



臺東區農情月刊

第 318 期

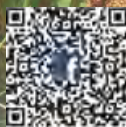
115年 6月 出版

發行人:陳信言
總編輯:陳振義
主編:吳菁菁

發行所:農業部臺東區農業改良場
地址:950244臺東市中華路一段675號
電話:(089)325110/傳真:(089)338713
網址:https://www.ttdares.gov.tw
GPN:2011200011
印刷所:法宜斯企業行/電話:(089)351905



官網



FB 粉絲專頁



LINE 官方帳號



國內郵資已付

臺東字第27號

雜誌類

台東區農情月刊

雜誌証號台東1064

請勿退回

本期要目

- 禾蛛緣椿象剋星! 白將軍(白殭菌) 守護有機水稻
- 釋迦粉介殼蟲發生初期請注意防治
- 植物診療師專欄 褐根病辨識及防治
- 從糙米到玄米茶 簡易焙炒讓居家手作飲品更健康多元
- 數位工具應用農業生產及行銷經營班結訓 農民學院深化小農科技應用實力
- 退休同仁介紹
- 夏果釋迦產季正當時, 食用保存有方法
- 天氣預報要注意, 果園巡查不可少
- 推動原鄉阿稻文化及產業 本場研發假酸漿栽培技術

禾蛛緣椿象剋星! 白將軍(白殭菌), 守護有機水稻



禾蛛緣椿象成蟲及若蟲聚集刺吸抽穗期的稻穀

臺東稻米品質優良遠近馳名, 其中有機水稻於栽培管理上對於害蟲的控制可用資材少, 特別是近收穫期時, 往往僅能任其發生, 望蟲興歎。有機水稻田區中, 禾蛛緣椿象主要於抽穗期危害, 目前除化學農藥外, 尚無其他有效防治方法。爰此, 本場研發出本土白殭菌菌株, 可有效防治禾蛛緣椿象, 蟲體田間感染率可達70%以上, 減少斑點米比率4成以上, 確保稻米品質, 為水稻栽培農友提供新的友善防治方法。

本場指出, 禾蛛緣椿象廣泛分布於臺灣平地及低、中海拔山區, 其寄主植物以禾本科為主, 包含水稻、小米等作物。該蟲一年可發生7至8個世代, 於臺東地區第1、2期稻作上, 各發生1個世代。關山鎮水稻田區轉型有機栽培後, 於112年第2期作抽穗期鄰近山區或原始林之有機水稻田區, 發現有大量禾蛛緣椿象遷入, 成蟲與若蟲聚集於稻穗上刺吸危害。被害穀粒在口針插入部位產生褐黑色斑痕, 形成「斑點米」, 碾米時穀粒易斷碎, 嚴重降低米質。



禾蛛緣椿象危害穀粒形成斑點米; 上為白米, 下為糙米。

為解決禾蛛緣椿象危害問題,

經室內測試有機農業可使用之油劑類防治資材, 惟防治效果不彰。在田間調查過程中, 本場研究人員於該田區所採集的禾蛛緣椿象樣本中, 發現有被蟲生真菌感染而死亡的蟲體, 此為轉型有機栽培後, 未施用殺菌劑的環境條件下才較有可能出現微生物天敵。進一步攜回實驗室經分離純化後, 獲得「白殭菌 BB1031」菌株, 於114年第1、2期作經由田間試驗證實, 可同時有效防治禾蛛緣椿象成蟲與若蟲, 顯示白殭菌「BB1031」具有發展成微生物農藥之潛力。

本場針對有機水稻禾蛛緣椿象危害, 提出綜合管理策略: 根據田間觀察, 禾蛛緣椿象喜愛停棲於田間稗草或雙穗雀稗上刺吸穗粒與產卵, 故清除田間周圍雜草, 可減少中間寄主及成蟲越冬場所, 降低禾蛛緣椿象成蟲遷入本田危害機會。禾蛛緣椿象防治關鍵期為水稻抽穗期至開花期前, 需抑制下一世代害蟲族群數量, 每年5月與9月分別為第1、2期稻作抽穗期, 此時施用白殭菌進行防治。此外, 本場建議農友以病蟲害綜合管理(IPM)的觀念, 透過「預防、監測、干預」適時導入各項防治方法, 將病蟲害控制在可接受的範圍內, 維持稻作永續經營根基。



遭白殭菌感染之禾蛛緣椿象若蟲(左)與成蟲(右)

夏果釋迦 產季正當時, 食用保存有方法



軟熟的釋迦可按壓果梗處, 撥開品嚐。



釋迦果肉呈乳白色時最好吃(左); 軟熟度較高時果肉呈半透明狀(右)。

暑假旺季到來, 臺東地區釋迦上市了, 每年7月是釋迦夏期果開始生產的時節, 釋迦果肉香甜、柔軟且營養豐富, 歡迎消費者多加選購。釋迦為臺東縣之特產果樹, 惟果實在採後過程中易受環境溫度影響而產生外觀傷害或後熟不正常現象, 造成果實軟熟過快或果肉有硬塊。

釋迦果實採收後開始後熟, 在自然後熟條件下, 果實後熟臨界溫度為15°C, 溫度提高則會加速後熟。低溫貯藏是許多水果最簡便的貯藏方法, 但釋迦屬於低溫敏感性水果, 果實放冰箱果皮易變黑且無法軟熟。建議消費者果實買回去之後需放置

於20°C至30°C間後熟, 釋迦軟熟之判斷標準, 可以從果梗處按壓, 輕易用雙手對半剝開時為最佳品嘗時刻。果肉為乳白色時最好吃, 當果肉呈現半透明狀時, 表示軟熟度太高, 口感與風味各有所好。果實變軟後就可以放冰箱, 冰過的果肉更清涼香甜, 夏季品嘗更合適。

釋迦夏期果雖不如冬期果耐放, 適度低溫可延緩果實後熟, 增加貯運能力; 但溫度太低且低溫貯藏過久對果實外觀及後熟均有不良反應, 12°C以下之低溫貯藏果實會產生後熟障礙, 無法正常後熟或出現果實鱗溝褐化的寒害徵狀; 建議釋迦夏期果以15°C或18°C處理, 可貯藏3天, 果實移至常溫(25°C)後外觀正常, 於1天後能正常軟熟。因此釋迦果實採收後建議要快速運送到市場或消費者手上, 並與物流業者密切配合, 如以低溫冷藏運送, 溫度不宜過低且時間越短越好, 確保果實品質。



釋迦夏果貯放於溫度6°C下6天後取出, 果實鱗溝在軟熟後會有褐化現象(左), 且果肉會有部分硬塊(右)。

天氣預報愛注意，果園巡查不可少

文、圖/ 陳柏源

颱風季節將至，颱風所挾帶的強風豪雨常造成果樹枝梢折損、落葉、落果及植株倒伏，影響樹勢與產量。為防範強風豪雨及降低損失，請農友提早進行果園防颱準備工作，提升果園抗災能力，降低災損風險。

為降低強風造成植株倒伏的風險，果樹種植時應立防風支柱，於颱風侵襲前須巡查支柱是否鬆動及支柱與植株間綁縛之繩索是否牢固。若繩索因長期日晒而脆化，應儘速更新，以確保支柱之防風能力。使用鋁管作為防颱支柱之果園，需特別注意鋁管基部是否有鏽蝕情形，若已有鏽蝕或防鏽塗層脫落，應及早更新，避免颱風期間斷裂而無法提供支撐效果。使用竹節鋼筋作為支柱之果園，建議鋼筋與枝幹接觸處以水帶或其他緩衝材料阻隔，降低樹皮與鋼筋受風搖晃時所造成的摩擦傷害。位於受風面之果園，建議可架設防風網或增加防風支柱數量，



果樹應立防風支柱，降低植株倒伏風險。圖(左)立支柱之植株不易倒伏；圖(右)植株未立支柱，倒伏風險高。

提高整體抗風能力。若果園設有防風網、水平棚架等設施，也應檢查地錨、鐵絲、扣件及結構是否牢固，避免颱風時設施損壞，反而對植株造成二次傷害。

颱風通常為強風伴隨豪雨，因此須提前檢視果園排水系統。儘量移除田間堆置之枝幹與雜物，疏通果園排水溝渠，避免肥料袋或殘枝等異物堵塞溝渠。地勢低窪或易淹水果園建議預先備妥抽水機，於豪雨後儘速排除田間積水，以避免根系長時間泡水缺氧，導致植株衰弱、葉片黃化與嚴重落果等情形。

近年來受氣候變遷影響，颱風發展迅速且有強度增加的趨勢，建議農友隨時注意最新氣象資訊，並於颱風來襲前確保果園防風設施與排水系統功能正常，以減少災害衝擊，穩定收成。



鋁管基部鏽蝕應儘早更新，避免受風時支柱斷裂。



迎風面果園可增加支柱數量，降低植株倒伏風險。

推動原鄉 阿栢文化及產業

本場研發

假酸漿

栽培技術

文、圖/ 陳敬文

假酸漿 (*Trichodesma calycosum* Collett & Hemsl.) 為臺灣原住民族傳統飲食文化中重要的食材之一，其葉片面積大且富含膳食纖維，主要作為傳統原民美食「阿栢」及「祈納福」之包裹食材，族人相傳，具有幫助消化功能。傳統上，這兩項原民美食是在祭典、招待貴賓或是結婚等特殊日子才會製作。部落族人為維持傳統，所需用的假酸漿葉多以野外採集為主。然而，由於其植株形態與劇毒之大花曼陀羅 (*Brugmansia suaveolens* (Willd.) Bercht. & Presl) 極其相似，導致偶傳誤食



部落族人種植假酸漿之情形

中毒事件，不僅造成食安風險，亦對原民傳統飲食文化之傳承造成影響。除此之外，隨著原鄉特色農業與觀光旅遊興起，「阿栢」及「祈納福」逐漸成為部落對外銷售之特色美食，現已有部落族人建立在地品牌，

將其商業化生產銷售，以致於假酸漿葉片之需求量增加。為此，部分部落族人開始投入經濟栽培，以因應市場缺口。然而，因族人對假酸漿栽培經驗不足、缺乏肥培管理及病蟲害防治等相關技術，以致於葉片大小不一、產量與品質不穩定，反而成為原鄉特色作物產業化之缺口。

針對上述技術瓶頸，本場投入研發假酸漿設施栽培管理技術。透過控制灌溉水量 (800 ml/株/日) 及光照調控 (光強度約 $165 \sim 435 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$)，使假酸漿葉片柔嫩且葉面積增大。如此一來，讓原本需耗用 2-3 片葉方能包裹一個阿栢的問題，改善為僅需單片葉即可包裹，大幅降低採收成本並提高作業效

率。此外，由於露天生產之假酸漿葉片粗糙，包裹阿栢時容易破損；而本場之栽培模式之葉片柔嫩，包裹時不易破損，明顯提升成品良率。

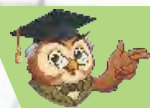
假酸漿已逐漸成為原鄉特色經濟產業，本場將持續輔導部落假酸漿栽培技術，穩定原料產量及品質，協助部落發展特色經濟產業。此外，透過栽培生產亦可避免因野外採集不慎所引起之誤食中毒風險，有助於部落傳承原鄉特色產業發展及原民飲食文化。



本場假酸漿之生長情形



本場栽培之假酸漿葉片柔嫩且面積大，包裹阿栢只需1片且不易破損。



釋迦粉介殼蟲發生初期 請注意防治

文、圖/ 許育慈

大目釋迦是臺東重要的經濟果樹，粉介殼蟲是釋迦生育期間重要的有害生物，若發生嚴重其分泌之蜜露可能誘發煤煙病，直接影響果實外觀，降低商品價值。本蟲全年發生，在釋迦強剪期時密度降至最低，藏匿於樹幹縫隙；於開花著果後陸續移至花器、果實上繁殖危害。粉介殼蟲的成蟲及若蟲均以口器吸食組織汁液，其排泄之蜜露發黴造成煤煙病，直接影響光合作用，若在果實上則會造成外觀不佳，降低商品價值。



粉介殼蟲藏於強剪後枝條的縫隙

經本場調查，釋迦上的粉介殼蟲以太平洋臀紋粉介殼蟲為主，成蟲及若蟲多在枝條縫隙、分枝處、葉腋等較隱密處，少部分在葉片、花器上聚集危害。5-6月為發生初期，此時正值開花授粉至幼果期，植株上的蟲體陸續移動、遷移至花器及果實上取食，造成煤煙病。由於本蟲體表附著白色蠟粉，防治不易，為避免粉介殼蟲密度高時導致防治效果不佳，應於發生初期密度低時採取防治措施，相關措施如下：

- 一、適度修剪，加強樹體通風，同時有助於藥劑均勻噴施，減少藥液噴不到的死角。
- 二、配合防治田間螞蟻：經本場調查，番荔枝果園常見的螞蟻包括樹棲的疣胸琉璃蟻、黑頭慌蟻及懸巢舉尾蟻與地棲的褐大頭家蟻、長角黃山蟻及熱帶火蟻。防治上可依其食性配製糖水餌劑(水：糖：硼砂=100：20：3)或於果園周圍施用環境用藥螞蟻餌劑誘殺。應注意避免雨後土表潮溼時施用，施用後若遇下雨則應補充施用。

三、由於此時粉介殼蟲多藏於植株隱密處，可選用具系統性之殺蟲劑：如賜派滅、速殺氟、亞滅培、達特南或混合劑賽速洛寧、速殺諾特等藥劑防治，詳如表。



粉介殼蟲聚於果實鱗溝處取食危害，並造成煤煙病(紅箭頭處)。

其他防治藥劑及施用方法可參考農藥資訊服務網(<https://pesticide.aphia.gov.tw>)或植物保護資訊系統(<https://otserv2.acri.gov.tw/PPM/>)。若有防治上的問題請洽本場植物保護研究室(089-325015)。

表. 番荔枝粉介殼蟲核准使用具系統性之藥劑一覽表

作用機制代號 (IRAC)	農藥普通名稱劑型含量	稀釋倍數
4A	20%亞滅培水溶性粉劑	2,500
	20%達特南水溶性粒劑	2,000
	16%可尼丁水溶性粒劑	1,500
4C	21.8%速殺氟水懸劑	2,200
	50%速殺氟水分散性粒劑	5,000
23	100 g/L (10% W/V) 賜派滅水懸劑	1,500
	50 g/L (15% W/V) 賜派滅水分散性油懸劑	2,500
3A+4A	24.7% (W/V) 賽速洛寧水懸混劑	4,000
4C+5	40% (w/w) 速殺諾特水分散性粒劑	4,000



褐根病

辨識及防治

本場近來接獲多件通報果樹、林木生長衰弱甚至萎凋死亡的案件，經鏡檢及分離培養鑑定為 *Phellinus noxius* 引起之褐根病。時逢梅雨季節，降雨積水逆境可能使病症發展加劇，並使樹木於颱風季節易受風發生倒伏之情形，造成生命財產損失。本文簡述褐根病之危害、病徵與病兆鑑定，並提供防治策略供參考。

簡介：

褐根病為樹木重要病害，由病原性真菌 *Phellinus noxius* 引起，可危害多種木本作物及景觀植物。病原菌感染樹木根部和莖基部，造成水分養分輸導組織褐變壞死，使樹木衰弱、枯死，植株木材與根部因腐朽而失去支撐力。果園、造林地染病植株若未及時處理，將傳染周圍樹木或造成補植之植株接連死亡；若於人行道、公園或校園等場域發生傾倒，將造成生命及財產損失。

診斷鑑定：

褐根病病徵為生長衰弱、萎凋枯死，且自一處漸向四周擴散，造成區域性缺株，可分為慢性立枯和急性立枯兩類，一般植株愈大，枯死時間愈長。

- 一、慢性立枯：病株生長衰弱，葉片黃化、萎凋，樹冠漸稀



病株急性萎凋，樹葉枯黃後仍殘留於樹上。



受感染樹根表面沾黏泥土，表皮容易剝落。木材疏鬆且有褐色網紋。

- 二、急性立枯：病株於黃化萎凋病徵出現後數個月內枯死，乾枯葉片與果實仍掛在樹上。

褐根病特有病徵為莖基部及根部表面著生褐色菌絲面。若與土壤黏合不易觀察，則剝開樹皮可見樹皮內側及木材上有褐色網紋，且木材腐朽，呈白色疏鬆海綿狀質地。褐根病真菌經分離培養後在PDA培養基上呈琥珀褐色至黑褐色。

防治策略：以預防為主，阻斷病害擴散及避免病原菌殘留。

- 一、殘株及土壤中殘根應儘快移除銷毀，如無法清除則應使罹病區維持浸水一個月以上。
- 二、原植穴土壤混拌烏肥或尿素每立方公尺2-3公斤，維持土壤濕潤，土表覆蓋塑膠布進行燻蒸。
- 三、病株與健株間掘約一公尺深溝，溝面覆蓋塑膠布，避免根系接觸傳播病害。
- 四、選擇種植較抗病樹種(檬果)或非寄主植物如香蕉、木瓜等，或改為水田。
- 五、發病較輕微或鄰近病株的樹木，可在根圈土壤灌注稀釋500倍的25%撲克拉(或其他該作物核准使用之FRAC-G類殺菌劑)每平方公尺10-15公升，每間隔3個月處理一次，連續三次。

罹病區作業應注意工具與機具清潔，避免傳染，可使用1%漂白水消毒。罹病株因木材腐朽，容易傾倒，如位於有人員活動區域則應標示並圍起警戒，儘快處理避免意外發生。如有相關診斷與防治問題，可逕洽本場植物保護研究室(專線：089-325015)。

*Phellinus noxius*在PDA培養基上呈琥珀褐色至黑褐色

文、圖/ 許宇翔

從糙米到玄米茶 簡易焙炒讓居家手作飲品更健康多元

隨著居家飲食與手作風氣盛行，簡單又健康的飲品逐漸受到關注。其中，香氣溫潤、不含咖啡因的玄米茶因製作方式相當親民，適合居家手作。本場特別針對糙米原料之浸泡及焙炒時間，建立簡易玄米茶手作焙炒要點，並比較秈米、粳米(臺粳9號)及粳香米(臺東36號)等不同糙米原料於焙炒後的風味差異，提供消費者自製之參考。玄米茶的製作過程兼具實用性與操作樂趣，不僅為家庭日常增添多元飲品選擇，也讓民眾進一步認識稻米的多元應用價值。

製作時先將糙米洗淨後浸泡30分鐘並瀝乾水分，此時糙米含水率約20%，接著以乾鍋不加油的方式，用中小火持續翻炒，直至米粒轉為褐色且散發焙炒香氣即可起鍋放涼。以300克糙米為例，將水分炒乾後約需22分鐘即可使糙米呈褐色，此時米粒溫度約為180℃，成品含水率0.40-0.60%、水活性0.15-0.25Aw、製成率約為85%，冷卻後保存於密封罐可隨時沖泡飲用。



自製焙炒玄米及茶湯

玄米茶迷人的香氣，

主要來自糙米在焙炒過程發生梅納反應，形成特有的烘焙香氣、溫潤風味與咖啡色澤。焙炒過程中須特別留意火候控制與翻炒均勻度，當米粒呈現金黃色時，茶湯清淡順口、帶有淺淺米香；顏色逐漸加深，玄米香氣更加濃郁厚實。但若焙炒過度，則香氣逐漸轉為焦香，顏色變成深褐色，易產生苦澀感，消費者可參考圖示之色澤評估自製玄米之焙炒程度。

透過此一簡單又實用的加工方式，民眾在焙炒過程中不但可以感受米粒顏色及香氣變化，更可貼近食物製作的過程，親手焙炒出屬於自己的玄米茶。沖泡時可依個人喜好搭配煎茶或綠茶，讓茶香與米香相互襯托，增添風味層次。由於糙米保留麩皮、胚芽與胚乳，富含膳食纖維及多種維生素，兼顧營養與美味，進一步支持在地農業，為臺灣農業注入永續發展的動能與韌性。



建議焙炒程度

糙米焙炒程度比較(由左至右為生糙米、焙炒至金黃、褐、深褐)

數位工具應用農業生產及行銷經營班結訓

農民學院深化小農科技應用富力

因應農產業數位發展趨勢及人才培訓需求，本場於5月20日至5月22日，辦理「115年度農民學院-數位工具應用農業生產及行銷經營進階選修班」課程，本次課程參與者多為臺東在地農民，透過數位化工具導入學習與應用，協助學員建構跨領域思考模式，逐步實踐產業數位轉型。

本場周泳成秘書開訓時表示，因應極端氣候變遷與農村勞動力結構高齡化等挑戰，智慧農業及數位發展之應用推廣已成為當前農業發展之核心策略。惟農業在整體數位化轉型及農民認知仍有待強化與擴大普及，尤其是小農如何善用數位科技，達到提升生產管理效率及改善經營收益，為政策推動之關鍵。藉由辦理本次課程，提供完善之學習資源及相關輔導機制，深化農民對數位工具應用價值之認知，健全農業產銷鏈結構，進而提升市場競爭力。

本次課程師資邀請各界產官研領域之專家，並結合本場建置之數位化轉型示範場域，聚焦「智慧生產」、「數位管理」及「行銷推廣」三大類別授課，除理論課程外，亦搭配實務案例解析及系統實作演練，透過引導式的互動教學，協助學員釐清各項數位工具之適用情境，藉此評估並導入符合自身農場需求之數位解方。同時也邀請臺東百大青農廖家助實際分享其應用數位科技在農業產銷之實務經驗，提



講師介紹數位工具之應用及案例分享

供學員實務對照之參考。

本場強調，數位工具只是輔助，明確掌握自身產業之核心重點及經營目標，依據使用者實際需求依序投入資源，方可達到事半功倍的效果。農友如有農業技術或數位轉型諮詢等相關問題，歡迎洽詢本場(電話：089-325110)，研究同仁將持續提供專業技術輔導服務。



學員參觀本場數位化轉型示範場域並了解各項數位工具之應用

文、圖/ 黃薔臻

退休同仁介紹

初僱日期：80年04月22日
服務年資：37年3月

初僱日期：84年05月01日
服務年資：31年2月



陳正雄先生



邱素貞女士

本場技工陳正雄先生及邱素貞女士協助本場各項試驗業務推行，不遺餘力，貢獻良多。於6月12日退休，陳場長代表本場致贈紀念牌，以感謝同仁長年的付出。

預定活動看板

更多相關活動刊登至本場網頁 <https://www.ttdares.gov.tw/>

活動日期	活動名稱	活動地點
7月6-13日	農民學院-原鄉特色作物入門班(原住民優先班)	數位課程
7月15-16日	115年食農教育宣導人員基礎培訓初階班課程	本場農業區域教學中心二樓會議室
7月20-27日	農民學院-農藝入門班	數位課程
7月27日	七月份學術研討會	本場農業區域教學中心二樓會議室
7月30日	有機暨友善環境耕作暨安全用藥宣導講習會	東河鄉農會信用部二樓