



苗栗區農情月刊

第 232 期

發行所：行政院農業委員會苗栗區農業改良場
Miaoli District Agricultural Research and Extension Station,
Council of Agriculture, Executive Yuan

發行人：呂秀英

總編輯：鍾國雄

主編：吳魁偉

地址：363-46苗栗縣公館鄉館南村261號

電話：(037) 222111

傳真：(037) 221277 · 220651

網址：http://www.mdais.gov.tw

本場單一窗口服務專線：(037) 236583

電子郵件：mdais@mdais.gov.tw

G P N：2008800214 1,200份

工本費：5元

設計印刷：奇謹企業社

電話：(037) 352387

傳真：(037) 352406

國內郵資已付

苗栗郵局

公館支局

許可證

苗栗字第152號

雜誌

本期要目

- 啟動草莓有害生物整合管理(IPM)安全產量增
- 本場108年農民學院教育訓練開課資訊公告
- 荔枝椿象防治技術之介紹
- 賀 本場研究人員丁昭伶榮獲107年度台灣園藝學會優良基層工作人員獎
- 智慧農業好輕鬆 即時管理又省工
- 108年小型農機補助實施計畫（農糧署公告）
- 轉載防檢局「友善農業-雜草防除攻略（下）」
- 108年3月主要作物病蟲害預測
- 轉載農委會「臺灣農產品 外銷成績亮眼」

啟動草莓有害生物整合管理(IPM)安全產量增

文、圖/鐘珮哲、江詩筑

本場在防檢局計畫支持下，於大湖地區展開「草莓有害生物整合管理（IPM, Integrated pest management）農藥減量示範推廣計畫」，並於2月23日在「ㄣㄣ大粒草莓園」舉辦成果觀摩會，由副場長吳登楨主持，產官學研和農友共計80熱烈人參與，一起關心草莓產業。示範田區採用生物防治資材，相較於慣行田區的總藥劑使用量減少46%，且大果產期長、產量更提升30%以上，草莓安全食用更有保障。

參與IPM計畫的大湖鄉示範區域，在執行IPM過程中由本場專家先進行田間調查診斷及監測，釐清病蟲害發生種類，再選擇適合的防治方法；示範田區內使用包括有益微生物、苦楝油、蘇力菌、光桿菌、斜紋夜蛾性費洛蒙、薊馬警戒費洛蒙等生物防治資材，大幅減少使用化學藥劑。

示範田區的農民使用園區一半的面積參與IPM計畫，另一半則為慣行農法對照組，試驗結果顯示IPM示範區的大果產量高過慣

行田，且田間施藥量近乎減半，天敵昆蟲於田間處處可見，成功抑制蟲害問題，讓生態更趨於平衡。

農民慣行部分區的植株葉片上初期發現俗稱「紅蜘蛛」的二點葉蟬危害明顯，原以為危害會蔓延，透過實習植物醫生協助田間監控，後來危害停止了，再經臺大昆蟲系老師鑑定，原來是天敵「高橋食蟬薊馬（*Scolothrips takahashii* Priesner）」進駐覓食，成功阻止一場「蟲蟲危機」！因此透過此項IPM計畫，本場團隊及植物醫生協力合作，有助於草莓產業健全發展，生產安全草莓，創造消費者與農民雙贏。

IPM示範區大果產量較
▼ 對照區提升30%以上



▲ 天敵昆蟲-高橋食蟬薊馬，成功立足示範田區



▲ 參與人員於觀摩田區互相交流



◀ 由副場長吳登楨主持，產官學研和農友熱烈參與觀摩會



農民學院教育訓練開課資訊公告

序號	訓練班名	訓練階層	天數	人數	訓練期間	費用(元)	報名期間
1	農產品加工班(蔬菜水果類)	進階選修	3	30	4/30-5/2	2,500	3/5-30
2	生物防治班	進階選修	5	30	5/20-24	3,100	3/21-4/19
3	養蜂入門班(一)	入門	3	36	6/11-13	4,800	4/12-5/11
4	養蜂入門班(二)	入門	3	36	6/25-27	4,800	4/26-5/25
5	特色作物栽培管理班	進階選修	3	30	7/9-11	2,500	5/10-6/8
6	養蜂初階班	初階	10	36	8/19-30	6,500	6/20-7/19
7	草莓栽培管理班	進階選修	5	30	9/16-20	3,100	7/17-8/16
8	養蜂入門班(三)	入門	3	36	10/1-3	4,800	8/2-31
9	有機農業初階班	初階	10	30	10/21-11/1	6,500	8/22-9/20
10	農產品加工班(稻作雜糧類)	進階選修	3	30	11/12-14	2,500	9/13-10/12

荔枝椿象防治技術之介紹

文、圖/吳怡慧

荔枝椿象為近年來嚴重入侵害蟲，不僅影響無患子科的農作物龍眼及荔枝，對常見行道樹臺灣欒樹及造林樹種無患子也造成危害，其成蟲及若蟲以刺吸式口器，危害植株的嫩芽、嫩梢、花穗及幼果等部位，嚴重影響果實產量及樹勢生長。其一年一世代，生活史包括卵、若蟲和成蟲3個時期。目前荔枝椿象防治方法有化學防治、物理防治及生物防治方法，化學防治建議慣行農民在隔年成蟲越冬後，於「清晨」或「傍晚」荔枝椿象活動力低時進行用藥，如於氣溫高時則荔枝椿象易受擾動而飛走，效果不佳，施用藥劑必須避免開花期使用，以減少對開花或蜜蜂授粉等影響。生物防治則以釋放荔枝椿象天敵「卵寄生蜂－平腹小蜂」為主。因不論化學或生物防治皆建議需配合物理防治共同執行，以下將介紹物理防治方法。

物理防治以越冬時期進行修枝清園、交尾產卵期進行剪除卵片及敲除聚集於花穗及嫩梢端交尾成蟲（圖一）等方法，荔枝椿象因有聚集交尾及產卵之習性，並多於葉背或花穗產卵（圖二），每一卵片約有14顆卵，將卵片移除後放置塑膠袋內綁緊丟棄，待若蟲孵化後因沒有食物來源即會死亡，可減少該年度若蟲及來年成蟲數量。而移除交尾成蟲流程如圖三，則可自五金行購置捕魚或捕蟲網，為避免椿象足部勾住網子，所以將網子剪掉後，於邊緣黏貼



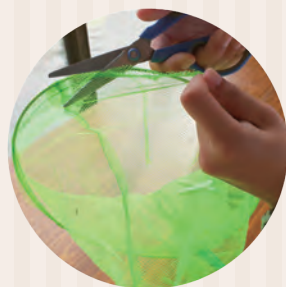
◀ 圖一、利用荔枝椿象成蟲交尾群聚習性以物理防治進行移除



▶ 圖二、移除卵片可減少當年若蟲及來年成蟲數量

上小或中型塑膠袋，將塑膠袋放置於荔枝椿象交尾下方，另一手則拿棍子敲擊交尾成蟲，使其掉落於塑膠袋內，再將塑膠袋綁緊後丟棄；物理防治花費少，且可有效降低荔枝椿象族群數量，建議居家有種植無患子科植物民衆可多使用物理防治方法。

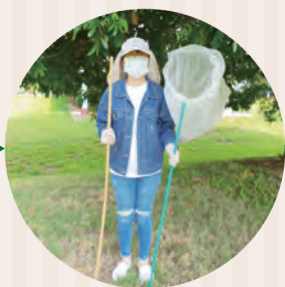
因荔枝椿象危害之樹種不限於農業區，於住家、行道樹、公園等皆常見其危害作物，加上廢園等處，使荔枝椿象可躲匿區域範圍廣大，因此需由農民及民衆共同參與防治將荔枝椿象族群數量逐年降低。



1. 將捕蟲網或撈魚網的網子剪下



2. 在邊緣黏上貼塑膠袋



3. 穿好防護裝備



4. 將聚集於頂端交尾的椿象敲入袋內



5. 將塑膠袋綁緊丟棄即可

▲ 圖三、物理防治移除交尾成蟲流程



本場研究人員**丁昭伶**
榮獲**107年度**

台灣園藝學會

優良基層工作人員獎

文/張雅玲

台灣園藝學會107年度會員大會暨論文發表於2月14日假國立中興大學園藝系舉辦，本場作物改良課丁昭伶技佐獲頒107年度台灣園藝學會優良基層工作人員獎，肯定丁員於研究工作及農民輔導之努力與貢獻。

丁員致力於本轄蔬菜、花卉及油茶等研究，試驗結果透過講習會、農民學院及活動參展等方式進行教育宣導，並積極參與一葉蘭及草莓品種選育及保種工作，將相關試驗結果撰寫發表數篇研究報告及技術專刊，供產業及學界應用。此外，主辦及協辦各項業務均盡心盡力，圓滿達成任務，深獲長官及同仁肯定，榮獲本獎實至名歸。

智慧農業好輕鬆 即時管理又省工

農委會水稻推動小組積極開發智能的稻作產業新技術

水稻推動小組/林家玉、張素貞、賴明信

稻作產業於106年起列入農委會智慧農業十大領航產業之一，由水稻推動小組積極規劃該產業在智慧農業關鍵技術缺口及瓶頸，以稻穀倉儲為主，並解決稻作缺工問題與操作環節（如育苗、插秧等），然後再提升田間管理技術智能化。目前已開發成功之系統技術簡述於下：

積穀害蟲防治管理及監測系統

本系統 (<http://spir.tari.gov.tw/>) 由農試所開發，主要透過特殊光波誘蟲及糧倉環境之感測，能即時了解穀倉害蟲之發生或糧倉溫度的變化，大幅降低糧倉受害蟲之威脅，除能以簡訊主動通知，更可於手機或電腦等查詢，隨時觀察穀倉完整資訊，是穀倉管理者在防蟲管理上之最佳利器，初估可降低穀倉稻穀1%以上損失，每年經濟效益至少1億元以上。

水稻秧苗盤機械手臂取卸系統

台灣目前水稻育苗作業機械化雖已臻完善，惟仍需仰賴人力將秧苗盤搬至綠化田，捲秧後又再將秧苗盤搬上輸送帶，此一搬運作業常造成職業傷害及操作者疲累。鑑此，農糧署為解決此一操作問題並提升產業智能化，委託工研院研發水稻秧苗盤機械手臂取卸系統（新型專利M566973），以取代人力取卸作業，並具手機APP遙控機械手臂功能，操作非常簡便，初估可節省人力28%。

水稻直播體系

利用此體系可以解決許多農民受限於育苗場供苗時間無法配合，不利進行水稻、雜糧的轉作生產。若以部分直播栽培取代現行插秧栽培，不但可省去育苗、移植手續，降低勞力需求及資材成本，並分散栽培管理作業時間，提供更大的時間彈性，有利於雜糧作物的推廣種植，讓水稻種植時期不再受限於秧苗供應，水田利用得以活化。

水田監控管理系統

本系統由農試所與興大生機系合作建置，已完成自動水閘門、水田傳感器、田間挹動器、資訊傳輸設備及管理決策平台等。農友可隨時進行田間水位監測，並透過手機APP進行灌溉管理，免去田間逐一進行田水管理之辛勞，並提高水資源利用效率，初步估計可減少2/3的巡田人力與節省25%以上的灌溉用水。

結語

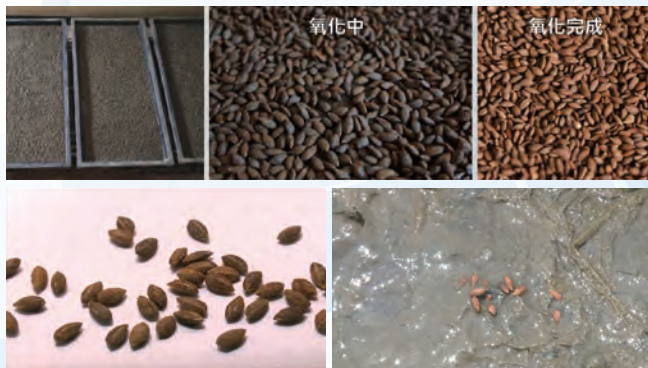
稻作產業智能化，可協助糧倉害蟲管理、育苗缺工、配合雜糧轉作時程、省去農民巡田時間及提升水資源利用效率等。此外，為使傳統稻作產業躍升至智慧農業，將進一步利用感應器發展配合水稻專家系統決策系統，是稻作產業智能化未來共同努力的項目之一。



▲ 智能防蟲糧倉管理系統糧倉中利用LED誘殺器的誘殺及回傳（農試所提供）



▲ 水稻秧苗盤機械手臂取卸系統（農糧署提供）



▲ 水稻直播體系穀種披覆鐵粉需要氧化流程（臺南場提供）



▲ 水田監控管理系統垂直升降式電動水閘門，與水田傳感器與田間挹動器整合，進行田間自動灌溉（國立中興大學提供）

108年小型農機補助實施計畫

農糧署公告

一、申請期間：

自中華民國108年3月15日起至108年10月31日止。

二、補助款申領期間：

自中華民國108年4月15日起至108年11月30日止。

三、補助資格條件：

已具有機、產銷履歷與台灣優良農產品等驗證、台灣農產品生產追溯條碼(QR code)、友善環境耕作登錄、農業產銷班班員、行政院農業委員會輔導青年農民或具農民健康保險被保險人身分之一者。

四、檢附文件：

- (一) 匯款帳戶影本。
- (二) 發票正本（應註明買受人、機種、機型、本機號碼、引擎（馬達）號碼等）。
- (三) 農民使用證影本。

五、受理單位及審核時間：

- (一) 由申請農民向所在地農會提出申請表，農會於收件當日或5日內通知申請農民審查結果。
- (二) 經辦農會於收到農民申請補助款文件後，應於二周內辦理農機具驗收。

六、撥付補助款方式：

申領補助款案件，由原受理農會驗收造冊送農糧署各區分署審核通過後，由分署撥付補助款予農會於3日內轉撥入申請農民帳戶。

廣告

友善農業

雜草防除 攻略(下)

動植物防疫檢疫局 發行
農業藥物毒物試驗所 資料提供

雜草防除方法

✓ 植冠覆蓋



✓ 深水淹浸



✓ 木屑覆蓋



✓ 草生栽培



✓ 塑膠布覆蓋



✓ 稻草蓆覆蓋



✓

機械式除草

乘坐式-省時省力
約1小時/分地



搖控式-植冠下適用
約40分鐘/分地



背負式(電)-安靜環保
2.5-3.0小時/分地



手推式-斜坡長草適用
0.5-1.5小時/分地



背負式(油-牛筋繩)
2.5-3.0小時/分地



背負式(油-刀盤)
3.0-4.0小時/分地



✓

協助除草
養動物



✓

重覆整地



108年3月主要作物

病蟲害預測

作物環境課/鍾珮哲、劉東憲、林惠虹

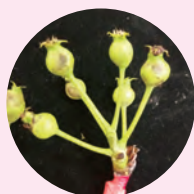
作物別	病蟲害種類	作物別	病蟲害種類
柑桔類	病蟲害種類	草莓	白粉病
	寄生性線蟲		灰黴病
	炭疽病		紅蜘蛛/薊馬
	葉蟬	番茄	晚疫病
	細菌性潰瘍病		灰黴病
	黑腐病		銀葉粉蝨
十字花科 葉菜類	細性軟腐病	高接梨	夜蛾類
	小菜蛾/紋白蝶		蚜蟲、梨瘤蚜
	斜紋夜盜蟲		赤星病
	猿葉蟲/黃條葉蚤		炭疽病
	芽蟲類/銀葉粉蝨		夜蛾類
	十字花科根瘤病		紅蜘蛛/薊馬



梨蚜蟲危害



梨果實炭疽病



薊馬危害



細菌性潰瘍病

友善環境資材



免登記植物保護資材專區
https://pesticide.baphiq.gov.tw/web/Insecticides_MenuItem2_3.aspx



農機補助相關項目及說明
<https://www.afa.gov.tw/cht/index.php?code=list&ids=769>

臺灣農產品 外銷成績亮眼

近三年農產品出口價值

	釋迦	鰻魚	稻米	芒果	鳳梨	茶葉
105年	23,371	69,091	73,648	9,520	38,752	64,591
106年	17,334	48,735	39,017	14,826	37,182	90,646
107年	32,406	89,963	63,852	17,362	43,080	111,028

單位:千美元



外銷具體措施

- 1 產業單位製作輔導
- 2 海外媒體宣傳
- 3 海外參展及通路行銷活動
- 4 外銷品牌輔導及電子商務