

臺中區農業技術專刊第 199 期

臺中區農業改良場 2013~2019 年研發之 園藝作物新品種簡介

林煜恒 陳葦玲 蔡宛育 陳盟松 楊嘉凌 林學詩 李紅曦 主編



序 Preface

優良的品種是農業生產的基礎，本場蔬菜、花卉及果樹研究同仁多年來致力選育具多樣化、豐產、質優及耐候性佳的園藝作物新品種。

從 2013 至 2019 年間本場育成之園藝作物新品種共 14 個。其中包括具冷凍外銷潛力的菜豆台中 6 號、抗白粉病的豌豆台中 16 號、葉臺兩用具耐熱特性的芥藍台中 2 號、耐熱質優的蘿蔔台中 2 號、耐熱早生的芹菜台中 1 號、形態優美具盆花外銷潛力的文心蘭台中 4 號及 5 號、適合夏季進行切花生產的菊花台中 9 號、10 號及 11 號、環境適應性廣且具適合盆花生產的春石斛蘭台中 4 號及 5 號、果肉細緻、糖度高且黃熟果不易發生生理劣變的芒果台中 1 號及香氣出類拔萃的釀酒葡萄台中 5 號等品種。

品種選育工作非一朝一夕即可展現成果，研究人員在擬定明確的作物育種目標及育種方法後，皆需經多年的努力才有機會選育出一個符合研究人員或市場期待的新品種，著實是個漫長且辛勞的過程。本場今將此 14 個各具特色的園藝作物新品種，分別依據其品種特性、育種過程、栽培管理技術及產業應用等面向進行論述，並彙集成冊，除藉此感念本場研究同仁成果斐然的園藝作物育種成就，亦為國內園藝產業提供相關品種資訊之查閱平台，以期促進國內園藝產業之蓬勃發展，同時提升我國園藝產業於國際之競爭力，值此出版之際，謹為之序。

行政院農業委員會臺中區農業改良場

場長 李紅曦 謹識

中華民國 108 年 07 月

目錄 Contents



- 01 冷凍外銷蔬菜新選擇 ~ 矮性菜豆 '台中 6 號' 陳葦玲
- 09 抗白粉病 ~ 豌豆 '台中 16 號' 戴振洋
- 19 耐熱、味甜、葉薹兼用 ~ 芥藍 '台中 2 號' 錢昌聖、蕭政弘
- 25 早生耐熱 ~ 蘿蔔 '台中 2 號' 陳葦玲
- 31 耐熱早生 ~ 芹菜 '台中 1 號' 戴振洋
- 39 純白裙襬染繽紛 ~ 文心蘭 '台中 4 號 - 雪中紅' 詹庭筑、易美秀、許嘉錦、蔡宛育
- 47 亮眼出眾的白色佳人 ~ 文心蘭 '台中 5 號' 詹庭筑、易美秀、蔡宛育

- 53 夏季的粉紅佳人 ~ 菊花 '台中 9 號 - 櫻粉' 陳建銘、陳彥樺、蔡宛育
- 59 夏季紫戀愛人 ~ 菊花 '台中 10 號 - 艾琳娜' 陳建銘、陳彥樺、蔡宛育
- 65 夏日綻放的閃爍星火 ~ 菊花 '台中 11 號 - 星火' 陳建銘、陳彥樺、蔡宛育
- 73 外銷盆花新星 ~ 春石斛蘭 '台中 4 號 - 芳明翡翠' 許嘉錦
- 81 新年禮花最佳選擇 ~ 春石斛蘭 '台中 5 號 - 綠光' 許嘉錦
- 89 甜蜜新體驗 ~ 芒果 '台中 1 號' 陳盟松
- 99 香氣出類拔萃 ~ 葡萄 '台中 5 號' 葉文彬



冷凍外銷蔬菜新選擇 ~ 矮性菜豆 '台中 6 號'





文圖 / 陳葦玲

菜豆 (*Phaseolus vulgaris* L.) 屬世界性豆科蔬菜，產量僅次於大豆，植株型態可分為蔓性、半蔓性及矮性三種，其豆莢、嫩豆及乾豆都可食用，除供鮮食外，亦可冷凍加工。相較於臺灣目前菜豆栽培都以蔓性品種配合人工採收為主，歐美國家商業上栽培多為矮性品種，並利用機械採收，可大大減少勞力支出。

臺灣蔬菜及其製品外銷品項中，冷凍毛豆為主力商品，由冷凍蔬果工業同業公會整合所屬會員廠商與農民契作。近年來日本市場對於冷凍菜豆需求穩定，日本廠商不斷詢問臺灣是否能依毛豆的良好經驗生產矮性菜豆商品，經該公會評估其可行性高，所需作物性狀規格為矮性可機械採收，莢長 8~12cm、莢寬 8~9mm、無筋絲且顏色深綠，然臺灣目前無商業栽培之矮性菜豆品種。因此，為回應產業需求，增加目前蔬菜外銷品項及產值，育成符合冷凍蔬果加工偏好性狀之矮性品種，以開拓外銷冷凍菜豆市場。

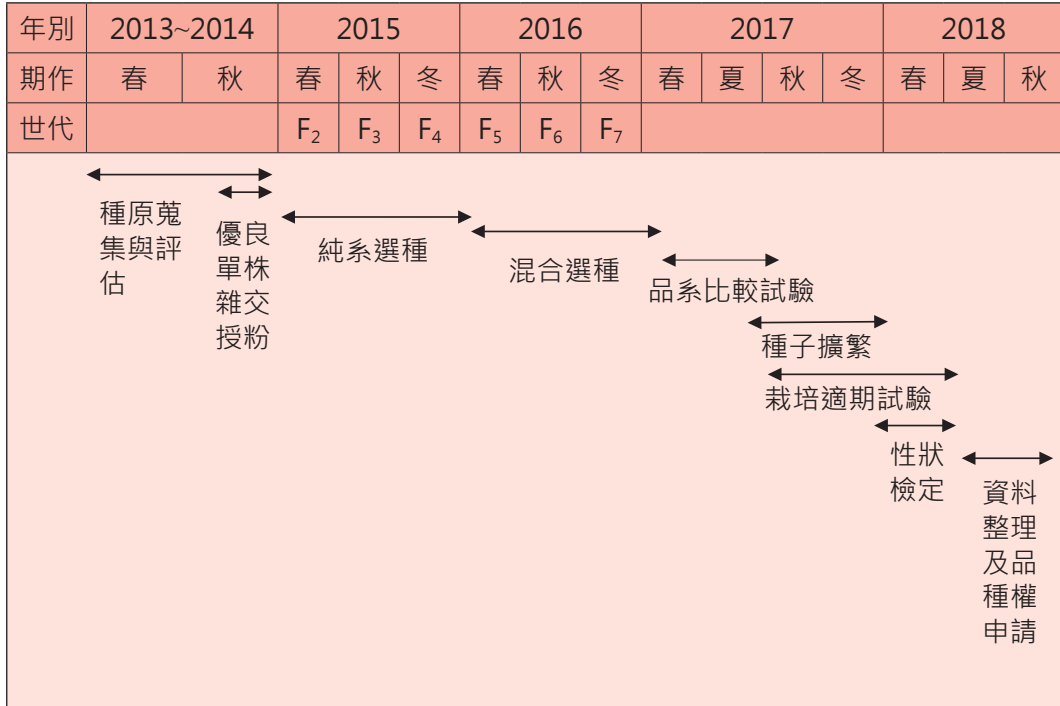


冷凍外銷蔬菜新選擇？矮性菜豆台中 6 號



一、品種來源、育成與經過

菜豆'台中6號'為利用'鮮綠'(臺灣冷凍蔬果公會提供,日本)為母本、'ソネット'(Sakata Co., Ltd., 日本)為父本於2014年進行雜交,2015~2016年進行純系選拔, F_2 至 F_4 世代之分離族群以單株純系選拔, F_5 至 F_7 世代則以混合選拔法,而後經由2017年高級品系試驗結果選拔出品系106DCB-13,由於其莢色濃綠、無筋絲,莢直徑7~8mm,均符合矮性菜豆冷凍加工規格,且直立性及結莢性均較其母本'鮮綠'及父本'ソネット'表現佳,因此被選拔命名為'台中育6號'並擴大繁殖。並於2018年進行品種性狀檢定,確定該品種生育整齊表現穩定,命名為菜豆'台中6號'。菜豆'台中6號'與對照品種'鮮綠'計有分枝性、耐倒伏性、葉色、開花密度及豆莢底色等5項性狀具差異,與另一對照品種'ソネット'計有種臍環色、分枝性、株勢、開花密度及著莢性等5項性狀有所差異,具可區別性。三者所調查項目之標準偏差值之比值未超過1.6具一致性,不同代數繁殖之植株性狀表現均一致、具穩定性,故提出植物品種權申請,並於2019年取得植物品種權(品種權字第A02431號)。



冷凍外銷蔬菜新選擇？矮性菜豆台中6號

菜豆 '台中 6 號' 之選育流程圖

二、品種特性

- (一) 鮮莢用品種。
- (二) 植株為有限生長型，矮性，株高 58 cm，分枝性強且直立性佳。
- (三) 三出複葉，頂小葉四稜形，葉色濃綠。
- (四) 播種至開花日為 35~40 天，花白色，第一花序著生於第 3 節位，每花序約著生 6 朵花，小花梗長 1.5cm。



冷凍外銷蔬菜新選擇？矮性菜豆'台中 6 號'



矮性菜豆'台中 6 號'田間栽培情形

(五) 鮮莢用品種，播種 55~65 天可採收；果莢著生於植株中部，最低結莢高度 16cm；平均莢長 13.1cm、莢寬 0.8cm、莢厚 0.8cm、單莢重 4.6g、每莢種仁 6 粒；鮮果莢無筋絲，莢表面光滑顏色濃綠、肉質細緻、甜度高 (6.0°Brix)。

(六) 種子腎臟型，種皮白色具黃褐色種臍，平均百粒重 24.2g。



矮性菜豆 '台中 6 號' 結莢情形



矮性菜豆 '台中 6 號' 莢形 優美顏色深綠



冷凍外銷蔬菜新選擇？矮性菜豆台中 6 號



現行毛豆採收機可用於矮性菜豆



冷凍菜豆商品

三、栽培應注意事項

- (一) 適栽時期：本品種栽培適期為 9 月至隔年 2 月，3 月後播種隨著環境溫度升高，結莢性及果莢品質差。
- (二) 播種及栽培密度：可依現行毛豆栽培模式，畦寬 90cm，畦高 20cm，每畦種植 2 行，株距 7cm，每穴播種 1 粒，每分地播種量約 8~10kg。菜豆種子吸水性強，故播種時應控制適當水分，避免種子腐爛，播種後可施用萌前殺草劑抑制初期雜草生長。
- (三) 灌溉施肥：基肥每分地可施用臺肥 39 號 40 kg，為提高產量，因適時給水並配合追肥施用，灌水量至畦溝 8 分滿高度即可，且菜豆不耐淹水，若遇雨田間積水時，應加強排水。



- (四) 鮮莢採收：以全株有 85% 以上之莢果達八分飽滿時為收穫適期，依環境溫度不同約為播種後 55~65 天，可利用現有毛豆採收機採收。
- (五) 病蟲害防治：本品種並無特殊之抗病、抗蟲性，需注意病蟲害防治如苗期之根潛蠅及結莢期之白絹病，主可採用綜合防治方法並依照行政院農業委員會編印之植物保護手冊施用。
- (六) 採種：於豆莢成熟時，葉片呈黃化落葉子實乾硬狀，利用豆類聯合收穫機一次完成收割、脫粒及篩選作業，然後在室外太陽光下晒 2~3 天，將種子含水分乾燥至 9~12%，即予裝袋，裝袋材料兩層，內層為 PE 塑膠袋，外層為塑膠編織袋，然後放置室內冷涼乾燥處所保存。

四、品種推廣

矮性菜豆生產時無須立支架可以減少栽培管理成本，又因其生育期短，適合水田地區稻米轉作之要件或於毛豆採收後接力栽培，且現行毛豆採收機當初自法國引進時本就以採收矮性菜豆為主，故可以機械播種採收，符合省工栽培之趨勢，採依毛豆成熟的經驗，矮性菜豆期能成為日後生產新選擇，亦可增加外銷蔬菜品項及產值。

抗白粉病 ~

豌豆 '台中 16 號'





文圖 / 戴振洋

豌豆 (*Pisum stivum* L.) 因其苗柔弱宛宛，故得名豌豆。相傳臺灣開始有豌豆栽培是由荷蘭人引入，所以民間又稱為荷蘭豆，目前已成為臺灣重要冬季蔬菜之一。豌豆的嫩莢、嫩豆及嫩梢都可供鮮菜用，亦可冷凍或製罐加工。臺灣栽培豌豆面臨為害最為嚴重的是白粉病，現有推廣之品種如 '台中 11 號'、'台中 13 號' 及大部分商業品種均不抗白粉病。本病主要為害葉片、莖蔓及豆莢，其發病部位則佈滿白色粉末狀，影響植株的光合作用，進而減產，嚴重者亦會造成植株死亡。因此，本場擬定之育種目標即在選育抗白粉病、質優、豐產及適應性較廣之莢豌豆新品種。

一、品種來源、育成與經過

豌豆新品種 '台中 16 號' 係以雜交育種方法育成；母本 87156 為 '台中 12 號' × '台中 13 號' 之 F₅ 代選系，蔓性、早生、生育強健，花白色，嫩莢綠色甜脆，結莢多，為嫩莢用種。本 (87156) 系統抗白粉，其抗病性屬於單因子隱性遺傳，係由 '台中 12 號' 轉移而來。但其嫩莢短寬，市場無法接受。父



抗白粉病？豌豆台中 16 號



本'台中 11 號'具蔓性、早生，花色水紅，嫩莢鮮綠色，豐產，品質優良，適合鮮食及冷凍加工，故自 1970 年起成為臺灣地區之主力品種，惟植株不抗白粉病。本場於 1998 年秋冬進行人工雜交，之後白粉病抗病性檢定及產量比較試驗，最後確定新品種'台中 16 號'具有抗白粉病，生育旺盛，嫩莢美觀，豐產及品質優良等特性，所以提出植物品種權申請，該新品種豌豆'台中 16 號'於 2013 年 6 月 19 日正式取得植物品種權，並於 2015 年 1 月將品種權技術授權給農友種苗股份有限公司及農興貿易有限公司辦理採種及販售。

二、品種特性

- (一) 本品種係屬嫩莢鮮食用品種，具有抗白粉病。
- (二) 株型：為蔓性，株高約 178 公分。
- (三) 莖：主莖粗大，近方形，綠色，下節位分枝，分枝數少。
- (四) 葉：小葉卵形，托葉不規則橢圓形，葉淡綠色，氣泡少。
- (五) 花：白花，花梗長度中等，播種至開花日數約 48 天。
- (六) 嫩豆莢：嫩豆莢較「在來白花」肥大，莢形端正，豆莢鮮綠色，每莢種仁數 8.1 ± 0.13 粒。
- (七) 種子：完熟種子呈圓球形，種皮黃白色，種臍白色，表面平滑。



三、栽培應注意事項

(一) 栽培適期：

豌豆性喜好冷涼，健康栽培管理以秋冬季栽培最適宜。過早播種，生育初期遇高溫，則生育衰弱，產量少，莢質不良；過晚播種，不僅生育及產量較差，而且白粉病發生較嚴重。在高冷地夏季也可栽培，但注意病蟲害防治。故臺灣平地栽培以9月下旬至10月下旬最適宜播種期；如在春夏季栽培，因病害發生嚴重，僅能在高冷地栽培為宜，可調整於2~8月播種，但應視海拔高低及當地氣溫調整播種月份。

(二) 整地及作畦：

整地作畦以畦南北向為宜，栽培採立支架方式為宜，種1行者畦寬(連畦溝)約1.2公尺，或一般慣行栽培方式種2行者為1.5~1.8公尺。雖然臺灣秋冬季為旱季，但近年來氣候異常，尤其最近兩年連續秋冬季陰雨延綿，稻田不整地栽培豌豆時，常發生根部浸水，造成種子腐爛、生育衰弱或植株枯死。因此，建議作畦栽培或在田邊四周及中間開鑿深排水溝，以利灌溉與排水。作畦高度則應視土地情形而異，排水良好且易乾燥土地宜稍低10~15公分，較濕潤土地宜稍高20~30公分。作畦開溝前應施基肥，使基肥與土壤充分混合，減少種子接觸肥料而引起腐爛，待整平畦面後挖穴，於播種前2~3天將田區均勻灌溉一次，待土壤適濕時，即可以播種，

以免土壤水分過高，種子引起腐爛。

(三) 播種及栽植方式：

豌豆通常用直播法，每 0.1 公頃播種量 3~6 公斤。整地作畦後按行株距挖穴，深約 5 公分，待播種前再行灌溉一次，排水後 1~2 日，土壤適濕時即可播種，不宜在畦面乾燥或過濕時播種，以免影響發芽率。每穴播種量約 3~5 粒種子，並用腐熟堆肥或泥炭土覆蓋，以保持土壤濕潤。栽培以直立方式栽培為宜，因直立方式栽培較利於植株通風及光照，直立支架栽培其行距為 120 公分，或 75~90 公分（立交叉支架時），株距 20~25 公分。如為降低生產成本，則可採用一般冬季稻田慣行之不整地匍伏栽培，行向則宜採東西向，本品種行距約 150 公分，株距則為 20~25 公分。

(四) 施肥：

氮肥可促進莖葉繁茂，增加分枝，提高開花結莢數。磷肥可促進新根與分枝發生，以及莖蔓的伸長與肥大。鉀肥與氮肥配合施用可防止莖葉變軟弱或徒長。磷肥與鉀肥對產量影響較大，應該充分施用。豌豆雖有根瘤能固定土壤及空氣中的氮素，但在苗期根瘤菌尚未形成，仍需要一定的氮肥，在開花結莢後繼續供給氮肥，也可提高產量。開花前植株不可培育過於茂盛，否則收穫延遲，結莢減少。施用有機質肥料，可延長採收期。不





整地栽培可採用液體肥料為輔助性施肥，因其肥效迅速，吸收率較高。酸性土壤或連作地宜在整地時施用石灰，以中和土壤之酸性，每 0.1 公頃用量 100~150 公斤。豌豆施肥量應視土壤肥力及生育情形酌予增減，在肥力中等的土壤，施用量詳如表一。

表一、豌豆整地栽培施肥用量 (公斤 / 0.1 公頃)

肥料種類	總用量	基肥用量	追肥用量	
			第一次	第二次
堆 肥	1,200	1,200	—	—
硫 酸 銨	20	10	5	5
過磷酸鈣	55	25	15	15
氯化鉀	20	10	5	5

表二、豌豆稻田不整地栽培施肥用量 (公斤 / 0.1 公頃)

肥料種類	總用量	基肥用量	追肥用量	
			第一次	第二次
堆 肥	400	400	—	—
硫 酸 銨	20	—	10	10
過磷酸鈣	55	—	30	25
氯化鉀	20	—	10	10

基肥：整地栽培時，在畦內開溝施下，但堆肥須留 1/3 量以供覆蓋種子。稻田不整地栽培時，於播種後覆蓋堆肥作基肥。

追肥：自發芽後，每隔 15 天左右追肥一次。追肥後應覆土，如無法覆土時，可將肥料溶解在水中澆施。



(五) 灌溉排水：

豌豆栽培生育期為秋冬乾旱季節，下雨機會較少，而土壤容易過乾，豌豆發育會變緩慢，施肥效果降低，影響產量及品質。因此生育初期應適當引水灌溉，生育中後期結莢期間，以稍乾燥為宜，因灌水次數多，有利於莖葉生長，但不利於結莢。如以稻田不整地栽培，因土壤可經常保持適當水分，故無需灌水。過濕反而影響生育，容易引起根部腐爛及發生病害。故雨天注意排水，勿使田內積水，造成種子腐爛或植株枯死，因此必須在田邊四周及中間開較深的排水溝。

(六) 立支架：

臺灣豌豆之栽培方式主要有 2 種：一為稻田不整地栽培，即在秋冬季二期水稻收割後，不行整地，直接播種於水稻殘株間，並讓豆蔓匍伏於地上。依豌豆健康管理生產栽培技術則建議直立方式栽培為宜，因直立方式栽培較利於植株通風及光照，直立支架栽培其行距為 120 公分，或 75~90 公分（立交叉支架時）為宜。一般先使豌豆莖蔓在畦面匍匐生長，約在株高 20 公分時，應搭設較高的支架，再陸續引蔓上支架，以利植株通風及光照，另肥培管理及採收工作也較方便。立支架方式有交叉與直立式支架；材料可用細竹、PE 網、鉛線、塑膠繩等資材。

(七) 病蟲害防治：

本品種抗白粉病，生育期間可免噴藥防治白粉病，以節省生產成本如發生葉枯（斑）病、薊馬、蚜蟲、夜盜蟲、葉潛蠅及甜菜夜蛾等病蟲為害時，可參照植物保護手冊，於病蟲害發生初期或於採收後，選用安全期較短之藥劑防治。

(八) 收穫及採後處理：

本品種為嫩莢用品種，應在豆仁及纖維均未發達時採收；但供冷凍加工時，最好在豆莢幼嫩而莢內尚未發生空隙時採收。一般秋冬作自播種後 55~65 天可行第一次採收，以後每隔 2~3 天可陸續採收。但天氣較為寒冷時，通常延遲 5~10 天成熟。豌豆採收後，儘量放在陰涼處，避免日曬及吹風，以免呼吸率急速上升而減低品質。一般用通氣良好的網袋或容量 6、10 或 20 公斤紙箱包裝輸送，到目的地後應立即打開包裝，攤開豆莢，以免發熱損壞品質。研究顯



豌豆 '台中 16 號' 與 '在來白花' 在豆莢白粉病發病之比較



示豌豆莢為非更年性蔬菜，即呼吸率不因受乙烯影響使呼吸率明顯上升，可利用適當的低溫使其呼吸率降低，一般以 2°C 下儲藏 30 天後，其豆莢可售率仍相當高，具商品價值。

四、品種推廣

本品種豌豆 '台中 16 號' 於 2013 年 6 月 19 日正式取得植物品種權 (品種權字第 A00883 號)，由於中臺灣在秋冬季以水田裡作栽培豌豆，容易發生白粉病，更因其豆蔓匍伏在地面，即使以藥劑防治，因藥液不易噴及葉背，難收徹底效果，耗費人力及物力，病害也無法有效控制，故栽培抗病新品種 '台中 16 號' 為最經濟而有效之防治方法。二家種苗業者 (農友種苗股份有限公司及農興貿易有限公司) 已於 2015 年 1 月向本場提出品種權技術授權，辦理臺灣地區採種及販售，因品種特性優良，且抗白粉病，日後推廣可提供農民栽培時之新選擇，將成為嫩莢型豌豆栽培品種之主流。目



豌豆 '台中 16 號' 之園藝性狀





豌豆'台中16號'
田間生育情形

前技轉種苗廠商於 2015/2016 年進行放大採種種原，2016/2017 年進行擴繁採種，因受天候影響採種量不多，實際販售量約 120 公斤左右（換算栽培面積 4 公頃），未來種苗業者大量繁殖種子後，新品種'台中 16 號'栽培面積將可大幅增加。



豌豆'台中16號'豆莢之莢形端正，
豆莢鮮綠色，品質優良



抗白粉病，豌豆台中16號

耐熱、味甜、葉臺兼用 ~
芥藍 '台中 2 號'





文圖 / 錢昌聖、蕭政弘

芥藍為臺灣重要的蔬菜之一，全臺栽培面積約 1,300 公頃，由於容易開花留種，為臺灣少數可自留生產種子之十字花科蔬菜。目前市售芥藍品種超過 50 種以上，但缺乏主要栽培品種，且夏季高溫期栽種時，品質往往不穩定，外加芥藍本身帶有苦味及表皮較厚等不良因子，難與其他蔬菜進行市場競爭，因此選育耐熱且食味品質佳之芥藍品種極為重要。

一、品種來源、育成與經過

本場育成芥藍 '台中 2 號' 為一代雜交種。母本 TCCKS9283 係於 2003 年從開放品種皺葉黑，經過 8 代自交分離，選育得到一個株型較大的自交不親和系統，分枝性強，葉片綠而皺，具早花特性。父本 TCCKS9127 係於 2002 年從埔鹽鄉地方品種，經過 9 代自交分離，選育得到一個株型較大的自交親和系統，故僅能當父本材料，株型小，葉色濃綠臘粉少、分枝性弱、具早花特性。本場於 2013 年進行組合力檢定，結果發現 TCCKS9283×TCCKS9127('台中 2 號') 組合

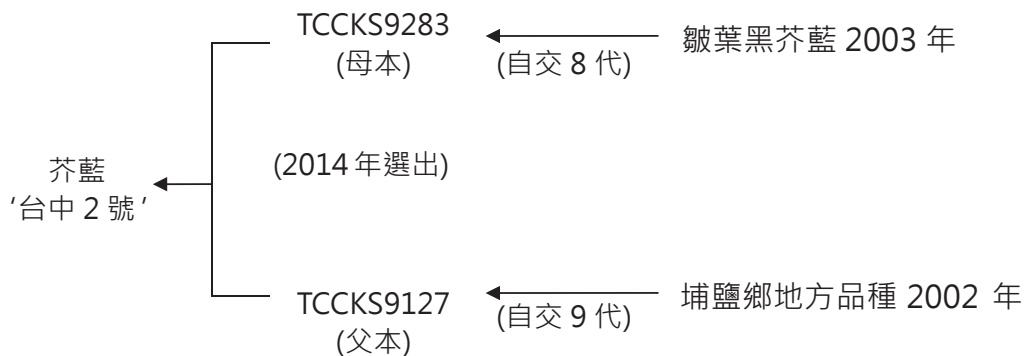


耐熱、味甜、葉臺兼用、芥藍台中 2 號



耐熱、味甜、葉臺兼用、芥藍台中 2 號

具有較佳之生長勢及單株重，並陸續於夏季進行品系試驗，於栽培期間較其他品種或試交組合之葉色濃綠且皺、生育期短、品質優良、花臺整齊，其後進行性狀檢定調查，最後確定該品種生育整齊表現穩定，所以提出品種權申請，並於 2018 年 12 月取得新品種芥藍 '台中 2 號' (品種權字第 A02188 號)。芥藍 '台中 2 號' 之親本譜系圖與育種流程如下所示。



芥藍新品種 '台中 2 號' 親本譜系圖

二、品種特性

芥藍'台中2號'屬葉、薹兼用芥藍品種，一代雜交種。種子深褐色，千粒重約6.4g。子葉綠色，胚軸帶紫紅色。株高中等，株寬中等。葉色青綠，尖葉、葉面微捲，葉柄細短，有臘粉，葉緣無缺刻。莖綠色、細，節間中等。白花，具耐熱性，適合臺灣中部平地6~8月播種，定植30天可採收作葉用，定植45天後可採收花薹。



芥藍'台中2號'具有生長勢佳、葉色濃綠等特性，且為葉(左)薹(右)兼用品種



耐熱、味甜、葉薹兼用、芥藍台中2號



耐熱、味甜、葉臺兼用、芥藍台中2號

三、栽培應注意事項

- (一) 芥藍 '台中 2 號' 具耐熱性適於臺灣中部平地 6~8 月可播種。12 月後播種有小株抽臺之虞。
- (二) 本品種嫩莖、嫩葉及花臺均可食用，可直播做為小葉菜。花臺為筍型，作臺用種植時，以穴盤育苗為宜，行株距為 40×40cm，適當密植可使花臺更長。
- (三) 花臺初次採收時可以留 4~6 片本葉，將主臺採收，待葉腋側芽長出，側臺採收後，每側臺留一葉片及腋芽，可連續採收多次。
- (四) 由於本品種葉片柔嫩，花臺、嫩莖甜脆多汁，雨天採臺時，宜斜切，避免雨水聚積切口，而導致腐爛。
- (五) 種植時應注意水分管理，過於乾旱會造成葉片臘粉增多，植株低矮，降低品質與產量。



芥藍 '台中 2 號' 定植 30 天後可作葉菜採收，其植株幼嫩、味甜，不具苦味

四、品種推廣

本場育成芥藍'台中2號'為一代雜交種，歷經16年的選育過程，於2018年取得植物品種權。本品種具有生長勢佳、葉色濃綠、生育期短、品質優良與花薹整齊等特性。同時芥藍'台中2號'屬於葉薹兼用品種，定植30天可作葉用採收，定植45天可作花薹採收，其產量及食味品質均優，有利於調整栽培模式及市場開拓，是臺灣芥藍產業發展另一項新選擇。



芥藍'台中2號'定植45天後可採收葉薹，其葉薹皮薄，食味品質佳



耐熱、味甜、葉薹兼用、芥藍台中2號

早生耐熱 ~

蘿蔔 '台中 2 號'



文圖 / 陳葦玲

蘿蔔 (*Raphanus sativus* L.) 為十字花科蘿蔔屬一年生栽培之溫帶蔬菜，原產自地中海沿岸至黑海地區，依地理性可區分為 5 個變種 (variety)，近年來臺灣蘿蔔栽培面積約 2,600 公頃，中部地區生產集中於彰化縣芳苑鄉及二林鎮等地區。其為喜好冷涼之作物，幼苗期生長適溫為 15~20°C，肉質根肥大期以 18~25°C 最宜，若環境溫度高於 25°C 時，因養分同化運輸及根部發育受限造成作物品質下降，常出現缺鈣引起的黑心現象，或因病蟲害危害嚴重導致農藥使用過度。

目前臺灣夏季蘿蔔品種鮮少，種子價格昂貴且供應不足，因此夏季主要仍須依賴進口，統計近六年的蘿蔔進口數量約 25,000 公噸，國產蘿蔔逐漸被中國大陸進口蘿蔔取代，農民生產利潤壓縮，因此為了提供臺灣夏季蔬菜多樣化選擇，開發耐熱新品種以因應市場所需有其必要性。

一、品種來源、育成與經過

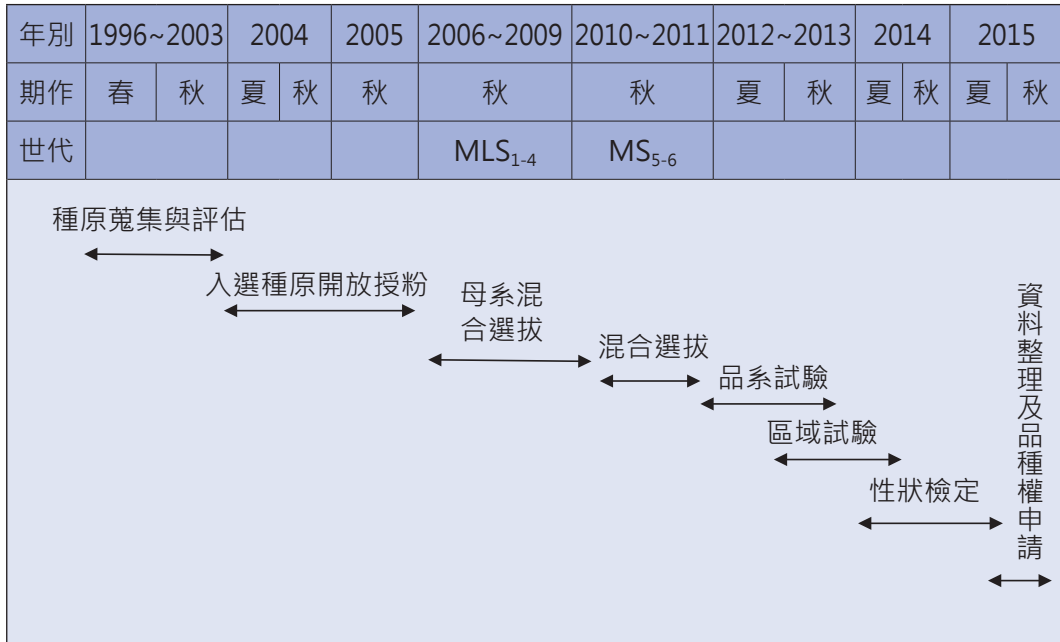
蘿蔔 '台中 2 號' 為利用具早生及耐熱之特性之雜交一代種 '永祥' (農友種苗股份有限公司) 為母本，多個根用商業品



早生耐熱
？
蘿蔔
台中 2 號



種及品系為父本，經開放授粉，後代利用田間母系混合選拔法及混合選拔法選育出之固定品種，其雜交後代於 2006~2009 年秋作以母系混合選拔法進行選拔，2010~2011 年進行混合選拔，2012~2013 年夏秋作進行品系比較試驗（如下圖），結果顯示，品系 102-9 之根鮮重、根長與根直徑表現和對照品種 '永祥' 無顯著較差，而在可溶性固形物含量及田間觀察抗病蟲害表現較佳，因此



蘿蔔 '台中 2 號' 之選育流程圖

被選拔暫名為 '台中選 2 號'，於 2013 年及 2014 年進行區域試驗，2014 年及 2015 年進行品種性狀檢定，確定該品種生育整齊表現穩定，命名為蘿蔔 '台中 2 號'。蘿蔔 '台中 2 號' 在種子顏色、種子千粒重、葉片缺刻深淺、葉寬、根長、根重、根尖形狀、抽苔性及播種至採收天數 / 成熟性等 9 項性狀與對照品種 '永祥'、具可區別性，兩者所調查項目之標準偏差值之比值未超過 1.6、具一致性，不同年份區域試驗及不同代數繁殖之植株性狀表現均一致、具穩定性，因此提出植物品種權申請，並於 2017 年取得植物品種權 (品種權字第 A01973 號)。

二、品種特性

- (一) 為開放授粉品種、中生、播種後 63 天採收。
- (二) 種子紅褐色、千粒重平均 12.7 公克。
- (三) 子葉綠色、中等大小、胚軸帶紫色。



蘿蔔 '台中 2 號' 夏季田間栽培情形



早生耐熱
？
蘿蔔台中 2 號

- (四) 葉姿半直立、板葉，葉面無絨毛葉緣有波浪狀缺刻、缺刻淺，葉柄無紫色。
- (五) 為杙仔群鮮食用品種，根形長矩形，根尖呈圓形，根長約 24.6 公分、根寬約 7.0 公分、根重約 675 公克，根色白色，表皮平滑、鬚根少。
- (六) 花朵白色摻粉紅色，無雄不稔性。
- (七) 耐熱性佳，適於臺灣中南部平地 4~10 月栽種。



早生耐熱
蘿蔔
台中 2 號

三、栽培應注意事項

- (一) 適於臺灣中南部平地 4~10 月種植，12 月後種植者有小株抽臺之可能。
- (二) 土壤選擇以排水、通氣良好的壤土或砂質壤土為佳。
- (三) 本品種為鮮食品種，種植以穴播或條播，每分地種子用量約 600~700 克。種子為



蘿蔔 '台中 2 號' 植株及根部近照

- 嫌光性，播種後覆土灌(噴)水，3~5 天後發芽，子葉展開後疏苗至每穴 1 株。
- (四) 種植後時應注意水分管理，避免土壤水分變化過大造成裂根。
- (五) 夏季高溫栽培應注意黑腐病、露菌病及黃條葉蚤等病蟲害防治。
- (六) 播種後約 60~63 天採收，避免過晚採收肉質根品質變劣，引起空心。



蘿蔔'台中 2 號'根形優美

四、品種推廣

蘿蔔'台中 2 號'為開放授粉(OP)固定品種，種子成本較低，除可增加夏季蘿蔔品種選擇外，並可減少農友生產種苗成本。該品種已於 2018 年非專屬授權於農友種苗股份有限公司。





耐熱早生 ~

芹菜 '台中 1 號'



文圖 / 戴振洋

芹菜 (*Apium graveolens* L.) 為繖形花科芹屬二年生蔬菜，在臺灣，芹菜可見以食用地上部的西洋芹及葉芹為主，歐洲有以食用球狀根為主的根芹菜。臺灣全年可栽培葉芹，西洋芹則在冬季零星栽培。臺灣本地種葉芹葉柄細長中空，香氣濃，主要供炒煮食；西洋芹葉柄粗大而厚，實心多肉質，多生食，亦可炒食。彰化縣主要產區竹塘鄉、田尾鄉、田中鎮、永靖鄉、北斗鎮，其中西洋芹在臺灣僅適合冬季生產，冬末春初採收上市供貨，本地種葉芹全年均可種植，周年可生產供貨，而本地種葉芹依葉柄及葉片顏色可細分為青葉青梗、青葉白梗、黃葉白梗種，專業栽培芹菜農民，以自留開放採種為主，品系間生育情形差異甚大。尤其以單株單梗，食用其抽苔的青筒種（食用花梗）差異更大，且青筒種不適合在夏季栽培，因其抽苔顯著受栽培品種及環境等因子影響，夏季高溫無法感應低溫無法生產，過晚播種則苗期抽苔，無商品價值，在臺灣 7~10 月無法生產，故夏季為臺灣青筒種產期空窗。



耐熱早生，芹菜台中1號



耐熱早生
芹菜
台中 1 號

一、品種來源、育成與經過

本場擬定之芹菜育種目標為選育早生、耐熱、質優、豐產及適應性較廣之優良固定品種。芹菜新品種 '台中 1 號' 係經自然雜交後進行後代後裔分離及混合選拔法選育出之新品種。其母本為彰化縣北斗鎮之地方品種 '北斗青筒'，耐熱性佳，早生，產量偏低，品質佳；父本為市售商業品種，中早生，耐熱性較差，產量表現優，但夏季栽培抽苔整齊略差，無法集中採收。於 2006 年進行雜交，之後行選拔出早生、耐熱之優良品系，留優汰劣，直到分離固定，最後確定新品種 '台中 1 號'，具早抽苔、單株產量高、香氣佳、品質優良等特性。芹菜 '台中 1 號' 於 2017 年 3 月 30 日取得植物品種權，亦已進行品種權技術授權給種苗業者辦理採種及販售，將可提供農民栽培應用。

二、品種特性

- (一) 屬本地芹，花梗用芹菜，開放授粉品種。
- (二) 種子黃褐色，橢圓形，千粒重平均 0.7 公克。
- (三) 株型直立，株高約 63 公分，單株重平均 105 公克。
- (四) 葉綠色，葉片大；缺刻淺，葉柄形狀細長；稜線明顯；香氣濃，葉柄寬 0.7 公分，葉柄長 36.5 公分。抽苔易。



三、栽培應注意事項

(一) 栽培適期：

播種適期本地種為 8 月～翌年 2 月，播種期如遇夏季高溫 (25°C 以上) 會導致種子休眠不發芽，須先將種子浸水 12 小時後置於低溫下 (5°C) 處理 5~6 天，可增加發芽率，或將種子浸濕置在 20°C 下催芽。一般多採直播方式，近年因缺工及工資昂貴也有部分改以穴盤育苗方式，直播為直接撒播於田間畦面上，然後覆蓋薄土，再以細孔噴壺充分澆水，不使種子因水過多流動為適。

(二) 整地及作畦：

芹菜為淺根性，根群多分佈在地表 20~30 公分範圍內，喜好通氣排水良好且富含有機質之土壤，pH 值介於 5.6~6.8 為宜，故整地作畦時必須深耕並施用堆肥，如土壤 pH 值低於 5.5 時，每公頃施用苦土石灰或副產石灰 1.5~2.0 公噸，施用基肥前全面撒施並充分與土壤混合。作畦以畦南北向為宜，畦寬 (連畦溝) 約 2.4 公尺，建議夏天作畦可深畦溝，以利夏季排水；秋冬季可略淺，以利灌溉保持土濕潤。

(三) 施肥：

芹菜為偏重肥的蔬菜，其主要根群分佈在表土 20~30cm，但實際上



耐熱早生，芹菜台中1號

芹菜的肥料吸收率較差，生育期間需施追肥促進芹菜生育快速避免老化，芹菜缺鈣會使其心葉及生長點變黑、腐爛，缺硼時會導致葉柄上有龜裂。土壤有機質含量愈多，其排水、保肥較佳，根伸展好，生長旺盛，品質優良。芹菜肥培管理應依生產地之土壤性質、灌溉水質、栽培氣候、環境條件及土壤肥力，適時、適量調整施肥模式。磷肥作基肥施用，氮肥和鉀肥作基肥和追肥施用，肥料用量及分配率(如表一)，於整地碎土作畦前施基肥(包括有機質肥料及三要素化學肥料)均勻撒施後深耕土層，而有機肥料施用以堆肥化之堆肥，每公頃 10~15 公噸用量，三要素推薦量氮素 150~230 公斤，磷酐 60~90 公斤，氧化鉀 150~180 公斤，本地種芹菜施第一次追肥於發芽後 30~40 天，施用尿素 120 公斤(含氮 55 公斤)及氯化鉀 80 公斤(含氧化鉀 48 公斤)，撒施於株間。第二次追肥在發芽後 60~70 天施用，施肥量及施肥法如同第一追肥。另應依芹菜實際生育狀況，隨時調整增減肥料量，促使芹菜生育期能充分利用吸收均衡。

表一、芹菜施肥時期及分配率(%)

肥料別	基肥	追肥	
		第一次	第二次
氮肥	34	33	33
磷肥	100	-	-
鉀肥	34	33	33

第一次追肥：發芽後 30~40 天；第二次追肥：發芽後 60~70 天

表二、芹菜栽培施肥用量 (單位：公斤 / 0.1 公頃)

肥料種類	總用量	基肥用量	追肥用量	
			第一次	第二次
堆肥	1,000~1,500	1,000~1,500	-	-
43 號複合肥料	40	40	-	-
尿素	24	0	12	12
氯化鉀	16	0	8	8

(四) 灌溉：

灌溉在芹菜栽培上亦為一重要管理作業，生長初期如水分不足將影響生育及節間伸長，使植株生長不良，纖維較粗、品質差。因此，應隨時保持土壤濕潤狀態，以免植株纖維老化，另外為避免夏天高溫蒸散旺盛或陽光過強，可搭設適當遮陰網，減緩植株老化。

(五) 病蟲害防治：

芹菜較適合於冷涼季節種植，夏天高溫下栽培病害發生較嚴重，常見芹菜病蟲害如黃萎病、葉枯病、芹菜細菌性葉斑病、蚜蟲、斜紋夜盜蟲、番茄斑潛蠅及甜菜夜蛾等病蟲，發生危害時可參照植物保護手冊，應慎選藥劑防治，於病蟲害發生初期或於採收後，選用安全採收期較短之藥劑防治避免造成農藥殘留。





(六) 採收及採後處理：

播種後 70~100 天可採收，採收前可施用激勃素 (GA3；依原藥劑濃度調整稀釋倍數 400~4,000 倍)，增加葉柄長。芹菜管採收時須略帶根基部，尤其是青筒種更注重根基部，根系是否雪白將會影響販售的價格。由於芹菜達適收期時，纖維極快速老化，品質極難以確保，需在 3~4 天內採收完畢為宜。如果採收工不足，無法適時在短時間內全部採收，一般農民習慣上會分批播種分批採收，以做好採收工作的調整。因此，芹菜農民非常重視芹



芹菜 (芹菜管) 主要產區在彰化縣竹塘鄉、田尾鄉、田中鎮及北斗鎮等鄉鎮



芹菜 '台中 1 號' (左) 為虎耳葉耐熱性佳，而商業品種 '明豐青筒' (右) 為裂葉狀

菜採收後，維持其幼嫩新鮮度，除儘量利用清晨的冷涼氣溫採收外，即使冬天，農友也會在分級後的芹菜分層各放置碎冰，或迅速放入冷藏庫 (0~2°C) 內儲放，以減緩老化及增加脆度。



芹菜管採收時應略帶根基部，其根系是否雪白影響到販售的價格

四、品種推廣

芹菜 '台中 1 號' 已於 2017 年 3 月 30 日取得植物品種權 (品種權字第 A02022 號)，本品種具早抽苔、單株產量高、香氣佳、品質優良等特性。種苗業者綠誼股份有限公司於 2018 年 10 月與本場簽定品種權技術授權，辦理臺灣地區採種及販售。目前技轉種苗廠商進行放大採種種原中，未來種苗業者大量繁殖種子後，芹菜新品種 '台中 1 號' 栽培面積將可望逐漸增加。



芹菜 '台中 1 號' 田間生育情形



耐熱早生、芹菜台中 1 號

純白裙襬染繽紛 ~

文心蘭 '台中4號 - 雪中紅'





文圖 / 詹庭筑、易美秀、許嘉錦、蔡宛育

文心蘭屬 (*Oncidium*) 原產於中、南美洲，北從美國南端佛羅里達至墨西哥、巴拉圭、祕魯、巴西至阿根廷北部等地都有發現，其原種大約有七百種以上，文心蘭屬與齒舌蘭、堇花蘭屬、蜘蛛蘭屬、蝸瘤蘭屬、凹唇蘭屬、阿達蘭屬及茹氏蘭屬等相近，屬間雜交成功的例子頗多，創造了許多種間、屬間雜交種。臺灣目前文心蘭盆花品種大都來自國外，而一般大花品種普遍都較怕熱，臺灣的氣溫近幾年一年比一年高，考量文心蘭盆花長遠發展，臺灣需育成自有的適地品種，一方面適合本土栽培，一方面握有自有種原，方能穩定文心蘭盆花產業的發展。

一、品種來源、育成與經過

文心蘭 '台中 4 號 - 雪中紅' 是利用 *Oncidium sotoanum* 為母本與 *Gomesa Golden Shower* 為父本進行屬間交配選育出的品種。本場於 1997 年 10 月開始進行父母本的屬間交配、無菌播種、實生苗開花、單株選拔後由莖頂繁



白裙襪染繽紛？文心蘭台中 4 號「雪中紅」



純白裙襬染繽紛，文心蘭台中4號，雪中紅

殖培養所獲得品系。而原品系代號為7-8，並於2007年5月通過R.H.S. 登錄，爾後進行單株莖頂培養大量繁殖，品系特性調查，於2016年5月完成育種工作，同年12月提出申請品種權，並於2019年3月完成審查作業取得品種權（品種權字第A02152號）。

表一、文心蘭新品種'台中4號-雪中紅'育成經過

	項目	試驗年期	試驗地點	說明
1	種原蒐集	1997	本場	向台大蘭園購買 <i>Oncidium sotoanum</i> 為母本，向埔里名宛蘭園購買 <i>Gomesa Golden Shower</i> 為父本
2	雜交授粉、無菌播種、培養成株	1997~2002	本場	授粉及培育蒴果、無菌播種、子瓶培育、實生苗出瓶培育、開花性狀調查
3	單株選拔及莖頂繁殖建立單株營養系	2002~2004	本場	實生苗開花，進行首次花性狀調查，記錄開花性狀，選擇優良單株取莖頂繁殖單株營養系

	項目	試驗年期	試驗地點	說明
4	品系性狀調查， R.H.S. 登錄	2004~2007	本場	營養系出瓶後養成成株，觀察其 開花表現，7-8 營養系表現優良， 申請 R.H.S. 登錄
5	7-8 營養系繁殖，出 瓶種植後花期及穩定 度、病蟲害調查	2007~2014	本場	7-8 營養系繁殖，營養系保存及整 年花期和穩定度、病蟲害調查、 病毒檢測
6	性狀檢定	2014~2016	本場	7-8 營養系及對照品種 '台農 4 號 - 白雪' 出瓶後種植至開花， 進行性狀比較。依據「文心蘭品 種試驗檢定方法」，於 2016 年 4 月至 2016 年 5 月進行性狀檢定
7	申請品種	2016		2016 年 12 月提出申請品種權
8	取得品種權	2019		2019 年 3 月通過品種權審查取得 品種權



白裙襪染繽紛？文心蘭台中4號，雪中紅

二、品種特性

文心蘭 '台中 4 號 - 雪中紅' 為屬間雜交品種，花徑約 2.2~3.6 公分，為白花系，具有灰橘色斑點，剛開的花為黃色，花開 5 日唇瓣展平後轉白，隨花色轉白斑點顏色越加明顯，因為是盆花用途反增趣味，而且文心蘭 '台中 4 號 -



純白裙襬染繽紛？文心蘭台中 4 號 - 雪中紅



文心蘭 '台中 4 號 - 雪中紅' 白花系唇瓣具灰橘色點斑及紫色塊斑，奇特而美麗



文心蘭 '台中 4 號 - 雪中紅' 株型迷你、花序伸出葉面，花序較具立體感

雪中紅' 植株株型迷你，花序伸出葉面，花序較具立體感，葉色濃綠且厚，植株型態相當優美，不論單盆或組盆欣賞都非常引人注目。

本品種出瓶以水苔種植於 1 吋盆，待根系生長完善後移至 2.5 吋盆種植，在 2 年內即可開花。其 2.5 吋盆可開花的特性，一方面可降低生產成本，增加植床單位面積的種植量，亦可加快植床苗株的替換率，同時運輸時可減少運費，到達目的地換較大一點的盆即可賣到較高的價格，增加賣方利潤。



白裙襪染繽紛？文心蘭台中 4 號 - 雪中紅



文心蘭'台中 4 號 - 雪中紅' 花剛開為黃色，花開 5 日唇瓣展平後轉白，隨花色轉白斑點顏色越加明顯

本品種主要花期為 5 月及 10 月，而其他月份亦能開花，尤其在 12 月至 2 月間亦可能開花，為花期不定品種，可自然分散產期，為其另一特點。

三、栽培應注意事項

- (一) 栽培介質須有良好的排水、通氣性，但亦須保濕能力，介質可採用水苔或樹皮：蛇木屑 = 1:1。
- (二) 栽培模式依一般文心蘭之栽培方式，高溫及寒流期間應注意降溫及防寒措施，以使植株正常發育，適合光度約 20,000~25,000 lux，溫度以不超過 30°C 較為適合。
- (三) 可以緩效性肥料搭配液肥施用以促進生長，假球莖成熟至花芽分化前可將平均肥轉為開花肥（高磷鉀肥），以促進形成花序。
- (四) 本品種目前調查無明顯病蟲害發生之情形，但栽培上仍需注意細菌性軟腐病、葉斑病及真菌性病害花枯病、疫病、炭疽病、灰黴病、白絹病之防治，以及介殼蟲、蟎類、蚜蟲、薊馬、蝸牛、鼠害之防治。



四、品種推廣

'台中4號-雪中紅'在2019臺灣國際蘭展競賽，獲得美國蘭花協會銅牌獎殊榮，能自臺灣及美、英、日、德、泰、澳、亞太等國多位蘭花專家評選下脫穎而出，顯示本品種在文心蘭盆花市場上極具潛力且十分吸睛，本場將積極持續推廣。而臺灣自105年3月7日起獲美國核准開放輸美溫室栽培之文心蘭盆花帶介質銷美，突破檢疫障礙下，文心蘭盆花外銷產業發展看好。而'台中4號-雪中紅'屬迷你型盆花，又具2.5吋盆出瓶2年內可開花之特性，有利於節省生產及外銷貯運之成本。

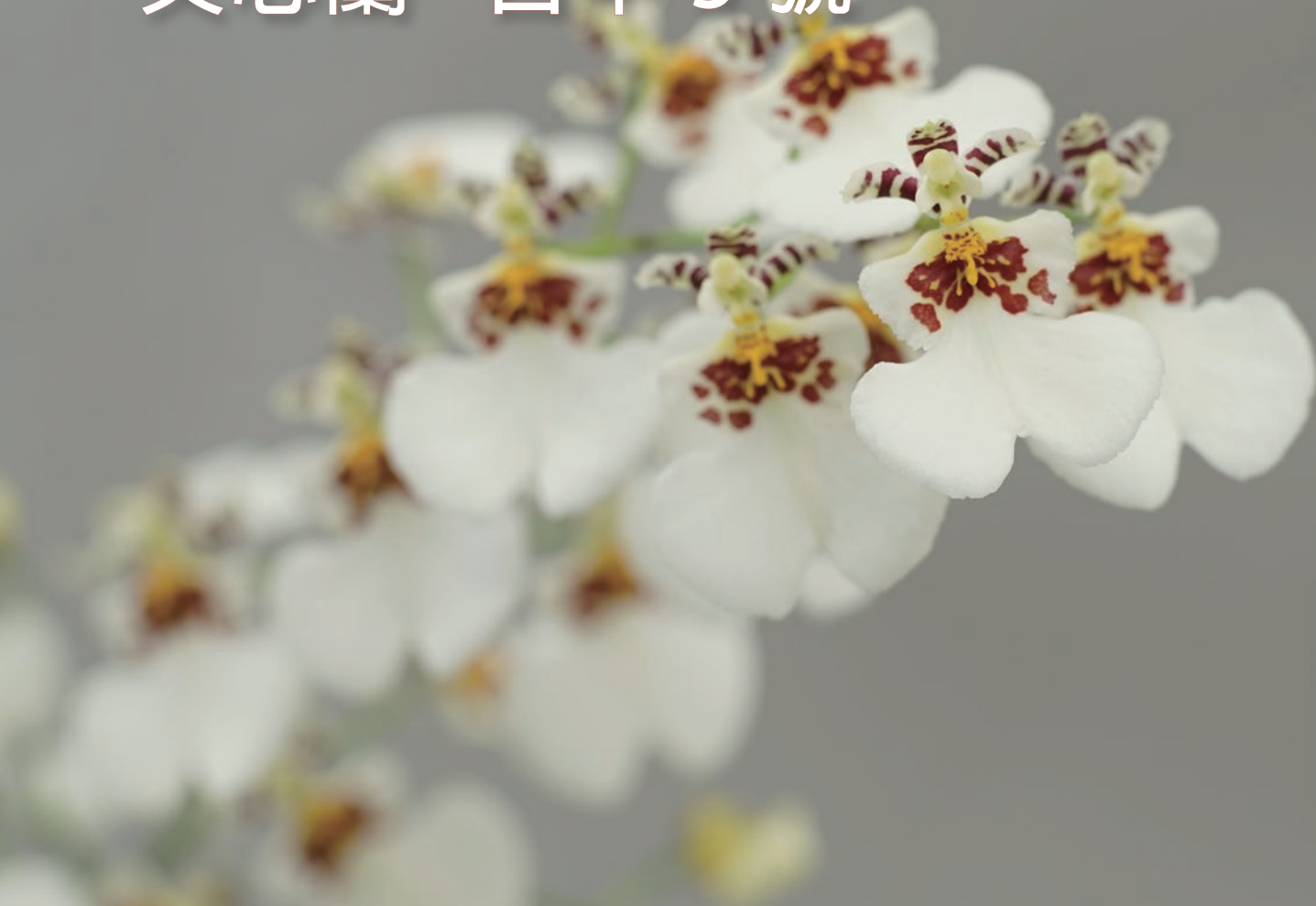


文心蘭'台中4號-雪中紅'參加「2019臺灣國際蘭展」競賽獲得美國蘭花協會銅牌獎



白裙襪染繽紛？文心蘭台中4號-雪中紅

亮眼出眾的白色佳人 ~
文心蘭 '台中 5 號'



文圖 / 詹庭筑、易美秀、蔡宛育

文心蘭 (*Oncidium*) 是臺灣亮點蘭花產業，不僅切花外銷成績亮眼，而盆花則透過雜交創造出多變的花形與花色，滿足花卉產業與消費者求新求變的需求。而臺灣自 2016 年起獲美國同意文心蘭可帶介質輸美，檢疫障礙突破下，相信能為文心蘭盆花外銷產業注入新動能。



亮眼出眾的白色佳人？文心蘭台中5號

一、品種來源、育成與經過

文心蘭 '台中 5 號 - 白色佳人' (*Oncidesa Tdares Magician 'Taichung No.5 White Lady'*) 來自 '台中 4 號 - 雪中紅' 組織培養苗中發現唇瓣下部白色無灰紫色斑點變異株，再取該變異株莖頂培養，獲得開花性狀穩定之營養系。

文心蘭新品種 '台中 5 號 - 白色佳人' 育成經過如 (表一)。於 2012 年由 7-8 營養系 '台中 4 號 - 雪中紅' 組織培養苗開花株中選出 1 株唇瓣下部白色無灰紫色斑點之植株再經莖頂培養繁殖，出瓶培養，開花性狀表現一致之營養系，再進行後續之莖頂培養，營養系特性調查，於 2017 年 11 月完成育種工作，2018 年申請品種權。



表一、文心蘭新品種 '台中 5 號 - 白色佳人' 育成經過

	項 目	試驗年期	試驗地點	說 明
1	種原蒐集	1997	本場	向台大蘭園購買 <i>Oncidium sotoanum</i> 為母本，向埔里名宛蘭園購買 Gomesa Golden Shower 為父本
2	雜交授粉、無菌播種、培養成株	1997~2002	本場	授粉及培育蒴果、無菌播種、子瓶培育、實生苗出瓶培育、開花性狀調查
3	單株選拔及莖頂繁殖建立單株營養系	2002~2004	本場	實生苗開花，進行首次花性狀調查，記錄開花性狀，選擇優良單株取莖頂繁殖單株營養系
4	營養系性狀調查，R.H.S. 登錄	2004~2007	本場	營養系出瓶後養成成株，觀察其開花表現，7-8 營養系表現優良，申請 R.H.S. 登錄
5	7-8 組培營養系選出唇瓣下部無灰紫色斑點白色變異株	2007~2014	本場	7-8 營養系繁殖，於 2012 年由開花株選出唇瓣下部白色變異株進行營養系繁殖
6	'台中 4 號 - 雪中紅' 申請品種權	2014~2016	本場	2016 年 7-8 營養系 '台中 4 號 - 雪中紅' 申請品種權

	項 目	試驗年期	試驗地點	說 明
7	白色變異株營養系和對照品種 '台中 4 號 - 雪中紅' 性狀檢定	2017	本場	2017 年 9-11 月 '台 中 5 號 - 白色佳人' 和對照品種 '台中 4 號 - 雪中紅' 性狀檢定
8	申請品種權	2018		品種權審查中，受臨時性保護

二、品種特性

文心蘭 '台中 5 號 - 白色佳人' 是由 '台中 4 號 - 雪中紅'，變異株育成之營養系，花朵長 3.5 公分、寬 2.8 公分，為白花系，當花苞初開時花呈黃色，花開 4~5 日唇瓣展平後轉白，花朵唇瓣下部純白，搭配上部少許灰紫色斑塊點綴，相當吸引人。

文心蘭 '台中 5 號 - 白色佳人'，植株屬迷你型，假球莖呈卵形，長 4.5 公分、寬 2.5 公分。而花穗位於植株上方，配合迷你株型在視覺上高度配比佳，作組盆或單盆觀賞皆宜。本品種出瓶以水苔種植於 1 吋盆，待根系生長完善後移至 2.5 吋盆種植，2 年內即可開花，小盆可開花的特性可節省栽培及運輸之成本。

主要花期為 10 月，而其他月份亦能開花，尤其在 12 月~2 月間亦可能開花，為花期不定品種，可自然分散產期。





三、栽培應注意事項

- (一) 栽培介質須有良好的排水、通氣性，但亦須保濕能力，介質可採用水苔或樹皮：蛇木屑 = 1:1。
- (二) 栽培模式依一般文心蘭之栽培方式，高溫及寒流期間應注意降溫及防寒措施，以使植株正常發育，適合光度約 20,000~25,000 lux，溫度以不超過 30°C 較為適合。
- (三) 可以緩效性肥料搭配液肥施用以促進生長，假球莖成熟至花芽分化前可將平均肥轉為開花肥（高磷鉀肥）以促進形成花序。
- (四) 本品種目前調查無明顯病蟲害發生之情形，栽培上仍需注意細菌性軟腐病、葉斑病及真菌性病害花枯病、疫病、炭疽病、灰黴病、白絹病之防治及介殼蟲、蟎類、蚜蟲、薊馬、蝸牛、鼠害之防治。



文心蘭 '台中 5 號 - 白色佳人' 為白花系，花朵唇瓣下部純白，搭配上部少許灰紫色斑塊點綴讓人耳目一新

四、品種推廣

白花文心蘭相當特別，特別是 '台中 5 號 - 白色佳人'，唇瓣下部完全純白無暇，實屬罕見。本品種在國內已提出品種權申請，受其臨時性保護。



文心蘭 '台中 5 號 - 白色佳人'，
株型迷你、花序伸出葉面較具立體



文心蘭 '台中 5 號 - 白色佳人' 花苞初開時花呈黃色，花開 4~5 日唇瓣展平後轉白



亮眼出眾的白色佳人？文心蘭台中 5 號



夏季的粉紅佳人~

菊花 ' 台中 9 號 - 櫻粉 '



文圖 / 陳建銘、陳彥樺、蔡宛育

菊花由中國傳到日本栽培及雜交後，在 17 世紀傳入歐洲，19 世紀再傳至美洲。歐美及日本於近代不斷改良、選育品種，積極從世界各地引進菊花種原，採用傳統雜交育種法，又利用誘變育種、基因轉殖等新技術培育，新品種數量遽增，目前已經出現了好幾千種園藝栽培種和變種。大多數菊花屬短日照植物，於日長時間漸短之秋冬季，進行花芽分化而開花。依生產季節分為夏菊 4~6 月、夏秋菊 7~9 月、秋菊 10~11 月、冬菊 12~ 翌年 3 月。秋菊仍為臺灣菊花主要經濟栽培種類，除了特殊耐熱或耐寒性品種之選拔外，多數品種之生長適溫在 10~27°C 之間。農民因應菊花生長特性，栽培時常在秋天夜間進行光照來延長生長期，或在夏季用黑布遮蓋縮短日照來調節開花時間，已可全年供應切花。

菊花作為經濟栽培歷史相當悠久，其普及原因主要為花色、花形繁多，易進行產期調節可周年提供切花，切花壽命長等優點，故為花卉生產栽培及消費者所愛用。除了切花外，也經常應用於盆栽、花壇、壓花等用途，利用範圍相當廣泛。



夏季的粉紅佳人？菊花台中 9 號，櫻粉



一、品種來源育成與經過

因夏季高溫目前臺灣夏季可栽培開花之菊花品種較少，因應在地適種品種及產業需求，本場致力於夏開菊花品種選育。

近年來選拔育成的菊花新品種「台中9號-櫻粉」為2011年10月由母本0420開放授粉雜交子代選拔得出之優良單株，經過數代無性繁殖比較觀察試驗及生育調查，證明其性狀穩定具有一致性後，以「粉日記」做為對照品種進行植物品種性狀檢定調查，確認與對照品種有24種性狀差異具可區別性，並於2017年4月取得植物品種權（品種權字第A02154號）。

二、品種特性

- (一) 植株：株高極高達60公分以上。
- (二) 莖：無花青素。
- (三) 葉：葉長寬比中。葉緣鋸齒中，葉一次缺刻長，葉裂片緣部聚合。
- (四) 花：多花型花序形狀圓筒形。花朵形態裝飾菊。花頸粗且側芽數少。
- (五) 舌狀花：大多數縱軸形狀平，最外輪縱軸形狀平。花管長度中等，短花管橫斷面平，短花管花瓣有龍骨狀2個，頂端圓形。舌狀花輪數多。花朵達第8發育階段外輪主要顏色粉色(RHS69B)、內輪主要顏色粉色(RHS

N74D) · 花朵達第 10 發育階段主要舌狀花內部顏色粉色 (RHS 69B) · 花表面質地平滑。

(六) 管狀花：管狀花極多且集中，於花朵各發育階段皆明顯可見。管狀花形狀管狀。

(七) 總花托：高圓錐形。



'台中 9 號 - 櫻粉' 花朵性狀



夏季的粉紅佳人？菊花台中 9 號「櫻粉」



夏季的粉紅佳人？菊花台中9號，櫻粉

三、栽培應注意事項

2~4月以頂芽扦插於泥炭土放置育苗溫室發根，約2~3週後扦插苗發根，苗高約6公分，具3~6片展開葉定植於田間。定植後開始夜間電照4週，在晚上10時至凌晨2時進行暗期中斷，最低照度50 lux，熄電後約9~10週開花。在炎熱夏季栽種無開花延遲問題，正常無電照下4~8月為自然開花期，但在秋冬季低溫栽培有舌狀花輪數減少及開花延遲等問題。

四、品種推廣

目前夏季菊花品種少有此種花型與花色，評估應有市場潛力，此品種現已開放非專屬技術授權，並且已技轉給3位農民。





夏季的粉紅佳人？菊花台中9號，櫻粉

菊花'台中9號 - 櫻粉'花藝裝飾



夏季紫戀愛人 ~

菊花 '台中 10 號 - 艾琳娜'



文圖 / 陳建銘、陳彥樺、蔡宛育

據農業統計年報所示 2017 年臺灣菊花切花產值達 11 億元以上為切花類第 2 名，產量約 1,150 萬打，全臺栽培面積佔 650 公頃，其中 9 成以上位於彰化縣，其豐富的花型與花色變化使得菊花不再限於喪葬用途，更成為許多居家生活及盛大慶典之花藝素材。

農民利用多樣化之品種輪替及夜間電照技術達到週年生產供應消費所需。惟品種多來自國外引入，包括荷蘭、日本，係由溫帶國家依其環境所選育，於臺灣亞熱帶氣候栽培有季節與區域限制，導致引入品種於臺灣夏季可栽培之品種不像秋冬品種花色與花形多樣化，造成夏季農民栽培時能夠選擇的品種有限。因夏季高溫易逆境下菊花現有品系多有開花不良及延遲之問題，且高溫會使切花瓶插壽命縮短與花瓣容易掉落等問題，影響切花的觀賞期，使臺灣夏季切花產量較秋冬季低，相對提高價格。



夏季紫戀愛人，菊花台中 10 號，艾琳娜



一、品種來源育成與經過

為因應在地適地適種及產業需求，本場進行菊花品種選育多年，保存菊花品種 300 種以上。由於現有菊花品種多為秋冬菊，農民夏季栽培菊花可選擇品種不多，產量也較冬季減少約 40~50%，故育種目標由早年育成低溫不敏感之秋冬品種至近年來改以選拔耐熱夏開品系。

近年來選拔育成的菊花新品種 '台中 10 號 - 艾琳娜' 為 2011 年 10 月由母本 0960 開放授粉雜交子代選拔得出之優良單株，經過數代無性繁殖比較觀察試驗及生育調查，證明其性狀穩定具有一致性後，以 '卡洛林' 做為對照品種進行植物品種性狀檢定調查，確認與對照品種有 21 種性狀差異具可區別性，並於 2017 年 4 月取得植物品種權 (品種權字第 A02155 號) 。

二、品種特性

- (一) 植株：株高極高達 60 公分以上。
- (二) 莖：無花青素。
- (三) 葉：葉長寬比中。葉緣鋸齒中，葉一次缺刻長，葉裂片緣部聚合。
- (四) 花：多花型花序形狀圓筒形。花朵形態單瓣菊。花盤直徑中。

- (五) 舌狀花：大多數縱軸形狀平，最外輪縱軸形狀平。花管長度中等，短花管橫斷面平，短花管花瓣有龍骨狀 2 個，頂端尖形。花朵達第 8 發育階段外輪主要顏色紫色 (RHS 71C)、內輪主要顏色紫色 (RHS 71C)，花朵達第 10 發育階段主要舌狀花內部顏色紫色 (RHS 70B)。花表面質地平滑。
- (六) 管狀花：管狀花極多且集中，於花朵各發育階段皆明顯可見。管狀花形狀管狀。管狀花顏色黃綠色 (RHS N144A)。
- (七) 總花托：高圓頂形。



'台中 10 號 - 艾琳娜' 田間花朵表現情形





三、栽培應注意事項

2~5月以5~7公分具4~6片展開葉之幼嫩頂芽扦插於泥炭土放置育苗溫室發根，約2~3週後扦插苗根系生長茁壯，根約6條長約2~3公分，具2~6片新葉定植於田間。

定植後開始夜間電照30天，在晚上10時至凌晨2時進行暗期中斷，最低照度50 lux，熄電後約9~10週開花。在炎熱夏季栽種無開花延遲問題，可周年開花，但冬季開花會稍有延遲且花色轉濃，且花序上半部葉片較少與小、花頸偏長。



菊花 '台中10號 - 艾琳娜' 花葉性狀

四、品種推廣

目前消費者較喜歡花瓣與花盤顏色對比強烈之多花菊品種，尤其花盤顏色越綠越好，'台中 10 號 - 艾琳娜' 較夏季紫紅色系多花菊之主要品種 '卡洛林' 擁有較濃郁的花色與花盤，評估應有市場潛力與 '卡洛林' 競爭，此品種現已開放非專屬技術授權，公告於本場網站，已有 1 位農民技轉。



菊花 '台中 10 號 - 艾琳娜' 花藝裝飾



夏季紫戀愛人，菊花台中 10 號，艾琳娜



夏日綻放的閃爍星火 ~

菊花 '台中 11 號 - 星火'



文圖 / 陳建銘、陳彥樺、蔡宛育

菊花達到週年生產以供應市場所需，靠的是育種者不斷育成多樣化之品種，除了耐熱、淹水、低溫不敏感等容易種植之特性還兼具各式花形花色來滿足不同節日與客群，農民依照不同的需求來選擇合適的栽培品種，並利用夜間電照技術進行產期調節，使臺灣菊花能穩定供貨。目前臺灣多數品種引進自荷蘭，由溫帶國家依其環境所選育之品種，於臺灣亞熱帶氣候栽培有季節與區域的限制，能夠完全適應臺灣夏季高溫之品種不像秋冬品種多，造成花色與花形不夠多樣化，使農民夏季栽培能夠選擇的品種有限。在夏季高溫逆境下菊花現有品系多有開花不良及延遲等問題，且高溫會使切花瓶插壽命縮短、葉片與花瓣容易有失水萎凋與脫落等問題，影響切花的觀賞期與品質，使臺灣夏季切花產量較秋冬季低，但相對地擁有較高的價格。



夏日綻放的閃爍星火？菊花台中11號，星火



一、品種來源育成與經過

因應菊花產業品種需求，本場自 1992 年以低溫不敏感之秋冬品種為育種目標，隨著產業的變遷 2009 年後改以選拔耐熱夏季開花之品系，至今已有 10 個自有品種且技轉給農民，並保存菊花品種達 300 種以上。

近年來選拔育成的菊花新品種 '台中 11 號 - 星火' 為 2015 年 10 月由母本 'S11133' 與父本 '達羅卡' 雜交授粉子代，實生苗單株選拔得出。經過數代無性繁殖及生育調查證明其性狀穩定，最後於 2018 年 10 月以此營養系命名為 '台中 11 號 - 星火'，證明其性狀穩定具有一致性後，以 '黃精競' 做為對照品種進行植物品種性狀檢定調查，確認與對照品種有 18 種性狀差異具可區別性，將於 2019 年申請植物品種權。





本場結合產業，邀請在地農民、農會推廣人員從育成品種中評選出具市場潛力之品種



夏日綻放的閃爍星火，菊花台中11號，星火



二、品種特性

- (一) 植株：株高極高達 60 公分以上。
- (二) 莖：無花青素。
- (三) 葉：葉長寬比中。葉緣鋸齒中，葉一次缺刻中，葉裂片緣部聚合。葉基部形狀心型；葉尖端形狀尖形。
- (四) 花：多花型花序形狀圓筒形。花朵形態反捲型半重瓣菊。頂花發育達第 8 階段時露色花朵數多。
- (五) 舌狀花：大多數縱軸形狀平，最外輪縱軸形狀平。花管長度中等，短花管橫斷面內凹，短花管花瓣有龍骨狀 2 個，頂端圓形。花朵達第 8 發育階段外輪主要顏色黃色 (RHS 5B)、內輪主要顏色黃色



菊花 '台中 11 號 - 星火' 花朵性狀

(RHS 5B) · 花朵達第 10 發育階段主要舌狀花內部顏色黃色 (RHS 5C) · 花表面質地平滑。

(六) 管狀花：管狀花極多且集中，於花朵各發育階段皆明顯可見。管狀花形狀管狀。管狀花顏色黃綠色 (RHS N144A)。

(七) 總花托：高圓錐形。

三、栽培應注意事項

2~5 月以 5~7 公分具 4~6 片展開葉之幼嫩頂芽，可搭配發根劑使用扦插於泥炭土中，放置育苗溫室發根，約 2~3 週後扦插苗根系生長茁壯，根約 6 條長約 2~3 公分，具 2~6 片新葉定於田間。定植後開始夜間電照 4~5 週，在晚上 10



菊花 '台中 11 號 - 星火' 十級花朵開放





夏日綻放的閃爍星火？菊花台中11號「星火」

時至凌晨 2 時進行暗期中斷，最低照度 50 lux，熄電後約 10~11 週開花。
'台中 11 號 - 星火' 舌狀花朵數多，但氣溫會影響舌狀花輪數，在炎熱夏季栽種無開花延遲問題，舌狀花輪數約 4 輪可達 5 輪，但冬季開花會稍有延遲且舌狀花輪數減少至 3 輪。

四、品種推廣

目前夏季商業黃色系列大菊主流品種為'黃精競'，而'台中 11 號 - 星火'具有植株高、主莖粗、側枝少、花朵數多且開放位置在同一水平面、花徑大等特性，可做為大菊使用，評估具有市場潛力與'黃精競'競爭。近期將會送至農糧署申請植物品種權，審查通過公告後將會開放非專屬技術授權，且公告於本場網站。





夏日綻放的閃爍星火，菊花台中11號，星火

邀請農民、農會推廣人員實際了解'台中11號-星火'在田間生長情況



外銷盆花新星 ~

春石斛蘭 '台中 4 號 - 芳明翡翠'



文圖 / 許嘉錦

春石斛蘭 (*Nobile-type Dendrobium*) 為國際盆花市場新興花卉，目前年需求量達 600 萬盆以上，主要市場有歐洲、北美、巴西、中美、日本及中國，由於日本較早發展為規模化生產，全球市場之品種與技術多受其約束；再者，現有的品種多為高大禮花品種，栽培期長且難度高，亦不符家庭用花需求，致使生產者積極尋求易栽培且規格符合之新品種，而臺灣所育成的新品種正是國際業者的目光焦點。

一、品種來源、育成與經過

春石斛蘭 '台中 4 號 - 芳明翡翠' 為具中型植株、易栽培及豐花特性之品種，此遺傳源自於母本 *Den. Angel Baby* 植株矮性及易開花特性，而父本 *Den. Red Emperor* 具備中大花徑、易栽培等優點，兩者於 2007 年授粉，育成後裔開花植株後，選拔特徵為生長快速、強健少感病、自然早花、花朵數量多、花朵壽命長及花色配比佳等，再經繁殖為數十株之營養系後，重複評估前列特性，並加以檢視其豐花性及人工催花之可行性，均通過評核後，於 2016 年完成品種檢定試驗



外銷盆花新星 - 春石斛蘭台中 4 號 - 芳明翡翠



並與對照品種 Lucky Angel 'Smash' 有 8 種性狀具有可區別性，目前本品種已提送申請中華民國植物品種權審核中。本品種所屬之雜交組合已於英國皇家園藝學會 (RHS) 登錄為新雜交組合 Tdares Angel Emperor，且各項栽培與評估試驗均於本場 (彰化縣大村鄉，海拔約 50 公尺) 進行，故新品種十分適合於臺灣平地氣候下栽培。

二、品種特性

春石斛蘭 '台中 4 號 - 芳明翡翠' 為本場新世代的春石斛蘭品種，在累積十年以上育種智慧、生產經驗及市場動態後，新世代品種在平地炎熱氣候下育種，品種經過耐病、強健、速生等特性精心選拔，亦保有極佳的觀賞性，符合生產者常說的「好種、好顧、好開花」基本需求。'台中 4 號 - 芳明翡翠' 栽培特性和觀賞特性如下：

(一) 栽培特性

1. 生長快速：全年生長，無夏季停滯問題，每年可生長 2~3 個開花假球莖。
2. 極早開花：自然通風溫室栽培下，自然花期為 2 月上旬，能供應華人農曆春節市場。
3. 穩定豐花：常年氣候下植株 14~16 節，自第 3~4 節以上開花，每枝假球莖 33 朵花以上。開花不易受暖冬影響，豐花性仍達常年 8~9 成。易

涼溫催花，經 6 週 15°C 催花後，可於 5~8 週開花。

4. 不易病害：栽培期間對炭疽病及軟腐病不敏感，對斑點病中度敏感。

(二) 觀賞特性

1. 中小植株：株高(含盆高)約 45 cm，適用於 9~12 cm 盆生產。
2. 極度豐花：花徑 6 cm，第 3~4 節(含)以上均開花，每花序 3 朵花。
3. 花序如瀑：花朵生長具趨性，自然於同側開展，且花柄伸出葉下，能整齊排列形成花瀑。
4. 飽和花色：五指型花色，為白花紫紅邊之覆輪花。



春石斛蘭 '台中 4 號 - 芳明翡翠' 盆花



外銷盆花新星 - 春石斛蘭台中 4 號 - 芳明翡翠



紫紅 (RHS N78A) 與白 (RHS NN155D) 雙色花，唇瓣綠 (RHS 144C)、白色 (RHS 155C)、紅 (RHS N78A) 3 色，花色豐富、飽和度高且對比佳。

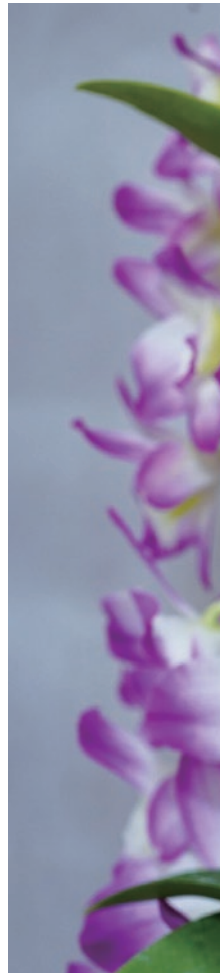
5. 迷人花香：花朵開放時，散發濃郁且迷人香氣。

6. 壽命適長：冬季盆花壽命 5 週 (第 1 朵花開至半數落花)。

三、栽培特性

由於春石斛蘭 '台中 4 號 - 芳明翡翠' 具自然早花特性，慣行栽培模式下可供貨時間為 2 月上旬，可滿足農曆春節供貨 (除夕為每年 1 月 20 日至 2 月 20 日)，且其葉色翠綠花朵紫紅討喜，花朵繁多熱鬧，花期長達 5 週等，均十分迎合國內及華人市場的需求。

選擇栽種 '台中 4 號 - 芳明翡翠' 具有春石斛蘭盆花生產的優勢，不需催花作業即可減少每盆 20~40 元的催花成本，多了一層利潤的保障，所以說是「種了就會賺錢的品種」。此外，'台中 4 號 - 芳明翡翠' 亦具有足以與全世界一流品種競爭的潛力，株高 45 cm、流瀑豐花、花色配比佳、易催花、生長快速、多假球莖、觀賞壽命長等，均符合荷蘭現行生產模式及歐洲成熟消費市場的要求，相當有機會去競爭年需求量達 5 百萬盆以上之市場，可以成為一片紅海的蝴蝶蘭市場中的藍海投資。





外銷盆花新星・春石斛蘭台中4號・芳明翡翠

春石斛蘭'台中4號 - 芳明翡翠'花朵近照



外銷盆花新星，春石斛蘭台中4號，芳明翡翠

四、品種推廣

春石斛蘭'台中4號-芳明翡翠'是一個優良的新品種，本品種已申請中華民國植物品種權並受其臨時保護，未來將視技轉情形及國際生產可行性，辦理國外之品種保護事宜。在推廣實務上，業者至本場現地鑑賞品種後，均表示其觀賞性十分符合需求，已有廠商洽談技轉案，而多個國際生產者亦透過國內合作伙伴向本場洽問有關國際授權等合作案。





外銷盆花新星・春石斛蘭台中4號・芳明翡翠

春石斛蘭'台中4號-芳明翡翠'盆花

新年禮花最佳選擇 ~

春石斛蘭 '台中 5 號 - 綠光'





文圖 / 許嘉錦

春石斛蘭盆花全球年需求量達 600 萬盆以上，以歐洲、北美、巴西等國際市場最具發展性，本場新世代的春石斛蘭具備中小型株高、流瀑豐花及盆花壽命長等品種特性，亦擁有生長快速、多莖開花及易催花等栽培特性，具有競爭國際主流市場潛力，目前新品種的花色布局已完成粉色花系、紫紅花系、黃花系與五指花系，春石斛蘭 '台中 5 號 - 綠光' 為白花系品種正好補齊第 5 類花色，且 '台中 5 號 - 綠光' 的花色相當潔白亮眼，配上綠色花眼，更顯柔和而簡約，符合西方賞花文化，且有不少特性優於國際主流白花品種，具備問鼎國際的態勢。

一、品種來源、育成與經過

春石斛蘭 '台中 5 號 - 綠光' 為具中型植株、易栽培及豐花特性之品種，此遺傳源自於母本 *Den. Angel Baby* 植株矮性及易開花特性，而父本 *Den. Second Love* 則具備易栽培及



新年禮花最佳選擇，春石斛蘭台中 5 號「綠光」



豐花等優點，兩者於 2011 年授粉，育成後裔開花植株後，因植株生長及開花特性優良，乃向英國皇家園藝學會 (RHS) 登錄為 *Den. Tdares Double Lover*。本品種具備生長快速、強健少感病、自然早花、花朵數量多、花朵壽命長及花色明亮等特性，經繁殖為數十株之營養系後，重覆評估前述特性，並加以檢視其豐花性及人工催花之可行性，均通過評核後，於 2018 年完成品種檢定試驗並與對照品種 *Spring Dream 'Apollon'* 有 8 種性狀具有可區別性，目前本品種已提送申請中華民國植物品種權審核中。本品種各項栽培與評估試驗均於本場平地試區進行，其生長及開花條件於臺灣平地氣候下均可滿足。

二、品種特性

春石斛蘭 '台中 5 號 - 綠光' 為本場新世代的春石斛蘭品種，在平地炎熱氣候下精心選種，品種經過耐病、強健、速生等特性選拔，符合生產者「好種、好顧、好開花」栽培特性的需求，同時亦擁有極佳的觀賞性。其栽培特性和觀賞特性如下：

(一) 栽培特性

1. 生長快速：全年生長，無夏季生長停滯問題，每年可生長 2 個開花假球莖。
2. 極早開花：自然通風溫室栽培下，自然花期為 2 月上旬，較一般流通品

種早花。

3. 穩定豐花：常年氣候下植株 13~15 節，自第 4 節開花，每枝假球莖 27~33 朵花。開花性不易受暖冬影響，豐花性仍達常年 8 成以上。易涼溫催花，經 6 週 15°C 處理後，可於 6~8 週後開花。
4. 不易病害：栽培期間對石斛蘭常見之炭疽病、軟腐病及斑點病不敏感。

(二) 觀賞特性

1. 中小植株：株高(含盆高)約 50 cm，適用於 9~12 cm 盆生產。



新年禮花最佳選擇，春石斛蘭台中 5 號，綠光

春石斛蘭 '台中 5 號 - 綠光' 明亮動人，適合聖誕節禮花和家庭用盆花



2. 極度豐花：花徑 6.3 cm，第 4 節 (含) 以上均開花，每花序 3 朵花。
3. 花序如瀑：花朵生長具方向性，自然於同側開展，且花柄伸出葉下，能整齊排列形成花瀑。
4. 明亮花色：為綠眼 (RHS 150A) 之白色 (RHS NN155C) 花。花色明亮且對比佳。
5. 迷人花香：花朵開放時，散發濃郁且迷人香氣。
6. 壽命適長：冬季盆花壽命 5 週 (第 1 朵花開至半數落花)。



春石斛蘭 '台中 5 號 - 綠光' 花序排列佳，形成亮眼之花瀑

三、栽培特性

春石斛蘭 '台中 5 號 - 綠光' 雖然具有 2~3 月自然早花特性，但因盆花主色白色，並不利於華人的農曆新年供貨，但因其十分容易人工催花，可調節花期提前至 12 月上旬供應聖誕節市場，或是延後至晚春，供應家庭布置用花，非常適合北美與歐洲市場之需求。

選擇栽種 '台中 5 號 - 綠光' 較主流白花品種阿波羅 (Spring Dream Apollon) 具有 2 點優勢：

(一) 花眼綠色較濃綠，對比較強烈，

且花徑增加 12%。

(二) 花朵排列整齊形成單側花瀑，觀賞性佳，優於阿波羅 2 列花序特性。

因此，具有與全世界一流品種競爭的潛力。新品種株高 50 cm、流瀑豐花、花色配比佳、易催花、生長快速、多假球莖、觀賞壽命長等，均符合荷蘭現行生產模式及歐洲消費市場的要求，具備競爭年需求量 5 百萬盆以上之荷蘭市場，可望成為蝴蝶蘭產業紅海中的藍海投資。



春石斛蘭 '台中 5 號 - 綠光' 花朵橫徑 6 cm，花色潔白明亮



新年禮花最佳選擇！春石斛蘭台中 5 號，綠光



新年禮花最佳選擇，春石斛蘭台中5號，綠光

四、品種推廣

春石斛蘭'台中5號-綠光'是一個優良的春石斛蘭新品種，本品種將布局中華民國植物品種權保護，再視技轉、推廣情形及試種生產成效，辦理國外之品種保護事宜。

栽培一年之9 cm 春石斛蘭'台中5號-綠光'盆花





新年禮花最佳選擇，春石斛蘭台中5號，綠光

甜蜜新體驗 ~

芒果 '台中 1 號'





文圖 / 陳盟松

芒果 (*Mangifera indica* L.) 為漆樹科 (Anacardiaceae) 熱帶常綠果樹，原產於印度、緬甸一帶，廣泛栽培於南北緯 25 度間的地區。目前臺灣芒果栽培面積約 16,050 公頃，產量達 15 萬公噸，為重要經濟果樹之一。臺灣栽種芒果品種依果皮色澤可分為紅皮種如 '愛文'、'玉文 6 號' 及 '紅龍' 芒果等，果實成熟時果皮外觀為紅色。另一為黃皮種如土芒果、'金煌'、'凱特' 及 '金蜜' 芒果等，果實成熟時果皮為黃色或綠色。

臺灣芒果主要栽培區域為臺南市、高雄市與屏東縣，近年來隨芒果價格穩定，在全臺縣市陸續有專業栽培者加入，面積持續增加。中部地區除彰化縣為 '金蜜' 及 '四季' 芒果重要產區外，中低海拔山區如南投縣信義鄉、水里鄉及臺中市和平區等亦有 '愛文' 芒果專業生產區建立。目前臺灣芒果以 '愛文'、'金煌' 與土芒果三個品種為大宗，其中 '愛文' 與土芒果需採樹上在纈紅果實。若提早採收綠熟果再進行催熟，會有可溶性固形物 (糖度) 偏低、香氣不足及風味品質下降等問題。而 '金煌' 則因黃熟果容易發生果肉生理劣變，故



甜蜜新體驗？芒果台中 1 號

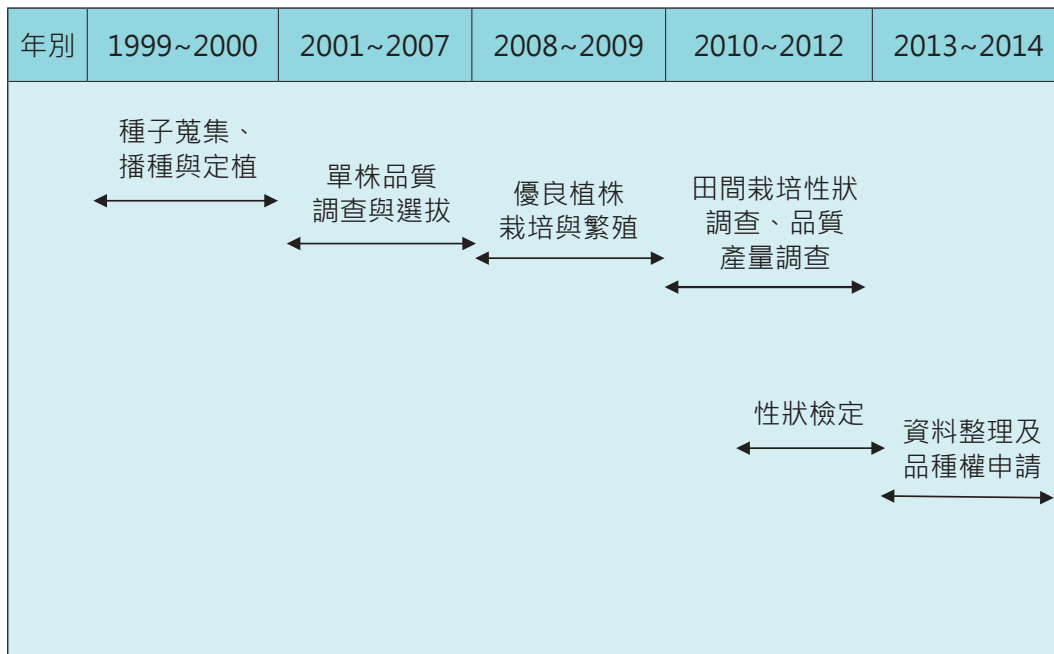
需提早採收成熟度 7~8 分的綠熟果進行催熟，以減少果肉劣變問題。總結臺灣目前主要栽培的芒果品種雖然品質優良，但仍有許多問題有待解決。因此本場育成芒果 '台中 1 號' 具有果肉細緻、糖度高，且可綠熟果進行催熟等特性，供臺灣芒果產業應用。

一、品種來源、育成與經過



甜蜜新體驗？芒果台中 1 號

芒果 '台中 1 號' 為 1999 年收集種於臺南市楠西地區之金煌芒果果實的實生後代，於 2001~2007 年進行單株選拔，依果實大小、糖度、果皮顏色及果肉生理裂變發生率等項目做為選拔依據，選出編號 M89-142 之單株。2008 年繁殖 M89-142 品系定植於本場果園內，2011~2012 年進行性狀檢定與果實品質產量調查。芒果 '台中 1 號' 與對照品種 '愛文' 及 '金煌' 於植株性狀方面各具有 26 項差異，故具有可區別性。並且在 2008~2012 年田間試驗栽培期間，植株生育情形整齊一致並無異常，亦無生育參差不齊之情形，故具有一致性。且植株及果實性狀、生育及品質相當穩定，無變異植株，具有穩定性，故提出植物品種權申請，於 2014 年取得植物品種權 (品種權字第 A01706 號)。



芒果 '台中 1 號' 之選育流程圖



甜蜜新體驗
芒果台中 1 號



二、品種特性

- (一) 植株：植株生長勢強，樹型半開張。
- (二) 葉片：長橢圓至披針形，葉緣呈波狀，成熟葉片濃綠色。
- (三) 花：花序長約 45 公分，花梗粉紅色，兩性花比率約 65%。
- (四) 果實：橢圓形，成熟果皮黃帶紅色，果重約 600 公克，果肉細緻、纖維少，具椰奶香味，可溶性固形物 19~21°Brix，酸度 0.16~0.32%，果肉率約 87%，室溫下樹架壽命約 5~7 天。
- (五) 產期：彰化地區為 7 月中旬 ~8 月上旬。



芒果 '台中 1 號' 植株
田間栽培及著果情形



甜蜜新體驗・芒果台中1號



芒果'台中1號'花序外觀與
小花開放情形



芒果'台中1號'葉片與枝條外觀

三、栽培應注意事項

- (一) 果園位置選擇與規劃：芒果'台中1號'生長勢較強，結果習性良好。園地應選擇通風良好，有灌溉排水設施，土層較為深厚之壤質土，行株距以5×5公尺為宜。
- (二) 育苗：繁殖苗木，芒果'台中1號'品系可採用嫁接繁殖，以土芒果或其他生育強健的芒果種類為根砧，再進行嫁接作業。
- (三) 整枝與修剪：在育苗定植後待新株長到60~80公分高時修剪，使側梢生長後培育出三主枝，再逐步修剪培育亞主枝的形成，以建構結果枝組產生，逐年擴大樹冠面積。



芒果'台中1號'(左)、與對照品種'金煌'(中)及'愛文'(右)果實外觀及果肉顏色比較





(四) 肥培管理：可依作物施肥手冊芒果推薦的肥料量施用，開花著果期，應加強硼與鈣微量元素施用，其餘則以氮磷鉀三要素平衡的複合肥料為主。需控制肥料施用量，尤其是氮肥，避免施肥過量，造成果實過大而影響果實品質。

(五) 病蟲害防治：芒果'台中1號'對於炭疽病、黑斑病、白粉病及東方果實蠅等均無特殊抵抗力，需在開花期前後與果實生育期加強管理；全期的病蟲害防治方法，請參照植物保護手冊推薦用藥。在果實於中果期以半透明白色紙袋進行套袋，果皮顏色較為鮮豔。



芒果'台中1號'果實生長及著色情形

四、品種推廣

芒果'台中1號'適合臺灣氣候栽培，開花性良好，兩性花比率高，結果性佳，採收8~9分熟的綠熟果進行催熟後，果實品質優良，果肉糖度可達19~21°Brix，且具有椰奶香味，果肉細緻且不易發生生理劣變，與目前市售品種具有不同的口感與風味，可活絡產業且吸引消費者目光。此外，本品種可綠熟果採收進行運輸及銷售，減少運銷時的損耗，增加果品競爭力。

由於芒果'台中1號'結果習性為中晚生種，於中部地區種植時，產期由7月中旬~8月，可接續南部的芒果產期，延長芒果產季增加消費者的賞味期限。目前芒果'台中1號'以品種非專屬授權技術移轉予南投縣中寮鄉農會與臺中市太平區農會，期能成為未來芒果產業的新選項。



香氣出類拔萃 ~
葡萄 '台中 5 號'





文圖 / 葉文彬

葡萄 (*Vitis* spp.) 分類為葡萄科 (Vitaceae) 多年生蔓性植物，為世界廣泛栽培之果樹，分布於地中海型氣候區，有歐洲種、美洲種及雜交種。其果實用途區分為製酒、鮮食、果乾及果汁等，其中製酒佔 70% 以上，依據國際葡萄與葡萄酒組織 (International Organisation of Vine and Wine, OIV) 統計資料顯示，2017 年葡萄酒貿易值達 304 億歐元，因此葡萄被認為是最具經濟價值的果樹。

葡萄果實品質對釀造品質具有決定性的影響。臺灣自 1970 年主要釀酒葡萄品種，一直為釀白葡萄酒之 '金香' 與釀紅葡萄酒之 '黑后'，新品種 '台中 5 號' 將增加農友栽培品種選項。本品種為歐美雜交種，植株具生長勢中等及栽培管理容易之特色。該品種果粒呈橢圓形，成熟果皮黃綠色，果



香氣出類拔萃，
葡萄台中 5 號

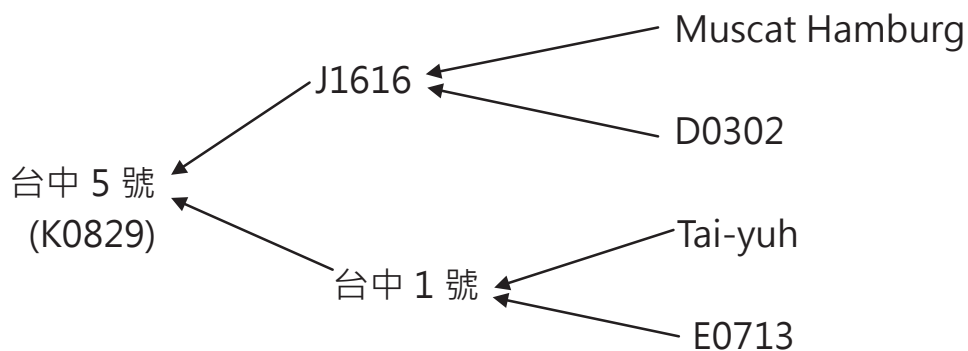
粒平均重量 3g，冬果（三期作）果汁可溶性固形物含量高達 21°Brix，含酸量 0.9%，糖酸比適中，為釀造白葡萄酒之優良品種。成熟果粒或釀製葡萄酒均具有荔枝果香味，香氣出類拔萃。在臺灣中部可一年二收，栽培管理方式與一般釀酒葡萄品種相近，為一具有發展潛力及競爭力之品種。

一、品種來源、育成與經過

葡萄 '台中 5 號' (*Vitis vinifera* L. × *V. labrusca* L.) 於 1993 年以 J1616 品系為母本，'台中 1 號' 為父本，於臺中縣大里市原菸酒公賣局菸類試驗所進行雜交之後代。雜交授粉成功之果實於完熟時採收以取出種子，清洗種子進行低溫 (4°C) 層積處理 4 個月，播種後實生苗 4 月下旬移植至田區，發育生長勢良好的植株，同年 8 月即可生長到達棚面 (1.8m 以上)，立即進行夏季修剪促進開花結果。部分植株開花結果，開始進行初選；1995 年 1 月再行冬季修剪催芽，依選拔目標作各項性狀分析調查，經過 2 年複選，選育較優良且性狀符合需求實生植株以扦插方式繁殖，其中新品系 K0829 植株生長勢中等，產量穩定，果皮顏色黃綠色，且具有特殊風味，試釀酒液具有特殊果香味。經二生產季性狀檢定，葡萄 K0829 與對照品種 '金香' 與 '台中 1 號' 皆有 20 項差異，具有可



區別性；且自 2008 年起栽培繁殖至 2013 年田間性狀調查期間，生育相當整齊一致，未有異常植株出現，亦無植株生育參差不齊現象，具有一致性。進行性狀檢定調查之 K0829 葡萄植株採用扦插無性繁殖，於 2011~2013 年田間栽培期間，植株、葉、花、果實性狀、生育及品質相當穩定，未出現變異植株，具有穩定性。因此於 2015 年 3 月命名為葡萄 '台中 5 號'，提出我國植物品種權申請，同年 7 月 31 日取得植物品種權 (品種權證字第 A01861 號)。



葡萄 '台中 5 號' 譜系圖





表一、葡萄'台中5號'育種經過

栽培試驗項目	試驗年期	試驗地點
進行雜交育種收集種子	1993	臺中縣大里
播種	1994	臺中縣大里
單株品質調查	1994~1997	臺中縣大里
栽培與繁殖	2008~2009	彰化縣大村鄉本場
田間栽培品質調查	2010~2013	彰化縣大村鄉本場
釀酒試驗	2012	彰化縣大村鄉本場
品質產量調查	2011~2013	彰化縣大村鄉本場
性狀檢定	2013	彰化縣大村鄉本場
品種權申請	2015	

二、品種特性

- (一) 枝梢：萌芽始期早；嫩梢梢尖閉合、花青素著色強，嫩葉呈銅紅色且絨毛密度密；新梢節間腹側綠色；枝條紅褐色具細槽。
- (二) 葉片：成熟葉近三角形、裂片數五裂；葉背絨毛密度無或極疏；葉柄裂刻半開；葉面主脈花青素弱。

- (三) 花：始花期早；第一花穗長短、穗梗花青素無或極弱；兩性花。
- (四) 果實：果實生理完熟期晚；果穗緊密度鬆、穗梗極短；果粒小、橢圓形，成熟果皮黃綠色，具有荔枝果香味，種子 1~4 粒；果汁可溶性固形物含量極高。
- (五) 其他：屬歐美雜交種，主要用途為加工釀酒。



葡萄 '台中 5 號' 新梢及嫩葉呈銅紅色





三、栽培管理注意事項

(一) 園區選擇與規劃：葡萄'台中5號'具有歐洲種葡萄生育特性，生長勢中等，選擇通風良好，具有灌溉排水設施，土層壤質土較為深厚之園地，整地後種植前先設置水平棚架，行距為3~4m，株距初期可採密植1.5m，再逐年間伐調整至株距3m。

(二) 育苗：本品種採用扦插無性繁殖方式，可快速且大量繁殖苗木。扦插選取

一年生成熟枝條作為插穗，長度約留2~3節，插穗先以殺菌劑浸泡30~60分鐘，取出浸泡或沾發根劑(NAA)，介質可採用一般田土，也可用泥炭苔、珍珠石、蛭石(1:1:1)當介質，扦插於苗盆



葡萄'台中5號'花芽分化良好，每結果枝具2花穗

再移植，扦插適期為 1 月上旬至下旬，也可直接扦插於園區。

- (三) 整枝與修剪：葡萄苗定植誘引使植株長到棚面，於棚架下 30~40cm 處摘心抑制，留二側芽使發育成左右側的主枝，與畦



葡萄 '台中 5 號' 果穗較鬆散，因此不會因擠壓而裂果

面方向成直角，誘引固定，冬季修剪時，主枝上的側枝留 6~8 芽進行修剪，成為結果母枝進行生產。

- (四) 肥培管理：可參考釀酒葡萄栽培推薦的肥料用量，但 '台中 5 號' 生育特性偏向歐洲種，生長勢中等，需注意氮肥施用量，避免枝梢徒長。生育期間追肥分多次施用，並注意所施用氮磷鉀三要素的百分比含量，配合果園土壤狀況調整微量元素之補充。



(五) 病蟲害防治：葡萄'台中 5 號'對於各種葡萄主要病蟲害均無特殊抵抗性或具易感病特性，全期的病蟲害防治方法，請參照植物保護手冊推薦用藥。

四、品種推廣

葡萄新品種'台中 5 號'與'金香'、'黑后'栽培管理模式類似，採用水平棚架單幹雙主枝整枝模式，一年可二收，產量穩定可達 25,000 kg/ha。成熟果粒具有荔枝果香味，釀製之酒品風味出類拔萃，推廣將使農友、種苗業者或農村酒莊業者有更多選項。該品種 2017 年非專屬授權予臺中市外埔區農會，該區農村酒莊已開發以葡萄'台中 2 號'與'台中 5 號'勾對製成「粉洪」酒，提供消費者更多國產葡萄酒選擇。



香氣出類拔萃，葡萄台中 5 號



葡萄'台中 5 號'結果情形良好，一年二收產量達 25,000 kg/ha



國家圖書館出版品預行編目 (CIP) 資料

臺中區農業改良場研發之園藝作物新品種簡介 . 2013-2019 年
/ 林煜恒等主編 . -- 第一版 . -- 彰化縣大村鄉 : 農委會
臺中農改場 , 民 108.05
面 ; 公分 . -- (臺中區農業技術專刊 ; 第 199 期)
ISBN 978-986-05-9262-7(平裝)

1. 農作物 2. 品種

434.287

108008064

書 名：臺中區農業改良場 2013~2019 年研發之園藝作物新品種簡介
編 者：林煜恒、陳葦玲、蔡宛育、陳盟松、楊嘉凌、林學詩、李紅曦

執行編輯：陳蓓真

封面設計：游沅淨

發行人：李紅曦

出版機關：行政院農業委員會臺中區農業改良場

地 址：51544 彰化縣大村鄉田洋村松槐路 370 號

網 址：<https://www.tdais.gov.tw>

電 話：04-8523101

傳 真：04-8525841

出版日期：中華民國 108 年 07 月

版 次：第一版 第一刷 500 本

定 價：新台幣 120 元整

展售書局：五南文化廣場臺中總店 · 400 臺中市中山路 6 號 · 04-22260330

<http://www.wunanbooks.com.tw>

國家書店松江門市 · 104 臺北市松江路 209 號 1 樓 · 02-25180207

<http://www.govbooks.com.tw>

ISBN 978-986-05-9262-7(平裝)

GPN 1010800880