

六、植物種苗產業服務

一 因應氣候變遷提昇農業從業人員調適策略知能之研究 - 以育苗業為例

郭嫻婷、郭宏遠

有鑑於氣候快速變遷的持續進展與無法迴避，單憑緩解作為將難以完全解決因其帶來的衝擊，必須加上有系統的整合調適對策，本計畫透過深度訪談及問卷方式，瞭解哪些因素影響育苗業從業人員對氣候變遷的風險認知、信念與價值觀，同時搜集臺灣各地區蔬菜育苗專家因應氣候變遷所採用的調適策略，彙整提供相關的從業人員參考（圖 6-1），以實際調整生產方式，提昇產品在極端氣候上的調適能力，希冀作為相關農政、農研單位對面育苗產業可能遭遇的問題進行早一步的籌劃與因應。

調查結果顯示氣候變遷對育苗業造成的影響包含主要「溫度」、「水份」、「颱風」等三大類別。高低溫的影響，主要造成生長停滯、提早春化，伴隨高

濕度導致病蟲害嚴重等情形；水份方面，南部的連續降雨季由 4-5 月，延至 7-8 月，造成育苗業極大的影響，不僅導致病蟲害影響加劇、苗株品質下降，甚至失去商品價值無法售出，上述的災害，有經驗的育苗業者主要仍透過環境調整及預防性噴藥來因應。而嚴重乾旱問題則導致下游農民無法種植而不得不棄單，間接造成育苗業之損失，係為本次研究中因自然條件造成的影響連動影響到社會經濟面的特殊現象，而主要的因應方式，除了與同業合作調整供貨的彈性外，亦有業者轉為供應東部山區需求來減少銷售壓力。颱風造成的災害則以設施受損為主要的影響，除了防風、固定易落物等措施外，使用「負壓風扇」可提高溫室承受強風的能力。綜合上述的調查與綜整，未來可進一步開發更精準的「近期氣候預警」、「病蟲害通報」等系統，或是進一步協助訂「定型化契約」以減少育苗業因氣候變遷、極端氣候等因素造成的生產損失或棄單風險。

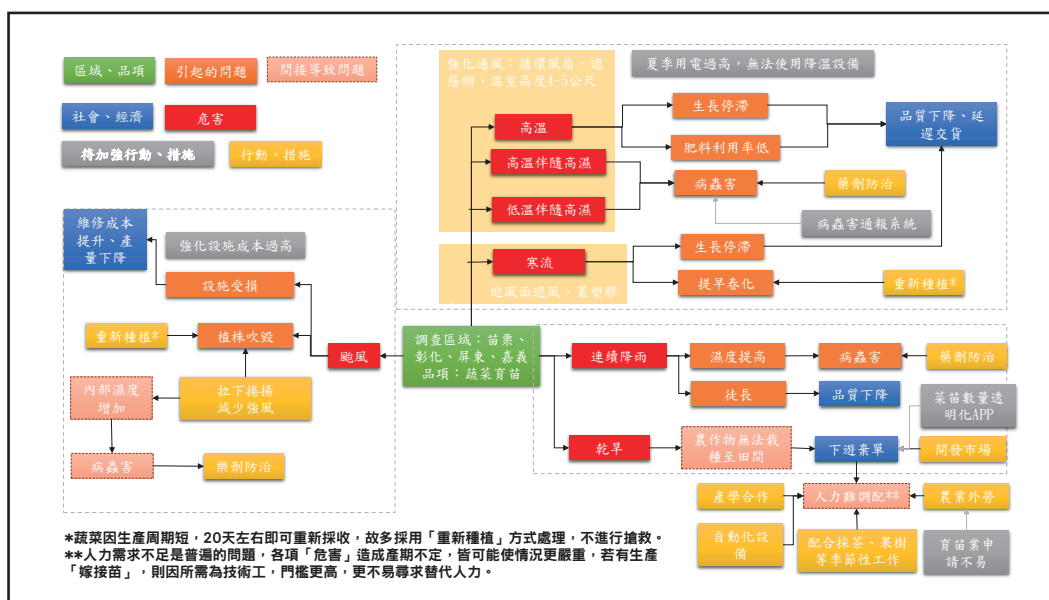


圖 6-1、蔬菜育苗業因應氣候變遷風險認知暨因應措施圖。

二 利用種子滲調處理促進作物逆境 耐受性及產業現況調查 - 蔬菜種 子產業資訊行銷需求調查

徐麗芬

種子產植物種苗聯合行銷平台自 106 年 11 月開台至今，已累計訪客人次 34,264 人次，本 (110) 年度平台訪客 4,133 人次，平台由原先業者自行更新商品名錄，後積極由本場協助推播並更新商品，並持續辦理並積極媒合國外業者詢問商品情形。本 (110) 年度平台網站商品更新執行 100 項，包含十字花科 45 種、茄科 35 種及葫蘆科 20 種，計畫累計共完成 400 項。

110 年持續受新冠肺炎疫情影響改以電話、視訊，完成蔬菜種子業者訪談，部分業者在新南向國家已有佈局，故與以往

關心議題相同，對於進出口檢疫問題是最為關心的部分，其中包含新南向國家的配套與補助措施，相關關稅貿易法規期盼能彈性調整，並增加國與國之間的防檢疫議題，另部分業者有反映整體量能減少約2-3成，包含出口需求與國內供需，國際航海運則受航線塞車對於交貨期延滯影響較大。

因受疫情影響雖未有國外推廣活動，故調整改以辦理研討會議、農民學院課程、配合台中市農會青農輔導課程中宣傳推廣，順利完成 3 場聯合行銷平台推廣活動，參與人數約 224 人。執行國外業者商品詢問媒合完成 34 件，共計 167 件，較去年前期成長 15 %，參考國外種子貿易數量推估年度媒合品項，估計可增加國際貿易金額 (新臺幣)2,874 千元整。

三 臺灣植物健康種苗病害驗證作業體系執行

徐麗芬、鄧卉紋

行政院農業委員會動植物防疫檢疫局（以下簡稱防檢局）為防止病害藉由種苗傳播蔓延，以提升作物生產品質，特自民國 91 年起訂定多項作物種苗病害驗證作業須知。為提升申請程序便利性，自 91 年起委由種苗改良繁殖場（以下簡稱本場）為各項作物種苗病害驗證作業受理機關，目前可受理核發病害驗證作物包含馬鈴薯、百香果、香蕉、草莓、甘藷、綠竹、柑桔與豇豆等八項，逐步建立優質種苗生產病害驗證體系。

為了協助國內種苗生產業者拓展外銷業務，防檢局更於 109 年發行百香果種苗病害驗證證明書雙語版及英文版，希冀實質提供生產業者外銷品質得到保證。本場

為各項作物之病害驗證受理窗口，同時各項驗證制度行之有年，積極著手規劃將邀請防檢局、各檢察（定）機關及主要申請業者，對於技術層面之精進或改善，進行共識討論，以提升執行效率與效能。

統計 110 年受理豇豆、馬鈴薯、百香果、香蕉、草莓、甘藷、柑桔及採筍竹等 8 項種苗病害驗證申請案總案件數完成 92 件、證書核發 46 件，累計檢查（定）費收入約新臺幣 285 千元。目前各項驗證作業依據檢查階段，需要繳交相關規費，包含檢查費與檢定費，無論申請檢查作物為何，檢查費用皆為新臺幣 1,000 元整，而檢定費用因事涉抽驗樣品數量與採取之檢驗方式不同而有差別，本場將持續推展種苗健康驗證體系並提供意見洽詢與交流，期望得更加厚實我國優質種苗生產驗證體系之能量。

四 作物保種課程規劃暨植物種苗類訓練成效分析之研究

陳乃華、林勝富

本計畫經由訪談相關團體作物保種課程的知識與技術需求，召集相關專家學者組成課程規劃小組，並建立作物保種課程所需之核心能力與規劃一系列訓練課程，以提升農民自行保種的相關知識與技術。針對 104-108 年「種子處理技術」及「種子品質檢測技術」進階班結訓學員進行訓

練成效調查，以瞭解受訪者基本資料、農業經營特徵與參訓後「能力提升狀況」、「效益」之關聯性，回饋做為未來課程規劃之參考。研究結果表示，參訓後學員核心能力及效益皆有所提升；青農在參訓後能力提升狀況及有形效益的改變上亦顯著高於非青農，因此，於未來辦班時，可透過報名學員年齡分布之情形進行課程內容調整，並輔導及鼓勵學員間之互動交流，以提升學員整體學習成效（表 6-1、表 6-2）。

表 6-1、作物保種課程表

主要核心能力	實體課程 (時數)	實習課程 (時數) < 視當時情形擇一辦理 >
基本知識與觀念能力	氣候變遷與農民保種 (2)、臺灣原民部落小米與藜保種與應用 (2)、臺灣原生油芒保種與應用 (2)	
栽培與環境安全管理能力	作物病蟲害防治 (2)	
選種、留種與採種能力	作物選種及留種技術 (2)、採種田建立及採種技術 (2)、作物考種技術 (2)	採種田區實習及參訪 (2)
採收後處理能力	種子調製及保存技術 (2)	種子調製實習及參訪 (2)、室內種子檢查實習及參訪 (2)
經營、行銷、財務管理能力	種子分享及交換平台介紹 (2)	種子分享交換會活動 (2)

表 6-2、104~108 年「種子處理技術及種子品質檢測技術」進階班各變項與訓練成效評估構面之顯著性一覽表

104-108年種子處理技術及種子品質檢測技術進階班各變項與訓練成效評估構面之顯著性一覽表													
變項	組別	能力提升狀況				有形效益的改變				無形效益的改變			
		平均數	標準差	T	顯著性 (雙尾)	平均數	標準差	T	顯著性 (雙尾)	平均數	標準差	T	顯著性 (雙尾)
班別	種子處理技術進階班	3.72	0.72			3.56	0.692			4.02	0.663		
	種子品質檢測進階班	3.84	0.24	-0.775	0.445	3.23	0.355	1.236	0.223	3.68	0.374	1.336	0.188
性別	男	3.71	0.608			3.51	0.655			3.89	0.619		
	女	3.81	0.825	-0.488	0.628	3.51	0.7	-0.012	0.991	4.18	0.66	-1.441	0.156
青農與否	是	4.11	0.664			3.86	0.582			4.15	0.707		
	否	3.54	0.592	3.061	0.004	3.32	0.632	2.889	0.006	3.88	0.588	1.406	0.167
農科系畢業與否	是	3.53	0.457			3.33	0.45			3.73	0.506		
	否	3.8	0.716	-1.203	0.235	3.57	0.708	-1.06	0.295	4.05	0.661	-1.478	0.146
受訓前從農與否	是	3.67	0.59			3.47	0.63			3.93	0.608		
	否	4.22	1.028	-1.941	0.058	3.83	0.843	-1.279	0.207	4.25	0.837	-1.136	0.262
從事種子處理相關與否	是	3.87	0.711			3.59	0.643			4.05	0.668		
	否	3.55	0.576	1.662	0.103	3.4	0.687	0.996	0.324	3.86	0.593	1.023	0.312

五 蔬菜育苗產銷智慧聯網體系應用與推廣

蔡瑜卿、張倚瓏、薛佑光、張定霖

依據蔬菜育苗產業需求與政府推動之智慧農業政策，本場自 106 年起執行智慧農業種苗領航產業與整合性技術研發與應用計畫，致力於推動蔬菜種苗產業導入現代資通訊技術 (ICT)，以系統化、資訊化整合產銷管理作業，提升蔬菜種苗生產與管理效能。

以蔬菜育苗專業場為對象，106 年建置蔬菜育苗智慧化產銷管理系統基礎功能，逐年擴充系統功能，建構蔬菜育苗產銷聯網體系，包含雲端桌機版、APP 版及 LINE@ 官方帳號線上訂苗功能。110 年新增蔬菜育苗移植苗生產管理、派工自動推播、工作進度紀錄與回報 APP 系統功能

(圖 6-2)，以及管理決策看板，導入蔬菜育苗育成日期預測系統，大幅提升行動裝置版現場即時操作的功能。

為輔導蔬菜育苗場運用本系統導入蔬菜育苗生產作業，110 年針對北、中、南不同區域育苗生產特性辦理蔬菜育苗智慧化產銷管理系統操作講習共 3 場次，講解系統基本資料建立、訂單出貨管理、LINE@ 線上下單、行動版 APP 與本年度新增移植苗管理、派工回報管理等功能，共計 13 家育苗業者 23 人次參加講習。系統操作講習後訪視參與的蔬菜育苗場 9 場次，加強導入 110 年度新增功能、設定工作項目參數，110 年 5 家專業蔬菜育苗場使用「蔬菜育苗智慧化產銷管理系統」建立播種單 656 筆、客戶訂單 476 筆、出貨單 1755 筆，使用 830 人次 (圖 6-3)。



圖 6-2、110 年蔬菜育苗產銷管理系統擴充功能 - 蔬菜育苗自動排程與工作進度進度回報 APP 系統



圖 6-3、110 年本場為蔬菜育苗專業場辦理 3 場次「蔬菜育苗智慧化產銷管理系統」操作講習

六 建構重點蔬菜作物育苗生產預測專家系統

張倚瓏、林汶鑫、蔡瑜卿、薛佑光

近年來臺灣種植蔬菜面積約有 15 萬公頃，為有穩定收成及提升農產品品質，其中超過 4 成蔬菜作物需經過專業育苗場事先培育種苗後，再移植田間栽培。這些作物育苗期需 15-45 天不等，育苗場接獲農民預約訂苗後，會仰賴育苗場業者經營經驗，依據天候狀況調整播種數量及播種時間。為協助國內育苗場進行產業轉型，業者能導入「蔬菜育苗智慧產銷管理系統」，系統須具備預警排程功能，透過蒐集周年育苗的種苗生長參數，並結合環境溫度等場域氣象資料，使種苗的生長及出貨日期能被預測，進而能提醒業者何時進行盤點、出貨等作業。本計畫完成育苗預測功能的系統整合，且開發網頁版查詢介

面，並委託屏科大農園系生物資料統計分析研究室分析計畫前揭蒐集之蔬菜育苗生長數據及環境參數資料，建立 10 個品項之蔬菜穴盤苗生長預測模型，累計建有 14 個作物品項，相關育苗天數育成日期預測資料已導入系統中，並於育苗場域實證，藉以調整預測功能精準度，後續將針對單一品項擴大實證規模，於不同區域的示範育苗場進行測試，調整修正後使其預測能力更為可靠，出貨排程更有效率（圖 6-4）。



圖 6-4、可於手機介面獨立操作之蔬菜育苗育成日期預測軟體之網頁畫面

七 綠肥作物對提供乾季蜜源之研究

賴漢揚、黃鈺軒、劉卉雯

近年來受地球暖化及氣候極端變化影響，冬季蜜源植物漸趨不足，致蜂產業生產更趨不穩定，政府積極尋求增加流蜜量高的向日葵及紫雲英等作物，以提供多元化優質蜜源。本場為公部門之種子供應單位，於 109 年綠肥種子供應量供應達 25 萬餘公斤，供應種類包括冬季油菜、苕子、埃及三葉草（單刈型）、紫雲英及向日葵，其中不乏可提供蜜蜂於冬季蜜源的對象，可紓解蜜蜂於冬季蜜源的缺口。本計畫擬透過分析各種蜜源植物在不同溫度下之發芽率、泌蜜量調查，篩選出未來適宜氣候變遷種植的蜜源植物，或提供未來

冬季蜜源供應預警的參考。

（一）蜜源植物溫度適應性

為了解氣溫上升對蜜源植物之影響，除本場推廣之綠肥作物（油菜、苕子、紫雲英、埃及三葉草、向日葵、百日草、大波斯菊）之外，另加入現行常見綠肥（蕎麥、太陽麻、田菁、小油菊、白花羽扇豆、萬壽菊）共 13 種綠肥種子，進行日夜溫 20/10、25/15、30/20、35/25 共 4 種溫度處理，以日夜溫 25/15 處理為對照組，結果顯示氣溫上升 5℃ 對油菜發芽率的影響最小，埃及三葉草、蕎麥及太陽麻發芽率分別增加 1.06%、10.95%、7.77%，其餘處理則以田菁發芽率下降 39.06% 為最多（表 6-3）。

表 6-3、蜜源植物種子不同溫度下之發芽率

作物	10 <=> 20 ℃	發芽率增減 %	15 <=> 25 ℃	20 <=> 30 ℃	發芽率增減 %	25 <=> 35 ℃	發芽率增減 %
苕子	92.75	0.27	92.5	85.25	-7.84	15.75	-82.97
紫雲英	35.75	-2.05	36.5	31.75	-13.01	14.75	-59.59
埃及三葉草	91	-3.70	94.5	95.5	1.06	91.5	-3.17
油菜	94.25	-0.79	95	95.75	0.79	93	-2.11
大波斯菊	91	-1.36	92.25	90.75	-1.63	85	-7.86
百日草	69	-13.75	80	52	-35.00	56.75	-29.06
萬壽菊	47.5	3.26	46	34	-26.09	17	-63.04
白花羽扇豆	89.75	-4.77	94.25	81.25	-13.79	58.25	-38.20
蕎麥	73	3.18	70.75	78.5	10.95	37.5	-47.00
太陽麻	70	-5.41	74	79.75	7.77	43.5	-41.22
田菁	63.25	-1.17	64	39	-39.06	48	-25.00
向日葵	94.5	0.00	94.5	90.75	-3.97	84.75	-10.32
小油菊	76	-11.63	86	84.75	-1.45	77.25	-10.17

(二) 蜜源植物泌蜜量試驗

為了解氣候變遷對蜜源植物泌蜜量之影響，110 年 1~4 月於台中、屏東進行油菜、埃及三葉草、向日葵及蕎麥 4 種蜜源植物的盆栽試驗。泌蜜量調查顯示油菜台中及屏東處理最高的泌蜜量出現時間無差異；埃及三葉草台中處理於種植後第 12

週有最高的泌蜜量，屏東處理於種植後 14 週有最高的泌蜜量；向日葵最高的泌蜜量出現時間台中處理較屏東提早 4 週。蕎麥最高泌蜜量出現時間以台中處理較屏東處理於提早 1 週。顯示氣溫不同會對不同蜜源植物造成影響（圖 6-5）。

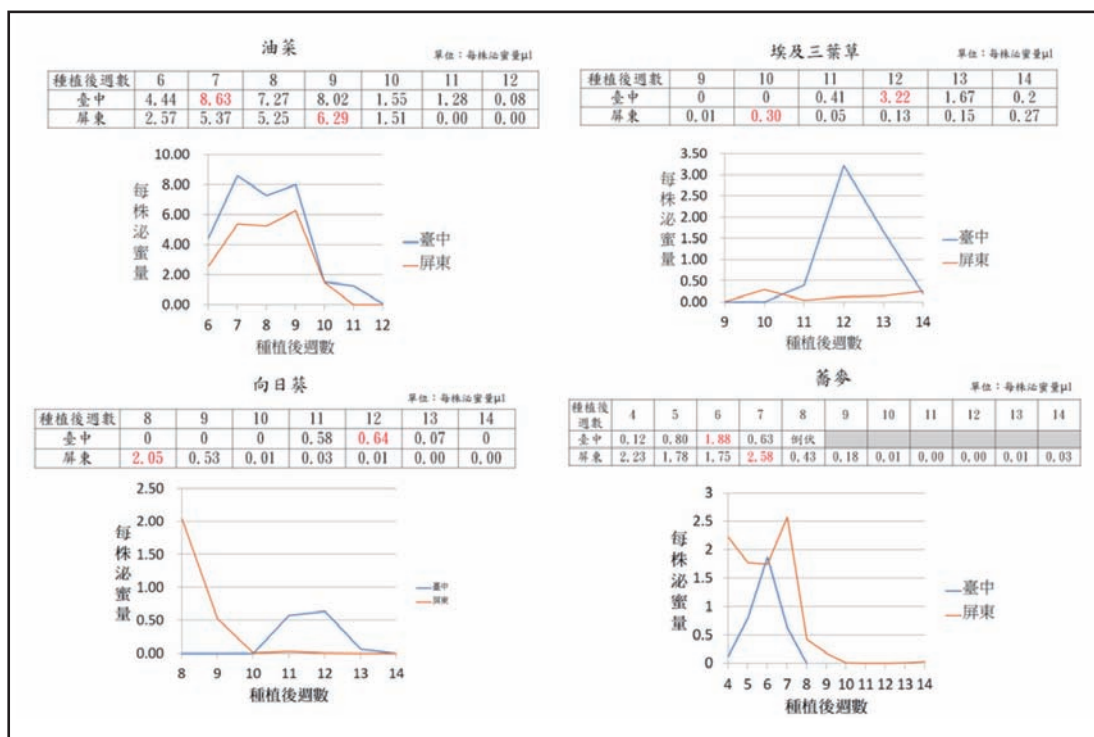


圖 6-5、油菜、蕎麥、埃及三葉草、向日葵泌蜜量調查

八 智能辨識應用於種子品質快速預測

李濡夙、周宥均、楊怡政、許智婷

隨著科技日新月異，智慧化系統進行圖像識別透過建立影像資料庫，已逐步於農業領域應用於品種鑑別、農產品的外觀分類、分級和品質檢測等方面。為解決採種產業機械操作即時調整之需求，本計畫透過建置 AI 染色種子損傷辨識模型、種子染色品質預測軟體雛形及平台雛形，以縮短種子品質檢測之時間。本計畫主要分成 2 部分，第 1 部分為篩選較適合檢測種皮損傷之作物，分別進行 10 種破損程度以 Fast green 染色後影像辨識資料蒐集，

並透過檢測 10 種破損程度作物相對應之發芽率及電導度作為活力指標，建置種子品質資料庫。第 2 部分以既有 AI 影像辨識建構平台，經由自動擷取染色種子照片之圖像、色彩等特徵，訓練 AI 染色種子損傷辨識模型 (圖 6-6)，辨識率達 80% 以上，並開發手機版及電腦版種子染色品質預測軟體以進行操作使用 (圖 6-7)。

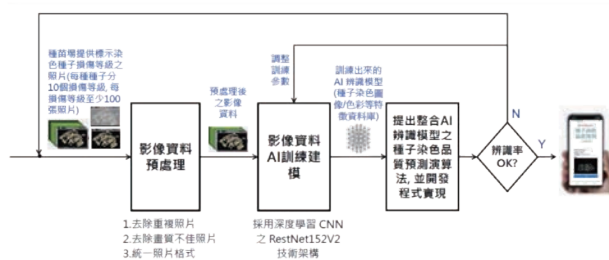


圖 6-6、種子染色影像辨識模型建置流程

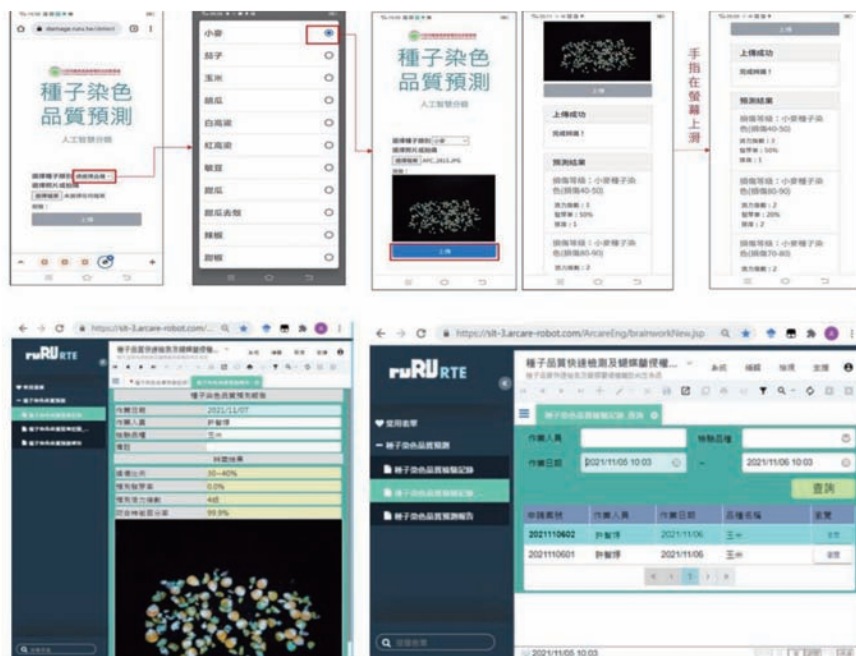


圖 6-7、手機版 (上) 及電腦版 (下) 種子染色品質預測系統操作介面

九 利用種子滲調處理促進作物逆境耐受性及產業現況調查

徐麗芬、陳易徵、姚儼修、吳翰儀

李幼寬、黃亭瑜、黃玉梅

利用不同滲調介質 (GA_3 、 KNO_3 、 NaCl 、 Salicylic acid 、 Chitosan 、 H_2O) 於定溫 15°C 環境下，滲調處理 5 種番茄品種種子 6、12、24 hr，探討滲調處理對番茄種子在適溫 ($20^\circ\text{C} \leq 30^\circ\text{C}$) 光照與黑暗環境及高溫逆境 ($25^\circ\text{C} \leq 35^\circ\text{C}$ 和 35°C) 下發芽之影響。試驗結果顯示：以水楊酸或幾丁聚醣滲調對種子發芽表現較無正面效果，在 $20^\circ\text{C} \leq 30^\circ\text{C}$ 光照及黑暗環境下經 H_2O 、 GA_3 、 KNO_3 或 NaCl 滲調 12 hr 的處理效果較為明顯。在 $25^\circ\text{C} \leq 35^\circ\text{C}$

環境下經 GA_3 或 KNO_3 滲調 12-24 hr，或 NaCl 、 H_2O 滲調 24 hr 的處理效果較為明顯；在 35°C 下雖然滲調後發芽率有顯著提升但整體滲調效益較低。滲調對各品種種子於發芽環境下的影響不一，發芽率方面，適溫下 ($20^\circ\text{C} \leq 30^\circ\text{C}$) 有 3 個品種顯著提升，高溫逆境下 ($25^\circ\text{C} \leq 35^\circ\text{C}$) 則僅有兩個品種；在達最終發芽率 50% 的天數 (GT50) 與平均發芽天數 (MGT) 上，所有品種皆有縮短，發芽速度變快。總體而言，在各滲調處理中，以 0.75% KNO_3 作為滲調介質的處理組有最佳表現，可提升大部分番茄品種的發芽率與發芽速度，故選 0.75% KNO_3 滲調 12 及 24 hr 為番茄種子的最佳滲調處理條件 (表 6-4)。

表 6-4、不同滲調介質對於促進番茄種子於 (A) 光照及 (B) 黑暗環境發芽之影響。

(A)						(B)					
處理 \ 品種	小果番茄			大果番茄		處理 \ 品種	小果番茄			大果番茄	
	a	b	c	d	e		a	b	c	d	e
H_2O	+	+	-	-	-	H_2O	+	+	-	-	-
GA_3	+	+	-	-	-	GA_3	+	+	+	-	-
KNO_3	+	+	+	-	-	KNO_3	+	+	+	-	+
NaCl	+	+	+	-	-	NaCl	+	+	+	-	+
Salicylic acid	+	+	-	-	-	Salicylic acid	+	+	-	-	-
Chitosan	+	+	-	-	-	Chitosan	+	+	-	-	-

+ 110 年人工培植拖鞋蘭登記及出口管理現況

蔡瑜卿、陳思吟

為促使臺灣栽培的芭菲爾拖鞋蘭屬 (*Paphiopedilum*) 與翳拉密拖鞋蘭屬 (*Phragmipedium*) 拖鞋蘭種苗及切花能順利出口，民國 88 年農委會訂定人工培植拖鞋蘭登記及出口管理制度，指定本場為執行單位。110 年元月本場受理 2 家拖鞋蘭業者申請拖鞋蘭人工培植場證明，3-4 月會同拖鞋蘭專家及地方主管機關實地查核，經農糧署召開會議審核後，由農委會核發「拖鞋蘭人工培植場證明書」給予萬麗園藝推廣中心，8-10 月完成 5 家培植場

申報產銷異動之現場查核，110 年度農委會登記有案之拖鞋蘭人工培植場證明者共計 19 家，1-9 月間本場辦理 18 家培植場拖鞋蘭種苗出口申請案 182 件。

110 年 12 月 8 日於本場與臺灣仙履蘭協會共同舉辦「仙履蘭產業發展座談會」，講題有臺灣大學李勇毅副教授「喜普鞋蘭介紹與商業應用」、動植物防疫檢疫局路幼妍技正之美國「臺灣附帶栽培介質植物工作計畫」簡介與臺灣蘭花產銷發展協會曾俊弼秘書長「後疫情時代蘭花產業的因應與佈局」，於本座談會中與參加的拖鞋蘭栽培者交流仙履蘭相關議題。

+ 組織培養智慧生產與應用模式之建立

張珈錡、簡怡文、王春蘭

本計畫結合前期建置之組織培養瓶苗智慧化生產管理系統，導入環境感監測資訊管理，建構整合生產流程管理、環境監控、組培苗生長資訊之應用系統，期達成生產資訊化、管理自動化、產品精準化之組織培養苗智慧生產模式。本年度系統擴充整合組培培養環境感測資訊，建置 4 種環境感測裝置 (溫度、濕度、光度及二氧

化碳感測器)，並將感測器所偵測到之資訊，透過 LORA 無線長距離通訊協定，定時 (10 分鐘 1 筆) 將感測資訊傳給無線長距離閘道器後透過內部網路連線，整合於原有之組培瓶苗智慧化生產管理系統資料庫，即時於系統中顯示板呈現最新測量到之環境感測資訊 (圖 6-8)，亦可透過查詢和輸出 EXCEL 方式擷取需要之特定期間、特定項目之環境感測資訊紀錄 (圖 6-9)，未來如長期觀測有助於掌握生產環境變化及分析對瓶苗生產之影響，用於改善產品品質。



圖 6-8、即時培養環境監測顯示介面

環境感測器資料 (29)-溫濕度 - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G
	序號	裝置編號	閘道器編號	裝置類別	時間戳記	空氣溫度(°C)	空氣濕度(%)
1	95393	FD75o2j3	GWe065ev	envsensor	2021/10/1 18:06	24	42
2	95411	FD75o2j3	GWe065ev	envsensor	2021/10/1 18:16	25	42
3	95429	FD75o2j3	GWe065ev	envsensor	2021/10/1 18:26	25	41
4	95448	FD75o2j3	GWe065ev	envsensor	2021/10/1 18:36	25	41
5	95466	FD75o2j3	GWe065ev	envsensor	2021/10/1 18:46	25	41
6	95484	FD75o2j3	GWe065ev	envsensor	2021/10/1 18:56	25	41
7	95500	FD75o2j3	GWe065ev	envsensor	2021/10/1 19:06	25	41
8	95521	FD75o2j3	GWe065ev	envsensor	2021/10/1 19:17	25	40
9	95539	FD75o2j3	GWe065ev	envsensor	2021/10/1 19:27	25	39
10	95558	FD75o2j3	GWe065ev	envsensor	2021/10/1 19:37	24	38
11	95576	FD75o2j3	GWe065ev	envsensor	2021/10/1 19:47	24	38
12	95594	FD75o2j3	GWe065ev	envsensor	2021/10/1 19:57	24	38
13	95612	FD75o2j3	GWe065ev	envsensor	2021/10/1 20:07	24	38
14	95630	FD75o2j3	GWe065ev	envsensor	2021/10/1 20:17	24	38
15	95649	FD75o2j3	GWe065ev	envsensor	2021/10/1 20:27	24	38
16	95668	FD75o2j3	GWe065ev	envsensor	2021/10/1 20:37	24	37
17	95687	FD75o2j3	GWe065ev	envsensor	2021/10/1 20:48	24	37
18	95705	FD75o2j3	GWe065ev	envsensor	2021/10/1 20:58	24	37

圖 6-9、歷史紀錄查詢

十一 農業推廣服務

(一) 教育訓練

林勝富、詹岳勳

本場執行農民學院訓練業務，設置「植物種苗訓練中心」，負責辦理種苗類技術訓練及學程規劃，並為「種苗類」見習農場申請之審查作業主責單位。110 年度教育訓練業務執行情形：

- (1) 農民學院訓練，上半年因疫情嚴峻訓練計畫暫緩辦理，下半年疫情稍有趨緩惟仍屬戒備狀態，原訂辦理 7 梯次之農民學院實體訓練課程，考量課程內容及疫情發展，調整部分課程以線上教學辦理。其中 1 梯次因報名人數不足取消辦理，110 年度計辦理 6 梯次訓練，結訓人數 130 人，整體滿意度達 90% 以上。

本年度新增辦理「作物保種技術訓練班」，以符合里山倡議政策推動及農民需求。

- (2) 接受辦理客製化訓練 3 件，包括：
 - ① 食品工業發展研究所：9 月 1 日「中區光合菌培養及應用訓練」。
 - ② 台中市政府：9-10 月間「110 年臺中市青年從農培訓課程」。
 - ③ 臺中市寶島農業運銷合作社：11

月 12 日「植物品種權及農作物安全栽培研習會」。

(二) 青年農民輔導專案計畫

林勝富、詹岳勳

本場執行百大青農輔導計畫，遴聘陪伴師 5 名，以 1 對 1 方式陪伴輔導，每屆 2 年之輔導期間，維持每月至少一次的現場輔導，投入場內、場外專家支援，除了生產技術之輔導改進外並安排產業參訪、同業交流，獲得不錯的成效。

第五屆青年農民專案輔導計畫自 109 年 1 月 1 日起至 110 年 12 月 31 日止。110 年完成辦理青農現場輔導 15 場次。本屆青農輔導計畫協助取得設施設備、資金計畫補助 2 件（設備補助 1 件 116 萬元，青農貸款 1 件 500 萬元）；完成辦理青農小型試驗 8 件、提升青農經營面積增加 61.5%(12.84 → 20.74 公頃)，產值增加 1.3%(30,857 千元 → 31,250 千元)，達成輔導目標值。

(三) 農民服務 - 接待參訪及農業諮詢服務

林勝富、詹岳勳

本場致力種苗科技研發之成果，成為各級農會、機關學校及團體參訪觀摩之參訪點。民國 110 年全年申請來場參觀團體計 28 團 937 人次。

本年度提供農業技術個案諮詢服務 3,409 件，全年諮詢服務統計如下：

項目	個案服務數 (另詳如下表)	張老師 諮詢服務	國內團體參觀		國外團體參觀		講習會	
			團次	人數	團次	人數	場次	派出 講師
次數	3,409	9	28	937	-	-	6	15

個案服務數細目

診斷服務	電話	信件	E-mail	傳真	簡訊服務	現地服務	FB 或 Line
904	1771	25	205	15	0	210	279

十三 農業科技研發成果管理 (智財權管理與服務)

郭嫻婷、徐麗芬、劉玉珍

1. 召開 110 年度研發成果管理小組 3 場次。
2. 完成智慧財產權審議會技術移轉案提案審議共 3 件，分別為「彩葉芋種苗一號 - 火之舞」、「彩葉芋種苗二號 - 紅心翡翠」及「孤挺花新品種 - 種苗 5 號 (夏之戀)」品種非專屬授權案。
3. 110 年度完成技術移轉授權案共 2 件，詳如下表：

序號	名稱	授權對象	授權金 (元)
1	彩葉芋「種苗一號 - 火之舞」及彩葉芋「種苗二號 - 紅心翡翠」非專屬授權	台一種苗	108,800
2	胡瓜品種 TSS140 非專屬授權	欣樺種苗股份有限公司	300,000
	小計		408,800

4. 第二十五屆種苗節慶祝大會暨農業成果展，持續因受新冠肺炎疫情影響，今年採以研討會模式辦理，除符合防疫需求並且提供種苗產業交流分享機會。
5. 參加 2021 年臺灣創新技術博覽會 - 永續發展館，線上展出「西瓜商業品種純度 SNP 分子標誌套組檢測技術」；實體展出彩葉芋新品種 - 「種苗 1 號 - 火之舞」及「種苗 2 號 - 紅心翡翠」，增進本場創新技術之推廣機會。
6. 參加 2021 台灣醫療科技展 - 農業健康館，配合參展主軸「機能保健」及「樂活療育」展出「延緩老化之機能性植物素材 - 球薑」與「酢醬草商品化開發療育的瓶內植物」，為本場執行香草藥植物種原維護與建立推動之成果。
7. 參加 2021 亞洲生技大展 - 農業科技館，配合參展主軸「安全農業安心友善」展出「外銷種子檢疫病原檢測服務體系」，為本場執行種傳病原檢測服務推動之成果。

十四

農業科技計畫管理

郭嫻婷、陳乃華、劉玉珍

(一) 本場科技計畫管理：

- (1) 完成 110 年度 46 件科技計畫期末報告及研究報告審查與提報作業暨 111 年度科技計畫單一及統籌計畫說明書共 40 件（與優質種原與種苗推動小組併辦）。
- (2) 完成委辦計畫「開發蔬菜重點作物育苗生長預測模型」之實地查核作業乙次。

(二) 農糧與農環領域之種苗及種原推動小組：

本場張場長定霖擔任召集人，郭副研究員嫻婷擔任執行秘書；配合農糧與農環領域之期程，完成 109 年度 4 件子項計畫期末成果效益報告與 111 年度 3 項子項計畫先期構想書審查事宜。