

## 序 言

第二次世界大戰後，全世界每隔13年就增加10億人口，人口增長快速，但透過作物品種與栽培技術改良等「綠色革命」，農地的生產力提高，低度開發地區的糧食生產增加，整體糧食的供應充裕，未出現嚴重的大饑荒。當時，「綠色革命」是拯救人類饑餓的一個希望。「綠色革命」增加了糧食供應，但是換個角度觀察，也衍生一些問題。綠色革命需要資金，技術與產業商業化後，貧富差距益為懸殊。農村勞力外流集中於都市，造成人口分佈不均，所發展出的化學肥料、農藥、灌溉系統、雜交或基因改造育種等技術，有些需依賴石化產業生產，相當程度影響了自然環境及生態體系。另外商業栽培的單一高產品種，則減少了生物多樣性。基本上，綠色革命在技術上層面可以說是成功的，但有許多衍生的問題仍待檢討克服，這些可能是未來在從事改良研發時需要一併納入思考的課題。

本場前身為臺灣省蠶蜂業改良場，民國87年因應社會變遷及農業需求，改制成立苗栗區農業改良場。業務範圍除了區域性的作物改良、作物環境及農業推廣之外，為繼續服務全國631戶蜂農及有機與健康農業發展需要，另設蠶蜂課及生物防治分場；尤其是96年3月落成開放的「臺灣蠶蜂昆蟲教育園區」，將本場特有的蠶蜂、生物防治及休閒昆蟲及其他農業研發成果，融合農村生活與農業文化，提供固定常態性的展示及教育性服務，曾獲選為教育部自然教學中心，對服務農民及一般民眾，提升民眾對農業瞭解及農業施政認知很有助益。

在農作物改良方面，本場利用日據時代既有的種原基礎，前後花費24年時間，成功培育出了甜度高、果實碩大、產量豐富的「苗栗1號」果桑，並於96年1月取得品種權。果桑目前雖然不是台灣大宗水果，但由於病蟲害少、栽培容易，為本土水果抗氧化之王，市場前景看好，這個新品種的育成推廣，對現代生物多樣性、節能環保等訴求應有正面意義。本場農作物轄區地形以山地、丘陵、台地、及平原為主，地貌豐富，境內自然生物資源極為充沛。整體而言，境內平原多由沖積土、壤土等構成。丘陵及低海拔山地則都由黃壤、紅壤、崩積土、石質土等構成。其中農用耕地面積約35,000公頃，約占苗栗土地總面積5分之1。沿海平原及臨近丘陵屬亞熱帶氣候，為主要農作物產區，主要農作物有水稻、甘藷、蔬菜、西瓜、竹筍、芋頭、柑桔、葡萄、梨、李、柿、草莓、楊桃、花卉等。這些轄區主要作物的品種與栽培技術改良，因起步較晚，目前尚在起步階段。

除了地區性農作物改良、推廣輔導業務外，蠶蜂與生物防治等是本場特有業務與工作重點。目前國內需仰賴蜜蜂授粉之作物年產值約臺幣500億，養蜂業的興衰與農糧作物生產及糧食安全息息相關。臺灣現有631戶養蜂人家，62個養蜂產銷班，均仰賴本場專業技術服務。96年初國際間驚傳蜂群崩解失調(CCD)問題，除影響蜜蜂產業外，更直接威脅到農糧產業，歐美國家已著手專案調查研究，本場亦加強相關研究，探討原因與解決方法，針對常見的養蜂技術問題建立資料庫。

在生物防治方面，本場多年來致力於有益昆蟲之研究與推廣，目前已開發出9種有益昆蟲之量產技術，並擁有2項專利及2個技轉實績。96年繁殖生產342萬隻有益昆蟲，供40處有機農



# 序 言

場、產銷班利用，大約減少70%的農藥使用；未來將朝向捕食性、寄生性天敵、微生物及殺蟲植物方向努力，以減少化學農藥污染及建立良好生態環境為目標。此外，為配合休閒農業發展，開發休閒昆蟲飼養技術及食蟲植物。

96年本場在全體同仁同心協力下，配合本會推動「新農業運動台灣農業亮起來」，其中辦理「漂鳥計畫」漂鳥喜鵲營隊6梯次，及輔導轄區42個蔬菜果樹產銷班建立產銷履歷生產體系等2項新興業務，很受好評。此外也順利完成年度各項試驗研究、示範推廣與為民服務工作，獲得相當多之具體成果，特此摘其精要，編輯成冊，以供各界參考。本報告內容包括稻作、特作、果樹、花卉、植物病蟲害、土壤肥料、農機、農業氣象、蠶蜂、加工、生物防治、農業推廣、出版刊物、研究報告、大事紀等項。年報資料大部分由各單位提供，各章節並由負責單位主管撰寫引言，最後由推廣課廖助理研究員珮如彙整編輯，特此表示感謝。

前本場生物防治分場主任陳副研究員吉同，於96年3月不幸過世。陳副研究員是美國喬治華盛頓大學昆蟲學系碩士，於蠶蜂業改良場時代即來場服務，歷經助理、助理研究員、副研究員、分場主任等，學經歷非常豐富，任職期間，在家蠶、天敵昆蟲、生物防治及休閒農業等研究發展項目中，貢獻很多，深獲同仁敬重。此外，陳副研究員英文造詣深厚，本場英文版簡介及台灣蠶蜂昆蟲教育園區英文資料均為其手筆。在本場成長轉型的旅程碑上，留下許多可貴的痕跡，在此特別表示感謝與懷念。

台灣蠶蜂昆蟲教育園區工程自91年1月22日正式動土開工後，歷經近5年，於95年底完工驗收，96年3月正式對外開放。園區內展示內容包括農業博物館、生物產業館、台灣蠶業文化館、蜜蜂博物館、釀酒實驗室、休閒昆蟲展示區、趣味植物展示區及導覽服務中心等。本年度蒞臨本場園區參訪人士共計24,900人次，好的開始應該是邁向成功的一半。未來在展示農業改良研究成果、服務農民及增進民眾瞭解與認同方面應極有助益。茲值年報付梓前，爰例為序，感謝所有幫助過苗栗改良場的人，也衷心希望大家不吝指正。

場長 侯鳳舞 謹誌

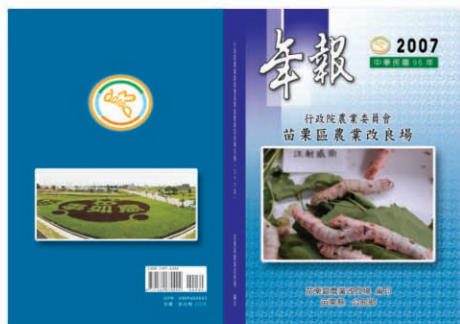
中華民國97年10月



目 錄

Contents

|                     |    |
|---------------------|----|
| 稻作 .....            | 4  |
| 特用作物 .....          | 9  |
| 果樹 .....            | 11 |
| 蔬菜花卉 .....          | 14 |
| 土壤肥料 .....          | 18 |
| 作物病蟲害 .....         | 22 |
| 農業機械 .....          | 26 |
| 農業氣象 .....          | 28 |
| 蠶蜂 .....            | 31 |
| 生物防治 .....          | 40 |
| 農業推廣 .....          | 44 |
| 出版刊物 .....          | 55 |
| 研究報告 .....          | 60 |
| 大事紀 .....           | 62 |
| 公務預算收支對照表 .....     | 65 |
| 接受外援試驗經費收支表 .....   | 65 |
| 增購之重要儀器設備 .....     | 65 |
| 員工名冊 .....          | 66 |
| 各課室及分場員額配置表 .....   | 67 |
| 現職人員學歷狀況表 .....     | 67 |
| 現有職員職位及考試及格表 .....  | 68 |
| 本場研究人員專長及主辦業務 ..... | 68 |
| 因公出國人員資料 .....      | 71 |
| 在職進修人員資料 .....      | 71 |
| 參加研習人員資料 .....      | 71 |



【封面說明】

感染含珊瑚紅螢光重組病毒之家蠶

【封底說明】

苑裡鎮農會以生肖『豬』作為稻田彩繪創意主題發展當地休閒農業