



# 花蓮區農情月刊

發行人：杜麗華  
總編輯：劉興榮  
主編：曾婷萌

發行所：行政院農業委員會花蓮區農業改良場  
973 花蓮縣吉安鄉吉安路二段 150 號  
電話：本場 (03)852-1108 分場 (03)989-9707  
傳真：本場 (03)853-4640 分場 (03)989-9313  
網址：<https://www.hdares.gov.tw/>

第 267 期  
中華民國一一年十月號



花蓮郵局許可證  
花蓮字第 185 號

本場服務專線  
農業諮詢服務 0800-521-108  
作物病蟲害診斷 0800-069-880  
土壤及作物營養 (03)853-4914

ISSN:1027-7668 GPN:2008900832 1,600 份贈閱  
臺灣郵政花蓮雜字第 027 號執照登記為雜誌交寄  
印刷：財團法人頡航弱勢族群創業暨就業發展協會



## 111 年臺灣稻米達人冠軍賽揭曉

# 恭賀

富里鄉 黃治偉農友 榮獲 有機米組亞軍  
冬山鄉 馬啓亮農友 榮獲 好米組亞軍  
玉溪地區 李宗勳農友 榮獲 好米組季軍

入圍全國賽  
包括

**有機米組** 玉溪地區康明義、楊朝富、富里張懋庚農友  
**好米組** 宜蘭劉凱涵、五結陳柏維、富里徐郁翔農友

111 年稻米達人冠軍賽於 10 月 6 日揭曉，本場轄區共 3 位農友分別榮獲有機米及好米組的亞季軍，獲獎農友世代經營稻作產業，受地區農會輔導並由家族兄弟、父子齊心協力共同榮獲本殊榮。另外也恭喜稻米達人賽中，其他入圍全國賽事的農友，包括得獎者，鄉鎮賽入圍的轄區農友共 9 位，顯示宜花稻農技術精湛，稻米品質深獲競賽評審肯定。

富里鄉黃治偉農友，與兄長黃治鴻陸續返鄉從農，並參與鄉內有機米產銷班運作。身為班長的黃治鴻農友，曾於 108 年榮獲稻米達人冠軍賽有機米組亞軍，更於 109 年獲得全國十大神農殊榮，因此在家族共同努力下，今年錦上添花再度獲獎。

冬山鄉馬啓亮農友是冬山鄉農會常務監事，同時也是宜蘭地區稻米競賽的常勝軍，甫榮獲宜蘭縣政府舉辦的宜蘭嚴選米冠軍，這也是他第二次奪冠。在 108 年入圍達人賽後，今年榮獲好米組亞軍獎項。



◆ 農委會陳吉仲主委（右圖左二、左圖右）及農糧署胡忠一署長（右圖左一）頒發稻米達人競賽獎項。本場轄區富里鄉黃治偉農友（黃治鴻農友代領，左圖左）榮獲有機米組亞軍、冬山鄉馬啓亮農友（右圖右二）榮獲好米組亞軍、玉溪地區李宗勳農友（李文煌農友代領，右圖右一）榮獲好米組季軍（照片提供：農糧署）

玉溪地區李宗勳農友，父親是玉里鎮家喻戶曉的水稻專家李文煌農友。李文煌是競賽常勝軍，曾榮獲 2013 年十大經典好米，甚至遠征日本米食味鑑定國際競賽，連續 3 年拿下優秀賞大獎。李宗勳農友在父親的帶領下，亦曾於 2015 年與王政德、鍾順發農友，榮獲全國名米產地冠軍賽非香米組總冠軍，再度獲獎實至名歸。

今年一期作氣候較往年更加難掌握，尤其 3、4 月與過去 10 年平均溫度相較下更低，造成水稻生長緩慢，卻在 6、7 月時氣溫突然拉高，導致病蟲害爆發，但是達人們還是運用

各種技術及智慧克服困難，為大家呈現臺灣米優良的品質。

農委會陳吉仲主委恭喜獲獎稻農，他表示今年參加比賽的達人，所生產的稻米都通過產銷履歷、有機驗證、友善耕作審認或取得農產品生產追溯條碼。如此可做為其他農友的表率，若是所有稻農都能減少栽種面積，並且注重品質而非產量，在產銷平衡後，產地價格有機會超過政府收購價格，如此節省下來的公帑可以回饋到整個稻米產業，例如設備更新等，這樣消費者也可受益買到更好的稻米。

陳吉仲主委也鼓勵稻農加入水稻收入保險，除了遇到天災可保障收入外，遇到病蟲危害導致的損失也能獲得彌補。另外他也指出水稻不僅止提供糧食所需，全國地下水也需要水稻田的挹注。經計算有 75% 地下水源自水稻田供給，若是沒有水田，那麼對生態及民生用水都會有影響。

陳吉仲主委表示水稻不僅影響經濟層面，對台灣文化也息息相關，未來農委會、農糧署及各改良場將持續完善國內稻米產業，除了為農民，也是為消費者，更是為糧食安全以及國家整體永續發展。

# 頭城番石榴吸果夜蛾防治 6 個單位一起來幫忙 在本場輔導綜合管理下 危害降低 5 倍

在經過 1 年的研究及試驗，本場確認頭城危害番石榴的吸果夜蛾主要種類以及生活習性，並從中找到包括使用黃色避蛾燈、清除幼蟲食草及噴灑蘇力菌等綜合防治方法，這是本場和其他 5 個單位共同合作的成果。由於該害蟲晝伏夜出，且為了讓農友更直觀的體驗避蛾燈效果，本場特別於 9 月 19 日晚上 6 點，舉辦場內首次的夜間觀摩會。

110 年 9 月頭城鎮農會向本場反應，番石榴果實遭不明害蟲嚴重危害，經過多方調查後發現是吸果夜蛾。由於宜花地區過去少見此害蟲活動，因此本場特別向桃園區農改場請益，瞭解如何抓蛾及辨認害蟲種類，在確認落葉裳蛾為主要危害種類後，持續了解這隻蟲的生活史並調查食草，以及地區食草及果園分布情形。

依據生活史，吸果夜蛾成蟲白日棲息於雜木林、夜間進入果園危害；幼蟲則生活於林間並取食。前人研究指出，落葉裳蛾幼蟲主要食草是防己科植物，而本場調查後發現，頭城與果園相關的食草生長區域及種類，主要為海岸防風林及山邊的木防己與千金藤。由於成蟲難以用藥劑防治，因此我們分別設計對幼蟲及成蟲的整合性防治方法。

首先針對幼蟲食草，本場、頭城鎮農會、宜蘭縣防疫所召開會議，建請羅東林

區管理處清除頭城濱海公路沿線公有地上防己科植物，在 6 月中清除後，鄰近區域的李朝木果園，自 7 月底果實危害比例開始下降，顯示清除幼蟲食草，可確實限制吸果夜蛾族群數量。

除此之外，本場亦進行幼蟲非農藥防治測試，包括使用蘇力菌及施放天敵—黃斑粗喙椿象。目前室內試驗結果顯示蘇力菌對於 3、4 齡幼蟲，在 48 小時的致死率達 100%，黃斑粗喙椿象則因為不能連續捕食，需要釋放一定的數量才有明顯效果。本場將依此數據做為未來實際使用於室外環境的參考。

成蟲防治則借鑑桃園區農改場研究：吸果夜蛾對黃色燈光有忌避性。因此本場於 110 年 10 月在林連春農友果園內設置，未架燈捕獲約 35 隻吸果夜蛾、有架燈後則未捕獲。由於傳統避蛾燈光源照射方向固定，照不到的黑暗地區，其果實仍受危害，因此本場今年 5 月引進桃改場研發的旋轉式避蛾燈，結果顯示對照無燈區受害率是試驗區的 5 倍。

本年度 3 個試驗合作的番石榴果園，防治效率都非常良好，相較於 110 年農友目測危害達 30%，今年降則至 4.3%，其中不論是林連春農友的傳統避蛾燈，亦或是林淑玲農友旋轉燈試驗組，都沒有遭到危害。

目前雖然番石榴產季結束，但柑橘類果實陸續結果，頭城鎮農會吳立民總幹事提醒農友，柑橘同樣也會受到吸果夜蛾危害，因此他呼籲大家持續清除防己科植物，以達共同防治效果。本場後續也會在柑橘園進行避蛾燈試驗，測試效果以及計算懸掛數量，希望在最低成本下達最高效益。另外針對成蛾防治，本場將嘗試利用腐熟果設置陷阱、監控成蟲數量，並找出適用誘殺成蟲的藥劑。

本場杜麗華場長感謝其他合作單位，包括防檢局經費支持、農糧署東區分署資材補助、羅東林區管理處清除路邊食草植物、桃園區農改場專業協助、宜蘭縣政府農業處召開協調會，以及一直與農友站在前線的頭城鎮農會，大家齊心努力，才能有如此亮麗的防治成果。

### ※ 吸果夜蛾整合性防治方法

- » 清除週邊防己科植物葉片，以減少幼蟲食草、降低其族群數量
- » 以波長 550-580 nm 黃色燈光驅避成蛾，本場推薦桃改場研發的旋轉避蛾燈
- » 噴灑蘇力菌降低幼蟲數量
- » 清除園內落果，避免腐熟果吸引更多夜蛾入園



❖ 傳統直式的黃色避蛾燈（左圖），以及桃園區農改場研發的旋轉式避蛾燈（右圖）可無死角的照射園區



❖ 本場首次召開夜間觀摩會（上圖），並實地至番石榴果園展示旋轉避蛾燈的效果（下圖）

# 解決龍鬚菜夏季衰弱問題 本場綜合管理成效好

在夏季時，常看到吉安龍鬚菜田有「禿斑」、甚至廢園，這是近年越來越嚴重的龍鬚菜夏季生長衰弱現象，也造成市場價格居高不下、農友卻無貨可賣情形。本場 9 月 20 日發表最新研究成果，將龍鬚菜種瓜接種菌根菌、土壤施用鳥肥，並搭配遮陰處理，在夏季生產可達對照組產量 2.8 倍。

本場近年專注解決轄區產業問題，包括龍鬚菜夏季衰弱，從遮陰、病害—蔓枯病、捲葉病毒，到安全資材使用及種瓜接種菌根菌等，已累積許多相關研究。這次由場內原住民與機能性作物研究室與土壤肥料研究室通力合作，從種瓜接種菌根菌，以及土壤改良著手，多方齊下，場內試驗組果然順利越夏。

經觀察發現，龍鬚菜夏季衰弱現象通常發生於固定田區，且會重複發生，因此本場推測是土壤內害物影響生長，因此本年度試驗著重於增加植株抵抗力，以及改善田間環境，因此從 3 個方向一種瓜以菌根菌處理、植株

噴施場內研發安全資材 HLPBS，促使植體提升耐熱防禦力，以及土壤施用鳥肥—氰氨化鈣防治根瘤線蟲等土壤害物。

其中鳥肥處理可說是有效利器。在施用鳥肥後，於 6、7、8 月分別調查產量，發現不但沒有減少，甚至高於對照 2 倍，若是搭配種瓜接菌及遮陰的試驗組，產量可達 2.8 倍。甚至在 8 月時，對照組植株開始死亡，鳥肥處理的試驗田區仍能維持產量優勢。而且經過實際品評，試驗組的龍鬚菜苗口感更嫩、水分充足。

原民機能研究室吳岱融特別提醒農友，鳥肥具有毒性，在施用時請勿飲酒避免中毒，另外施灑於土壤遇水後會產生燻蒸作用，宜於 2 周後再種植種瓜。土肥研究室倪禮豐助研員正試驗以田間穴施菌方式接種菌根菌，將來若是確定可行，將可為農友大幅降低成本及勞力。

❖ 本場吳岱融助研員向農友說明如何讓龍鬚菜在夏季仍可維持產量



試驗組，生長旺盛

對照組，缺株嚴重

# 雷射驅鳥裝置，不只在農田 應用 hen 廣泛

除了農用，只要有鳥害的地方，本場研發的雷射驅鳥裝置都能使用！在 110 年發表於水稻及小麥驅鳥成效後，本場農機研究室隨即接獲各方農友詢問，甚至還有機場、畜產、水產養殖場及穀倉從業人員，前來洽談並與本場合作進行現地試驗，另外本場亦與臺南區農改場合作，將裝置架設於斗南高粱採種田以觀察驅鳥成效。

本場 110 年進行雷射驅鳥裝置研發，在水稻收穫期驅離麻雀，以及小麥播種期驅離斑鳩等試驗，分別有 40-60% 的驅鳥成

效，另外在其他作物及生長期的試驗也顯示，水稻灌漿期或是蔬菜生長期都可使用此裝置。

機場由於有飛安需求，需要驅離場域周邊的鳥類，因此特別向本場尋求合作。在經過 1 個月的測試，結果顯示成效良好，驅離率維持在 60-80% 區間、平均驅離率達 62.23%。但部分禽鳥驚飛距離過短，裝置運作時離開、停止後隨即飛回。

畜牧場則為養豬場，由於內有飼料吸引鳥類駐足啄食、最多損失可達 30%，造

成管理上極大的不便及損失，場主曾嘗試利用蜂鳴器以聲音趕趕，但成效不彰，後來發現雷射筆有用，特別尋找相關研究後，發現本場研發的雷射驅鳥裝置，隨即與本場聯絡尋求合作。

因為養豬場地和田間環境不同，因此本場特別依場地修正雷射發射角度程式，以及馬達扭力等設計。在經過實際測試後，試驗與對照禽鳥數量，平均為 0.104 隻及 2 隻、相差 20 倍，顯示裝置具威懾力，使禽鳥不敢停留於實驗區域啄食飼料。

此 2 項非農田區的試驗成果，雖然驅離效率頗佳，但隨著鳥類學習能力上升，驅離效率卻逐漸下降，驅離效果不若農田區。這是因為作物暴露於自然光源，因此只需要上下午各固定時間驅鳥，且配合作物生長期，並不用長期使用。

機場雖然 30 日內成效都不錯，但驅離率仍有下降趨勢，養豬場則時效更短，僅 1-2 周。這是因非農田環境多需要長時間使用不停歇，而隨著時間延長，鳥類將有更多學習機會。並且畜牧場地屬於半封閉場域，禽鳥有許多設施死角可躲避，如此效率自然大幅降低。

為適應不同的環境，本裝置將依不同場域，搭配影像辨識及增加設備數量，以提升驅離覆蓋範圍，或者交錯掃射提高效率，期望雷射驅鳥裝置在長時間使用下，仍可以維持驅離效率。

另外本場與臺南區農改場合作，於斗南農會高粱採種田的播種期及收穫期，進行禽鳥驅離試驗，本場將會依照西部環境、作物高度，調整設置條件，讓雷射驅鳥設備發揮最大效益。



❖ 本場研發雷射驅鳥裝置除了可在農田使用外，在機場及養豬場亦有效用，未來將依照環境不同，再進行使用效期的改進（上圖為養豬場的雷射驅鳥裝置）

# 本場研發的好用免登安全資材 **HLST 合劑** **金柑、文旦、青蔥和食用百合** 防治用途超廣泛

因應農藥十年減半、有機友善農業政策，本場開發多種免登記植物保護資材，其中 HLST 合劑深獲農友喜愛，技轉廠商除了供應國內農友外，更行銷至海外。而且隨著場內各式新研究的展開，發現可防治的作物及病蟲害種類越來越多，如此安全、容易負擔又好用的資材，對農友實在是一大福音。

105 年國內因為油品安全問題，掀起一陣國產油茶風潮，在討論栽培技術同時，本場也針對油茶榨油後的油茶粕副產物，朝向植物保護資材方向進行開發。根據前人研究，茶粕可直接利用或萃取，其中萃取物較成功商業化的是茶皂素，它屬於植物的二次代謝產物，對病毒、細菌、黴菌、原蟲、昆蟲或草食性動物等外來侵略害物有防禦作用。

本場植保研究室蔡依真副研員即以茶皂素為基本原料，輔以其他植保資材，開發 HLST 合劑。此資材最初應用於金柑黑點

病防治，防治率可達 53.8%，若 HLST 與亞磷酸共同施用，可再顯著提升防病效果。她表示此為因應金柑鮮果需求量增加，果品更重視外觀，但由於有機可使用資材過去僅有波爾多液，但此資材會讓果實表皮變藍，而 HLST 合劑則無此缺點。

文旦同樣會因為黑點病影響果實外觀品質，經過本場試驗，HLST 合劑在文旦黑點病防治率可達 79.8%。此外，宜蘭青蔥遭受嚴重的黑腐病害及葉蟬蟲害，此 2 害物目前沒有應對推薦藥劑，因此以 HLST 搭配亞磷酸施用，在黑腐病試驗上，試驗組的罹病率較對照農藥組輕微，用藥量減少 50-65%，更顯著降低 42-53% 的藥劑成本。另外，青蔥葉蟬防治試驗也顯示 HLST 合劑效果不輸化學藥劑畢芬寧。

在開發 HLST 如此多的用途後，今年本場食用百合儲藏試驗又立一功。食用百合是花蓮有機農產業一個重要品項，其中農友常因為儲藏鱗莖出現褐化而煩惱。由於

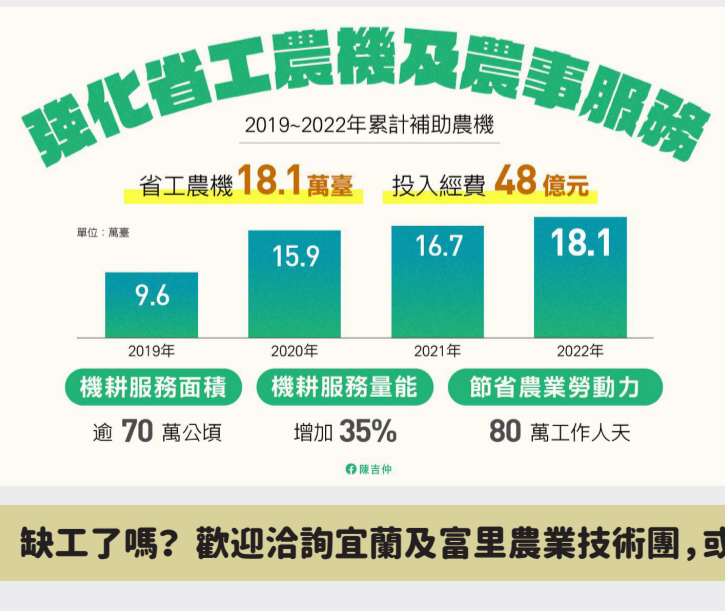
褐化現象不僅是因為本身生理酵素影響，還有病原菌危害，因此蔡依真推薦百合研究人員張芝蓉助研員，使用各項植保資材，初步試驗成果顯示 HLST 效果最好，待後續進一步驗證。

除了食用百合外，本場其他病蟲害試驗，包括番石榴茶角盲椿象、吸果夜蛾，及甜椒炭疽病等，亦將 HLST 合劑納入複合防治資材，觀察其對害物的防治效果。

在植物保護的範疇中，化學藥劑往往是最快可以看到效果的資材，但因為抗藥性、環境及人身安全等因素下，免登記植物保護資材是農友可以考慮的選擇，配合健康種苗、田間監測及清園等整合性措施，效果不輸給農藥防治效果。本場研發的 HLST 就是一支非常好的安全資材，不論是慣行或有機的農友，都可以實際嘗試看看。(目前 HLST 合劑非專屬技轉商品名為茶素精，可洽本場植保研究室蔡依真副研員，03-8521108 分機 3600)



❖ 因應農委會推動十年農藥減半政策，本場輔導農友使用非農藥防治資材，包括生物製劑、性費洛蒙等，同時研發 HLST 合劑（左圖黃圈內，技轉商品名為茶素精），目前在金柑及文旦黑點病防治成效良好（上圖），在青蔥 IPM 整合性防治方面，對青蔥黑腐病及葉蟬防治都有頗佳的效果



### 農遊券 TAIWAN

## 剝文旦吃石斑

### 恭喜得獎者們!

中獎率 100%

★ 中獎查詢 ★  
請至農遊券官網、App

★ 使用期限 ★  
111年10月5日 ~ 111年12月5日

3,500 家以上 農林漁畜合作業者皆可用

行政院農業委員會 農遊券 主辦單位  
行政院農業委員會 農遊券 承辦單位

缺工了嗎？歡迎洽詢宜蘭及富里農業技術團，或至農業人力資源平台