符合市場需求之新選擇。  
(臺中區農業改良場)

42. 育成具有豐產、食味佳及碾米品質優良之水稻台中私 198 號、生育期短且具冷凍外銷生產潛力之菜豆新品種‘台中 6 號’與白花盆花用文心蘭‘台中 5 號’等 3 品種，以提供國內業者栽培及消費市場新選擇。(臺中區農業改良場)
43. 繁殖落花生臺南 14 號 900 公斤原始種，供原原種田使用，繁殖胡麻臺南 1 號 160 公斤供採種更新，繁殖大豆臺南 3 號、臺南 5 號等 2,250 公斤供採種更新。(臺南區農業改良場)
44. 育成白花重瓣洋桔梗品系具有成為新品種之潛力。育成補血草臺南試 3 號，申請我國植物品種權。由紫羅蘭雜交後代選出高重瓣特性新品系，具有成為新品種之潛力。以催梗系統進行洋桔梗育苗，顯示較高光度可增加苗株品質。(臺南區農業改良場)
45. 播種雜交苞舌蘭果莢 16 枚，實生苗繼代培養 306 瓶，移至溫室馴化 80 瓶。苞舌蘭優良品種分生苗出瓶 259 瓶，放大繁殖超過 1500 苗，可供品種推廣。(臺南區農業改良場)
46. 山蘇癒傷組織增殖及小苗誘導培養，移至溫室馴化後出瓶超過 500 個培養皿，繁殖超過 5000 苗，可供品種推廣。(臺南區農業改良場)
47. 臺南場南瓜‘臺南 1 號’、‘臺南 2 號’、‘臺南 3 號’及‘臺南 4 號’(皆為夏南瓜類型)取得我國植物品種權；並獲選於世貿「亞太區農業技術展-臺灣農業技術形象館」中展出；育成耐熱抗病之洋香瓜‘臺南 14 號’，申請我國植物品種權。育成耐熱豎葉色濃綠青油菜‘臺南 4 號’，完成非專屬授權技轉。育成抗青枯病茄砧之雜交組合 7 個，將於來年評估其推廣潛力。(臺南區農業改良場)

48. 蔬菜作物部分已育成稜角絲瓜品種‘高雄5號—愛戀’、小胡瓜品種‘高雄4號—夏植’、南瓜‘高雄1號—菊島之華’及‘高雄2號菊島之樂’共4個品種，均已取得植物品種權並完成技術移轉。(高雄區農業改良場)
49. 花卉作物部分已選育薑花‘高雄8號—橘蝶’、薑荷花新品種‘高雄1號—粉鑽’、‘高雄2號—胭脂’共3個品種及取得植物品種權。(高雄區農業改良場)
50. 完成原原種繁殖：進行水稻「臺東30號」、「臺東33號」及「臺東35號」，面積合計0.2公頃，繁殖600公斤種子，並引進珍珠粟4個品系、鷹嘴豆20個品系試作。(臺東區農業改良場)
51. 本所以香蕉吸芽苗莖頂分生組織，經檢疫無帶病者，繁殖健康蕉苗，送交青果社苗圃(台灣中、南、東部計10處)及本所苗圃假植馴化，健壯後供應蕉農適時種植，以達調整產期產量與預防產銷失衡情事之發生。(台灣香蕉研究所)
52. 104-105年期間，首次將非國內主力栽培品種之耐病品種‘寶島蕉’蕉苗約60萬株陸續行銷至非洲莫三比克及菲律賓。栽植後迄今雖未大量採收，但對預防黃葉病之成效，已有良好口碑。(台灣香蕉研究所)
53. 稻稈生物炭與商用泥碳土混合為蔬菜育苗介質試驗結果顯示空氣孔隙率明顯較對照組(泥碳土)高而容器含水量明顯較對照組(泥碳土)低，未來在使用上應注意加強水分之管理；另外稻稈生物炭可以分別取代25%或50%之泥碳土充當甘藍或番茄之育苗介質，達成降低蔬菜育苗業者依賴泥碳土之目的。(國立中興大學園藝學系)
54. 長壽花9.0-10.9 mm之花蕾培植體，以 $1 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$  BA及 $0.5 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$  NAA進行培養，所獲得的平均芽體數為最高；而7.0-



8.9 mm 之花蕾則以  $2 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1} \text{ BA} + 0.5 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1} \text{ NAA}$  及  $1 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1} \text{ BA} + 0.5 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1} \text{ NAA}$  處理為最佳。已通過馬拉巴栗新品種‘明月’、‘浮雲’、‘白銀’等三品種。(國立屏東科技大學農園生產系)

### 種苗產業服務輔導

1. 建置植物種苗檢測多元服務平台，網址為 <https://seedtesting.tss.gov.tw>，為植物種苗檢測業務的線上服務窗口，提供產業化服務，包括種子品質、基因改造作物、種苗病原與馬鈴薯病害驗證等項目，服務對象有產業主管機關、地方政府、農企業、農民團體等。(種苗改良繁殖場)
2. 106 年度完成蔬菜種子業品種研發人員職能基準，依學習地圖將能力鑑定分級架構為初、中、高三級，並考量產業現況，規劃蔬菜品種研發能力鑑定制度分為初、中二級，未來預計辦理初、中級各 1 梯次之 22 小時職能培訓課程與考試，一年培訓二級共 60 人次，預計可逐年提供產業 30 名合格人才。(種苗改良繁殖場)
3. 完成蔬菜種苗智慧化產銷管理系統公版之建置，系統功能包含客戶下單、訂單生產、播種庫存管理、出貨排程與出貨派車，106 年本計畫其他 7 家示範育苗場展示說明系統功能以及訪談客製化功能需求，客製出三套蔬菜育苗智慧化生產管理公版系統，舉辦二場次之系統使用者操作教育訓練。(種苗改良繁殖場)
4. 106 年度登記有效之拖鞋蘭人工培植場共有 19 家，包含 8 家業者五年期滿重新申請及 8 家業者產銷異動申請。本年度辦理 15 家拖鞋蘭人工培植場拖鞋蘭種苗出口申請案 267 件，經核驗同意出口 212 件種苗 77,667 株、55 件切花 42,290 枝，估計總出口產值約為 1,995 萬元。(種苗改良繁殖場)
5. 106 年度與臺灣仙履蘭協會合辦「仙履蘭產業發展研討會」，研討會邀請日籍梶山尚和先生、德籍 Wenqing Perner 女士、科博館李勇毅博士、中興大學林瑞松教授、臺灣仙履蘭協會高紀清理事長、林宗縈秘書長演講。(種苗改良繁殖場)
6. 本場種苗科技研發成果，成為各級農會、機關學校及團體參訪觀



摩之參訪點。106 年度來場參觀團體計 38 團 1,212 人次。主要以香藥草種原圃、植物組織培養、蔬菜花卉品種改良及育苗技術等為參訪項目。（種苗改良繁殖場）

7. 106 年度出版『種苗科技專訊』季刊第 97~100 期，每期 1,800 冊，免費寄贈各級農會、產銷班、種苗從業人員及機關、學校，提供來場人員參考及一般民眾索閱，推廣大眾瞭解種苗產業科技研發及產業動態趨勢變化。（種苗改良繁殖場）
8. 為展現臺灣品種權制度及全球佈局之成果，本場及社團法人中華種苗學會於 106 年共同辦理「2017 強化臺灣品種權保護佈局」研討會，本研討會主軸為蔬菜種子研發專利佈局分析等 6 個議題，參與人員約 100 餘人，並且在研討會有熱烈討論，活動順利，圓滿成功。（種苗改良繁殖場）
9. 保存甘藷種原 1442 個品系(種)，並進行甘藷種苗產業服務輔導，技轉甘藷種原去病毒及大量繁殖技術 1 件，輔導種苗商生產甘藷健康種苗。（農業試驗所嘉義分所）
10. 種苗培育輔導：培育紅豆杉、牛樟，土肉桂共 35,500 株，輔導技轉產業投資 1 個林場與 2 個休閒農場，用以生產生技原料。（林業試驗所）
11. 原住民部落林下栽培輔導：輔導信賢、寶山、德文、迦納納部落栽培段木香菇木耳、臺灣山茶、咖啡與土肉桂。公視曾就本項成果拍攝林下栽培臺灣山茶專輯，與林下經濟示範區栽培專輯。提供林務局 4 種林下栽培作業規範，作為國有林地實施林下經濟之政策參考。（林業試驗所）
12. 提供種苗業者及農民有關油茶種原篩選、母樹栽培管理及苗木培育等技術之諮詢和輔導共計 42 件，142 人。（林業試驗所）
13. 為保育台灣特有種愛玉子並提升產業競爭力，致力於愛玉子新品種及原鄉產業輔導，已完成新品種‘苗栗 1 號’及‘苗栗 2 號’推廣及量產上市，為提升產業附加價值，本場未來將持續分離特殊有效成分，提高產品在外用保養品市場的獨特性。（苗栗區農業改良場）

14. 草莓產區設立種苗監測點輔導 5 處，提升產區育苗技術與品質。已辦理 5 場次草莓育苗技術專家到村巡迴診斷服務，由本場草莓研究人員到村提供栽培、病蟲害、土壤檢驗諮詢與農友實地交流，強化產區服務即時因應輿情。（苗栗區農業改良場）
15. 開發百香果扦插苗技術，嫁接苗與扦插苗栽培及施用有益微生物試驗顯示，扦插苗之葉長、葉寬及葉片數均較嫁接苗表現佳，然施用木黴菌與否不影響生育表現。（臺中區農業改良場）
16. 運用小麥品種鑑別及純度判定技術協助檢測採種田種子純度，共計服務臺中市大雅區及嘉義縣東石鄉等 10 處小麥採種田。（臺中區農業改良場）
17. 與種苗改進協會合辦 2018 年甘藍品種比賽，提供優良種苗交流平台。（臺中區農業改良場）
18. 水稻品種推廣面積高雄 139 號 6,087 公頃、高雄 145 號 993 公頃、高雄 147 號 875 公頃、高雄 14 號 195 公頃，共計 8,150 公頃。完成輔導稻米產銷專業區栽培面積 280 公頃。（高雄區農業改良場）
19. 輔導外銷毛豆契作高雄 8 號、高雄 9 號及高雄 11 號面積達 6,534 公頃。紅豆推廣面積達 6,305 公頃。（高雄區農業改良場）
20. 絲瓜高雄 2 號及絲瓜高雄 4 號推廣面積總計達 1000 公頃。溫室洋香瓜高雄 2 號推廣 1.3 公頃、南瓜高雄 1 號推廣 7.2 公頃。（高雄區農業改良場）
21. 輔導稻米產銷契作集團產區 9 區，栽培面積 1,286 公頃。水稻品種推廣臺東 30 號 3,745 公頃、臺東 33 號 1,847 公頃、共計 5,592 公頃；小米臺東 8 號種原推廣 26 件；樹豆臺東 1 號、臺東 2 號、臺東 3 號種原推廣共計 11 件。洛神葵最適播種期經試驗後以臺東地區洛神葵原為 5-6 月播種最佳，可延後至 7 月播種。（臺東區農業改良場）
22. 本年期培育健康蕉苗推廣種植數量有黃葉病耐病品種‘寶島蕉’、‘大北蕉’、‘烏龍種’、‘北蕉’、矮化抗風之‘台蕉二號’、‘台蕉 5 號’及‘台蕉 7 號’與其他品系（芭蕉等），合計 3,243,769 株，種植面積 1,623 公頃。香蕉健康種苗之推廣對減少病害之損失，降低生產成本及提高香蕉品質具顯著效益。（台

灣香蕉研究所)

### 種苗產業國際合作

1. 因應本場與日本獨立行政法人種苗管理中心(NCSS)簽署合作協議，由日本 NCSS 執行夜來香與菊花品種檢定業務之研究人員 Ms. Moyuri Kinebuchi 與 Mr. Kenji Monden 來訪，透過本場種苗相關業務介紹與進行夜來香品種檢定技術討論會議進行交流，促進台日兩國在菊花與夜來香之產業發展。(種苗改良繁殖場)
2. 建立符合國際規範之番木瓜種子水分含量檢測方式，共有臺灣與法國等 7 國 ISTA 認證實驗室比對參試。另建立秋葵及稜角絲瓜水分檢測條件，並赴美國參與 ISTA 相關種子研習、ISTA 年會及技術委員會會議，並加入種子健康檢查技術委員會。(種苗改良繁殖場)
3. 為協助國內種子業者種子出口與執行防檢局委辦之輸出種子植物病原檢測業務，赴荷蘭園藝植物檢測中心—Naktuinbouw 進行研習，重點研習主要針對我國種子出口需檢測或未來可能面對的病原項目，包含瓜類細菌性果斑病菌、番茄細菌性潰瘍病菌、類病毒及尖鏟胞菌的不同分化型等。(種苗改良繁殖場)
4. 與日本森林總合研究所合作簽署 5 年合作備忘錄，互相引種瓊崖海棠，兩國各建立種源後裔試驗與遺傳結構與親緣分析，共調查蒐集臺灣地區瓊崖海棠精英母樹 37 株，培育 1,323 株優良健壯苗木；日本地區精英母樹 20 株，優良苗木 480 株。(林業試驗所)
5. 於 7 月邀請日本東京法政大學石川成壽教授及美國佛羅里達大學 Dr. Natalia Peres 兩位草莓病害專家來訪，分享草莓種苗病害管理之技術與策略。(苗栗區農業改良場)
6. 亞蔬-世界蔬菜研究中心與本場進行彩色甜椒耐熱、抗病新品種開發研究，本年度由亞蔬中心共引進 9 個具耐熱抗病潛力的甜椒種原，並選拔出 2 個具優良園藝性狀且抗病性佳之甜椒雜交組合。(臺中區農業改良場)
7. 與國際合作發展基金會合作，自加勒比地區聖露西亞國引進黃百香果種子 100 公克，供後續抗病及根砧育種之種原。(臺中區農

業改良場)

8. 進行水稻稻熱病病原菌族群變異性收集及抗性品種選育，檢定 31 個由國際稻米研究所(IRRI)引進帶有稻熱病抗性基因之品系葉稻熱病抗性表現。(臺東區農業改良場)

## 結語

為維護國內種苗品質及安全，已完成建立水稻、玉米、大豆、草莓、茄科作物、十字花科作物、菊花、番木瓜、蝴蝶蘭等作物 SNP 分子標誌、病蟲害及病毒檢測、種子純度檢查、影像辨識檢查與生理檢測技術，以及甘藍、番茄、南洋紅豆杉、牛樟、山茶科作物與土肉桂品種鑑別與純度判定技術，完成草擬修訂石斛蘭等 3 種及百慕達草等 3 種品種檢訂準則，完成蝴蝶蘭 3 種作物共計 54 個品種獲得品種權，以提升國內種苗檢測環境。

促進臺灣優良種苗供應，已進行番木瓜、葫蘆科作物、十字花科作物、洋蔥、有機雜糧作物育種生產、根砧選拔、種子披衣、倉儲節能等技術；繁殖供應及撫育推廣綠美化苗木等 39 種共計 268,595 棵苗木及 42 公頃、海芋與香蕉等組培苗 95,067 苗；進行番茄 10 品種、飼料玉米、高粱及綠肥作物推廣共計 8950.503 公斤，面積為 2617.5 公頃；繁殖茄科作物及苦瓜嫁接苗 1,000,000 苗，建立繁殖用豇豆 4.2 分地採種圃，進行水稻、馬鈴薯、大豆及落花生種薯(子)繁殖 3,910 公斤；另外保存甘藷、咖啡及柑橘健康種苗共計 2,489 個品種，強化花椰菜等 3 種十字花科作物及青蔥耐熱性、耐病性等品種選拔，培育蝴蝶蘭等蘭科作物、長壽花及櫻花等木草本花卉作物品種(系)及雜交組合 45 種並完成 6 件技轉案和獲得品種權案，並選拔水稻、小白菜等 13 蔬菜作物、梨等 182 品種、單株與品系組合並完成技轉 10 件，以維持臺灣種苗供需平衡，促進種苗產值優化。

為提升種苗產業之能量，服務輔導為重要之一環，已完成植物種苗檢測多元服務平台、種苗智慧化產銷管理系統之建置，完成蔬



菜種子業品種人員職能訓練能力制度之建置，協助核驗拖鞋蘭種苗出口案件數為 212 件並辦理仙履蘭產業發展研討會，種苗科技研發團體參訪共計 1,212 人次並出刊種苗相關專訊 1,800 冊；為展現臺灣品種權制度佈局之成果舉辦研討會，約有 100 餘人參觀，活動順利成功；種苗產業輔導有甘藷產業、紅豆杉等林木培育、原住民部落林下作物栽培、油茶苗木栽培、愛玉子產業、草莓產區設立監測點、百香果扦插苗技術、小麥品種純度鑑別等輔導業務共計 55 件，並辦理甘藍品種比賽以促進優良種苗交流，為促進品種推廣，已完成水稻品種推廣面積為 13,742 公頃，水稻契作專業區栽培 1,566 公頃；毛豆契作推廣 6,534 公頃、紅豆推廣面積 6,305 公頃，絲瓜品種推廣達 1,000 公頃、洋香瓜 1.3 公頃、南瓜 7.2 公頃和小米及樹豆品種推廣計有 37 件，另外健康蕉苗推廣數量合計計有 3,243,769 株，種植面積為 1,623 公頃，展現種苗產業服務推廣之雄厚能量。

臺灣種苗產業以出口為導向，為與全球接軌及國際合作，已完成與日本獨立行政法人種苗管理中心(NCSS)簽署合作協議，為建立符合國際規範檢測方式，與法國等 7 國 ISTA 認證實驗室比對參試，赴美國參與 ISTA 研習並順利加入種子健康檢查技術委員會；完成辦理輸出種子植物病原檢測業務，赴荷蘭園藝植物檢測中心—Naktuinbouw 進行交流，與日本森林總合研究所簽署合作瓊崖海棠 (*Calophyllum inophyllum* L.) 育種試驗合作備忘錄，邀請日本及美國草莓病害專家分享草莓種苗病害技術與策略。另外與國際合作發展基金會合作引進黃百香果供後續抗病根砧研究並進行水稻稻熱病病原菌抗性品種選育，以因應種苗產業國際化之趨勢，創造臺灣種苗產業之利基。