

二、植物新品種性狀檢定及品種育成與保護

一 因應品種權佈局強化檢定技術與推廣

安志豪、林宏宗、蔡瑜卿、洪瑛穗

劉明宗、劉名旂、張倚瓏、張勝智

劉卓翰、曾馨儀、陳思吟、李紀漢

1. 開發品種性狀表及試驗檢定方法

為鼓勵育種者投入品種改良及技術研發，須透過新品種良好保護環境促進農業發展，提升國內農業產業競爭力。國內對於植物新品種保護始於民國 77 年訂定「植物種苗法」，為因應國內農業發展與國際趨勢佈局，民國 94 年修訂為「植物品種及種苗法」，並配合行政院進行「植物品種及種苗法」第 4 條修法全面開放生產農產品之栽培作物種類作為品種保護制度之依據以落實品種保護制度之施行。民國 97 年 5 月 1 日起農委會指派本場為植物品種檢定統籌機關，統籌辦理植物品種檢定技術業務，依據市場需求佈局擴增國內品種保護植物種類，依據參考國際植物品種權保護聯盟（UPOV）與日本品種權檢定準則資料，分別收集及保存腎蕨屬及隴月屬各 20 個商業品種，將所收集與保存之腎蕨屬及隴月屬商業品種進行栽培及調查形態生育等性狀，草擬隴月屬之試驗檢定方法及擬定腎蕨屬品種性狀檢定項目計有 31 項，透過草擬腎蕨屬及隴月屬之品種性狀表與試驗檢定方法，擴增國內植物品種權

受保護之植物種類，提供業者申請植物品種權，並未來針對臺灣優勢作物種類進行戰略性全球佈局。

2. 執行植物新品種性狀檢定作業

本場為農委會委任之蝴蝶蘭、文心蘭、石斛蘭、一葉蘭、蕙蘭、捧心蘭、仙履蘭、瓢唇蘭亞族（含天鵝蘭屬）、狐狸尾蘭、彩色海芋、孤挺花、夜來香、彩葉芋、仙客來、大理花、大岩桐、百子蓮、玫瑰、桂花、蔓綠絨、倒地蜈蚣屬、藍眼菊、番茄、茼蒿、薑、獼猴桃、黛粉葉、蓖麻、麒麟花、九重葛及合果芋等 31 種具有經濟價值作物之檢定機關，針對農委會委任案件進行新品種檢定。109 年度植物品種權總申請案件為 171 件，經農委會主管機關委託本場執行植物新品種性狀檢定之案件總計為蝴蝶蘭 64 件（圖 2-1）、文心蘭 2 件、蕙蘭 2 件、玫瑰 10 件、桂花 1 件及九重葛 2 件，共計 81 件佔總申請案之 47%；109 年度以前之申請案件正進行性狀檢定中之案件為蝴蝶蘭 35 件、文心蘭 5 件、玫瑰 26 件、桂花 1 件、番茄 1 件、獼猴桃 1 件及麒麟花 1 件；已完成品種檢定報告函送農糧署案件為蝴蝶蘭 45 件、文心蘭 4 件、孤挺花 1 件、彩葉芋 1 件及玫瑰 6 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，提升農業生產之產值。

3. 檢定人員訓練及植物品種權教育推廣

由本場與社團法人中華種苗學會共同邀請種子教官及講師執行品種檢定技術之教育訓練，以提昇品種檢定人員水準。本場 109 年 10 月 16 日於國立中興大學應用數學系及計算機與資訊網路中心辦理「品種權教育訓練暨作物新品種檢定講習會」一場，會中分別由農糧署留欽培專員講授植物品種權規範及應注意事項、農業試驗所鳳山熱帶園藝試驗分所林照能助理研究員與本場安志豪助理研究員分別講授苦瓜及蝴蝶蘭品種試驗檢定方法及性狀調查表修訂與執行（圖 2-2），為加強品種權管理系統的操作，由串連資訊公司許淑真經理講授「品種權管理系統之操作與實務訓練」，本次講習會有各檢定機關（單位）之檢定人員約 52 人與會，有助提昇我國植物品種檢定能力。

為讓蘭花業者更加了解蝴蝶蘭植物品種權制度，臺灣蘭花育種者協會於 12 月 4 日（五）辦理蘭花新育品種展示與教育推廣，赴臺南南門假日觀光花市邀請本場安

志豪助理研究員辦理蝴蝶蘭品種檢定及實務交流講座（圖 2-3），參加人數為 52 人，以解決育種者對於品種權之相關問題。透過講習與教育訓練能提升個人能力水準外，也能使我國之品種檢定技術更趨於同一標準也更具效率，對於作物新品種檢定技術有顯著提昇效果。促使品種檢定作業及整個品種保護觀念在臺灣的推廣，未來將持續辦理講習會，以提升國內品種檢定技術，擴大植物品種保護範疇，增進業者及一般大眾對植物品種權的認知以促進我國農業永續發展。

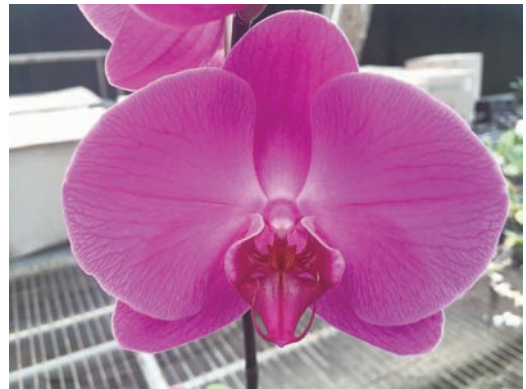


圖 2-1、蝴蝶蘭「福興烈焰」品種權案經 109 年度授予植物品種權



圖 2-2、本場安志豪助理研究員講授蝴蝶蘭試驗檢定方法及品種性狀表修訂及執行



圖 2-3、本場安志豪助理研究員接受臺灣蘭花育種者協會邀請講授蝴蝶蘭品種檢定技術與教育推廣

二 執行植物新品種性狀檢定之委辦計畫作業

洪瑛穗、劉明宗

本年度同時委託各試驗改良場所執行新品種性狀檢定案件計有菊花 8 件、聖誕紅 5 件及萵苣 2 件，合計 15 件，目前已有麗格秋海棠 1 件、非洲菊 6 件及麒麟花 1 件等檢定完畢送農糧署進行新品種審查，其餘持續檢定中。

為擴增植物品種及種苗法之適用植物種類，強化對育種者權利保護，以促進品種更新及產業發展，每年度由植物品種保護計畫項下進行開發與修改各類植物品種試驗檢定方法及性狀調查表。但由於植物種類項目廣泛，超過本場目前所進行研究及技術能力之範圍，部分植物種類以委外研究方式辦理。本年度委託茶業改良場等 6 個場所與學校執行開發及修改植物品種試驗檢定方法與性狀表，109 年已完成開發及修改茶、番椒、繁星花、繡線、鼠尾草及仙丹花等 6 項品種試驗檢定方法及性狀表，陸續送農糧署審議委員會進行審查，作為未來新品種申請品種權的檢定依據。

三 蝴蝶蘭品種權辨識應用整合平臺建置

安志豪、劉明宗、劉卓翰、曾馨儀

陳思吟、李紀漢

品種為農業及種苗產業發展之根基，截至民國 109 年已累積受理 2,602 件品種權申請，其中蝴蝶蘭佔總申請案件數 51%，外銷產值高達 50 億，為助於維護市場上快速更迭之蝴蝶蘭新品種，亦因應國際合作需求，108 年本場開始進行蝴蝶蘭品種權 AI 辨識應用整合平臺以提昇品種檢定效率。

109 年辦理蝴蝶蘭品種影像辨識系統資料庫建置，完成 7 家蝴蝶蘭公司業者核心商業品種共計 643 品種之品種影像拍攝，初步進行蝴蝶蘭 10 品種辨識測試可達至 90%（含以上）（圖 2-4），擴增「蝴蝶蘭影像辨識軟體雛型」找出與待檢定品種照片最近似之前 20 名品種照片及名稱，以提供檢定人員從中選出對照品種，後續將持續調整精準程度，並初步完成「網路版蝴蝶蘭品種權檢定作業暨資料庫系統」新增資料庫分析，針對品種申請人資訊、品種特性、類型等進行統計圖表分析，並以視覺化圖表呈現（圖 2-5）。

隨著 AI 影像辨識技術進步，利用大量資訊進行深度學習訓練，將使蝴蝶蘭品種影像辨識系統精準度提升，與「蝴蝶蘭品種權檢定作業暨性狀資料庫」結合，可縮減人力並提高檢定效率，透過雲端化應

用促使系統具備品種鑑定協助之能量，並透過強化大數據資料庫分析功能，有助於未來產業發展方向之評估，提升整體品種權資訊使用面向，未來將與產業鏈結提供

媒合平臺等功能，從推廣行銷面向導入品種權概念，提升我國對品種權之重視與基礎知識。



圖 2-4、初步蝴蝶蘭品種辨識測試可達至 90% 以上



圖 2-5、完成「網路版蝴蝶蘭品種權檢定作業暨資料庫系統」新增分析

四 苦瓜品種改良

張勝智、邱訓芳、廖文偉

葫蘆科作物為常見的蔬菜，苦瓜更為臺灣及亞洲地區重要的夏季果菜，因栽培技術、環境、果品與產量等需求，使生產需較高技術門檻，也促使苦瓜成為高經濟價值果菜，並具種子、種苗與果實的高單價特色。本場鄰近中部主要產區，為提高農民收益與提升蔬果品質，以育成高產、早生、高品質、耐熱與耐病之雜交一代品種為目標。本年度完成 84 個品系純化與汰選評估，包含 40 個自交系 (表 2-1)。參

考產業界建議，選出 15 個自交系，完成 28 個組合 (表 2-2)。雜交組合於屏東分場進行耐熱試驗與評估，選出具耐熱且果品穩定表現之白皮苦瓜組合，以 109H2P、5P、22P 及 23P，果實品質較佳，符合臺灣市場需求表現。另在綠苦瓜組合則以 109H8P、16P、20P、26P 及 27P 較穩定且符合國外目標市場需求。未來將鏈結產業進行雜交組合推廣評估，除針對臺灣市場需求進行選育外，並逐步納入東南亞及中國等地區市場需求，選擇適合市場，擴大試交組合類型與應用範圍。

表 2-1、苦瓜自交系調查表 (純化至 S6 世代以上)

編號	生長勢	雌花出現 早晚	雌花數	果形	果色	果面瘤點或 條肋比例	瘤點突起 大小	條肋 比例	果肩	果尾
109-1	3	2	2	4	3	1-2	1-2	2	2	2-3
109-2	3	2	2	4	3	1-2	1-2	2	2	2-3
109-3	3	2-3	1-2	1	2	2	2	2	2	3
109-4	3	2-3	2	1	2	2	2	2	2	3
109-5	2	2-3	1-2	1	1	2	2	2	2	2-3
109-6	2	2	1-2	1	1	2	2	2	2	2-3
109-7	3	2-3	2	3	2	2	2	2	2	2
109-8	3	1-2	3	3	4	2	2	2	2	2
109-9	3	1-2	3	3	4	2	2	2	2	2
109-10	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2
109-11	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2
109-12	3	2	2	3	4	0	2	3	2	2-3
109-13	3	2	2	1	4	0-1	2	2-3	3	3
109-14	3	2-3	1	2	1	0	1-2	3	2	2
109-15	3	2	2	4	3	0	1	3	2-3	3
109-16	3	2	2	4	3	0	1	3	2-3	3
109-17	2	2	2	1	2	2	2	2	2-3	3
109-18	2	2-3	1-2	1	2	2	2	2	2-3	3
109-19	2	2-3	1-2	1	1	0	2	2	2	2-3
109-20	2	2-3	1-2	2	1	0	2-3	3	2	2
109-21	2	2	2	5	3-4	4	無	3	2-3	3
109-22	2	2	2	2	1	0	2	3	2	2-3
109-23	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2-3
109-24	2	2	2	1	2	0	1	3	2-3	3
109-25	2	2	2	1	5	0	1	3	2-3	3
109-26	2	2	2	1	2	0	1-2	3	2	3
109-27	2	2	2	4	4	0	1	3	3	2-3
109-28	3	1-2	3	2	4	0	3	3	2	2
109-29	3	2	2	5	3	4	無	1	2-3	3

表 2-1、苦瓜自交系調查表 (純化至 S6 世代以上) (續)

編號	生長勢	雌花出現 早晚	雌花數	果形	果色	果面瘤點或 條肋比例	瘤點突起 大小	條肋 比例	果肩	果尾
109-30	3	2	2	5	2	1	2-3	2	2-3	2-3
109-31	3	1	3	1	4	0	1	3	2-3	3
109-32	3	2-3	1-2	5	3	0	1	3	2-3	2-3
109-33	3	2	1-2	5	2	0	1	3	2-3	2-3
109-34	3	2	2	1	4	2	2	2	2	2-3
109-35	3	2-3	1-2	6	4	3	1	1-2	1-2	3
109-36	3	2	1-2	1	2	1	2	2	2	3
109-37	2	3	1	2	1	0	1	3	2	2-3
109-38	2	2	1-2	1	1	0	2	3	2	2-3
109-39	2	2	2	5	4-5	0	1	3	2-3	3
109-40	2	2	2	1	3-4	1	2	2-3	2-3	3

* 苦瓜性狀調查包含生育表現 (如生長勢)、花性表現 (如雌花出現早晚及雌花比率)、果實性狀表現 (果形、果色、果面瘤點與條肋分布比例、果肩與果頂表現等)。

* 苦瓜性狀調查：(一) 生育表現 (1) 生長勢：1 弱、2 中、3 強。(二) 花性表現 (1) 雌花早晚：1 早期、2 中期、3 晚期。(2) 雌花比率：1 少、2 中、3 多。(三) 果實性狀表現：(1) 果形：1 紡錘形、2 短胖形、3 短柱形、4 柱形、5 長柱形、6 大鼎形。(2) 果色：1 白色、2 淺綠色、3 綠色、4 深綠色、5 墨綠色。(3) 果面瘤點與條肋分布：0 全瘤點、1 中間型偏瘤點多、2 均勻分布、3 中間型偏條肋多、4 全條肋。(4) 果實瘤點突起大小：1 小瘤點、2 中間型、3 瘤點大。(5) 條肋比例：1 全條肋、2 中間型、3 無條肋。(6) 果肩：1 平緩、2 中間型、3 尖或不整齊。(7) 果頂：1 平且圓尾、2 中間型、3 尖尾。

表 2-2、屏東地區苦瓜試交組合之耐熱試驗、開花與果實性狀調查

編號	畸形果比例 (%)	第一朵雌花 節位	30 節位雌 花數	果長	果寬	果實圓周長	果肉厚度	果重
英翠 (CK)	45.84	22.8±4.44	1.3±1.03	23.5±4.85	65.1±8.11	20.0±2.29	13.3±2.13	279.2±113.99
月珍 (CK)	60.00	29.5±0.71	0.2±0.41	19.9±1.99	76.1±7.70	23.2±1.54	13.3±1.70	258.0±112.89
109H01P	40.00	24.5±3.54	0.7±0.58	17.1±4.27	86.0±19.83	25.7±4.76	11.8±0.75	291.5±170.80
109H02P	36.84	23.2±2.64	1.4±0.41	18.0±1.32	84.1±8.37	25.5±2.06	12.1±1.55	279.4±33.28
109H03P	57.89	23.7±6.83	1.3±1.03	21.4±3.33	95.1±15.12	28.5±3.58	15.6±2.51	455.0±134.11
109H04P	50.00	23.6±4.39	1.3±0.50	22.2±3.29	85.5±11.56	24.4±4.54	15.2±2.70	400.8±144.13
109H05P	36.36	22.8±4.35	1.2±0.50	21.3±3.73	91.1±14.87	27.3±4.42	14.7±1.95	428.7±166.46

表 2-2、屏東地區苦瓜試交組合之耐熱試驗、開花與果實性狀調查 (續)

編號	畸形果比例 (%)	第一朵雌花節位	30 節位雌花數	果長	果寬	果實圓周長	果肉厚度	果重
109H06P	77.78	21.8±4.27	2.2±1.30	18.1±2.12	94.6±16.44	29.6±3.64	15.3±1.45	401.8±109.44
109H07P	29.17	21.0±8.41	2.7±2.25	19.3±2.58	82.1±9.15	24.6±3.20	11.9±1.10	339.7±86.55
109H08P	15.79	20.5±5.32	2.3±0.52	15.9±1.71	94.2±10.18	29.1±2.49	14.2±2.54	373.6±93.88
109H09P	23.08	21.4±7.96	4.2±5.63	16.2±1.20	99.2±9.90	27.5±6.03	16.1±1.83	413.2±52.14
109H10P	16.67	28.8±4.99	0.4±0.55	23.1±2.61	78.6±9.05	23.9±2.25	12.2±1.70	335.9±74.95
109H11P	20.00	20.7±4.23	1.8±1.60	24.1±1.75	81.5±7.30	24.6±1.67	12.9±1.57	367.1±48.90
109H12P	21.21	26.2±4.62	1.2±0.75	24.3±2.44	79.2±8.46	24.1±2.19	12.1±1.19	380.4±78.85
109H13P	11.11	35.6±8.85	0.2±0.41	15.3±1.10	96.6±10.87	27.6±2.41	15.1±2.95	309.6±158.20
109H14P	20.83	29.2±7.05	1.4±1.14	20.6±1.48	88.0±5.83	26.7±1.88	16.4±3.10	405.4±84.28
109H15P	18.92	21.7±3.88	2.7±1.21	19.2±2.14	86.7±10.96	25.7±2.57	13.4±2.19	378.2±78.72
109H16P	5.56	26.8±2.48	1.3±0.52	15.0±1.94	90.5±12.76	26.6±4.34	14.1±1.80	313.2±104.18
109H17P	11.11	34.0±9.02	0.3±0.50	17.0±3.10	83.9±7.00	26.3±1.96	12.6±1.50	325.3±68.11
109H18P	21.95	31.0±4.47	0.5±0.55	30.7±4.14	73.9±12.02	22.5±2.63	15.2±1.82	469.4±143.24
109H19P	22.50	34.6±7.13	0.5±0.84	27.2±2.81	64.9±7.98	20.3±2.16	14.6±2.80	352.3±109.75
109H20P	30.77	34.3±5.43	0.5±0.84	31.3±4.39	73.2±13.02	22.4±3.27	15.7±3.13	494.7±186.37
109H21P	27.27	33.0±12.12	0.3±0.52	21.5±2.37	94.1±11.98	27.9±3.14	15.9±2.20	463.4±126.10
109H22P	36.00	32.2±6.02	0.5±0.55	21.0±2.18	86.2±12.46	26.0±3.25	14.9±2.34	396.1±118.19
109H23P	10.00	30.0±1.41	0.2±0.45	19.9±1.82	75.7±11.18	24.4±2.34	13.7±2.40	342.5±85.33
109H24P	11.43	24.3±3.72	1.8±1.33	18.2±2.70	62.3±9.10	19.2±2.80	11.9±2.76	204.9±83.33
109H25P	17.39	30.0±12.37	0.3±0.52	21.3±1.78	67.8±9.98	20.2±1.85	11.8±1.06	246.3±63.76
109H26P	13.33	34.5±11.27	1.4±0.55	21.5±2.04	79.5±12.77	24.0±3.55	11.9±1.61	345.3±86.34
109H27P	4.76	25.7±1.97	1.2±0.41	24.8±2.33	75.8±8.95	23.6±2.48	13.2±1.52	386.7±96.83
109H28P	28.00	37.0±13.75	0.0±0.00	28.7±2.33	84.2±11.06	26.2±3.41	18.2±4.21	562.9±173.06

* 苦瓜試交組合，每個組合種植 6 株，對照品種為農友英翠與月珍。性狀調查包含花性表現、果實性狀表現。

* 苦瓜花性表現為每個組合內 6 株植株之平均值與標準偏差；果實性狀調查資料為每個組合調查 10 條商品果之平均值與標準差。畸形果比例為採收期間總採收果實中，不符合市售果品之比例。

五 胡瓜耐旱根砧之選育與評估

張勝智、蔡雅琴、薛佑光

近年來夏季期間因氣候變化，水分供應失衡嚴峻，本計畫則針對胡瓜用耐旱根砧進行汰選，以期強化胡瓜對環境逆境如乾旱逆境下的表現。109 年度比較嫁接苗與自根苗之耐旱表現，在乾旱處理下，土壤含水量在處理後第 4 週，嫁接苗與自根苗即降至 20%WC 以下。以南瓜作為根砧，植株存活率均高於絲瓜根砧與自根苗，其中又以砧南 5 表現最佳。比較植株生育性狀表現的差別，如葉片數、葉片黃化數、葉綠素含量、葉片黃化比率等性狀，僅南瓜嫁接苗之砧南 5 優於自根苗，葉綠素含量亦高於各嫁接苗，受乾旱影響較不明顯且可維持基本生育表現說明以南瓜作為根砧對乾旱逆境的因應具有一定的應用價值。

在嫁接苗親和性試驗方面，依本年度以絲瓜作為胡瓜嫁接砧木之初步調查結果，在田間存活率部分以 105-5 的 93.3% 相對較高，牽手 84.4% 相對較低。在生育影響部分，結果可觀察到在產量表現與果品表現，自根苗均優於嫁接苗，但在不同嫁接組合中，以砧絲 105-5 綜合表現最佳，因本試驗以評估嫁接親和性為主，嫁接後傷口癒合及穗砧親和性問題，造成表現上差異，但仍初步篩選出砧絲 105-5 相較於以牽手作為根砧，對胡瓜親和性表現更佳(表 2-3- 表 2-5)。本年試驗所篩選出具耐旱之南瓜及絲瓜根砧，砧南 5 及砧絲 105-5，未來將納入根砧用品系之雜交組合中，持續進行試驗評估，以期因應乾旱缺水，強化葫蘆科蔬菜之胡瓜等作物，因應逆境之高適應能力。

表 2-3、不同砧木品種嫁接胡瓜種苗 2 號田間存活率調查

砧木品種	存活率 Survival rate (%)		
	定植株數	存活株數	存活率 (%)
105-5	45	42	93.3%
105-6	45	41	91.1%
牽手	45	42	84.4%
胡瓜種苗 2 號 (CK)	45	41	91.1%

表 2-4、不同砧木品種對胡瓜種苗 2 號生育之影響

砧木品種	雌花始 花節	第一雌花 開花天數 (天)	葉片數	葉片長 (公分)	葉片寬 (公分)	接穗 / 砧 木莖寬比	節間長 (公分)	株高 (公分)
			定植後 20 天			定植後 45 天		採收始期
105-5	A	41	10.27	21.40	23.58	1.31	8.70	124.10
105-6	A	39	10.35	20.18	21.75	1.36	8.35	119.10
牽手	A	38	10.47	21.37	23.30	1.60	8.18	123.30
胡瓜種苗 2 號 (CK)	A	35	11.43	26.45	28.33	1	9.48	139.68

備註：雌花始花節：A 1~3、B4~6、C7~9、D10~12；109 年 9 月 3 日定植，第一朵雌花開花時間天數以 7 月 17 日接穗育苗算起；接穗 / 砧木莖寬比：定植後第 45 天調查；葉片數、葉片長、葉片寬：定植後 20 天調查；株高（公分）：採收始期。

表 2-5、不同砧木品種對胡瓜種苗 2 號果實及產量的影響

砧木品種	果長 (公分)	果寬 (公分)	果實 長寬比	果重 (公克)	單株結果數 (條)	產量 (公克)
105-5	22.18	2.85	7.78	135.73	18.00	2443.02
105-6	22.22	2.80	7.94	138.37	15.20	2103.13
牽手	21.60	2.64	8.20	124.86	17.20	2147.58
胡瓜種苗 2 號 (CK)	22.83	2.83	8.09	136.68	19.93	2722.71

備註：採收期 10 月 2 日~10 月 20 日，採收 6 次；產量 = 果重 × 單株結果數。

六 高雌性胡瓜品種選育與利用

蔡雅琴

胡瓜是臺灣主要栽培的瓜果蔬菜，雌花數量的多寡決定胡瓜產量高低，由於農民多利用網室設施栽培來防治病蟲害，但設施栽培易導致高溫障礙及授粉困難，胡瓜花性易受高溫改變，高溫時易導致不良瓜比率增加。為解決現階段的問題，本研究的目標為選育鮮食品質佳，全(高)雌性且具單為結果特性之 F1 品種。本年度試驗成果，在優良自交系選育部分，依胡瓜性狀表現包含雌花第一朵開花時間、植

株的雌性表現及果實外觀等綜合評估後，並將低雌性及外觀不佳之品系淘汰，完成 20 個優良自交系汰選與世代增進。在試交組合方面，完成 10 個試交組合評估(表 2-6)，觀察其花性表現、果實外觀及單為結果特性等，皆具有高雌性及單為結果性的特徵，在果色部分，以 1092-8、1092-14、1092-16、1092-17、1092-26 和 1092-32 等 6 個品系果色為翠綠色，其餘為深綠色，以 1092-44 及 1092-46 的果刺較明顯，果長介於 22.9~26.8 公分，果寬介於 2.8~3.1 公分，果重介於 130.3~142.6 公克。另選育出之試交組合 TSS140 (圖 2-6)，於本

表 2-6、胡瓜試交組合之園藝性狀調查

品系 (田間編號)	雜交組合	雌花始期	花性表現	PA	主瓜數	蔓瓜數	果實外觀	果長 (cm)	果寬 (mm)	果重 (g)
1092-8	A14 × A26	A	2	1	Ab	Ac	4a2b2a	24.2	3	132.9
1092-14	A19 × A10	A	2	1	Ac	Ac	4a2a2a	25.8	2.9	142.2
1092-16	A20 × A26	A	2	1	Ab	Ab	4a2a2a	23.4	2.9	130.3
1092-17	A21 × A10	A	2	1	Ab	Ab	4a2b2a	22.9	2.8	134.2
1092-26	A38 × A26	B	2	1	Ab	Ab	4a2b2a	24.8	2.9	142.6
1092-32	A39 × A27	A	2	1	Ac	Ac	4a2b2a	25.6	2.9	135.8
1092-34	A39 × A50	A	2	1	Ab	Ab	5a3a2a	25.2	3.1	141.2
1092-35	A39 × A52	A	2	1	Ab	Ab	5a2b2a	26.8	3.2	139.6
1092-44	A45 × A52	A	2	1	Aa	Ab	5a2a2b	26.7	3.1	134.2
1092-46	A45 × A54	A	2	1	Ac	Ac	5a2a2b	25.2	3.1	136.1
種苗 2 號 (ck)		A	3	1	Aa	Ab	4a 無刺	20.2	2.8	128.2

備註：雌花節：A 1~3 B 4~6 C 7~10 D>10；花性表現：1 雌雄異花同株、2 高雌花株(有連續三節雌花節)、3 全雌花株、4 兩性花株；單為結果性(PA)：1 有 2 無；葉大小：A 大 B 中 C 小；瓜數：A 連續瓜 B 少數節未結瓜 C 僅少數節有結瓜；a 節 3 瓜以上 b 節 2 瓜 c 節僅 1 瓜；外觀果色 1. 白 2. 淺綠 3. 綠 4. 翠綠 5. 深綠；果皮條溝 a. 明顯 b. 不明顯 c. 無；果面性狀 1. 光滑 2. 略平 3. 粗糙；果刺多少 a. 多 b. 中 c. 少；果刺粗細 1. 粗 2. 細；果刺色 a. 白 b. 棕 c. 黑

年提出品種權申請，並完成農委會第 170 次智審會。在種原評估方面，完成 20 個品種評估，於植株生育期間進行調查，包括雌花始花節位、花性、主瓜數及果實色

澤外觀等，於瓜果成熟後採選收單果種子進行種子調製保存，以作為日後選育材料（圖 2-7）。



圖 2-6、胡瓜新品系 TSS140 露天栽培情形（左）及果實（右）



圖 2-7、胡瓜種原收集品系

七 南瓜品種改良

張倚瓏、薛佑光、邱訓芳

南瓜為世界性蔬菜，亦是我國常食用之蔬菜作物之一，過去因產量與品質差，栽培面積較少，近年引入日本及歐美等地優良品種後，其品質獲得改善，栽培面積逐漸擴大。為針對國內風土環境，育成適地適種之優良耐候雜交一代品種，本計畫針對兼具高食用品質、高產量及耐熱性狀進行南瓜新品種選育，109 年完成 10 個南

瓜試交組合栽培及表現評估 (表 2-7)，以 109008 (圖 2-8)、109010 等 2 個雜交組合的綜合表現較佳；完成 37 個南瓜自交系純化與世代增進，19 個高世代品系表現穩定，18 個中低世代品系仍有性狀分離，其中有單株果實糖度超過 15° brix (圖 2-9)，將持續自交純化觀察；完成蒐集 10 個南瓜商業品種進行試種，並蒐集優良單株之自交後代，後續分離汰選優良性狀，豐富南瓜育種資源。



圖 2-8、選拔南瓜優良試交組合 109008 之果實



圖 2-9、低世代 S2 品系單株高糖度之果實

表 2-7、109 年度 37 個南瓜自交品系果實性狀表現

	果實長 (公分)	果實寬 (公分)	果實重 (公克)	果肉厚 (公分)	甜度 $^{\circ}$ brix
109011	11.1 $\pm$ 1.2	16.1 $\pm$ 1.3	1,321 $\pm$ 281	3.3 $\pm$ 0.6	5.9 $\pm$ 1.1
109012	10.9 $\pm$ 1.1	15.6 $\pm$ 0.9	1,188 $\pm$ 154	2.9 $\pm$ 0.3	6.8 $\pm$ 1.0
109013	10.1 $\pm$ 1.2	14.9 $\pm$ 1.8	1,039 $\pm$ 270	2.7 $\pm$ 0.5	10.1 $\pm$ 1.2
109014	12.0 $\pm$ 1.0	18.4 $\pm$ 1.0	1,811 $\pm$ 167	3.7 $\pm$ 0.2	7.1 $\pm$ 1.1
109015	10.2 $\pm$ 1.2	17.5 $\pm$ 1.8	1,626 $\pm$ 518	3.0 $\pm$ 0.6	5.2 $\pm$ 1.4
109016	11.6 $\pm$ 2.2	18.8 $\pm$ 1.3	1,800 $\pm$ 401	3.1 $\pm$ 0.6	6.0 $\pm$ 0.8

表 2-7、109 年度 37 個南瓜自交品系果實性狀表現 (續)

	果實長 (公分)	果實寬 (公分)	果實重 (公克)	果肉厚 (公分)	甜度° brix
109018	14.3±2.2	21.4±1.3	2,904±560	4.2±0.6	4.8±1.9
109019	10.8±0.6	18.0±0.8	1,564±181	3.4±0.6	7.8±1.7
109020	11.9±1.8	17.4±2.1	1,616±392	3.4±0.4	5.4±1.1
109021	9.5±1.3	16.5±1.3	1,399±264	3.2±0.2	6.5±1.0
109022	10.6±0.5	17.3±0.8	1,539±136	3.4±0.5	10.1±1.6
109023	10.6±0.9	16.0±1.5	1,348±277	2.6±0.4	9.2±1.5
109024	10.3±1.4	16.3±1.9	1,417±509	2.9±0.7	6.0±0.6
109025	11.3±2.2	19.4±2.0	2,047±558	3.4±0.5	3.3±1.0
109026	9.6±0.7	19.0±1.2	1,970±313	3.4±0.2	4.3±1.0
109028	12.8±3.3	18.2±1.3	1,880±242	3.1±0.4	7.2±2.9
109029	10.4±1.2	18.0±1.7	1,788±401	3.5±0.5	6.5±2.2
109030	11.9±0.9	17.1±1.5	1,698±391	3.3±0.6	7.6±2.1
109031	10.3±0.9	17.7±1.5	1,720±396	3.3±0.2	7.2±1.5
109049	12.3±1.6	17.2±1.9	1,511±353	3.1±0.4	5.4±1.1
109050	11.3±1.4	17.3±1.5	1,484±348	3.4±0.6	8.8±0.5
109051	11.0±0.0	19.5±0.7	2,105±120	3.8±0.3	6.5±0.7
109053	8.9±3.0	11.9±2.0	1,054±512	2.3±0.6	8.8±2.9
109054	7.9±1.9	12.1±4.1	871±369	2.0±0.5	8.3±1.6
109055	10.9±1.5	19.4±1.4	2,018±473	3.8±0.6	6.4±1.6
109056	9.7±0.9	16.4±1.8	1,234±237	2.9±0.3	6.4±1.2
109057	9.8±0.7	15.6±1.5	1,420±308	3.1±0.4	6.2±1.6
109058	10.8±1.5	14.4± 4.3	1,339±244	3.2±0.2	7.2±1.6
109059	12.5±1.0	19.4±1.0	2,198±368	4.0±0.3	7.9±1.7
109060	10.1±1.1	16.9±1.2	1,607±323	3.7±0.3	6.0±1.8
109061	11.6±0.6	20.1±1.5	2,434±530	4.0±0.4	7.6±1.4
109062	11.5±0.5	20.0±2.6	1,932±521	3.3±0.5	8.3±2.5
109063	11.1±1.4	21.1±1.2	2,347±545	3.8±0.7	5.1±0.8
109064	13.4±1.0	22.4±1.4	3,644±631	4.9±0.6	5.5±2.0
109065	13.0±1.6	21.4±0.8	2,782±325	4.3±0.5	7.2±1.3
109068	10.9±1.6	13.9±1.8	1,046±197	2.4±0.6	5.1±2.1
109069	14.6±3.4	14.4±3.3	1,115±529	3.1±0.6	4.6±1.3

*n=8，標準差以 ± 標示於平均值後。

八 馬鈴薯品種改良

張勝智、邱訓芳、廖文偉

完成 108/109 年期 80 個營養系 (F2C6) 之田間採收及產量汰選工作，結果為初評未經儲藏加工試驗，依據薯肉色、加工油炸表現、產量、休眠性，初步進行分群，以薯肉白色品系優先留存，並配合加工油炸試驗，接續油炸試驗評估 (以油炸薯片表現評估，油炸條件 180℃，2.5~3 min)，總計汰選出 32 個營養系。本年度同時完成馬鈴薯申請品種種苗 6 號品種權申請 (圖 2-10、圖 2-11)，目前進行檢定報告書製作。



圖 2-10、馬鈴薯種苗 6 號塊莖



圖 2-11、馬鈴薯種苗 6 號薯片

九 優質茄子品種選育與利用

蔡雅琴、邱燕欣

茄子為全球性蔬菜，與辣椒和番茄同屬三大茄科作物，茄子易因溫度影響果型、果色和著果率等，高屏地區為臺灣茄子主要產地，氣候高溫多溼，同時易受青枯病等病危害，故進行耐病優質茄子品種選育工作 (圖 2-12)。本計畫除收集亞洲地區茄子種原進行栽培，並調查植株生育特性，作為育種之利用及試驗材料之選擇。在自交系選育部分，以譜系法進行選拔，依茄子性狀表現包含植株生育特性、果型、果色及耐青枯病的強弱等綜合評估後，進行選拔工作，初步完成選出 20 個 S2~S4 世代的茄子品系，植株屬直立生長型，果型長直，果色有白色、綠色及紫色，優先繼續純化及增進世代。在試交組合評估方面，以農友 HV-064 做為對照組進行園藝性狀調查，初步調查結果如表 2-8 所示，果形佳，植株生育強健，結果力較佳之組合持續進行品系比較試驗。種原評估收集方面，完成 10 個種原繁殖及評估，結果顯示，有 9 個品系果型屬長條型，1 個品系屬於中長條型，果色為紫色，選單株進行採種及種子調製保存，擇優供下期作栽培及備份保存。



圖 2-12. 茄子試交組合 A7 田間栽培

表 2-8、30 個茄子試交組合園藝性狀

品系 (田間編號)	生長 習性	葉片	分枝性	葉色	葉刺	果形	果萼刺	果肉色	花色	果色	果長 (cm)	果寬 (cm)	果重 (g)
A1	1	2	2	3	1	7	1	1	2	1	28.3	4.1	204.0
A2	1	2	2	3	1	7	1	1	2	1	30.9	4.2	237.3
A3	1	2	2	3	1	7	1	1	2	1	32.3	4.0	212.0
A4	1	2	2	3	1	7	1	1	2	1	29.5	4.0	208.0
A5	1	2	2	3	1	7	1	1	2	1	31.5	4.2	215.5
A6	1	2	2	3	1	7	1	1	2	1	30.0	4.0	193.5
A7	1	2	2	3	1	7	1	1	2	1	31.3	4.2	228.8
A8	1	2	2	3	1	7	1	1	2	1	30.6	4.3	236.0
A9	1	2	2	3	1	7	1	1	2	1	30.4	3.7	190.5
A10	1	2	2	3	1	7	1	1	2	1	32.0	3.8	190.0
A11	1	2	2	3	1	7	1	1	2	1	28.3	3.5	144.3
A12	1	2	2	3	1	7	1	1	2	1	27.4	4.4	233.3
A13	1	2	2	3	1	7	1	1	2	1	30.8	4.5	255.5
A14	1	2	2	3	1	7	1	1	2	1	27.5	3.5	157.3
A15	1	2	2	3	1	7	1	1	2	1	31.3	4.3	243.5
A16	1	2	2	3	1	7	1	1	2	1	30.8	3.5	264.3
A17	1	2	2	3	1	7	1	1	2	1	29.6	3.1	213.3
A18	1	2	2	3	1	7	1	1	2	1	28.8	4.6	253.3
A19	1	2	2	3	1	7	1	1	2	1	30.8	4.6	266.3
A20	1	2	2	3	1	7	1	2	2	2	26.9	4.4	225.3
B8	1	2	2	3	1	7	1	2	2	2	27.3	3.8	186.8
B9	1	2	2	3	1	7	1	2	2	2	27.6	4.0	217.5
B10	1	2	2	3	1	7	1	2	2	2	27.3	3.6	181.3
B11	1	2	2	3	1	7	1	2	2	2	29.0	3.4	188.8
B12	1	2	2	3	1	7	1	2	2	2	27.5	3.6	180.8
B14	1	2	2	3	1	7	1	2	2	2	27.8	3.8	208.8
B15	1	2	2	3	1	7	1	2	2	2	27.1	3.8	187.3
B16	1	2	2	3	1	7	1	2	2	2	30.3	3.8	227.8
B17	1	2	2	3	1	7	1	2	2	2	23.0	3.2	216.0
B19	1	2	2	3	1	7	1	2	2	2	29.8	4.3	267.8
HV-064	1	2	2	3	1	7	1	1	2	1	21.2	3.5	135.2

備註：生長習性：(1) 直立型 (2) 中間型 (3) 匍匐型；葉片：(1) 大 (2) 中 (3) 小；分枝性：(1) 強 (2) 中 (分枝數 < 10) (3) 弱 (分枝數 5 以下)；葉色：(1) 淺綠色 (2) 綠色 (3) 深綠色 (4) 帶紫色；葉刺：(1) 無 (2) 有；果形：(1) 圓球形 (2) 球形 (3) 短卵形 (4) 卵形 (5) 長卵形 (6) 中長形 (7) 長形 (8) 極長形；果萼刺：(1) 無 (2) 有；果肉色：(1) 白色 (2) 綠白色 (3) 綠色；花色：(1) 白色 (2) 淡紫色 (3) 紫色 (4) 濃紫色；食用果色：(1) 白色 (2) 綠色 (3) 黃色 (4) 粉紅色 (5) 紅色 (6) 紫紅色 (7) 暗紫色 (8) 黑色。

十 番茄品種改良 (抗病性、優質品種選育)

洪瑛穗、周明燕

109 年進行番茄 S5~S6、S6~S7 抗病自交系世代增進培育，以田間感病圃，選汰耐抗病單株，並篩選耐病單株取葉進行 PCR 基因檢測分析，以種植田間 94 個品系植株，取 94 個樣品進行檢測，經基因檢測分析結果，具 Ty1 抗性基因 3 個單株、Ty2 抗性基因有 75 個單株、Ty3a 抗性基因 48 個單株、Ty5 抗性基因 7 個單株及 Ty6 抗性基因 44 個單株，以抗性基因檢測結果及後續田間耐抗病性綜合評估，篩選

較佳之單株留果進行後續抗病自交系之育成。

109 年由市場收集之番茄計 10 個品系，經定植網室後，評估其耐熱、抗病及園藝性狀，10 個品系植株性狀皆為非停心型，7 個紅色果、3 個橘色果，果形為橢圓形、長筒形、球形及微扁形。栽植觀察，4 個品種耐青枯病 75% 以上，6 個品種較不耐青枯病；抗黃化捲葉病毒部分，10 個品種中皆具有 Ty6 抗性基因，3 個品種具 Ty1、Ty3 抗性基因，3 個品種具 Ty2 抗性基因 (表 2-9)，各品種留果進行後裔分離品系世代增進培育。

表 2-9、番茄抗病種原蒐集及性狀調查

代號	植株性狀	果色	果大小	果形	果長 (mm)	果寬 (mm)	果重	厚度 (mm)	甜度	抗性	網室耐抗青枯病觀察 (%)
109001	d+	紅色	小果	橢圓	38.0±4.41	22.9±1.24	10.8±2.3	4.1±0.25	6.8	Ty-1、Ty-3、Ty-6	100
109002	d+	橘色	小果	橢圓	44.1±2.89	36.2±1.46	29.7±3.36	4.9±0.42	5.6	Ty-2、Ty-6	100
109003	d+	橘色	小果	橢圓	46±2.07	34.2±1.66	28.3±3.59	5.5±0.61	6.2	Ty-1、Ty-3、Ty-6	100
109004	d+	紅色	小果	長筒	33±2.59	21±1.41	8±1.22	3.9±0.5	5.5	Ty-6	16
109005	d+	橘色	小果	長筒	40.6±3.66	21.7±1.6	11.1±2.0	2.6±0.65	7.3	Ty-6	0
109006	d+	紅色	小果	橢圓	37.7±3.71	26.4±1.93	14.3±3.44	4.4±0.29	6.1	Ty-6	8.3
109007	d+	紅色	小果	橢圓	41.2±4.47	23.6±1.52	12.6±2.44	3.7±0.68	8	Ty-6	16
109008	d+	紅色	小果	球形	32.4±1.30	29.1±1.63	13.9±1.46	4.5±0.66	6.4	Ty-2、Ty-6	8.3
109009	d+	紅色	小果	橢圓	42±3.84	29.9±1.82	18.8±2.37	5.0±1.0	7.9	Ty-2、Ty-6	16
109010	d+	紅色	小果	微扁	41.2±7.77	37.2±1.81	28.6±6.81	5.2±0.81	3.8	Ty-1、Ty-3、Ty-6	75

生長習性：d+- 非停心型 d- 停心型 semid- 半停心型

十一 具國際競爭力之優質番木瓜品種選育

邱展臺

本計畫以收集高產、大型果、耐儲運、耐病、果肉顏色深具機能性的木瓜品系，進行自交純化或與本場已選育之自有品系交後分離選拔純化，育成自交系後再組合成新的 F1 品系，育成符合目標的優良品種。此外，於分離選拔過程，選拔符合目標之單株加以營養繁殖，建立營養品系，提早固定優良性狀，縮短育種年限。另也延續先期計畫之成果，進行新雜交組合 (F1) 的觀察，選拔優良的雜交組合。1. 親本之收集、選拔與純化及親本之育成：(1) 大型果品系純化：純化上年度選出大型果品種一尺瓜、圓葉種、吉隆坡瓜與自有品系雜交分離後之 S₂ 單株後代，本年度共選出 11 個優良單株，其植株及著果性狀列於表 2-10。大果型品系始果節位及始果高度均較低，獲選之大型果之 S₂ 單株，其果形原則上排除長條又尖尾形狀 (台農二號形狀)，

以長橢圓為主。各品系的果實重量為 547-1412 公克，其中 G57 及 G58 為小型果 (表 2-11)，糖度高，著果數目多可作為花粉親，提升雜交組合的果實品質。以上各組合選出之單株後續將繼續純化，增進世代。(2) 耐病毒之大果型品系純化本年度純化以耐病品種紅妃與哥斯大黎加種等品種雜交後分離 S₂ 選出之耐病單株，於今年度種植其後代 (S₃)，共選出 10 個表現較佳之單株，定植至第一果採收時，全株著果數目為 42-146 果。在果實性狀方面，果重 495-1490 公克，估算株產量為 25.7-107.3 公斤 (表 2-12、表 2-13) 2. 新雜交組合 (F1) 評估：22 個新的雜交組合於 108 年 10 月上旬定植，其中 G108 及 G113 品系生育日數約 6 個半月，‘台農二號’需 8-9 個月，G108 及 G113 品系為較早熟品系。3. 營養品系建立，育成特色營養繁殖系，縮短育種年限，發展多元品種：於上年度共選出 5 個 S₁ 世代的優良單株，經營養繁殖後做為採穗母株。目前已完成 5 個單株之扦插畫或嫁接苗生產並部分定植於田間，進行營養系的觀察。

表 2-10、番木瓜大型果品系植株性狀及著果性狀調查

植株編號	株高 (cm)	莖週長 (cm)	始果高度 (cm)	始果節數 (節)	著果數 (果)	單株產量 (Kg)
G15-1	155	41	55	23	58	52.6
G15-3	138	42	52	22	78	66.8
G16-1	172	41	60	22	74	104.5
G16-3	180	46	65	23	60	75.1
G34-3	135	42	70	28	46	50.0
G35-2	137	36	60	23	42	57.4
G36-1	136	45	63	24	48	57.5
G37-3	150	44	56	23	58	42.5

表 2-11、番木瓜大型果品系植株性狀及著果性狀調查 (續完)

植株編號	株高 (cm)	莖週長 (cm)	始果高度 (cm)	始果節數 (節)	著果數 (果)	單株產量 (Kg)
G41-2	172	48	72	19	64	89.3
G54-1	131	40	56	19	84	90.0
G57-3	185	43	74	22	86	52.6
G58-1	162	59.2	55	16	121	66.2
G59-1	137	41	58	21	82	93.3

表 2-12、番木瓜大型果品系果實性狀調查

編號	果重 (g)	果實		果肉厚度 (cm)	果肉顏色	糖度 (%Brix)	麝香氣味
		長 (cm)	寬 (cm)				
G15-1	907	20	9.5	2.3	R	12.6	無
G15-3	857	17.5	10	2.5	R	14	無
G16-1	1412	25.5	13	2.7	Y	12.1	無
G16-3	1251	22.5	11.5	2.5	Y	13.6	無
G34-3	1087	18.5	10.7	2.6	R	12.8	無
G35-2	1367	21.5	12.5	2.6	R	10.2	無
G36-1	1197	19	11	2.6	R	13.5	無
G37-3	732	16	9.3	2.7	R	10.6	無
G41-2	1396	25	11	2.2	R	9.6	無
G54-1	1072	19	11	3.0	R	11.5	無
G57-3	612	13.5	9.1	2.2	R	13.4	無
G58-1	547	18	8.4	2	R	14.2	無
G59-1	1138	21	9	3.2	R	11	無

表 2-13、番木瓜耐病品系植株性狀及結實性狀調查

植株編號	株高 (cm)	莖週長 (cm)	始果高度 (cm)	始果節數 (節)	著果數 (果)	單株產量 (Kg)
H10-4	154	41	63	31	52	25.7
H28-2	135	37	60	28	52	29.0
H28-3	148	48	55	21	68	81.6
H29-1	209	49	66	22	146	95.0
H45-1	186	48	57	27	62	84.7
H45-2	170	42	64	29	48	68.7
H45-3	155	46	55	26	42	57.6
H54-1	120	41	45	21	62	34.9
H61-3	200	55	64	29	72	107.3
H63-1	140	30	52	27	62	67.0
H64-2	140	37	71	24	72	25.7
H96-1	130	43	57	34	60	29.0

十二 孤挺花「種苗 5 號 - 夏之戀」之育成

劉明宗、安志豪

孤挺花為多年生草本球根花卉，在植物分類上屬於石蒜科（*Amaryllidaceae*）孤挺花屬（*Hippeastrum*）之鱗莖類（bulb）球根花卉。孤挺花育種歷史已超過 200 年，孤挺花原生於熱帶中南美洲，以巴西及祕魯為中心，原生種約有 50-85 種之多，原生種主要集中於兩個區域，分別是巴西東部和安地斯山中南部之東部坡地和鄰近丘陵地區之祕魯、玻利維亞和阿根廷等，有少數之種則分佈在墨西哥和西印度群島。早期育種，主要是集中在 *H. aulicum*、*H. psittacinum*、*H. puniceum*、*H. reginae*、*H. reticulatum*、*H. striatum* and *H. vittatum* 等原生種，經長期雜交育種所選育而來。孤挺花之花色有深紅色、紅色、

鮭魚色、橙色、黃綠色、藍色、粉色、乳白色及白色等；花瓣之花色亦有深淺、暈色、斑點、條紋或鑲邊等變化；花形有喇叭花形、圓形花、三角形花、星形花、蘭花花形及燕子花形等。孤挺花在歐美地區為甚受歡迎的盆花、切花及花壇用球根花卉，在臺灣則多栽植於庭園或盆花觀賞。

「種苗 5 號 - 夏之戀」（圖 2-13 及圖 2-14）雜交種原為日本及荷蘭進口之商業品種，於民國 100 年 4 月在種苗改良繁殖場進行雜交授粉，民國 100 年 5 月進行播種及養球工作，民國 103 年 4 月雜交後裔開花，從雜交後裔中選拔出優良單株，民國 104 年 1 月以雙鱗片繁殖法增殖，得到性狀一致之種球，並於民國 108 年 11 月提出品種權申請，經農委會審查後民國 109 年 9 月 29 日授予品種權，品種權證書號碼為 A02604。「種苗 5 號 - 夏之戀」為重瓣花品種，狹倒卵形花瓣，花瓣稍皺折且花瓣捲曲中等，具顏色柔美之特性，栽培環境光線愈充足，花瓣色澤愈豔麗，栽培過程中水份應供應充足，可促進植株生育及花序抽長。小花梗短，小花梗無花青素著色，適合作為盆花或切花用途。主要是以無性繁殖為主，繁殖倍率佳。



圖 2-13、孤挺花「種苗 5 號 - 夏之戀」品種全株照片



圖 2-14、孤挺花「種苗 5 號 - 夏之戀」品種花朵照片

十三 彩葉芋 ‘種苗二號 - 紅心翡翠’ 之育成

劉名旂、安志豪、陳淑綢、劉明宗

黃世恩、郭嫻婷

彩葉芋(*Caladium × hortulanum* Birdsey) 原生於熱帶美洲，又稱五彩芋或花葉芋，為天南星科多年生草本球根植物，全球主要產地位於美國佛羅里達州，國內近十年間交易量總計約 1 萬 5 千盆，主要作花壇及盆栽植物使用。

彩葉芋可分為廣葉型及狹葉型，廣葉型葉柄與葉片的連接點位於近葉心處，葉形呈寬廣的心臟形，植株較大，適合用於花壇景觀佈置；狹葉型葉柄與葉片的連接點位於葉片基部葉緣處，葉形呈三角箭頭形，植株較小，較適合用於觀葉盆花。葉色則有白、黃、紅及雜色斑點品種，其豐富多變化的葉色與斑紋，深受大眾喜愛。

臺灣目前多自國外進口栽培且品種種類少，因此選育出適合臺灣栽培與繁殖的品種，有其重要性。

本場於 92 年 6 月自美國引進商業品種，並以 Red Frill 為母本及 Miss Muffet 為父本，利用人工授粉方式進行雜交育種，於 94 年進行雜交後裔單株選拔，選拔出優良單株，於 95 年進行量化繁殖，並以塊莖切球方式進行繁殖。經二年之栽培試驗觀察，獲得穩定之彩葉芋新品種，依其葉片型態與紋路命名為‘種苗二號 - 紅心翡翠’，並於 109 年 9 月經審查通過順利取得品種權。

彩葉芋‘種苗二號 - 紅心翡翠’ (圖 2-15、圖 2-16) 為狹葉型品種，株型為開張型，葉為心形，具有明顯的黃綠色波浪葉緣，並有亮紅色中央塊斑，葉脈紅色。株高約 22~35 公分，葉柄具橫紋斑，適合作為盆栽觀賞。

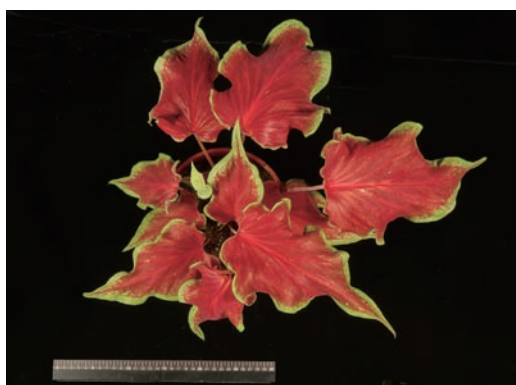


圖 2-15、彩葉芋 ‘種苗二號 - 紅心翡翠’ 俯視



圖 2-16、彩葉芋 ‘種苗二號 - 紅心翡翠’ 全株照

十四 雜糧種子新品系生產環境建構及研發

李璟妤、邱展臺

因應有機及友善耕作農戶於「有機農業促進法」通過後之潛在有機種子需求，擬進行大豆品種（系）蒐集，並調查其在有機耕作方式下之生長情形。結果顯示以有機管理方式栽培下，在單株莢數以美濃黑豆 (10902) 表現最好，其次是高雄 8 號 (10904) 和高雄 11 號 (10906)；發芽率表現上，高雄 7 號和高雄 9 號發芽率不佳，

甚至不發芽；恆春黑豆發芽率佳，但營養生長太過旺盛以至影響結莢情形；高雄 12 號目前僅在開花期未結莢；因此，不同品種間生長情形表現差異大。在管理過程中發現以地方品種發芽率和生長勢較栽培種優，而且不需要進行補植作業，病蟲害的耐性上同樣以地方種優，因此初步結果在農藝性狀表現上，以有機栽培方式管理大豆，建議以地方品種為主，但因大豆為短日性作物，故對短日照敏感，因此栽培適期亦可能影響最終產量（表 2-14）。

表 2-14、有機管理下不同大豆品種間之農藝性狀調查

品系編號	株高 (cm)	始莢高度 (cm)	分枝數 (no.)	主莖節數 (no.)	單株莢數 (no.)
恆春黑豆 10901	66.5 ^a	26.5 ^a	2 ^a	14 ^a	20 ^c
美濃黑豆 10902	58.1 ^b	8.4 ^e	2 ^a	9.1 ^b	36 ^a
高雄 7 號 10903	0	0	0	0	0
高雄 8 號 10904	47.5 ^c	15.5 ^d	2 ^a	7.8 ^c	31.5 ^b
高雄 9 號 10905	31.5 ^d	9.8 ^e	1.2 ^b	3.4 ^e	12.4 ^d
高雄 11 號 10906	68.5 ^a	18.3 ^c	2 ^a	8.4 ^b	31.5 ^b
高雄 12 號 10907	37.8 ^d	0	2 ^a	6 ^d	0