

序言

活化蠶業、安全蜂業、建構苗栗健康農業、普及生物防治及推動環境教育是本場落實「臺灣農業生態資源永續利用的守護者」願景的執行策略，回顧 108 年本場辦理的 13 大領域、34 項試驗研究計畫，都與這五個面向緊緊相扣，而在同仁的用心下，各項計畫均能達成預期績效。茲忝為序，將一年來的重要成果，略述如下：

在蠶蜂及生物技術研發上，於先進敷料之製程，完成蠶絲蛋白及生長因子雜合最適劑量分析，有助於延長敷料作用時間，並促進傷口正常癒合之效果；蠶蛹作為飼料添加物於肉雞飼糧之應用，可改善腸道菌相及型態，並具促進肉雞生長之潛力；完成「蠶桑生產飼育技術」專書乙冊，供有志參與蠶、桑業生產者參考；開發 3 種風味桑葉 GABA 茶產品，提升桑葉茶 GABA 含量，增加桑葉多元利用及產業附加值；初步探討西方蜜蜂與胡麻之交互影響，可望能生產商品胡麻蜂蜜；完成蜂蜜臺灣良好農業規範 (TGAP) 草案，提升國產蜂蜜的品質，生產過程透明可溯，以提供消費者安心的優質蜂蜜；針對生態廊道中常見的蜜粉源植物進行特性調查，出版「生態廊道蜜粉源植物圖鑑」供全民參考。

在作物改良、栽培技術及產品研發上，以苗栗縣苑裡鎮主要水田區為範圍，依地景分為里山、里地及里海三區，評估不同地景及栽培模式對生態體系的影響；進行小麥、水稻及大豆輪作生產體系中水稻及大豆適栽品種系篩選，並於收穫期進行其產量、產量構成要素及品質分析；提升苗栗地區雜糧生產，也因應苗栗地區地理氣候特性，選育適地適作品種 / 系；以本場開發之稻草發酵輔助製劑，接續進行水稻與草莓兩作物施用測試評估，完成農業剩餘物循環再利用；探討高接梨於高溫逆境之下，梨穗嫁接後開花結果之表現以及使用植物生長調節劑對果實生育的影響；針對紅棗地方品系進行生長勢及果實品質比較，篩選純化優良品系；分析紅棗果實成分及含量，顯示紅棗具有顯著性的抗疲勞作用。

在生物防治與防檢疫研發應用上，量產平腹小蜂與藉由化學防治降低荔枝椿象越冬成蟲，並調查荔枝椿象族群變動以做為防治建議及基礎資訊；配合中央政府推動校園午餐計畫，執行苗栗地區蔬菜栽培輔導計畫；開發國內生物防治資材及草蛉智慧量產等技術，以推動新興產業；建立設施草莓種苗生產體系之基礎數據，以蒐集設施草莓種苗生育參數與草莓種苗栽培技術導入產業育苗場；以「桃園 1 號」及種原「MLSBL」為親本，進行雜交及後代品系優選，育成草莓新品種「苗栗 1 號」。

戀香」；以研擬草莓苗期健康管理 SOP、設立草莓病蟲害巡迴輔導點與專業育苗場輔導點，及推動草莓育苗期病害診斷服務等；透過 IPM 計畫，本場團隊及植物醫師協力合作，生產安全草莓，創造消費者與農民雙贏。

在土壤肥料及農機研究上，利用微生物肥料，解決傳統施肥推薦量未能充分反應地區環境差異、產量與品質之問題，減少化學肥料施用量；開發生物碳大量運用於農地之用途需求，增加農業廢棄物田間再利用，減少田間病害發生及耕作期農藥使用，並輔導或活化地區專業炭化事業。

在農業氣象及公害污染防治上，108 年苗栗地區計有 1 至 2 月旱災等、5 月及 8 月豪雨，以及 8 至 9 月高溫，本場協助確認災損程度，總計出勤 81 人次，實際勘抽查戶數 266 戶，核定戶數 3,578 戶、面積 1,473.74 公頃、救助金額達 101,352 千元，可減輕受災農友損失；另協助苗栗縣農作物污染監測管制鑑定及損害查處共 0 件。

在農民輔導與推廣服務上，辦理並盛大舉行「110 週年場慶暨有益昆蟲在友善農耕之應用研討會」，總計參加人數超過 2,000 人；另辦理「第二屆蠶繭文化創意競賽頒獎」及「兒童繪畫比賽」；辦理農民學院教育訓練班 10 梯次共計 289 位學員，整體滿意度高達 93.2%，成效卓著；辦理 2 場次「食農教育宣導人員基礎培訓課程初階班」，計有 56 人報名參加；辦理「食農教育講座 - 蠶桑班」，計有 31 人結訓；辦理「農產品原料管理與相關法規實務訓練班」及「農產品加工製程管理實務訓練班」，各有 78 及 82 人參與受訓；辦理實際耕作者從事農業生產工作認定作業宣導，共計 18 場，參加人數 2,000 人次，電話及到場諮詢人數計 115 人次，受理申請者計 6 人次，通過審查 6 件，平均年齡 41 歲，並已順利投保農保。

綜上所述，本場在農業試驗研究及推廣服務上，成效優異，爰將本場一年來的重要工作與成果彙輯為年報，作為各界試驗研究及推廣服務之參考，惟疏漏之處在所難免，尚祈農業先進不吝賜教。

【封面說明】
108 年本場草莓團隊發表「草莓苗栗 1 號 - 戀香」新品種

【封底說明】
稻田彩繪「娶親」



場長 呂秀英 謹識

中華民國 109 年 8 月



目錄 Contents

壹、蠶蜂及生物技術研發

6

應用蠶絲於先進敷料之製程技術開發	6
蠶蛹作為機能性動物飼料添加之研究	8
家蠶與葉桑種原保育及加值化研究	10
胡麻蜜蜂授粉效益及其作為養蜂蜜源之評估	12
2019 臺灣蜜蜂論壇	13
參與 2019 臺灣創新技術博覽會	13
參與 2019 美國昆蟲學會年會	14
參與第 46 屆 Apimondia 世界養蜂大會	14
台灣養蜂協會 50 週年會慶暨養蜂產業精進措施座談會	15
推動蜂蜜良好農業規範	16
蜂蜜初級品評師訓練班首次開課	17
營造友善蜜蜂生態環境	17
無咖啡因 GABA 桑葉茶技術研發記者會	19

貳、作物改良、栽培技術及產品研發

20

苗栗縣苑裡鎮不同地景農業生態體系研究	20
中晚熟梗稻生產資料庫建置及田間生長智能監測技術研發	22
苗栗地區稻豆麥輪作體系之水稻品種篩選	24
苗栗地區秋作大豆品種篩選及播種適期研究	24
稻草矽發酵資材應用	25
生物資材及前作種類對檳榔心芋生育之影響	26
芋軟腐型病害原族群分析及非農藥防治技術開發	27
高接梨逆境指標建置及調適策略研究	28
葉用枸杞品種選育	29
紅棗地方品系篩選與嫁接種苗體系建立	30
國產紅棗機能性成分及產品開發	32

參、生物防治與防檢疫研發應用 33

108 年高雄市荔枝椿象天敵平腹小蜂釋放之評估計畫	33
威脅性害蟲天敵量產關鍵技術開發	33
建立苗栗地區安全蔬菜生產體系	34
推動天敵智慧生產新創事業	35
建立草莓育苗高效隔離標準產程	36
育成苗栗區草莓新品種	37
建構具競爭力蔬果種苗產業供應鏈計畫	38
水稻主要病蟲害防疫體系之建立	38
強化安全性資材加值應用之果菜類生產管理體系 - 胡瓜、青椒	41
草莓炭疽病菌對史托比類殺菌劑之感受性與抗藥性機制研究	42
農產品安全	44
作物病蟲草害	45

肆、土壤肥料之研究 51

苗栗區特色作物品質與土壤管理	51
生物性肥料肥功效田間驗證與整合性施肥方法之建立	52
農地休閒期湛水並添加生物炭對控制病害之友善農耕模式開發	53
苗栗地區循環農業示範場域建置與推動	55

伍、農業天然災害及公害污染防治 57

農業天然災害	57
農業公害污染防治	60

陸、農民輔導與推廣服務 61

優良農地整合加值利用輔導	61
百大青農專案輔導	61
實際耕作者認定作業	62
農民學院教育訓練	63
食農教育	64

農產品初級加工場專業人員培訓班提升農產品加工品品質與衛生	65
看見苗改場—微電影製作研習 提升宣傳能見度	66
110 週年場慶花絮	66
亞太糧食肥料技術中心蒞臨本場參訪交流	67
臺灣蠶蜂昆蟲教育園區營運管理	68
環境教育與活動結合擴大服務能量	69
「遼山樂－苗栗人文生態休聯盟」特展	72
108 年全國十大績優農業產銷班表揚	73
在地農特產品資源研發與推廣	74
農業資訊服務與視聽傳播	75

柒、附錄

76

出版刊物	76
研究報告	84
專利及技術轉移	91
公務預算收支對照表	92
接受委託試驗經費收支表	92
108 年度增購之重要儀器設備	93
員工名冊	94
各課、室及分場員額配置表	95
因公出國人員資料	95
在職進修人員資料	96
參加研習人員資料（三日以上）	96
本場研究人員專長及主辦業務	97
技術服務成果統計表	101
參與展示展售促銷活動一覽表	102
國內外機關團體及貴賓來場參觀訪問統計表	103
器資材供應服務成果一覽表	103
辦理示範觀摩活動一覽表	104
辦理各項教育訓練班別一覽表	104
辦理宣導講習會活動一覽表	106
辦理記者會活動一覽表	111
參與評鑑活動一覽表	111