



財團法人

中正農業科技基金會

CHUNG CHENG

AGRICULTURE SCIENCE & SOCIAL WELFARE FOUNDATION

100年報
Annual Report

100年報 目錄

4 董事長的話

6 沿革

7 宗旨與目的事業

7 董事會及顧問

10 組織系統

12 職員及分工

14 農業科技組

- 16 (1) 綜合土壤管理對香蕉黃葉病抑制效果之研究
- 18 (2) 樹木褐根病檢測試劑商品化技術建立
- 20 (3) 功能性益生菌選殖與應用
- 23 (4) 防齲齒之草本口腔保健產品開發
- 24 (5) 台灣草莓採收、處理、包裝及貯藏技術之改良
- 26 (6) 閉合環刻與螺旋環刻對「糯米糍(73-S-20)」荔枝開花、結實與樹勢之影響
- 27 (7) 氣候變遷對台灣農業水利之衝擊評估及其調適策略之研究(第一年)
- 28 (8) 部份發酵茶類產製技術交流傳承與優質人才培育
- 30 (9) 活魚運輸技術之改進—添加劑配方之開發與運用
- 32 (10) 台灣香精產業之推廣及發展(第三年)
- 40 (11) 台灣有機廢棄物的再利用—有機質肥料之生產及應用研究(第二年)
- 41 (12) 櫻花與杏花切枝及杏花盆花生產技術之研究(第一年)
- 42 (13) 台灣高山有機咖啡產業發展研究計畫(第一年)
- 44 (14) 發行「國際農業科技新知」季刊
- 45 (15) 池上鄉農會改善稻米生產加工環境發展計畫
- 46 (16) 協辦「2011 海峽兩岸植物病理學研討會」
- 48 (17) 協辦「有機農業資材管理及利用研討會」
- 50 (18) 協辦「台灣農業害蟲研討會」
- 51 (19) 台灣農業工程學會 100 年年會暨研討會及 2011 水田及水環境國際研討會
- 52 (20) 100 年專題研究報告暨春節聯誼餐會
- 54 (21) 100 年農業科技研究計畫成果研討會
- 56 (22) 中華民國農學團體 100 年聯合年會大會暨「健康、永續、新農業」論壇
- 57 (23) 台灣南通農業合作交流懇談會
- 58 (24) 大陸西安農業暨園藝考察活動
- 60 (25) 台北市瑠公農田水利會姐妹會「日本茨城縣岡堰土地改良區」蒞會訪問
- 61 (26) 華光現代農業(江蘇)有限公司德芳有機農場動土典禮

62 社會公益組

- 64 (1) 為籌設失智長者養護中心協辦愛的堅持關懷失智長者慈善義賣活動
- 65 (2) 推動精神障礙者心理復健暨支持生活重建計畫—載運資源，載送希望
- 66 (3) 台北市私立忠義育幼院設備更新計畫
- 67 (4) 響應中華民國紅十字會募款捐助日本 9.0 強震災區人道救援
- 68 (5) 響應國際產業精神文化促進會中華民國總會捐助日本 9.0 強震受災民衆急難救助工作
- 69 (6) 雲林縣口湖鄉 2011 寒期巡迴醫療服務
- 69 (7) 台東縣鹿野、關山、池上社會服務
- 70 (8) 撒下種子，讓夢發芽寒假電腦課輔營
- 70 (9) 海底總動員，歡樂嘉年華
- 71 (10) 雲林縣台西鄉公共衛生暑期工作服務隊
- 71 (11) 築夢泰源、希望部落暑期科學文化課輔營
- 72 (12) 花蓮縣瑞穗、卓溪、萬榮社會衛生醫療服務
- 73 (13) 星兒夏令營
- 73 (14) 包公反毒大作戰趣味古裝戲劇宣導活動
- 74 (15) 泰北同胞茶業教育基礎訓練
- 75 (16) 出版極地任務—海功號南極探索
- 75 (17) 慰勞台北市警察辛勞一致贈台北花卉博覽會入場券
- 76 (18) 編印 99 年度工作年報
- 77 (19) 2011 原鄉踏查—創意閱讀與數位應用學習計畫
- 78 (20) 協辦漁民造林—活化漁村、守護地球活動
- 79 (21) 2011 Change 心世界—關懷、陪伴、成長與服務學習計畫
- 79 (22) 多元家庭親子活動
- 80 (23) 中秋節送愛心，傳溫情活動
- 80 (24) 愛盲日慶祝大會
- 81 (25) 印製 2012 年台灣水果月曆及花卉桌曆

82 行政財務組

- 84 (1) 員工環境教育訓練
- 85 (2) 農業財團法人營運績效查核
- 86 (3) 100 年度收入預算概況圖
- 87 (4) 100 年度收入決算概況圖
- 88 (5) 100 年度業務預算概況圖
- 89 (6) 100 年度業務決算概況圖
- 90 (7) 100 年度支出概況圖

92 100 年行事紀要



董事長的話

本基金會成立已逾 26 年，在全體董事、監察人及顧問督導下，排除基金孳息收入減少的困境，全體同仁兢兢業業努力於農業科技研究推展及促進社會公益文化慈善事業，發揚我瑤公先賢造福桑梓的精神，一年來的成果相當豐碩，頗獲各界的認同。

定期的第七屆第七次、第八次及第九次董事暨監察人會議分別於 100 年 3 月 31 日、7 月 28 日與 11 月 29 日召開，先後通過 99 年業務成果報告與業務決算，以及 101 年度業務計畫及預算，供作今年本基金會會務依據。本基金會 100 年度業務，仍以有限的財力及人力，秉承原有宗旨，推行預定計畫並達成目標。

在農業科技方面，與國立台灣大學、台灣海洋大學、屏東科技大學、台北醫學大學、實踐大學、林業試驗所、茶業改良場及台灣香蕉研究所等 8 個機構，合作進行 9 項農業科技研究計畫。專案研究計畫之推動包括「發行國際農業科技新知季刊」、「池上鄉農會改善稻米生產加工環境發展計畫」、「大陸有機質肥料暨農業考察活動」、「大陸西安市農業發展概況及參觀 2011 西安世界園藝博覽會」等。台北市瑤公農田水利會委辦研究計畫共計 4 項，包括「台灣香精產業之推廣及發展」、「台灣有機廢棄物的再利用－有機質肥料之生產及應用研究」、「台灣高山有機咖啡產業發展研究」、「台灣北部地區櫻花及杏花切枝生產技術之研究」。

3 月 18 日召開「100 年專題研究報告」邀請中興大學楊秋忠講座教授報告「台灣有機廢棄物的再利用－有機質肥料之生產及應用研究」、桃園區農業改良場傅仰人秘書報告「大台北近郊景觀美化用球根類花卉種類篩選及栽培技術建立之研究」及台灣大學劉富文名譽教授報告「生鮮蔬果及漁產品低溫物流系統先驅計畫研究報告」。6 月 21 日假中興大學召開本基金會「100 年農業科技研究計畫成果研討會」，發表 9 項農業科技研究計畫成果及 3 項專題報告。

本基金會 100 年協助國內學術研究單位辦理研討會，包括 5 月 25 日至 26 日協助中華民國植物病理學會辦理「海峽兩岸植物病理學研討會－兩岸重大植物病害之防檢疫及其近代科研進展」；7 月 8 日協助中華永續農業協會辦理「有機農業資材管理及利用研討會」；10 月 26、27 日協助社團法人台灣農業工程學會辦理「2011 水田及水環境國際研討會」、12 月 9 日協助屏東科技大學辦理「台灣農業蟎類研討會」。

在社會公益方面，推動計畫包括（一）社會福利建設：「天主教失智老人基金會籌設失智長者養護中心」、「小草關懷協會推動精神障礙者心理復健暨支持生活重建希望工程計畫－載運資源，載送希望、忠義基金會設施設備更新計畫」；（二）社會災害急難救助：「捐助日本 9.0 的世紀大地震災區人道救援、響應國際產精總會捐助日本 9.0 強震受災民衆急難救助」；（三）社會教育文化活動：「綠十字 2011 冬季巡迴醫療服務雲林縣口湖隊」、「杏青第 57 期台東鹿野關山池上社會服務隊」、「淡大海豚工作隊屏東縣滿州鄉服務原住民學童」、「種子課輔社新北市三芝國小台南市層林國小辦理發芽專案」、「台大公衛第 39 期雲林縣台西鄉公共衛生服務隊」、「築夢泰源希望部落－暑假科學文化課輔營」、「杏青第 58 期花蓮瑞穗卓溪萬榮社會服務隊」、「100 年星兒夏令營、包公反毒大作戰新編趣味古裝戲劇宣導活動」；（四）國際學術文化活動：「泰北同胞茶業教育訓練計畫」；（五）優良刊物贊助：出版「極地任務－海功號南極探索」；其他社會福利：「慰勞台北市警察辛勞致送台北市國際花卉博覽會」門票、「編印 99 年度工作年報」、「2011 原鄉踏查創意閱讀與數位應用學習計畫」、協辦「漁民造林－活化漁村，守護地球」活動、「2011 Change 心世界－關懷、陪伴、成長與服務學習計畫」、「多元家庭親子活動方案、100 年中秋節送愛心傳溫情活動」、「印製 2012 年台灣水果月曆及花卉桌曆」、「愛盲日慶祝大會」。

近年來銀行利息屢屢降低，基金孳息因而劇減，收入不敷年度預算執行。在此特別感謝本基金會原捐助單位台北市瑤公農田水利會多年來給予經費支持各項委辦計畫之研究與推廣，並於 99 年底援助撥付基金新台幣 2 億元，以利本基金會業務能順利推動。今後，本基金會仍應秉承「取之於社會，用之於社會」的瑤公精神，克服基金孳息收入遽減及有限人力的困境，繼續為農業科技研究發展及社會公益的促進推動而努力，祈望社會各界多予指正與支持。

陳炯松

沿 革



台北市瑠公農田水利會為紀念先賢郭錫瑠先生造福桑梓的仁愛精神，於民國 73 年 4 月 6 日經台北市瑠公農田水利會第二屆第五次臨時會員代表大會得到全體代表們的支持，決議提撥新台幣參億元整，成立財團法人中正農業科技社會公益基金會，於民國 74 年 3 月 19 日經主管機關行政院農業委員會核可，同年 4 月 1 日正式運作，至今已有 27 年。會址設於台北市忠孝東路一段 10 號四、五樓。





宗旨與目的事業

本法人以辦理或協助關於全國農田水利建設、水利工程改良或農業科技之研究與推展，並辦理其他有關社會、文化、公益、慈善事業或活動，以促進全國農田水利，農業科技之發展，增進全民福祉為宗旨。

常務董事



林錦松



徐立德



許文富



詹春柏

董事



陳瑞卿



周清標



沈克毅



夏漢容



楊平世



林榮彬



許金土



陳龍輝



陳焜樹



李龍泰



董事、監察人會及顧問

本法人設董事 15 人組成董事會，董事會設常務董事 5 人由董事互推之，董事長 1 人由董事就常務董事中選之，董事會負責基金會業務策劃、審理、財產保管、運用、預決算之審議。另設監察人 5 人，組成監察人會，監察人會設常務監察人 1 人，由監察人互選之，行使監察及稽核權。

董事、監察人均為無給職，任期 4 年，連選得連任，本法人依實際需要得聘顧問，其任期與當屆董事同，由董事長提名，經董事會通過聘任之。

常務監察人

監察人



林濟民



張竹郎



曹以松



周福來



楊天賜

顧問



葛錦昭



汪炳煌



陳啓峰



蔣飛雲



陳龍男



林雲龍



許邦雄



高全德



李宗興

組織系統 組織系統—集思廣益、發揮效率



職員及分工

本基金會的人員編制共有成員 7 名，分為農業科技、社會公益、財務、行政 4 組，負責相關業務，期以最少的人力發揮最大的效益。



董事長

董事長為本會之法定代理人，對外代表本會並綜理會務，指揮監督所屬員工及業務機構。



執行長

承董事長之命，負責統籌協調推動會務指揮監督所屬員工。



1. 執行本會目的事業。
2. 執行董事會決議事項。
3. 所屬員工之任免、考核、獎懲等事項。
4. 業務之考核及改進事項。
5. 各單位之聯繫事項。



農業科技組

基金會兩大主要成立宗旨之一，為促進農業科技的研究及推廣，特設專一部門負責各項有關農業科技研究計畫的擬訂、評選和執行，其主要業務項目為：

1. 年度業務計畫之釐訂。
2. 辦理農田水利建設之研究事項。
3. 水利工程之改良研究事項。
4. 農業科技之研究事項。
5. 相關業務之贊助事項及推展事項。
6. 相關業務之獎勵事項。
7. 各單位之聯繫與協調事項。
8. 業務計畫之企劃、推動、考核事項。



社會公益組

基金會另一個主要成立宗旨，為推廣社會慈善、文化等業務發展，特別設立的專一部門，負責辦理各社會慈善、文化業務單位提出的計畫及推動，其主要業務項目為：

1. 年度業務計畫之釐訂。
2. 辦理社會福利、教育業務之贊助、獎勵與活動事項。
3. 辦理社會公益、慈善業務之贊助、獎勵與活動事項。
4. 辦理文化業務之研究、贊助、獎勵與活動事項。
5. 業務計畫之企劃、推動、考核事項。
6. 各單位之聯繫與協調事項。



財務組

基金會為法人事業，基金及業務、行政等費用需要負責部門處理調度，以充分掌握基金的流向，做好把關的工作，俾使基金會能源源流長，不斷貢獻己力，增進全民福祉，其主要工作項目為：

1. 基金及運用經費之管理與調度事項。
2. 財產之管理、登記事項。
3. 會計、出納工作事項。
4. 文書、憑證檔案管理及資料彙集、統計分析、編撰報告事項。



行政組

是基金會最強有力的後盾，有它做好後方的人事、事務和檔案管理的工作，位於前方的業務部門才有充足的支援，有條不紊的安心推動各項農業科技研究和社會公益的推廣工作，其主要業務範圍為：

1. 圖書、圖記檔案管理事項。
2. 人事管理事項。
3. 事務管理事項。
4. 辦理圖書事業。



農業科技組 目錄

贊助計畫

- 16 (1) 綜合土壤管理對香蕉黃葉病抑制效果之研究
- 18 (2) 樹木褐根病檢測試劑商品化技術建立
- 20 (3) 功能性益生菌選殖與應用
- 23 (4) 防齧齒之草本口腔保健產品開發
- 24 (5) 台灣草莓採收、處理、包裝及貯藏技術之改良
- 26 (6) 閉合環刻與螺旋環刻對「糯米糍 (73-S-20)」荔枝開花、結實與樹勢之影響
- 27 (7) 氣候變遷對台灣農業水利之衝擊評估及其調適策略之研究 (第一年)
- 28 (8) 部份發酵茶類產製技術交流傳承與優質人才培育
- 30 (9) 活魚運輸技術之改進－添加劑配方之開發與運用

委辦計畫

- 32 (1) 台灣香精產業之推廣及發展 (第三年)
- 40 (2) 台灣有機廢棄物的再利用－有機質肥料之生產及應用研究 (第二年)
- 41 (3) 櫻花與杏花切枝及杏花盆花生產技術之研究 (第一年)
- 42 (4) 台灣高山有機咖啡產業發展研究計畫 (第一年)



專案計畫

- 44 (1) 發行「國際農業科技新知」季刊
- 45 (2) 池上鄉農會改善稻米生產加工環境發展計畫
- 46 (3) 協辦「2011 海峽兩岸植物病理學研討會」
- 48 (4) 協辦「有機農業資材管理及利用研討會」
- 50 (5) 協辦「台灣農業害蟲研討會」
- 51 (6) 台灣農業工程學會 100 年年會暨研討會及 2011 水田及水環境國際研討會
- 52 (7) 100 年專題研究報告暨春節聯誼餐會
- 54 (8) 100 年農業科技研究計畫成果研討會
- 56 (9) 中華民國農學團體 100 年聯合年會大會暨「健康、永續、新農業」論壇
- 57 (10) 台灣南通農業合作交流懇談會
- 58 (11) 大陸西安農業暨園藝考察活動
- 60 (12) 台北市瑠公農田水利會姐妹會「日本茨城縣岡堰土地改良區」蒞會訪問
- 61 (13) 華光現代農業 (江蘇) 有限公司德芳有機農場動土典禮

綜合土壤管理對香蕉黃葉病抑制效果之研究

蔣世超 張春梅 黃山內 陳美珍 蘇慶昌 湯興宗 趙治平 / 財團法人台灣香蕉研究所

計畫內容：

本年度之試驗重點係以調整土壤酸鹼值、添加蓖麻粕、苦茶粕、鏈黴菌、鏈黴菌代謝產物、含木黴菌有機質肥料、一般有機質肥料、放線菌、枯草桿菌及甲殼素等有機資材之不同組合，進行香蕉黃葉病重病園之土壤管理，觀察「北蕉」(Pei-Chiao, Cavendish, AAA) 組織培養苗蕉株生長在不同環境中之黃葉病罹病情形。蕉苗定植後 130 天，在 12 個處理之蕉株中，以調整 pH + 蓖麻粕 + 鏈黴菌代謝產物 + 含木黴菌有機肥、調整 pH + 有機質肥料 + 鏈黴菌及調整 pH + 苦茶粕三處理之黃葉病發生率最低，分別為 19.5%、16.7% 及 12.2%，屬中等發病情形 (發病率 10%~20%)。調整 pH + 苦茶粕 + 鏈黴菌代謝產物 + 鏈黴菌及調整 pH + 蓖麻粕 + 鏈黴菌 + 含木黴菌有機肥分別為 38.9% 及 44.5%，其餘處理則均達 50.0%(含) 以上，同屬嚴重發病情形 (發病率大於 20%)。此結果顯示，調整土壤酸鹼度後，復使用苦茶粕、蓖麻粕、鏈黴菌、鏈黴菌代謝產物、含木黴菌有機肥或一般有機質肥料等資材之綜合土壤管理措施，對香蕉黃葉病有較佳的抑制效果，惟欲由改變土壤條件以達到穩定降低土傳性香蕉黃葉病罹病率的目的，長期之有機化土壤管理應是必要之過程，未來可從增加資材用量及延長植苗前之土壤處理時間等方向作進一步之觀察研究。



田間試驗處理情形



田間試驗之植株



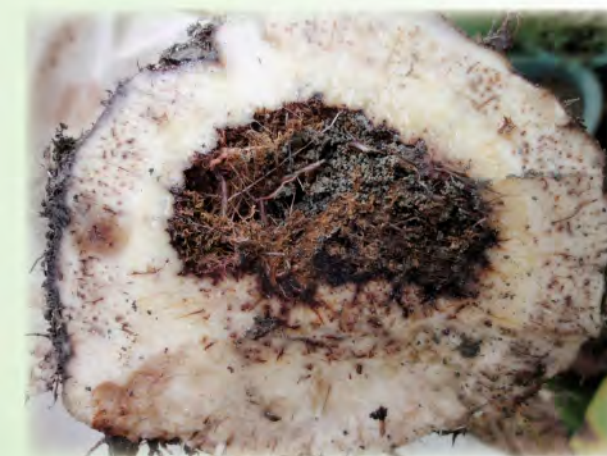
三個月株齡之黃葉病外部病徵



未感染之香蕉塊莖



輕微感染黃葉病植株之塊莖



嚴重感染黃葉病且具腐敗組織植株之塊莖

樹木褐根病檢測試劑商品化技術建立

吳孟玲組長 / 行政院農業委員會林業試驗所

計畫內容：

褐根病 (brown root rot disease) 是國內林木目前最嚴重的病害，本病害是由病原真菌 *Phellinus noxius* 所引起。由於樹木罹病初期不易以外部病徵來診斷，為掌握防治先機，本計畫研究團隊已針對病原菌發展聚合酶鏈鎖反應 (PCR) 技術進行分子檢測，研究成果有助於提高病害診斷效率。本年度研究主要是針對已建立之 PCR 診斷技術，進一步對於不同檢測樣本來源，建立分子檢測標準技術。本團隊選用不同之褐根病樣本，包括褐根病之病根組織及土壤樣本，並搭配以不同之核酸抽取方法：

- (1) 商品化核酸抽取套組抽取病原核酸
- (2) 以傳統之有機萃取法萃取病原核酸
- (3) 先以培養基分離病原再進行核酸抽取，之後進行 PCR 分子技術檢測，尋求較佳的褐根病檢測法。

我們的研究結果證明不同之核酸抽取方法皆可獲得良好檢測效果，但對於土壤材料則以商品化核酸抽取套組效果稍佳；褐根病菌存在於病根組織較病土樣本為多，因此病根組織為較佳之檢測樣本。進行褐根病檢測時應盡量採取病根樣本進行檢測，若因不想破壞樹木本身或欲進行土壤檢測，必須進行土壤篩檢時，可利用雙重 PCR 提高檢測之靈敏度，亦可達到檢測之目的。此實驗成果擬於第二年計畫繼續建立不同標準檢測流程，並將結果技轉業者，可作為未來應用於林木褐根病 PCR 診斷，病根 / 土壤採樣 SOP 建立之參考依據。

檢測土壤/殘根褐根病菌流程SOP

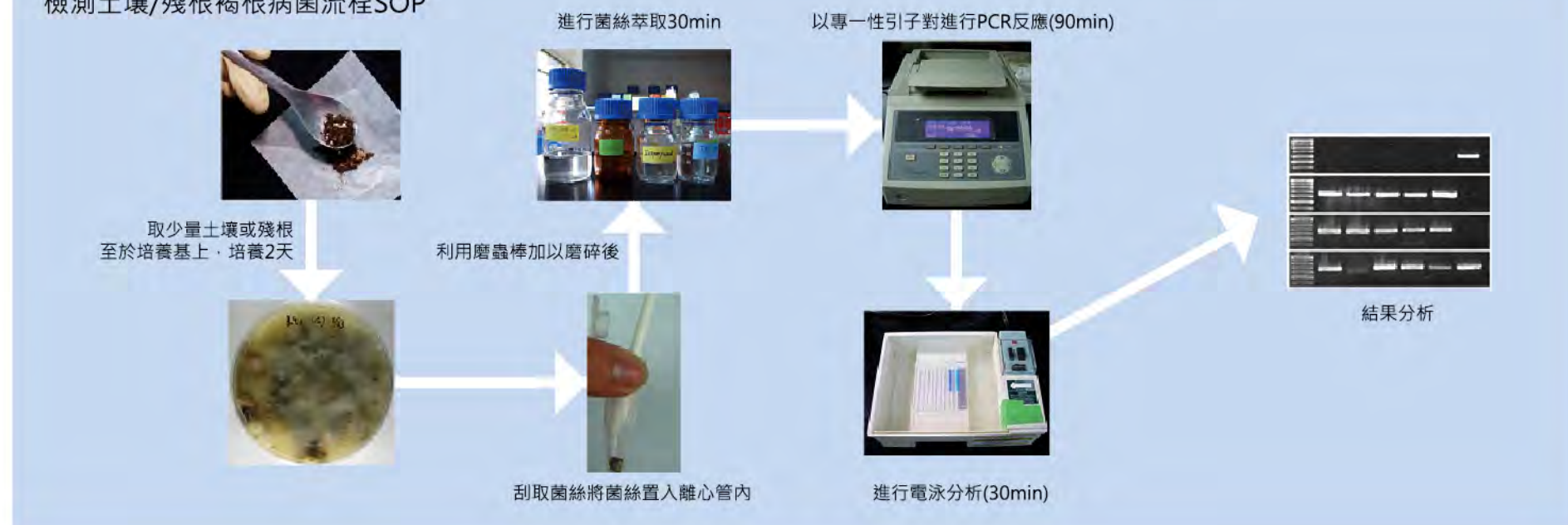


圖 1、檢測土壤及殘根之褐根病菌 PCR 標準診斷作業流程 (SOP)

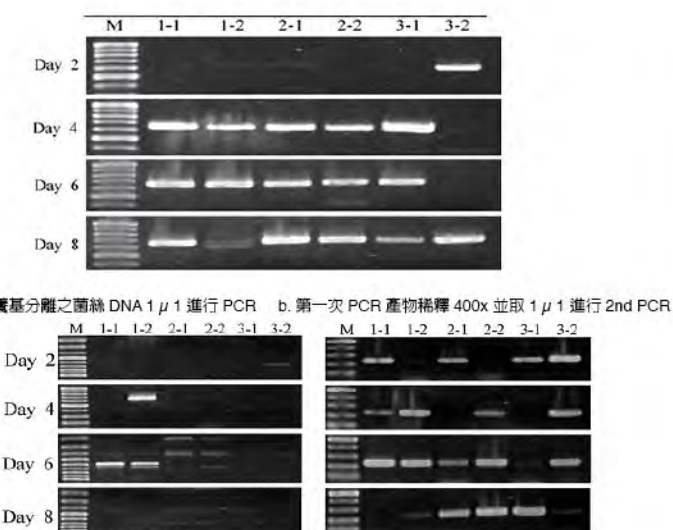


圖 2、將病根或土壤樣本以培養基分離法結合 PCR 檢測方法，上下圖分別為病根及病土樣本檢測結果，確定檢測出具有活性的褐根病菌

功能性益生菌選殖與應用

汪嵩遠助理教授 / 實踐大學食品營養與保健生技系所

計畫內容：

本研究在於篩選具有高 β -葡萄糖苷酶活性的乳酸菌，探討其 β -葡萄糖苷酶活性與對配醣體異黃酮素 daidzin 或 genistin 水解效率之關聯性，最後分析該等菌株水解配醣體 genistin 或 daidzin 之差異及特异性，並鑑定這些乳酸菌。本年度研究結果顯示：自素食孩童檢體發現（1）其腸道乳酸菌具有不同的 β -葡萄糖苷酶活性與配醣體異黃酮素水解效率（表 1），（2）所篩選的乳酸菌對配醣體異黃酮素水解效率與其 β -葡萄糖苷酶活性具正相關性（圖 1），（3）這些乳酸菌株對水解配醣體異黃酮素 daidzin 及 genistin 之水解效率具有差異性（圖 2）。

篩選所得 14 株具高效率水解配醣體異黃酮素 daidzin 或 genistin 乳酸菌菌株進一步以 16S rRNA 序列分析鑑定菌種，萃取並純化乳酸菌菌株 genomic DNA 後將以為模板並以 16S rDNA 廣效性引子進行 PCR 放大 16S ribosomal RNA 基因之 DNA 片段，此片段大小約 1500 bp（圖 3）。所得 PCR 產物分別經膠體純化後進行序列鑑定分析。定序結果以 DNAMAN 軟體之 Sequence assembly 功能整合序列，並將各菌株之 16S rDNA 於 RDP 之 Sequence Match 和 NCBI nucleotide BLAST 兩種資料庫與已知菌種 16S rDNA 序列進行序列比對與物種的鑑定與分類，找出與已知菌種之同源性及相似度。序列的比對主要是依據定序後將菌株之完整 16S rDNA 序列與資料庫中之已知物種進行分析整理，選取序列相似度最高且最相近的物種。

表 1、腸道乳酸菌具有不同的 β -葡萄糖苷酶活性與配醣體異黃酮素水解效率

Strain	β -glucosidase U/109CFU	Daidzin $\mu\text{g}/109\text{ CFU}$	Genistein $\mu\text{g}/109\text{ CFU}$
A004	0.033 $\pm$ 0.004c	415.8 $\pm$ 9.7d	242.57 $\pm$ 12.98de
A012	0.028 $\pm$ 0.019c	235.1 $\pm$ 97.0d	148.37 $\pm$ 68.73e
A013	0.032 $\pm$ 0.016c	329.7 $\pm$ 176.2d	172.07 $\pm$ 89.41de
A019	0.064 $\pm$ 0.020b	943.5 $\pm$ 320.1bc	470.01 $\pm$ 122.27cd
A039	0.036 $\pm$ 0.016c	367.3 $\pm$ 167.5d	197.74 $\pm$ 96.61de
A047	0.050 $\pm$ 0.007bc	961.4 $\pm$ 146.7bc	432.14 $\pm$ 54.92cde
A144	0.062 $\pm$ 0.001b	1162.6 $\pm$ 71.1b	599.88 $\pm$ 154.95b
A150	0.074 $\pm$ 0.003ab	1364.3 $\pm$ 99.9b	625.52 $\pm$ 148.12b
A157	0.068 $\pm$ 0.002b	681.4 $\pm$ 70.4cd	347.19 $\pm$ 91.70cde
A167	0.067 $\pm$ 0.015b	1234.5 $\pm$ 343.8b	572.42 $\pm$ 219.89b
A169	0.096 $\pm$ 0.015a	1854.5 $\pm$ 414.1a	929.94 $\pm$ 188.84a
A225	0.035 $\pm$ 0.003c	359.8 $\pm$ 51.2d	176.43 $\pm$ 56.24de
A256	0.030 $\pm$ 0.011c	303.1 $\pm$ 148.0d	145.11 $\pm$ 65.14e
A260	0.099 $\pm$ 0.011a	1765.9 $\pm$ 108.8a	762.59 $\pm$ 196.24ab

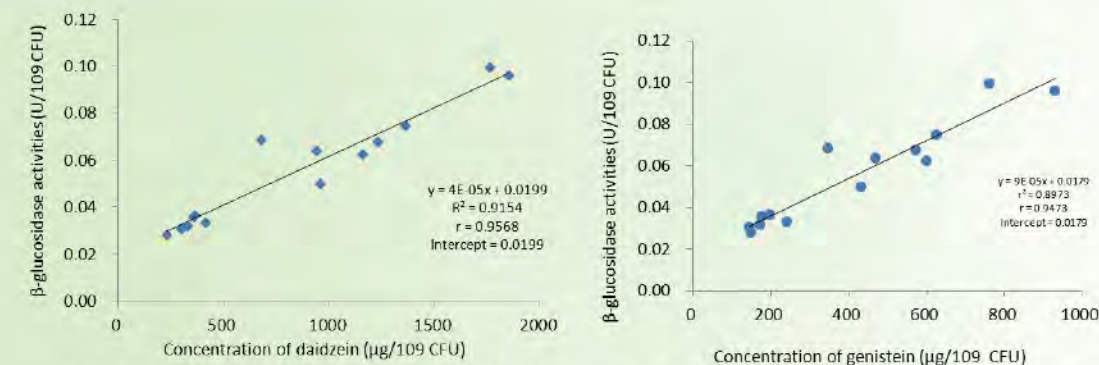


Figure 1A. Correlation between the β -glucosidase activities and hydrolysis efficiency of daidzin glucoside of LAB

Figure 1B. Correlation between the β -glucosidase activities and hydrolysis efficiency of genistin glucoside of LAB

圖 1、乳酸菌對配醣體異黃酮素水解效率與其 β -葡萄糖苷酶活性具正相關性

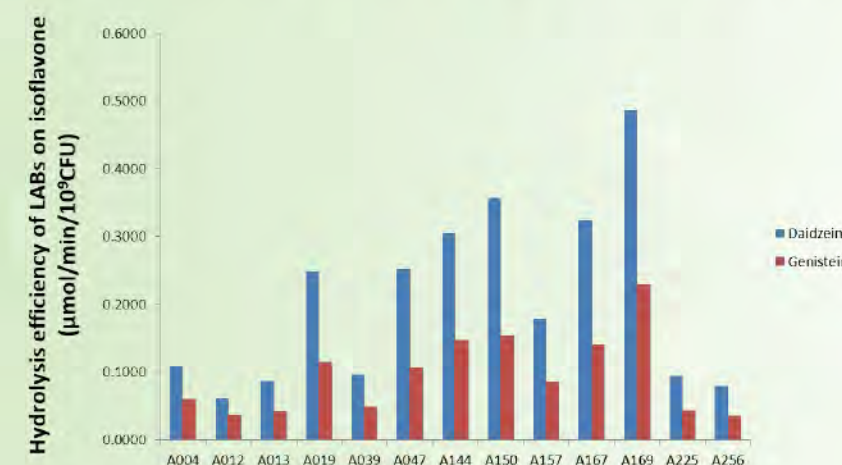


Figure 2. Differential hydrolysis efficiency of daidzin and genistin glucoside of LABs

圖 2、乳酸菌株對水解配醣體異黃酮素 daidzin 及 genistin 之水解效率具有差異性

基因型 16S rRNA 序列分析為細菌鑑定及分類學之標準方法，序列基因保留性高，並依據序列分析比對可以提供新的分離菌株在親源性之可靠地位，並鑑定菌株的種別，因此將這 14 株具 β -葡萄糖苷酶活性及對配醣體異黃酮素水解效率高的菌株，以其完整之 16S rDNA 序列比對分析作為菌株判定結果，結果顯示於表 2。

本年度重大發現為篩選到 *Lactobacillus mucosae*，該菌帶有黏液結合蛋白 (mucus-binding protein)，因此能於人體腸道中適應生存、繁殖，為一潛在的益生菌。根據 Honda 等人研究亦顯示來自於人體糞便中之 *Lactobacillus mucosae* 具有高 β -galactosidase (β -半乳糖苷酶) 酵素活性，在人體腸道中對乳糖的利用扮演重要的角色，但目前其 β -葡萄糖苷酶活性對異黃酮素之應用尚未有任何研究發表，本研究目前正積極進行動物實驗以探討由本研究發現的 *Lactobacillus mucosae* App260 作為益生菌的可行性探討。

表 2、具高效率水解配醣體異黃酮素 daidzin 或 genistin 菌株乳酸菌特性及菌種分析

Characteristics Strains	Morphology	Gram Stain	Putative Species
A004	R	+	Lactobacillus spp
A012	R	+	Lactobacillus casei
A013	R	+	Lactobacillus casei
A019	R	+	Lactobacillus casei
A039	R	+	Lactobacillus casei
A047	C	+	Enterococcus faecium
A144	C	+	Enterococcus faecium
A150	C	+	Enterococcus faecium
A157	R	+	Lactobacillus mucosae
A167	C	+	Enterococcus faecium
A169	C	+	Enterococcus faecium
A225	R	+	Lactobacillus casei
A256	R	+	Lactobacillus mucosae
A260	R	+	Lactobacillus mucosae

Lactobacillus mucosae AB425911 16S ribosomal RNA, complete sequence
Length=1500

Score = 2641 bits (1430), Expect = 0.0, Identities = 1435/1437 (99%), Gaps = 2/1437 (0%), Strand=Plus/Plus

Query	1	ACGTGCTTGACGACTTACGTTGGTTACACGCGAGTGGCGGACGGGTGAGTAACAG	60
Sbjct	61	ACGTGCTTGACGACTTACGTTGGTTACACGCGAGTGGCGGACGGGTGAGTAACAG	120
Query	61	TAGGTAACCTGCCCCAAGCGGGGATAACATTGGATTCAGATGCTAATACCGATAA	119
Sbjct	121	TAGGTAACCTGCCCCAAGCGGGGATAACATTGGATTCAGATGCTAATACCGATAA	179
Query	120	CAATTTGAATCGCATGATCAAAATTTAAAGATGGCTTCGGCTATCACTTTGGGATGGAC	179
Sbjct	180	CAATTTGAATCGCATGATCAAAATTTAAAGATGGCTTCGGCTATCACTTTGGGATGGAC	239
Query	180	CTGCGGCGCATTAGCTTGTGGTAGGGTAAGGCTACCAAGGCTGTGATGCGTAGCGCA	239
Sbjct	240	CTGCGGCGCATTAGCTTGTGGTAGGGTAAGGCTACCAAGGCTGTGATGCGTAGCGCA	299
Query	240	GTTGAGAGCTGATCGGCCAATGGAACAGGACACGGTCCATCTCTACGGGAGGCA	299
Sbjct	300	GTTGAGAGCTGATCGGCCAATGGAACAGGACACGGTCCATCTCTACGGGAGGCA	359
Query	300	GCAGTAGGGAATCTTCCACAATGGGCGCAAGCCGTATGGAGCAACACCGGTGAGTGAAG	359
Sbjct	360	GCAGTAGGGAATCTTCCACAATGGGCGCAAGCCGTATGGAGCAACACCGGTGAGTGAAG	419
Query	360	AAGGGTTTCGGCTCGTAAAGCTCTGTTGTAGAGAAAGCGTGGTGAGAGCAACTGTTT	419
Sbjct	420	AAGGGTTTCGGCTCGTAAAGCTCTGTTGTAGAGAAAGCGTGGTGAGAGCAACTGTTT	479
Query	420	ACGCGATGACGGTATCTAACCAGAAAGTCAAGGCTAAGTGGTGGCAGCAGCGCGGTAA	479
Sbjct	480	ACGCGATGACGGTATCTAACCAGAAAGTCAAGGCTAAGTGGTGGCAGCAGCGCGGTAA	539

圖 3、A260 菌株與 Lactobacillus mucosae strain AB425911 16S ribosomal RNA 部分序列比對結果

防齲齒之草本口腔保健產品開發

王靜瓊教授 / 台北醫學大學藥學系

計畫內容：

牙膏是是口腔保健必備民生用品，而其功能包括清潔牙齒、去污漬防齲齒、美白、抗敏等不同功效。但目前抗齲齒常添加三氯沙（triclosan），此成分被報導疑有致癌可能，而使產品全面回收下架。所以選用具防齲齒、抗發炎等功效之草本蔬果萃取物，添加至牙膏中，可增加風味外、還具功效，應較符合現代人保健養生的概念需求，且可以使牙膏加值。本研究將利用台灣產之洛神花，以 70% 酒精萃取乾燥，製成可以抑制痤瘡桿菌及金黃色葡萄球菌之生長及抗發炎的牙膏添加物，加上薄荷做為香料，開發具有防齲齒及防牙周病之草本牙膏配方，並試製出產品、進行安定性試驗，以期開發具台灣特色之草本牙膏，彰顯經濟農業的成效。

洛神花萃取物牙膏主成

- (1) 研磨劑：食品級磷酸三鈣 (Tricalcium phosphate)。
- (2) 清潔劑：椰油醯胺丙基甜菜鹼 (Cocamidopropyl Betaine)。
- (3) 膠黏劑：纖維素膠 (Cellulose gum)。
- (4) 保濕劑：水、甘油 (Glycerine)、三梨糖醇 (Sorbitol)、植物性多元醇 (Propanediol)。
- (5) 芳香劑：藥品級薄荷精油 (Peppermint Oil)。
- (6) 抗齲齒功效性添加物：70% 酒精洛神花萃取物、精胺酸 (L-Arginine)、氟化鈉 (Sodium Fluoride)



圖 1、洛神花牙膏之實驗室半成品實驗室規格製造

- 口感測試結果：氣味具薄荷味，起泡時具有微苦，而後漸漸淡去，潔牙後具有清涼、澀感。
- 安定性測試：牙膏顏色為淡褐色，10 天內顏色變化較為明顯，會略微淡化，但貯存一個月以上，並未有分層或不良反應發生，及顏色、氣味之變化。



圖 2、洛神花牙膏之 GMP 廠製成品委託 GMP 廠製成品，101 年將進行人體功效評估

台灣草莓採收、處理、包裝及貯藏技術之改良

劉富文名譽教授 / 國立台灣大學園藝暨景觀學系

計畫內容：

主產地苗栗縣大湖地區生產的草莓，除一部分以觀光果園形式供遊客自採外，大規模運銷者因乏現代化採後處理技術，貯運壽命不長。美國加州生產的草莓，採後迅速裝入小盒，經預冷及低溫氣變運輸等方法，可以成功地運到美洲東岸大都會甚至海外市場銷售，保鮮達一星期以上。此種技術應可借鏡而應用於台灣草莓上。本計畫屢次測試與改良草莓保鮮方法，目的在研發適合台灣小規模經營的技術。

舉本年度試驗之一例說明。草莓採後迅速運往處理場所，同時做選別與裝盒作業。裝入蚌殼式塑膠盒中，每盒約 450 公克。裝果後暫不合蓋，放在 0° ~1°C 預冷。預冷約 3 小時後合蓋或半合蓋，一部分 (預冷組) 原封冷藏，另一部分 (氣變組) 放置冷藏框架上後整架套以大塑膠袋，加入約 15% CO₂ 後密封貯藏。在 1°C 貯藏 7 日後檢查結果兩組皆無黴腐。貯藏 14 日後預冷組出現少數黴果，但氣變組仍然無黴。貯藏 23 日後預冷組有 1/3 果實長黴而氣變組在 3 盒樣品共 66 果中只見一果長黴。氣變組貯藏 23 日後移到 5°C (仿家用電冰箱溫度) 放 7 日後仍只在 2 盒共 46 果樣品中找到 3 果有輕度長黴。可見其仍有相當長的櫥架壽命。由此觀之，採後數日內運銷者適當預冷及冷運即能保鮮；需要貯藏多日者可加 CO₂ 用氣變貯藏。



一般草莓園採果



高架草莓園採果



草莓貯藏試驗：左為試驗用貯藏框架，右為框架上置放草莓貯藏，中為大塑膠袋加 CO₂ 氣變貯藏



貯藏 14 日後的草莓依舊新鮮；處理間略有外觀差異



美國草莓在日本東京之超市販售

閉合環刻與螺旋環刻對「糯米糍（73-S-20）」荔枝開花、結實與樹勢之影響

張哲嘉助理教授 / 國立中興大學園藝學系

計畫內容：

傳統之閉合環刻（closed cincturing）有利於荔枝控梢與促進開花、結實，惟過度施用易造成植株衰竭。為瞭解螺旋環刻（spiral cincturing）能否代而取之，以彰化縣芬園鄉簡氏之平地果園植株為材料，分別於 98、99 年 11 月下旬停梢（ecodormancy）後進行閉合環刻（closed cincturing）與螺旋環刻（spiral cincturing），嗣比較其日後抽梢、花序品質、著果數、果實品質與樹幹截面積（Trunk Cross-Section Area）增加率，俾為栽培管理之參考。前一年秋天之螺旋環刻雖對於抑制停梢期萌梢、翌年開花之品質（帶葉花序比率）及結實之表現均較閉合環刻略低，但果實品質並無差異；惟其 TCSA 增加率較高，對於樹勢之恢復較佳，利於植株之永續經營。試驗結果顯示，如於平地果園，螺旋環刻或許不能完全取代閉合環刻，但未來仍值得於較乾燥、貧瘠坡地果園重行評估。



圖 1. 適度環刻可以促進糯米糍（73-S-20）荔枝結實



圖 2. 螺旋環刻



圖 3. 閉合環刻

氣候變遷對台灣農業水利之衝擊評估及其調適策略之研究（第一年）

張倉榮教授 / 國立台灣大學生態工程研究中心

計畫內容：

本計畫係兩年度（100、101 年度）計畫中的第一年計畫，執行了「氣候變遷對台灣農業水利之衝擊評估及其調適策略之研究」中，氣候變遷對未來短期與中期降雨量狀況對台灣農業水利乾旱的衝擊影響評估，本計畫選擇 12 個中央氣象局的測站，結合常為國際採用的氣候 CM2.1、HADCM3 以及 ECHAM5 三種模式，以簡易降尺度方式估算未來短期（2011 年至 2040 年）與中期（2041 年至 2070 年）的降雨量，再進一步推算未來可能造成乾旱情勢。

在未來短期，東部灌區乾旱發生的次數會比基期增加，北部是稍微下降。而乾旱延續的時間，四個灌區均較比基期縮短。在未來中期，東部灌區乾旱發生的次數仍是比基期增加，南部也稍微增加。而乾旱延續時間東部與中部延續時間是縮短的，北部與南部則稍微增長。



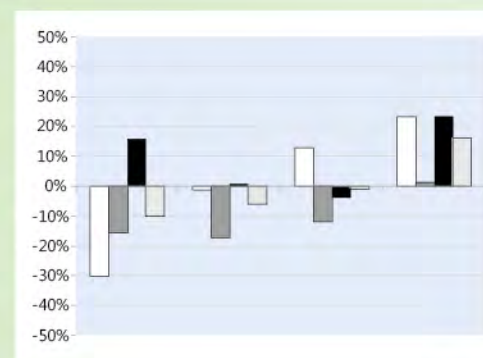
圖 1、CM2.1 模式之網格與氣象站之地理位置圖



圖 2、ECHAM5 模式之網格與氣象站之地理位置圖



圖 3、HADCM3 模式之網格與氣象站之地理位置圖



□ CM2.1
■ ECHAM5
■ HADCM3
□ 平均

圖 4、CM2.1、ECHAM5 與 HADCM3 三種 GCMs 及其平均值，分析台灣水利會北部、中部、南部與東部灌區未來短期受氣候變遷影響乾旱發生次數的增減趨勢圖

部份發酵茶類產製技術交流傳承與優質人才培育

林金池課長、邱垂豐課長、陳國任課長
郭寬福分場長
蕭建興課長、黃正宗課長
林儒宏助理研究員
行政院農業委員會茶葉改良場



嘉義茶區培訓學員分組進行茶葉日光萎凋情形

計畫內容：

本計畫主要目的是召集各茶區製茶達人與茶農透過標竿學習進行技術交流、經驗分享與技術創新，期能提升茶葉產製技術與品質。唯有知己知彼，找出本身的長處和獨特性，促使茶產業朝本土特色化、精緻化與多元化發展，才能厚植台灣茶產業的永續競爭優勢。



鹿谷鄉各分組茶葉進行品評研習講解製茶處理間差異之情形

100年6月8~10日已於嘉義縣梅山鄉瑞里村王鼎製茶廠及8月26~28日於鹿谷小半天各辦理一場部份發酵茶類產製技術交流傳承與優質人才培育訓練，招訓學員合計104名。課程採理論講授及實務討論方式交互進行，製茶流程從茶菁採摘標準、日光萎凋、室內靜置攪拌等關鍵技術由坪林製茶達人陳天佑先生等負責指導及說明，炒菁、揉捻及團揉由嘉義製茶達人王宏誠等講解，後續茶葉烘焙部份則由鹿谷劉揮評及劉瑞都先生講解，由密集緊湊的品評交流討論中，使學員能充分瞭解部份發酵茶製造關鍵技術；也利用夜間講授製茶廠安全衛生，使學員充分體認產製高優質台灣特色茶必備之條件。兩梯次訓練學員均給予本研習課程高度肯定與讚譽，希望透過技術交流與傳承，能強化台灣各茶區特色茶品質競爭優勢，為台灣特色茶的永續發展帶來深遠影響。



培訓學員參觀梅山鄉瑞里茶區通過ISO22000驗證之尤加利製茶廠



嘉義茶區各分組製成半球型茶樣經烘焙處理後講解茶葉色澤變化情形

活魚運輸技術之改進－添加劑配方之開發與運用

陳瑤湖教授 / 國立台灣海洋大學水產養殖學系

計畫內容：

為了改進活魚運輸之技術開發與運用運輸袋添加劑之配方而進行二研究：研究 I 探討添加絲蘭萃取物 (YUPE) 對於海水有機氮的影響。發現 YUPE 添加越多總氮降低越多。養石斑的原水 (初始總氮為 3.5 mg L⁻¹) 稀釋 4 和 8 倍，添加 9 mg kg⁻¹ 的 YUPE 在 30 小時內已能將總氮降低達 100%。初始總氮濃度最高的原水，添加 72 mg kg⁻¹ 的 YUPE 在 30 小時內可使總氮降低至 52.6%。硝酸 - 氮與亞硝酸 - 氮的濃度在 6 小時後普遍上升，直到 18 小時開始下降，顯示可能引發硝化作用的進行。研究 II 探討以天然植物丁香萃取之油做為麻醉劑，是否能降低活魚運輸過程中孔雀魚對包裝袋內水質的汙染，並且減少氧氣消耗，進而消除運輸過程中之緊迫因子。結果顯示，麻醉劑濃度越高，誘導孔雀魚的時間越短，卻會造成較高死亡率。丁香油以 20 ppm 為進行孔雀魚運輸最適麻醉劑濃度。另一模擬孔雀魚商業化運輸的實驗，探討丁香油對 20 小時後運輸袋中水質的影響。結果顯示，低劑量 (10ppm) 丁香油能降低耗氧量與水中氨氮，濃度提高至 15ppm 時，耗氧量與水中氨氮卻相對增加，當濃度再提高至 20ppm，耗氧量減少，但水中氨氮卻再度增加。另外發現當運輸袋中使用魚缸原水比使用曝氣新水魚有較高的耗氧量，排氮量卻較低。



圖 1：雙層的活魚袋是絕大多數的觀賞魚成魚及食用魚苗所使用的運輸包裝



圖 2：活魚運輸所灌的純氧的量必須足夠長時間魚新陳代謝的消耗



圖 3：絲蘭是美國西南部的沙漠植物，其樹汁的萃取物早已被用在畜牧房舍的除臭，用在水產養殖降低水中氨氮的研究還不算多，但具有潛力



圖 4：丁香植物所萃取之油被美國食品藥物管理局認定為安全的麻醉劑。



圖 5：從進入麻醉狀態及甦醒的時間判斷，丁香油濃度 20 μ L/L 是最適合孔雀魚運輸的添加濃度



委辦計畫

台灣香精產業之推廣及發展（第三年）I - 澳洲茶樹香水樹及土肉桂之繁殖暨香精產業化之推廣

傅炳山副教授 / 屏東科技大學農園生產系

計畫內容：

本計畫推廣選出之香水樹、台灣土肉桂及澳洲茶樹三種香精林木。為開創健康新農業之產業契機。建立優質香精苗木繁殖生產線（組培量化及植物繁殖技術）。整體細部規劃香精農場，試種園區及執行開放試營運及目標。

內容包含

1. 確認各品種、精油及其優良特質以利未來產業發展。
2. 確認優良品種化學型
3. 繁殖技術（傳統及組培）方法
4. 精油萃取及生產
5. 油質成分分析
6. 產業推廣及利用
 - (一) 規劃推廣示範點香精植物園區並委託執行種植及維護
 - (二) 示範園區開放民眾參觀並協助建立香精生產利用及體驗。
 - (三) 香精苗木生產流程技術轉移，並種植已繁殖成功之苗木。
 - (四) 結合社區營造發展，提供香精苗木由發展協會結合地方落實推廣示範。

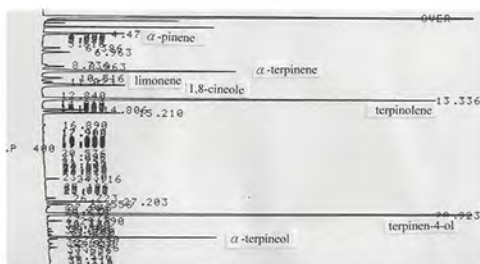


圖 3、澳洲茶樹成分



圖 1、澳洲茶樹可扦插繁殖



圖 2、高壓繁殖澳洲茶樹苗。



圖 4、第三年香水樹開花

結果顯示

(a) 在香精林木方面以

- (1) 澳洲茶樹 (Tea Tree, *Melaleuca alternifolia*) 以本校香草園內種植 4-5 年生澳洲茶樹為母本，進行傳統無性繁殖試驗。含精油經萃取含量可達較高 3-4%。精油成分以萜品 -4- 醇 (terpinen-4-ol) 及桉油酚 (1,8-cineole) 為主要成分。(圖 3)
- (2) 香水樹苗來源及繁殖 (Ylang Ylang, *Cananga odorata* Hook.f.et Thomson forma genuine) 自採自科大校園新鮮種子之發芽率可達 50% 以上，溫室 300 棵 2 年生苗為自採後置簡易溫室中。(圖 1、2) 第一批自行採種苗已移出網室，假植於美植袋或盆中及定植於屏科大香草園苗圃，3 年生已達 2m，已於 5 月初開始濃密開花。(圖 5、7、8)
- (3) 台灣土肉桂 (Indigenous cinnamon tree, *Cinnamomum osmophloeum* Kaneh) 分析鑑別收集之品種 - 本園原有甜土肉桂 (桂皮醛型；南投中寮種含 60-70% 及花蓮種數十棵肉桂醛含量 80% 苗)、香肉桂 (伽羅木醇型)、樟腦型、丁香酚混合型等。



圖 7、移種戶外 3 年生香水樹生長狀態 (圓周 21cm、高度 2.10m 寬度 2.24m)



圖 5、2009.7.7. 送出贈予屏東縣政府第一批茶樹及香水樹 (自採種子)



圖 6、澳洲茶樹生長狀態圓周 18.80 cm、高度 2.92 cm、寬度 1.52 cm



圖 8、移種戶外 3 年生香水樹

台灣香精產業之推廣及發展（第三年）II

黃麗春研究員 / 中央研究院植物暨微生物學研究所

計畫內容：

帶有芳香及美麗的植物族群，包含樹木、灌木、香草及香花（Aromatic herbs & flowers）等植物休閒農園在台灣各地逐漸流行，促使國內農業面臨轉型，香草具有香氣所含之精油（Essential oil）於預防醫學上有安定情緒，消除憂鬱及消毒殺菌，提昇免疫功能，日漸為大眾喜愛。在台灣雖然歐洲種香草植物尚不普遍，但由於生活品質提高，西式料理及歐式生活益漸普遍，香草及香精逐漸進入人們生活中，了解愈多愈更喜愛這些天然芳香植物，而精油其實比香草植物更早進入台灣，國外引進數量十分驚人，如今隨著香草興起，已形成一種新興產業。40年前在苗栗大湖鄉為主，各地生產多種精油如香茅油、樟腦油、薑油等。香精可增進我們生活情趣，而天然香草置於室內，更兼具香氣療效，呼吸之間，增強我們的免疫能力。香精可作香水香皂或芳療，並供食品加工利用受人喜愛。

因此，此類精油除了可作料理調味之外，亦常用於飲料、精油油及調酒製造等。而具有精油的樹木，除早期原有的樟腦木、檜木、尤加利及杉木外，近年來配合芳香療法茶樹、玉蘭、桉樹、香水樹、肉桂、月桂等更受國人注目，主要除了芬多精外，其具有特殊成分，如優質台灣土肉桂品種的肉桂醛（trans-cinnamaldehyde）可達到 85%，因具有保健及療效特性，被用於茶包及製酒原料，成為具有高經濟附加價值之樹種。

今後在平地造林或城鄉造林，若能以原生香精樹配合香精經濟樹種之森林更新，有益林木之發展，並結合香草之健康及美麗景象，將更具芬多精多種特色，配合林園景觀設計規劃，有利休閒遊樂及保健養生之發展。而多樣化樹種之精油，有利於研發各類保健、化妝或醫藥商品。

本計畫為了延續香精產業研究計畫之推展，選出澳洲茶樹、香水樹、台灣土肉桂三種香精林木，並研究最佳繁殖方法及繁殖後生長狀況，評估選擇適宜地點，規劃成結合產、銷、休閒、教育一體之觀光休憩香精農場，開創健康新農業之產業契機。

實驗材料及方法：

1. 澳洲茶樹 (Melaleuca alternifolia) 莖段培養：

澳洲茶樹又稱 Tea Plant，本試驗有 2 株盆栽扦插苗，為屏東科技大學傅炳山教授所贈送，於 2006 年 1 月 26 日移至中研院溫室，至今為 6 年生盆栽扦插母株。

切取上述母株莖頂 1~2 公分長，經表面消毒殺菌處理後，置於各種鹽類，醣類，植物生長素及有機添加物等不同培養基上，溫度 25 ~ 27℃，每日光照 16 小時，光強 3700Lux，相對濕度 58%，從事恆溫莖段培養。

(b) 在產業推廣發展建立成果如下

- (1) 民間社區示範園提供繁殖苗木多處里港薰之園（香水樹）屏東新豐村大津農場（澳洲茶樹）恆春牡丹鄉有機生態教育園區（澳洲茶樹）（圖 6）
- (2) 屏東縣府南二高屏東長治 - 麟洛段 (94-102 柱) 自行車步道公園（確定 300 棵香水樹及澳洲茶樹），開放民眾參觀並協助建立香精生產利用及體驗。並大多成長至 3m 以上。香水樹已進入開花期。（圖 4）
- (3) 公共電視採訪澳洲茶樹精油萃取流程 (2011.01.18)。（圖 9）
- (4) 技術轉移及永續認養及應用認養及應用 1. 南方伊甸園基金會（產學）2. 茂林及大鵬灣國家公園管理處 3. 瑪家農場國際藝術村（禮納里部落）
- (5) 遊本計畫協助策展「尋香之旅」推廣景點介紹主辦：屏東縣文化處展出地點：旅遊文學館 (100 年 7/16-8/14)。（圖 10）



圖 9、公視採訪澳洲茶樹萃取實務



圖 10、「尋香之旅」推廣香精景點地圖

2. 香水樹 (*Cananga odorata*) 莖段培養及胚培養：

香水樹又名蘭蘭樹 (Ylang Ylang Plant)，本試驗共有 6 株盆栽實生苗，即先後得自屏東科技大學傅炳山教授，於 2006 年 1 月 26 日 2 株 (8 個月大種子苗)，2006 年 4 月 26 日 4 株 (4 個月大和 8 個月大種子苗各 2 株)，至今為 6 年生實生苗。

切取莖頂 2 公分長，經表面消毒殺菌處理後，置於各種鹽類，醣類，植物生長素及有機添加物等不同培養基上，溫度 25 ~ 27°C，每日光照 16 小時，光強 3700Lux，相對濕度 58%，從事恆溫莖段培養。

深褐色成熟種子 (約 0.5 公分 x 0.5 公分，長 x 寬) 經表面消毒殺菌處理後，於解剖顯微鏡下切取乳白色胚體 (0.1 公分) 培養於植物生長素及有機添加物等不同培養基上，先置於溫度 25°C 暗處培養，於胚體發育變化後再移置溫度 25 ~ 27°C，每日光照 16 小時，光強 3700Lux，相對濕度 58%，恆溫培養。

3. 台灣土肉桂 (*Cinnamomum*

osmophloeum) 莖頂培養及胚培養：

得自本基金會劉易昇執行長致贈 2 株和花蓮鳳林桂冠肉桂產銷中心溫錦洲董事長致贈 10 株共 12 株為實驗材料，培養於植微所溫室中生長。

切取溫室扦插苗上 0.5 至 1 公分生長之莖頂，培養於各種不同鹽類，醣類，植物生長素及有機添加物等培養基上，溫度 25 ~ 27°C，每日光照 16 小時，光強 3700Lux，相對濕度 58%，從事恆溫莖段培養及芽體增殖。

未成熟果實經表面消毒殺菌處理後，切取未成熟種子之幼胚置於含植物生長素及有機添加物之培養基上從事體胚及不定芽之誘導。

4. 陰香 (*Cinnamomum burmannii*) 胚培養：

自桃園改良場台北分場獲得陰香幼果，經表面消毒無菌處理後，切取果實內幼胚培養於含不同植物生長素之培養基上，初步從事體胚誘導。



圖 1. 澳洲茶樹莖段培養誘導側芽分化



圖 2. 側芽誘導後初期增殖較慢，6 個月後生長及增殖快速



圖 3. 澳洲茶樹試管分化植莖置於發根培養基上誘導發根成苗

實驗結果：

1. 澳洲茶樹 (*Melaleuca alternifolia*)：

以 2 公分莖頂為試驗材料，置於適當培養基上，於一個月內可誘導萌發 10 個小芽，三個月後可增殖 20 個以上小芽 (圖 1)，初期生長及增殖較慢，半年後則生長及增殖快速 (圖 2)。將萌發小芽移植於發根培養基上，則繼續發育長大並發根成苗 (圖 3)。以此初步結果推之，每一 2 公分莖頂頂芽經 5 個月後可獲得至少 5 芽，若以 100 個 2 公分長頂芽為試驗材料則 5 個月後可獲得至少 100 x 5 即 500 個芽，一年後可得至少 4000 小芽。小芽植莖於試管中長至約 2.5 公分即誘導發根成苗，圖 4、5 為試管小苗移植花盆中成活生長，繼續茁壯，溫室中生長之生物技術健康種苗移栽於輔導會台東農場大田生長 (圖 6)，可以水蒸餾抽取茶樹精油 (圖 7)，從事產業化生產。



圖 4. 發根小苗移植於花盆中成活生長



圖 5. 發根小苗於花盆中繼續生長茁壯



圖 7. 輔導會台東農場自栽種之澳洲茶樹葉片抽取精油

圖 6. 溫室中生長的小苗移栽於輔導會台東農場繼續生長茁壯

2. 香水樹 (*Cananga odorata*) :

取 1 ~ 2 公分莖頂頂芽為試驗材料 (圖 8)，從事數種植物賀爾蒙及其他成份各種不同濃度試驗，已獲得初步成功，一個月後可獲得 1 ~ 5 個側芽發育 (圖 9)，因香水樹為木本植物，初期生長發育較慢甚易褐化，須要較長時間培養後，始能生長及增殖。側芽發育後即誘導芽體發根，約 4 至 5 週發根成苗 (圖 10)，並移植於花盆中在溫室繼續生長茁壯 (圖 11, 12)，溫室中生長之生物技術健康種苗移栽於輔導會台東農場大田生長，因溫度適宜生長甚為旺盛 (圖 13)。

3. 陰香及台灣土肉桂 (*Cinnamomum osmophloeum*) 莖頂培養及胚培養 :

陰香 (*Cinnamomum burmannii*) 及土肉桂 (*Cinnamomum osmophloeum*) 分別於 2010 年 10 月 8 日及 2010 年 12 月 30 日 取得新鮮幼果後，經表面殺菌，於無菌操作台上，在解剖顯微鏡下切取幼胚從事無菌試管培養，至今陰香 (一年又 4 個月) 及土肉桂 (一年又 2 個月) 分別初步誘導體胚成功，(如圖 14, 15) 已有雙子葉幼胚及生長點逐步分化，並進行試管體胚無性大量增殖及植株生長。



圖 8. 香水樹 1~2 公分莖頂頂芽為實驗材料，從事側芽繁殖

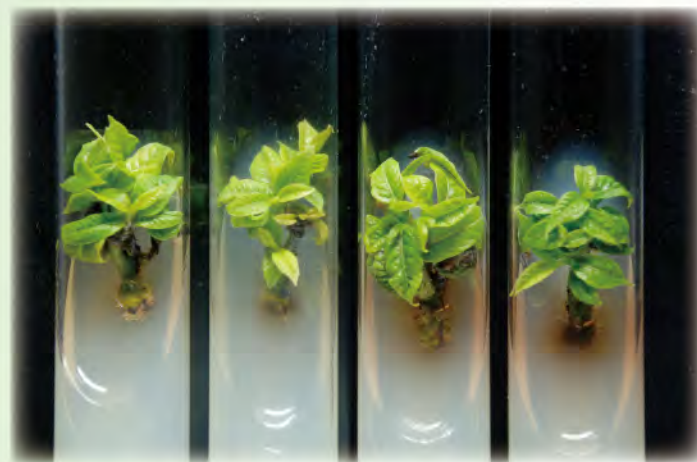


圖 9. 香水樹 1~2 公分莖頂頂芽於 1 個月後誘導 1~5 側芽



圖 10. 香水樹植莖誘導發根成苗



圖 11. 發根後之小苗可移於花盆中成活，並繼續生長



圖 12. 香水樹發根小苗移植花盆中繼續快速生長茁壯



圖 13. 香水樹移植輔導會台東農場繼續生長茁壯



圖 14. 建立台灣土肉桂體胚誘導及繼代培養



圖 15. 建立台灣土肉桂體胚誘導及繼代培養

結論及討論 :

澳洲茶樹，香水樹，台灣土肉桂，陰香為木本香精植物，因木本植物具有生理年齡老化及褐化特性，生物技術較為困難，須時較長。澳洲茶樹和香水樹已成功建立試管繁殖和試管發根系統，可於試管內繼代繁殖，發根成苗，並移植管外於花盆及田地中繼續生長茁壯，澳洲茶樹並於種植二年後於冬季開花，香水樹種植至今亦已達二年餘，未見開花。澳洲茶樹一 2 公分之莖段於 5 個月後可至少成功的繁殖 5 芽即繁殖率 5 至 10 倍，一年後至少獲得 125 芽及小苗，若以 100 個 2 公分之小莖段開始繁殖及發根，一年後至少獲得 12,500 芽及小苗。澳洲茶樹葉片精油含量一般可達 0.4%，即 1 公斤葉片可抽取 4 克茶樹精油 (Tea Tree oil)，但生物技術健康種苗則高達 5 倍以上，即 1 公斤葉片可抽取 20 克茶樹精油，茶樹精油具有芳香殺菌能力及製作香皂和美容使用，可供產業大量開發利用。香水樹雖一芽可繁殖 4 芽即繁殖率 4 倍，因組織容易褐化發根率較低約 20%，此一方法仍在改進中。台灣土肉桂為台灣特有本地樹種，富含肉桂醛、類黃酮等有益人體健康成分，可防蚊殺菌除霉。因試驗樹苗及種子獲得不易，目前剛正開始進行實驗。

台灣有機廢棄物的再利用－有機質肥料之生產及應用研究 (第二年)

楊秋忠 / 教育部終生榮譽國家講座 國立中興大學土壤環境科學系中興講座教授

計畫內容：

土壤有機質含量是土壤肥力之指標，是農業永續經營的要件，是現代農業經營不可或缺的課題。因此，本計畫第一年組成團隊分工研討及完成撰寫「台灣有機廢棄物再利用於有機質肥料之生產及應用研究」專刊，及完成開發雞糞高效快速處理及無病原之技術，以便提供政府決策及農業生產之參考。

本計畫第二年進行雞糞高效快速處理技術之田間試驗及效能評估，經高效快速處理雞糞產品進行測試對玉米之田間試驗之生長效應驗證評估，結果顯示 1/2 化肥 + 快速處理雞糞有機肥 (5 公噸 / 公頃) 之處理結果優於全量化肥 9% 及未處理雞糞有機肥 (10 公噸 / 公頃) 28% 之結果，顯示經快速處理之雞糞有機質肥料可減少 1/2 原雞糞之施用量及 1/2 化肥之施用量。本快速處理之雞糞有機肥用量 5 公噸 / 公頃在玉米生產之結果顯示優於二倍量之未處理雞糞有機肥 (10 公噸 / 公頃) 之結果。本研究結果顯示經快速處理之雞糞有機質肥料可減少 1/2 原雞糞之施用量及 1/2 化肥之施用量。評估快速處理雞糞之酵素成本約為 1-1.5 元 / 公斤，現有雞糞有機質肥料產品之市場價格約為 5-10 元 / 公斤，快速處理占地面積為堆肥場用地之 1/10，房舍及設備費用約為堆肥場設備費用之 1/5，並完成快速處理有機廢棄物之 SWOT 評估分析。表一比較本快速處理技術及其他技術的優缺點，快速處理有機廢棄物具有唯一創新創新技術、省時、省工、省空間、省錢、無污染及環境友善之優勢，顯示此快速處理之應用將對有機廢棄物的再利用及土壤保育有重大效益。

古代農耕法	傳統堆肥法	本快速處理技術法
1.衛生條件差 2.自生自用	1.耗時(1-3月)、需翻堆 2.空間及廠房需求大 3.廢水、臭味問題 4.易有養分流失 5.有二氧化碳、甲烷等 溫室氣體釋放問題	1.省時(1-3小時) 2.空間小、省工 3.無廢水、無臭味 4.無養分流失 5.環境友善

表 1、比較本快速處理技術及其他技術的優缺點



圖 1、快速處理雞糞有機肥之不同處理對田間玉米生長 105 天玉米穗重之效應



圖 2、田間玉米試驗快速處理雞糞有機質肥料可減少 1/2 原雞糞及化肥之施用量

櫻花與杏花切枝及杏花盆花生產技術之研究 (第一年)

吳安娜副研究員 / 行政院農業委員會桃園區農業改良場台北分場

計畫內容：

櫻花及杏花花色從白至豔桃紅，自然花期因種間及品種間的差異分別於 1 ~ 4 月及 2 ~ 3 月，因農曆春節期間因花色討喜應景，櫻花及杏花切枝市場需求量較大，但因台灣冬季低溫期短，無法滿足櫻花及杏花打破花芽休眠之低溫需求量，使開花量少甚至無法順利開花的情形常見，故本試驗以篩選適合北部低海拔地區種植花期早而穩定、切枝瓶插壽命較長之櫻花及杏花品種 (系)，及以冬季除葉、氫胺藥劑處理等技術，尋求杏花花期提前之方法與技術。並探討杏花盆花於夏季以生長抑制劑抑制枝條生長其盆花花期調節之影響，期能於農曆春節期間可供應多樣化的應景花卉生產。經試驗調查結果得知，農曆春節前後開花習性佳、植株分枝性較強之商業櫻花品種有八重櫻、敬翁櫻，山櫻花品系 92-45、92-54、92-69、WK-99-1、WK-99-2 及 W-99-3 等 6 個；觀賞杏花有紅碧桃、粉碧桃與紅絳桃等 3 品種，切枝瓶插壽命除八重櫻較短約 13 ~ 18 天外，餘品系種觀賞期約可達 20 ~ 30 天。休眠期除葉與氫胺處理對 5 年生杏花開花期影響之第一年試驗試驗結果顯示，除葉處理可提早 3 天開花；而氫胺處理則使花期延後 7 天，較不利於杏花於春節期間的切枝供貨，推測花期延後原因與氫胺施用時期過早有關係，有待進一步試驗。另外，以 125 ~ 2000 ppm 之巴克素處理七寸桃盆栽，植株節間明顯短縮，250 ppm 以上濃度處理植株生長受阻明顯，植株死亡較為嚴重。本試驗中亦觀察在低海拔地區之七寸桃盆栽，夏季高溫期生長勢弱，且易受流膠病及有翅蚜蟲等病蟲害危害，栽培技術仍需克服。



切枝用途之杏花品種

分枝性較強適合台灣農曆年期間切枝之櫻花品系 (種)

夏季施用矮化劑對 7 寸桃盆栽之影響

台灣高山有機咖啡產業發展研究計畫 (第一年)

傅炳山、王鐘和、華真 / 國立屏東科技大學
李穎宏 / 高雄區農業改良場
林啟弘 / 國立內埔高級農工職業學校
顏和、華偉傑 / 泰武鄉咖啡產銷第一班

計畫內容：

本計畫以加強原住民地區農民咖啡管理技術，以提高生豆品質及單位面積產量，推廣有機生產及生產履歷概念，建立台灣高山咖啡生產標準作業流程，並提升台灣咖啡烘焙技術，生產高品質有機咖啡，輔導產銷班產品多樣化，以增加農民收益。咖啡萃取液之薄膜濃縮加工條件進行研究，利用新穎之濃縮加工技術開發高品質咖啡濃縮汁，提供作為各類咖啡相關產品應用基質。利用開發成保健產品將於本計畫中進行評估，以達多元發展台灣咖啡產業之目的。

結果顯示：

一、太武產生咖啡豆所含綠原酸主要為 3-Caffeoylquinic acid (Rt: 2.82 min)、5-Caffeoylquinic acid (Rt: 4.14 min)、4-Caffeoylquinic acid (Rt: 4.44 min)、3,5-Dicaffeoylquinic acid (Rt: 28.91 min)、3,4-Dicaffeoylquinic acid (Rt: 29.70 min)、4,5-Dicaffeoylquinic acid (Rt: 34.37 min) (圖 1)。

二、太武產重焙咖啡豆研磨細顆粒，經介質球磨 (氧化鋁珠) 30 分鐘後，可將顆粒之平均粒徑降低至 24.47 μm (約為原料之 1/15)，d 90 粒徑為 43.90 μm (約為原料之 1/17)。經混合黑豆豆漿、食用膠 (0.1%) 及凝固劑 (0.3%) 進形咖啡豆腐試驗。產品之凝膠強度尚不足，仍有調整配方及凝膠操作的必要。(圖 2)

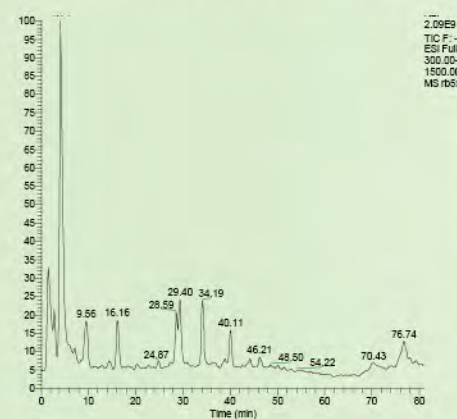


圖 1. 太武產生咖啡豆所含綠原酸分佈圖譜



圖 2. 泰武產重焙咖啡豆製成咖啡豆腐成品、咖啡凍產品

三、咖啡果甲蟲為害嚴重

台灣咖啡新害蟲 - 造成咖啡果實損失。

咖啡果甲蟲 (Hypothenemus hampei (Ferrari), Coffee berry borer, CBB) 高海拔地區較不易發現咖啡果甲蟲，海拔越低受害越嚴重。但實際上在屏東縣泰武鄉海拔 300 m 已有零星出現。(圖 3)



圖 3. 咖啡果甲蟲 CBB 為害咖啡果



圖 4. 已選購咖啡烘焙機作為實驗
咖啡烘焙程度及班員烘焙技
術提升訓練之用



圖 5. 有機咖啡園參觀時間：100 年 7 月 20 日高雄
市大樹區「紅豆有機咖啡園」

四、泰武咖啡產銷第一班參與台灣高山有機咖啡發展研究計畫致力於建立泰武高

品質有機咖啡的品牌，及種植和生產的整體品質和知名度 (圖 4、5) 自 100 年 1 月 1 日起接受輔導，計已完成下列事項：

- (1) 班規模擴大至班員人數由 10 人增加到 16 人，耕種面積由 14 公頃至 20 公頃。
- (2) 選定三處不同海拔高度之咖啡園作為實驗之用。

五、泰武高山有機咖啡不同烘培條件下呈現不同色澤及風味 (圖 6)，咖啡豆的容積比優於一般咖啡豆的水準。(表 1) 泰武咖啡香氣表現帶有花香、甜香草、甜香料、大茴香味、甜橘味、花生味。

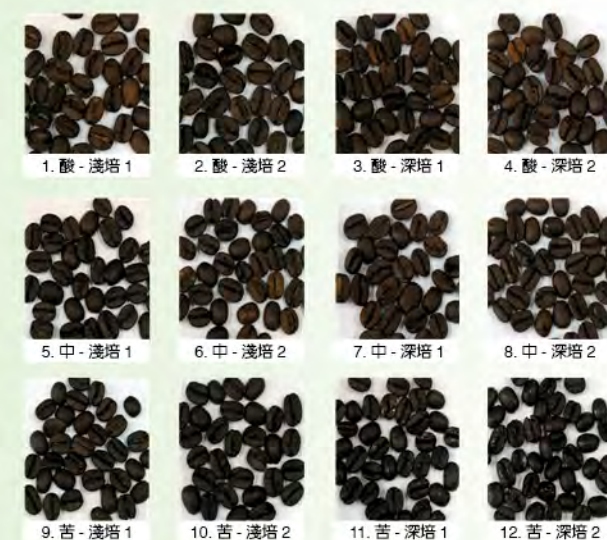


圖 6 不同烘培條件下咖啡豆

	長(cm)	寬(cm)	厚(cm)	百粒重(g)
1	0.961	0.722	0.415	17.16
2	0.979	0.739	0.394	17.98
3	0.957	0.727	0.408	17.98
★ 容積比 0.6871(g/ml)				

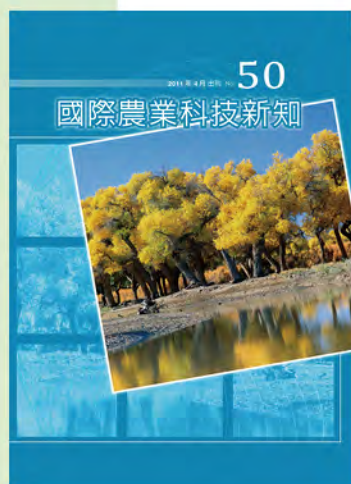
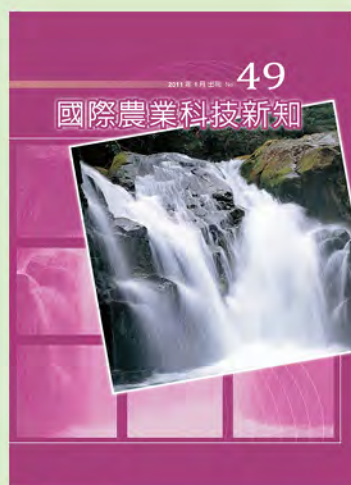
表 1. 泰武高山咖啡生豆品質



發行「國際農業科技新知」季刊

余淑蓮總編輯 / 財團法人豐年社

本刊以報導國際間農業科技新知為宗旨，內容分為專題報導、新知文摘、網路資訊及會議活動消息等。本基金會與豐年社聯合發行「國際農業科技新知」季刊，100年發行第49至第52期，豐年社將出版之內容整理成電子檔，置於本基金會網站 >> 國際農業科技新知 (<http://www.ccasf.org.tw/>)，方便讀者隨時讀取。



池上鄉農會改善稻米生產加工環境發展計畫

徐月娥總幹事 / 台東縣池上鄉農會

池上鄉農會為行政院農業委員會授證 CAS 優良食品認定工廠，符合稻米加工國家標準的全自動化觀光休閒示範加工廠，並於 100 年 12 月 18 日取得觀光工廠之認證，為目前台灣最乾淨的稻米專業產區之一，所推出的各種精質包裝池農米，深受各界及消費者喜愛。為兼顧消費者的健康與環境維護考量，透過產學合作，特別委請中興大學研究排除以燻蒸等化學藥劑方式防治積穀害蟲，經試驗成功後，引進池上鄉農會，因此，除加強改善稻米生產加工環境外，購置「稻米線上高頻殺蟲卵設備」，同時碾米生產效能每小時達 6 噸，將傳統產業與科技結合，創新產業經營方式，並增加食品衛生安全。為此本基金會依據 99 年 11 月 29 日第七屆第六次董事暨監察人臨時動議第二號案通過辦理「池上鄉農會改善稻米生產加工環境發展計畫」，自 99 年 12 月 1 日至 103 年 12 月 31 日止。



殺蟲卵機



殺蟲卵機觀摩會

協辦「2011 海峽兩岸植物病理學研討會」

中華民國植物病理學會 國立台灣大學植物病理與微生物學系

海峽兩岸地緣接近，人民往來頻繁，兩岸的植物保護工作，實有賴雙方在疫情資訊及防治經驗上的緊密合作。為促進海峽兩岸對植物防疫檢疫相關工作及科技研發之交流與合作，以確保兩岸農業安全，本會補助台灣大學植物病理與微生物學系，於本（100）年5月25至26日，於台大物理學系凝態科學研究中心辦理「2011海峽兩岸植物病理學研討會」。本研討會除邀集大陸及台灣各14及17名專家學者，針對「兩岸重大植物病害之防疫檢疫及其近代科技進展」主題發表專題演講外，並有來自台灣各大專院校及試驗研究單位之179名植物保護領域專家學者及學生共同參與，與會人數達210名。兩岸與會人員除對各演講主題熱烈討論外，亦建立良好情誼及溝通平台，成果豐碩。



2011 海峽兩岸植物病理學研討會合影



研討會會友、學界人士參加踴躍，
討論熱切，演講精湛，獲益良多



協辦「有機農業資材管理及利用研討會」

中華永續農業協會 國立中興大學土壤環境科學系

本研討會邀請國內產官學界及從事有機農業之農友們共約 320 人與會，討論國內有機農業之現況與遭遇困難，並由有機農業資材管理及利用之面向進行深入探討，以達到促進國內有機農業發展之目標。會中討論主題包括有機農業資材管理及利用、農業有機資材認證規範與實務、微生物肥料管理、檢測及應用、有機農業用之肥料品質管理及應用、微生物農藥之開發及應用實務、微生物液肥之製作與應用實務、木黴菌之田間應用技術、日本地力增進法及有機農業用之資材介紹。演講者在有機農業資材之開發與實務上經驗豐富，除傳授各種有機資材之成分、用途與應用要領外，亦闡述各類有機資材在國內應用之成功實例與推廣情形，有助與會人士更加了解有機栽培耕作上需克服的問題。本次研討會之舉辦將產、官、學、研共同匯集，提供一有機農業交流研討之平台以促進國內有機農業之發展。



協辦「台灣農業害蟎研討會」

國立屏東科技大學植物醫學系 國立屏東科技大學熱帶植物醫學中心

國立屏東科技大學植物醫學系於 100 年 12 月 9 日假國立屏東科技大學國際會議廳舉辦「台灣農業害蟎研討會」。本研討會由國立屏東科技大學主辦，植物醫學系承辦，並由國立屏東科技大學農學院、亞太熱帶農業研究中心、熱帶植物醫學中心、植物醫學系系友會及本基金會會協辦。此次研討會廣邀行政院農業委員會農業試驗所、台南區農業改良場、國立自然科學博物館、國立中興大學、朝陽科技大學等各相關領域學界翹楚專題演講，針對台灣農業害蟎之分類、鑑定、生態、診斷、防治、抗藥性問題及管理策略等進行探討，以提昇我國於農業害蟎之研究能力，達到學術交流及知識彙整，研討會總計參加人數達 230 人。



綜合討論意見交流



劉執行長易昇開幕致詞



研討會會場 (國立屏東科技大學國際會議廳)



台灣農業害蟎研討會研討會合影

台灣農業工程學會 100 年年會暨研討會及 2011 水田及水環境國際研討會

本基金會協助社團法人台灣農業工程學會 100 年年會暨研討會籌備委員會辦理「社團法人台灣農業工程學會 100 年年會暨研討會」及「2011 水田及水環境國際研討會」，該研討會於 10 月 26、27 日 (星期三、四) 假劍潭青年活動中心及台灣大學總圖書館國際會議廳舉行。



100 年專題研究報告暨春節聯誼餐會

本基金會於 100 年 3 月 18 日假天成大飯店召開「100 年專題研究報告暨春節聯誼餐會」，會中除邀請本基金會董事、監察人、顧問、各專題研究小組委員外，並請主管機關行政院農業委員會、台北市瑠公農田水利會與相關基金會會長蒞臨指導。專題研究報告共三項，邀請研究小組召集人中興大學楊秋忠講座教授專題報告「台灣有機廢棄物的再利用－有機質肥料之生產及應用研究」、桃園區農業改良場傅仰人秘書專題報告「大台北近郊景觀美化用球根類花卉種類篩選及栽培技術建立之研究」及台灣大學劉富文名譽教授專題報告「生鮮蔬果及漁產品低溫物流系統先驅計畫研究報告」。



100 年農業科技研究計畫成果研討會

本基金會委託國立中興大學園藝學系辦理「100 年農業科技研究計畫成果研討會」，本年度全程計畫執行完成者計有 9 項，研究成果豐碩，值得發表，並提供相關單位參考。研討會於 100 年 6 月 21 日（星期二）假國立中興大學園藝學系國際會議廳舉行，會中並邀請本基金會「常綠球根花卉繁殖與栽培技術之研究」、「生鮮蔬果及漁產品低溫物流系統先驅計畫」及「台灣有機廢棄物的再利用－有機質肥料之生產及應用研究」三位小組召集人發表專題演講。



中華民國農學團體 100 年聯合年會大會暨「健康、永續、新農業」論壇

本基金會協助中華民國農學團體聯合年會籌備委員會辦理中華民國農學團體 100 年聯合年會大會暨「健康、永續、新農業」論壇。該年會於 100 年 12 月 16 日（星期五）假國立中興大學圖書館 7 樓國際會議廳舉行。



台灣南通農業合作交流懇談會

大陸江蘇省南通市人民政府電傳邀請本基金會參加 5 月 12 日假台中市長榮桂冠酒店舉辦「台灣南通農業合作交流懇談會」。本基金會曾於 4 月 18 日由劉執行長率「大陸有機質肥料暨農業考察團」前往江蘇省南通市海安縣考察杰斯特肥料場及中洋集團有機養殖項目，由海安縣單曉鳴縣長接待，同時考察團與彭為杰副縣長等進行農業交流座談。懇談會由本基金會劉執行長及翁組長參加。



大陸西安農業暨園藝考察活動

本基金會於9月19日至23日組團考察大陸西安市農業發展概況及參觀「2011 西安世界園藝博覽會」，作為業務推展及執行之參考。考察內容包括大陸陝西省西安市農業發展概況、灞橋區生態保育建設情形、參觀2011 西安世界園藝博覽會及考察西安城市建設等。



台北市瑠公農田水利會姐妹會「日本茨城縣岡堰土地改良區」蒞會訪問

10月14日台北市瑠公農田水利會姐妹會「日本茨城縣岡堰土地改良區」大橋幸雄理事長率友好親善訪問團共12名蒞會訪問，本基金會與瑠公產銷基金會一同接待，並由劉執行長簡報會務。



華光現代農業(江蘇)有限公司德芳有機農場動土典禮

應華光現代農業(江蘇)有限公司趙何琍琍董事長邀請，由葛錦昭顧問、劉執行長及翁組長代表參加德芳有機農場動土典禮。



社會公益組 目錄

社會福利建設

- 64 (1) 為籌設失智長者養護中心協辦愛的堅持關懷失智長者慈善義賣活動
- 65 (2) 推動精神障礙者心理復健暨支持生活重建計畫－載運資源，載送希望
- 66 (3) 台北市私立忠義育幼院設備更新計畫

社會災害急難救助

- 67 (1) 響應中華民國紅十字會募款捐助日本 9.0 強震災區人道救援
- 68 (2) 響應國際產業精神文化促進會中華民國總會捐助日本 9.0 強震受災民衆急難救助工作

社會教育文化活動

- 69 (1) 雲林縣口湖鄉 2011 寒期巡迴醫療服務
- 69 (2) 台東縣鹿野、關山、池上社會服務
- 70 (3) 撒下種子，讓夢發芽寒假電腦課輔營
- 70 (4) 海底總動員，歡樂嘉年華
- 71 (5) 雲林縣台西鄉公共衛生暑期工作服務隊
- 71 (6) 築夢泰源、希望部落暑期科學文化課輔營
- 72 (7) 花蓮縣瑞穗、卓溪、萬榮社會衛生醫療服務
- 72 (8) 星兒夏令營
- 73 (9) 包公反毒大作戰趣味古裝戲劇宣導活動



國際學術文化活動

- 74 (1) 泰北同胞茶業教育基礎訓練

優良刊物贊助

- 75 (1) 出版極地任務—海功號南極探索

其他社會福利

- 75 (1) 慰勞台北市警察辛勞一致贈台北花卉博覽會入場券
- 76 (2) 編印 99 年度工作年報
- 77 (3) 2011 原鄉踏查—創意閱讀與數位應用學習計畫
- 78 (4) 協辦漁民造林—活化漁村、守護地球活動
- 79 (5) 2011 Change 心世界—關懷、陪伴、成長與服務學習計畫
- 79 (6) 多元家庭親子活動
- 80 (7) 中秋節送愛心，傳溫情活動
- 80 (8) 愛盲日慶祝大會
- 81 (9) 印製 2012 年台灣水果月曆及花卉桌

為籌設失智長者養護中心協辦愛的堅持關懷失智長者慈善義賣餐會

執行單位：天主教失智老人基金會

關懷失智長者慈善義賣餐會



藉由義賣品認捐及募款，喚起社會大眾重視失智症議題，一同參與失智長者服務。籌募所得用於開辦全國失智症教育訓練示範中心、設立台灣中南部失智長者養護中心，以及世界華人社群的失智老人症照顧的宣導推廣之用，並且透過活動之舉辦暨媒體之宣導，推動失智老人篩檢宣導計畫，讓全球華人社群重視失智症議題，落實「認識他、找到他、關懷他、照顧他」照護宣言。

聖若瑟失智老人養護中心十週年慶
關懷失智長者慈善義賣餐會



關懷失智長者慈善義賣餐會



推動精神障礙者心理復健暨支持生活重建計畫－載運資源，載送希望

執行單位：社團法人高雄市小草關懷協會



捐贈新生工場「資源回收車」，定時前往協定地點載運回收物資，透過資源回收簡單重複的工作型態，重建慢性精神疾病患者工作能力，並且利用綠色產業永續發展的空間，創造長年的就業機會。



台北市私立忠義育幼院設備更新計畫

執行單位：台北市私立忠義育幼院



忠義育幼院開辦至今，硬體及設施設備多為政府機關補助購置，以及由社會各界善心捐助，設備折舊，多已不堪使用，不僅影響工作人員工作效能，部分設備之故障亦損及孩子的權益，安全堪慮。本會贊助更新廚房冷藏冷凍櫃，期能有效保存食材、延長食物食用期限，保障院童食品衛生及飲食安全，同時協助工作人員提升工作效能，以利個案服務相關工作順利推動。



社會災害急難救助

響應中華民國紅十字會募款捐助日本 9.0 強震災區人道救援

執行單位：中華民國紅十字會



雙方紅十字會簽署合作備忘錄，台灣投入新台幣 22 億 2,200 萬元，全程參與日本災後緊急救援、復原與重建。



響應國際產業精神文化促進會中華民國總會
捐助日本 9.0 強震受災民衆急難救助工作

執行單位：國際產業精神文化促進會中華民國總會



「為表達對日本東北關東地區大地震
受災民衆的關懷透過 OISCA 國際總
部，協助日本公益財團法人オイスカ
落實救災事宜。」



社會教育文化活動

雲林縣口湖鄉 2011 寒期巡迴醫療服務

執行單位：台北醫學大學綠十字醫療服務隊



鑒於當地醫療資源較為缺乏，本服務隊對雲林縣口湖鄉附近居民做健康評估、提供醫療服務及宣導正確衛
教觀念。希望能使當地居民了解日常生活飲食的品質及自身健康情形，進而重視飲食、促進健康。並且藉由此
服務培養學員的專業知識與人文素養，啟發學員使之具備醫護人員之關懷，進而培養下一代的醫護工作者。

台東縣鹿野、關山、池上社會服務

執行單位：台北醫學大學杏青康輔社會醫療文藝服務隊 57 期



透過義診服務及各項健康檢查，宣傳早期發現早期治療的觀念，並且幫
助當地居民了解正確的衛生教育及身體保健的觀念，協助當地衛生所推廣衛
生教育觀念及癌症防治，使當地居民能改善其就醫習慣與醫療知識。

撒下種子，讓夢發芽寒假電腦課輔營

執行單位：淡江大學 UNION 海豚工作隊



為縮減城鄉的資訊化落差，到屏東縣滿州鄉長樂國小進行電腦教育營，藉由教育孩童電腦技能，使其具備電腦文書處理能力，並且結合其他課程讓孩童的學習多元化，有效拓展孩童的學習領域，提高孩童對學習的興趣。



海底總動員，歡樂嘉年華

執行單位：淡江大學種子課輔社



落實偏遠地區孩童的學習教育，規劃設計一系列輔導活動課程，包含科學、自然、語文、地理、數學等，透過團康輔導活動提升孩童的學習意願，有效吸收教學內容。

雲林縣台西鄉公共衛生暑期工作服務隊

執行單位：台大公共衛生服務隊 39 期



深入雲林縣台西鄉進行醫療資源調查，透過居家拜訪了解居民需求及醫療資源鄰近距離，並且教導當地小朋友衛生教育知識，協助養成良好的衛生習慣。



築夢泰源、希望部落暑期科學文化課輔營

執行單位：淡江大學 UNION 海豚工作隊



配合在地服務需求，深入當地了解部落文化，再透過原鄉文化教育，讓孩子學習尊重不同部族的文化差異，並且利用活動式的資訊及科學教學，讓科學輕鬆的進入孩子的生活，進而有效縮小城鄉資訊落差。

花蓮縣瑞穗、卓溪、萬榮社會衛生醫療服務

執行單位：台北醫學大學杏青康輔社會醫療文藝服務隊 58 期



提升花蓮縣萬榮鄉紅葉村、卓溪鄉太平村、崙山村、瑞穗鄉舞鶴村當地居民自我健康照護觀念，提供疾病預防諮詢及醫療服務，透過義診醫師的宣導及建議，協助改善當地居民的衛教觀念。



星兒夏令營

執行單位：財團法人高雄市私立星星兒社會福利基金會



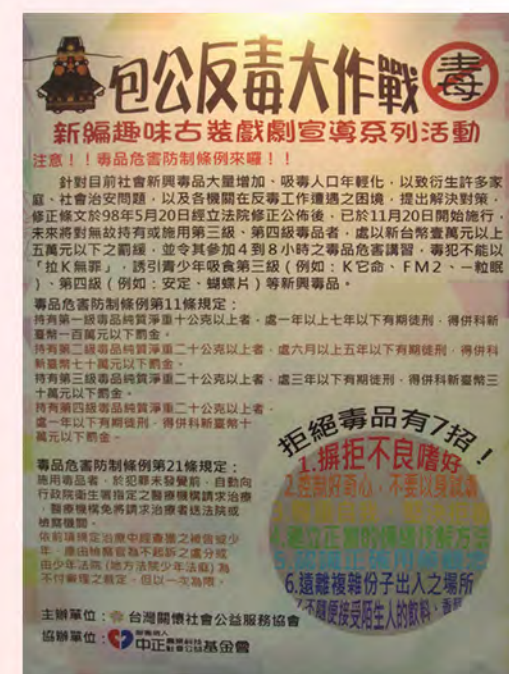
為提升自閉症者「社會適應」、「自我照顧」、「分工合作」能力，舉辦 100 年暑期夏令營，藉由個別教學、團體教學、情境教學，進行生活自理訓練、溝通訓練，提供多元互動模式，有效提高自閉症者注意力及參與活動的持續力。



包公反毒大作戰趣味古裝戲劇宣導活動

執行單位：台灣關懷社會公益服務協會

以有趣活潑的戲劇內容，宣導教師及學童辨識各類毒品，使學童能夠瞭解毒品對身心傷害的嚴重性，進而實踐拒絕毒品的健康行為。教師亦能從此活動中，學習如何察覺有異狀學童，適時協助解決毒品問題。



國際學術文化活動

泰北同胞茶業教育基礎訓練

執行單位：中華救助總會



幫助泰北地區製茶業教育基礎訓練，從製茶理論和實際操作演練著手，分享各式茶葉的製造過程原理，以及茶樹栽培管理和茶葉多元化利用等課程，藉由學者專家與業者互動了解中，幫助泰北找出茶區未來發展方向。



優良刊物贊助

出版極地任務—海功號南極探索

執行單位：財團法人中正農業科技社會公益基金會、台灣漁業經濟發展協會



現今挺立在基隆碧砂漁港的「海功號」，在 1976 年曾出發前往南極探勘，歷時 114 天，滿載 140 噸南極蝦返航，為台灣南極探險寫下輝煌一頁。其充滿故事性的探險過程，讓作者碧茵、莊慶達歷時一年多的時間訪談當事人、搜集資料，完成「極地任務 -- 海功號南極探索」一書，期許與讀者一同見證這傳奇的一刻。

其他社會福利

慰勞台北市警察辛勞一致贈台北花卉博覽會入場券

執行單位：台北市警友會



為體恤慰勞台北市警察辛勞，由本會陳炳松董事長代表贈送台北市政府警察局全體同仁台北花卉博覽會入場券。

編印 99 年度工作年報

執行單位：財團法人中正農業科技社會公益基金會



2011 原鄉踏查—創意閱讀與數位應用學習計畫

執行單位：財團法人神腦科技文教基金會



透過數位攝影教學、影像剪輯課程、創意體驗活動，縮短城鄉數位落差、提升偏鄉學子數位知能與創意思考能力。



協辦漁民造林—活化漁村、守護地球活動

執行單位：台灣漁業經濟發展協會



為響應「國際森林年」的號召，在「植樹節」當日舉辦「漁民造林」活動，期望提升國人的海洋意識和環境保育觀念，並為發展休閒漁業、守護海洋、永續經營發展而付諸行動。



2011 Change 心世界—關懷、陪伴、成長與服務學習計畫

執行單位：社團法人中華民國道德重整協會



提升有志從事社會關懷的青年志工自我覺察能力，並且透過弱勢關懷方案及自我管理方案引導及陪伴弱勢家庭青少年及兒童，順利走過生命轉換的暴風雨期，促成青少年關懷工作者的交流及支持網絡。



多元家庭親子活動

執行單位：財團法人基督教台北市私立伯大尼兒少家園

以規劃設計的親子活動，透過輕鬆的方式建立生輔員、保育員與院童之間良好的親子互動，促進院童與生活老師之間親密的關係，補足團體生活中缺乏個別互動的制式作息，拓展多元家庭中另類親子關係的空間與意義。



中秋節送愛心，傳溫情活動

執行單位：社團法人雲林縣聽語障福利協進會



愛盲日慶祝大會

執行單位：台北市盲人福利協進會



贊助百年「愛盲日」聯歡大會，關懷敬老金、視障優良子女獎學金等，發揮「老吾老以及人之老」之敬老精神。



印製 2012 年台灣水果月曆及花卉桌曆

執行單位：台北花市、農世公司



行政財務組 目錄



行政組

- 84 (1) 員工環境教育訓練
- 85 (2) 農業財團法人營運績效查核

財務組

- 86 (1) 100 年度收入預算概況圖
- 87 (2) 100 年度收入決算概況圖
- 88 (3) 100 年度業務預算概況圖
- 89 (4) 100 年度業務決算概況圖
- 90 (5) 100 年度支出概況圖

員工環境教育訓練

本基金會依環境教育法第 19、24 條規定，於 100 年 10 月 6 日假 5 樓會議室辦理 100 年度第 1 次員工環境教育訓練課程，教育課程主題為「土壤環境污染之問題」，主講人中興大學環境科學系楊秋忠教授為本基金會「台灣有機廢棄物再利用」專案研究小組召集人，希望藉此課程，讓員工學習、瞭解土壤環境污染對生活環境及健康之影響，活動內容及學習成果業於 10 月 7 日完成網路申報事宜。



辦理 100 年度員工環境教育訓練



主講人：楊秋忠教授



演講主題：土壤環境污染之問題

農業財團法人營運績效查核

行政院農業委員會於 100 年 10 月 28 日下午假本基金會 3 樓會議室辦理【農業財團法人營運績效查核】事宜，該會由趙磐華參事率領科技處傅季郁技正、政風室黃秋泉科長、翁宜芳科員、人事室林報儉專員、會計室張力允稽核、秘書室邵鳳凌科員及輔導處楊宏瑛科長、莊明憲專員蒞會，本基金會全體員工列席與會，有關查核內容包括：財務管理、會議召開及運作、採購管理、人事管理、財產管理及經費使用效益，業務方面包括：對產業之協助、配合政府推動政策，所有資料均遵照指示準備，全力配合辦理。



主管機關致詞

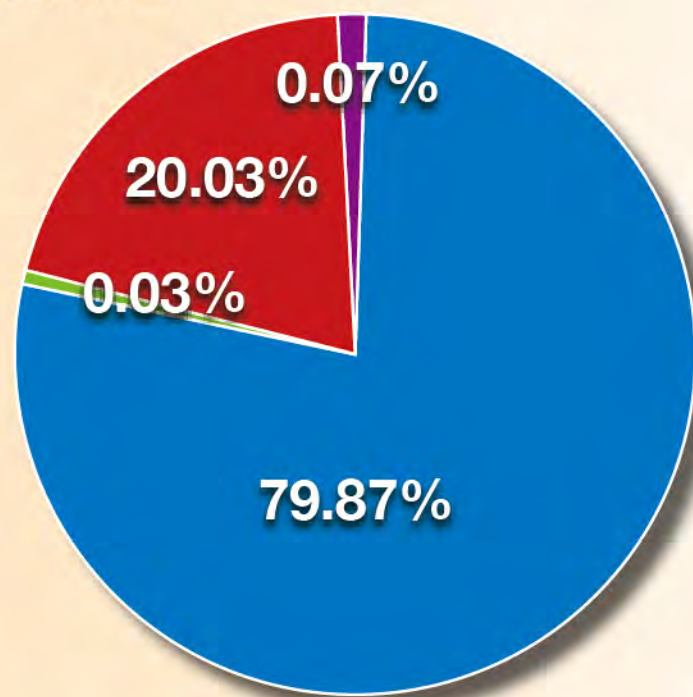


業務指導



各項業務查核

100 年度收入預算概況圖



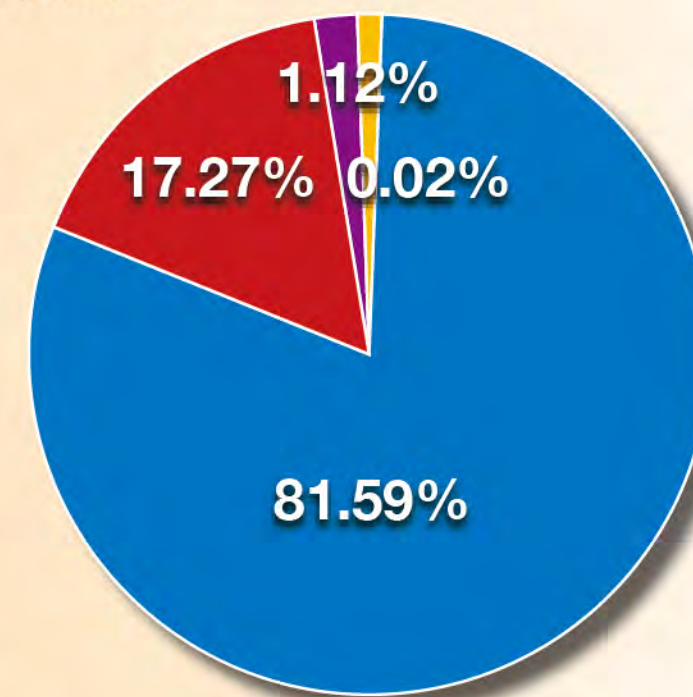
● 利息收入 ● 捐贈收入 ● 捐助收入 ● 其他收入

100年度收入預算概況表

(單位：元)

收入部分	29,950,000
利息收入	23,920,000
捐贈收入	10,000
捐助收入	6,000,000
其他收入	20,000

100 年度收入決算概況圖



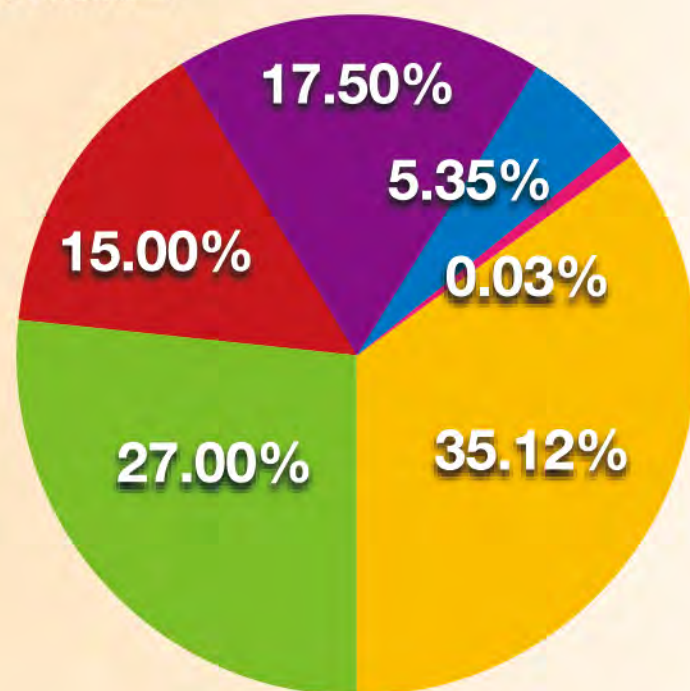
● 利息收入 ● 捐助收入 ● 其他收入 ● 匯兌收入

100年度收入決算概況表

(單位：元)

收入部分	35,908,298
利息收入	29,298,663
捐贈收入	0
捐助收入	6,200,000
其他收入	402,763
匯兌收入	6,872

100 年度業務預算概況圖



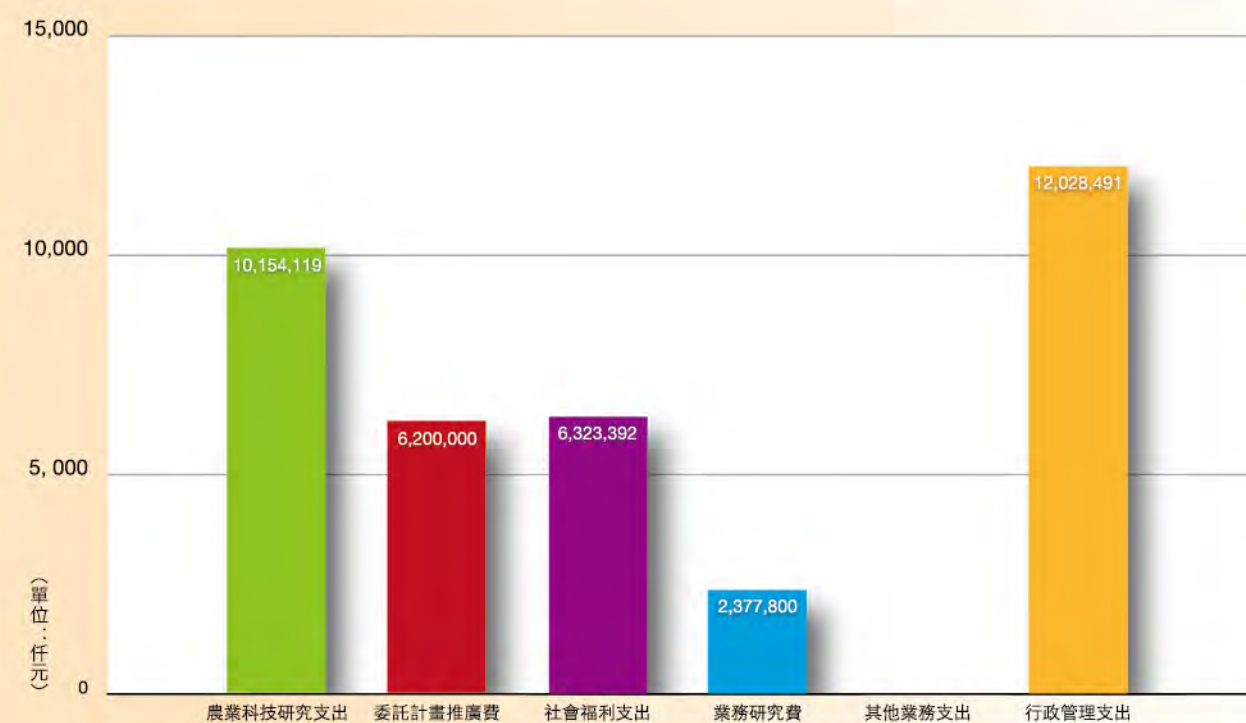
● 農業科技研究支出 ● 委託計畫推廣費 ● 社會福利支出 ● 業務研究費 ● 其他業務支出 ● 行政管理支出

100年度業務預算概況表

(單位：元)

營運經費	40,000,000
農業科技研究支出	10,800,000
委託計畫推廣費	6,000,000
社會福利支出	7,000,000
業務研究費	2,140,000
其他業務支出	10,000
行政管理支出	14,050,000
餘絀	-10,050,000

100 年度業務決算概況圖

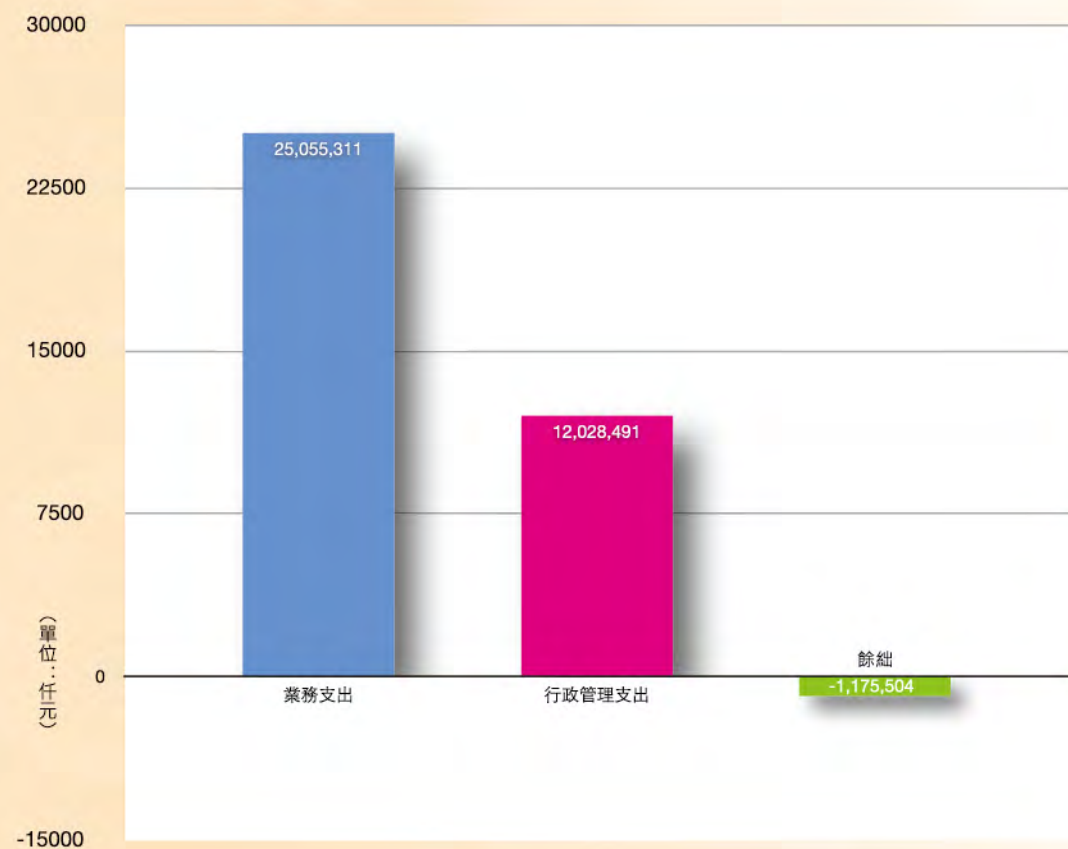


100年度業務決算概況表

(單位：元)

營運經費	37,083,802
農業科技研究支出	10,154,119
委託計畫推廣費	6,200,000
社會福利支出	6,323,392
業務研究費	2,377,800
其他業務支出	0
行政管理支出	12,028,491
餘絀	-1,175,504

100 年度支出概況圖



100年支出概況表

(單位：元)

業務支出	25,055,311
行政管理支出	12,028,491
餘絀	-1,175,504



100 年度行事紀要

- 1月5日 會計師到會辦理 99 年度資產盤點事宜。
- 1月6日 台北市瑤公農田水利會撥付捐助基金新台幣 2 億元整，以利本基金會業務能順利推動。
- 1月7日 召開 1 月份工作會報。
- 1月8日 劉易昇執行長率同翁世文組長、陳全興組長參加神腦國際企業股份有限公司假國父紀念館辦理「神腦國際愛心嘉年華－台灣真美麗」公益園遊會活動。
- 1月13日 「新鮮蔬菜及漁產品低溫物流系統規劃」召開第 15 次研究小組會議。
- 1月14日 「台灣有機廢棄物的再利用－有機質肥料之生產及應用研究 (第 1 年)」召開研究小組第 7 次會議。
- 1月15日 發行「國際農業科技新知季刊」第 49 期。
- 1月24日 辦理 99 年度歲末聯誼餐敘。
- 2月8-11日 會計師辦理 99 年度期末查帳事宜。
- 2月17日 召開 2 月份工作會報。
- 2月23日 假行政院農業委員會桃園區農業改良場台北分場辦理台北市瑤公農田水利會委辦計畫「常綠球根花卉繁殖與栽培技術之研究 (第 2 年)」第 2 次簡報說明會。
- 2月25日 假本基金會 3 樓會議室辦理台北市瑤公農田水利會委辦計畫「台灣有機廢棄物的再利用」及「台灣香精產業之推廣及發展 (第 2 年)」第 2 次簡報說明會。
- 3月18日 假天成飯店國際廳召開本基金會 100 年專題研究報告及春節聯誼餐敘。
- 3月31日 邀請學者專家與全聯社召開「低溫物流座談會」。
- 召開第 7 屆第 7 次董事暨監察人聯席會議。
- 4月15日 發行「國際農業科技新知季刊」第 50 期。
- 4月17-23日 辦理「大陸有機質肥料暨農業考察活動」。

- 5月4日 召開 3、4、5 月份工作會報。
- 5月12日 參加大陸江蘇省南通市人民政府舉辦「台灣南通農業合作交流懇談會」(台中市長榮桂冠酒店)。
- 5月17日 江蘇省淮安市領導劉永忠書記率縣級書記等 15 位蒞會參訪。
- 5月19日 印製 99 年度決算書 200 份，檢陳主管機關行政院農業委員會彙送立法院審議。
- 5月25-26日 協助中華民國植物病理學會假台灣大學辦理「海峽兩岸植物病理學研討會」。
- 5月25日 台北醫學大學校務會議中公開頒發教育部捐資教育事業獎狀，由劉易昇執行長代表參加，業務單位陪同攝影記錄。
- 5月31日 發行「台灣有機廢棄物的再利用－有機質肥料之生產及應用研究」研究報告 (第 22 號)。
- 6月1日 召開 6 月份工作會報。
- 6月9-10日 參加行政院農業委員會茶業改良場「部份發酵茶類產製技術交流傳承與優質人才培育」計畫之製茶及焙茶研習活動 (嘉義瑞里)。
- 6月21日 本基金會假中興大學召開「100 年農業科技研究計畫成果研討會」。
- 7月8日 協助中華永續農業協會假中興大學圖書館 7 樓國際會議廳辦理「有機農業資材管理及利用研討會」。
- 7月15日 發行「國際農業科技新知季刊」第 51 期。
- 發行「休耕田復耕之規劃」研究報告 (第 23 號)。
- 召開 7 月份工作會報。
- 7月20日 假行政院農業委員會桃園區農業改良場台北分場辦理台北市瑤公農田水利會委辦計畫「台灣有機廢棄物的再利用－有機質肥料之生產及應用研究 (第 2 年)」及「櫻花及杏花切枝及杏花盆花生產技術之研究 (第 1 年)」第 1 次簡報說明會。



- 7月22日 假本基金會3樓會議室舉辦台北市瑤公農田水利會委辦計畫「台灣香精產業之推廣及發展(第3年)」及「台灣高山有機咖啡產業發展研究(第1年)」第1次簡報說明會。
- 7月23日 應華光現代農業(江蘇)有限公司趙何刑刑董事長邀請參加德芳有機農場動土典禮。
- 7月28日 召開第7屆第8次董事暨監察人聯席會議。
- 8月1-8日 應中華救助總會邀請,翁世文組長代表前往泰國清萊省美斯樂村及漂排村等2村,針對當地茶農及業者需求進行免費培訓,改善泰北同胞生活,增進當地居民就業機會。
- 8月2日 參訪農糧署、畜產試驗所及台南區農業改良場洽談農業科技合作計畫。
- 8月3日 參加國際產業精神文化促進會中華民國總會「100年台南市柳營有機農業暨酪農事業觀摩訪問」。
- 8月16日 舉行中元普渡祭拜事宜。
- 8月24日 印製101年度預算書200份,檢陳主管機關行政院農業委員會彙送立法院審議。
- 8月26-28日 參加行政院農業委員會茶業改良場「部份發酵茶類產製技術交流傳承與優質人才培育」計畫之製茶及焙茶研習活動(南投鹿谷)。
- 9月19-23日 組團考察大陸西安市農業發展概況及參觀「2011西安世界園藝博覽會」。
- 9月28日 劉易昇執行長率同汪炳煌顧問、陳全興組長、陳信宏先生與翁世文組長前往參加高雄市小草關懷協會(精神障礙病友)支持生活重建希望工程計畫:資源回收箱型車贈車儀式。
- 10月4日 召開8、9、10月份工作會報。
- 10月6日 辦理100年度員工環境教育訓練課程。
- 10月14日 台北市瑤公農田水利會姐妹會「日本茨城縣岡堰土地改良區」大橋幸雄理事長率友好親善訪問團蒞會訪問。

- 10月15日 發行「國際農業科技新知季刊」第52期。
- 10月26日 假屏東科技大學農園生產系召開「台灣高山有機咖啡產業發展研究」小組會議。
- 10月26-27日 協助社團法人台灣農業工程學會假劍潭青年活動中心及台灣大學總圖書館國際會議廳舉辦「2011水田及水環境國際研討會」。
- 10月28日 行政院農業委員會蒞會辦理99年度農業財團法人營運績效查核事宜。
- 11月23日 受邀參加行政院農業委員會黃有才副主任委員與台北市瑤公農田水利會員工座談會。
- 11月21-25日 會計師辦理100年度期中查帳事宜。
- 11月29日 召開第7屆第9次董事暨監察人聯席會議。
- 12月2日 參加國際產業精神文化促進會中華民國總會第13屆第3次會員大會。
- 假基隆市碧砂漁港海功號旁舉辦「南極任務海功情」活動,由翁世文、陳信宏二人代表出席。
- 12月3日 參加行政院農業委員會桃園區農業改良場辦理100年度農業科技研發推廣成果發表與展示暨田間開放參觀活動-「相招來作伙·多吃一口飯」。
- 12月8日 劉執行長率同翁世文組長前往屏東縣私立迦南身心障礙養護院參訪。
- 12月9日 協助屏東科技大學植物醫學系辦理「台灣農業害蟎研討會」。
- 12月15日 召開11、12月份工作會報暨辦理員工慶生會。
- 12月16日 協助中華民國農學團體聯合年會籌備委員會假中興大學舉辦中華民國農學團體100年聯合年會大會暨「健康、永續、新農業」論壇。
- 參加中華農業機械學會舉辦「利用機械化與自動化發展以提升國產蔬果外銷競爭力之成果研討會」。



100年報

Annual Report



財團法人
中正農業科技社會公益基金會

100 年度工作報告

發行人：陳炯松

發行單位：財團法人中正農業科技社會公益基金會

地址：台北市忠孝東路一段十號四、五樓

電話：02-2341-5264

傳真：四樓 02-2392-3382

五樓 02-2392-9564

網址：www.ccasf.org.tw

編印：興展創意數位有限公司

出版日期：中華民國 101 年 3 月