

序言

今年欣逢中華民國建立 100 週年，而本場成立於民國前 2 年，歷經桑苗養成所、蠶業改良場、蠶蜂業改良場及苗栗區農業改良場，與臺灣農業的發展可說息息相關、與時俱進、密不可分。回顧過去一年，相當令人振奮，更讓人期許。雖然國際經濟慘遭歐債風暴襲擾，國內景氣亦受牽連低迷不振，但本場研發成果卻未受絲毫影響，不論在栽培管理的精進改良、蠶蜂技術的創新突破、生物防治的宣導拓展，以及農業經營管理的輔導推廣上，都有亮麗的表現，茲將一年來的重要成果簡述如下：

在作物改良方面，與台中區農業改良場合作，歷經 10 年的試驗，將我國的台中秈 3 號與日本的越光品種雜交後，再從眾多臺日混血「稻」中選出食味與台梗 9 號並駕齊驅的「苗栗 2 號」，該品種最大優點為煮成飯米質軟Q，適合飯糰及壽司米點製作，迎合銀髮族群的口味。另研發「應用於植苗彩繪之無框架多夾層裝置」獲新型專利，並在「100年臺北國際花卉博覽會」亮相展出，吸引許多目光。用枸杞白粉病暨癭蟬非農藥防治技術之開發，可有效降低白粉病 80% 罹病率。草莓為苗栗縣重要的經濟作物，本場以「紅花」及「桃園一號」為父母本，經天然授粉選出粉紅色草莓新品系，此新品系為粉色花、紅色走蔓、片深綠、片厚、花朵小、不稔性等特性，具有觀賞價值；另推動草莓產業走向精緻化，於本場建置數套經人工介面控制並可監控溫溼度及二氧化碳變化之草莓植物工廠，此系統在可控制的環境下，不但可促進草莓苗營養生長，更可縮短育苗期，減少病蟲害及降低生產成本。

在農業環境方面，採集自較原始之土壤樣本陸續分離得 18 株木黴菌，並與分離自草莓之 3 種主要病原菌進行玻璃紙抗生法測試，結果顯示其中 13 株木黴菌對果腐病菌有 84-100% 之抑制率，11 株對灰黴病菌有 53.8-97% 之抑制率，3 株對炭疽病菌有 56.8-73.1% 之抑制率。另從本土柑橘園土壤、枝、果實等上分離與純化酵母菌種，作為防治柑橘儲藏性病害之微生物資材，以解決柑橘儲藏期化學農藥使用過量的問題，經研究發現較高酵母菌接種濃度有較低青黴菌感染率，具開發潛力。在農業機械研發上，整合震盪盤、輸送帶組、空壓機、氣壓三點組合、攝影相機、光圈、Visual C 軟體程式及電腦等儀器，完成機器視覺影像檢測寄生蜂寄生效果與選別之研製。施肥是提高農產品產量及品質之有效方法，為避免農友施用過多及不當，造成環境生態及作物的負擔，進一步能替農友降低農民施肥成本及提供農產品品質，本年度服務農友土壤肥力分析 1,846 件，植體養分分析 803 件，合計 2,649 件。宣導合理化施肥教育講習計 25 場次，參與農民人數 2,103 人次。同時辦理合理化施肥產銷班示範點 30 戶，產銷班耕作面積 609 公頃（含水稻、梨、柑橘類、葡萄及草莓），平均減少施肥量 16.8%。

在蠶蜂方面，持續保育 136 個品系（種）家蠶原原種，於春、秋蠶期依行保育方法代飼育及繁殖，每品系繁殖蠶卵約 75,000-100,000 粒，冷藏保存於 5°C、75-80% RH 的冷藏室中。另為進行疫苗蛋白生產試驗及減少污染，完成家蠶採血無塵室設置。並研發新式家蠶飼育設備，經以家蠶損耗率、病蠶率、熟蠶上簇、廢桑量、勞力比率為評估基準，可減少 28% 勞力，提高上簇整齊度。在蜜蜂授粉上，使用蜜蜂及熊蜂為栽培番茄

授粉，並與幾種常見的促進結果處理比較其優劣性，經調查自然授粉畸形果率為 25%，熊蜂授粉畸形果率 2.2%，蜜蜂授粉畸形果率 8.5%，噴施番茄多旺液畸形果率 26.9%，蜜蜂授粉後又噴施番茄多旺液畸形果率 42.9%，研究發現熊蜂之授粉效果比蜜蜂授粉、噴施促進結果生長劑佳。在蜂種改良上，選取 9 種高產種群，與 4 區域蜂群，進行 3 次的蜂蜜產量比較試驗，結果顯示 9 種群中有 3 種群之平均產量高於對照之區域蜂群，採蜜量最高達 8.6 公斤/箱/次，並於舉行「高蜜種蜂群選育」記者會對外發表。除此之外，本年度持續辦理國產龍眼蜂蜜評鑑，參與蜂農計 133 位，計評鑑評選出特等獎 20 名，頭等獎 102 名，合計 122 名蜂農獲獎，並於「2011 臺北國際生物技術展」活動中舉辦「2011 全國國產龍眼蜂蜜品質評鑑頒獎活動」，由農業委員會王副主任委員頒發獎狀。

在生物防治方面，本年度提供生物天敵予全台各專業農家、學校與試驗單位之教學及研究使用，種類有草蛉、黃斑粗喙椿象、小黑花椿象、瓢蟲、東方果實蠅蛹寄生蜂-格氏突闊小蜂等天敵昆蟲，共計 5,203,555 隻，103 戶。完成建造精密溫室 1 座，用於草莓技術研發試驗，期能以非農藥防治方式，控制病蟲害，延長草莓生產季節，增加草莓產值。在技術研發上，利用可堆疊蛹寄生蜂壓克力筒飼育器，可同時進行繁殖飼養及產卵寄生，達到一體化作業，節省人工約 60%、寄生蜂增殖率約增 10% 且更省空間。另以柑橘萃取液為材料防治草莓白粉病，結果顯示柑橘萃取液均能有效防治草莓白粉病之危害，以虎頭柑萃取液稀釋 200 倍，可將露天高架草莓白粉病罹病率由 97% 降至 9.5%。

在農業推廣方面，於傑農合作農場結合自動輸送 RFID 磅秤，以自動化滾軸式輸送設備自動擷取柑橘重量功能及進行洗浸作業，並導入環境監控系統，每年可替業者節省約 12 萬元的成本，經濟效益相當顯著。另配合農委會農民學院的成立，本年度規劃系統性訓練課程共 7 班次，計有農業入門班 1 班、初階訓練班 1 班、進階訓練班 5 班，共計 182 人參訓、177 位學員結訓，頗受學員肯定。在輔導成果上，苗栗縣獅潭鄉果樹產銷班第 2 班榮獲全國十大績優農業產銷班，苗栗縣大湖鄉田媽媽彭麗貞女士榮獲全國 2011 十大神農，轄區石門客棧、雲洞仙居、巧軒餐廳及神雕村複合式茶坊榮獲全國田媽媽執行績優評鑑，在在顯示同仁平日的用心與努力。在「臺灣蠶蜂昆蟲教育園區」營運管理上，舉辦「建國百年 健康卓越農業成果展暨農夫市集」，有效宣導農業研究成果，提供農產品銷售管道；為擴大園區服務效能，另透過與機關、學校、協會及農民團體的合作，辦理各項活動，園區全年參觀人數達 52,850 人次，其中包括接待甘比亞外交部長、聖露西亞總督、索羅門群島國會議長及尼加拉瓜外交部長等友邦重要貴客，對友邦誼，略盡棉薄之力。

本場同仁一年來試驗研究及推廣成果斐然，爰例將其分類並彙編成冊，而年報之付梓，承辦人盡心盡力，謹表謝忱，惟疏漏之處在所難免，祈請農業先進不吝賜教。

場長 侯鳳舞 謹誌

中華民國 101 年 11 月 1 日