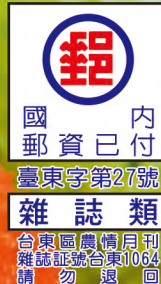




農情月刊 第235期

108年7月 出版



臺東場官網



臺東場FB粉絲專頁

圖/木龍果

本期要目

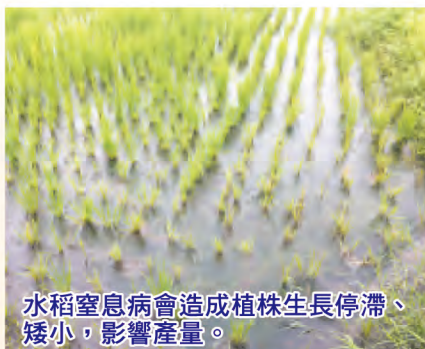
- 天氣炎熱 防範水稻窒息病發生
- 雜糧三寶輪作好-生產銷售免煩惱
- 洛神葵萎凋病之病害綜合管理策略
- 木龍果肉利用-蜜餞新選擇

- 本場訂於8月份辦理2019「番荔枝優質果園評鑑」，歡迎農友報名參加
- 認識四健會暨臺東縣四健會優勝團隊報導

發行人:陳信言/發行所:行政院農業委員會臺東區農業改良場/地址:95055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/ 總編輯:蘇炳鐸/主編:吳菁菁/GPN:2008901235/印刷所:法宜斯企業行/電話:(089)351905

天氣炎熱 防範水稻窒息病發生

文/圖 林駿奇



水稻窒息病會造成植株生長停滯、矮小，影響產量。

水稻第二期作因正值夏季，天氣炎熱，插秧後常有農友反應田間局部植株生長不良或停滯生長，經診斷為水稻窒息病，農友俗稱「水瘟」，

此種現象在轄區發生有逐年增加趨勢。

「窒息病」不是病害，而是因田間土壤缺氧造成之水稻生理障礙現象，與田間過多有機質及排水不良有關。由於水稻第一期作收割後稻草遺留田間，短時間無法有效分解或田間施用過多有機肥，當天氣炎熱高溫時，土壤好氧性微生物分解活動旺盛，致使水藻生長旺盛，造成水中氧氣消耗殆盡，厭氧性微生物開始進行發酵作用。發酵作用產生之有毒物質如具腐臭味的硫化氫、有機酸，加上鐵、錳離子氧化還原反應產物，若田間排水不良，累積過多，造成根系受損，引發窒息病。



葉部會產生紅棕色銹斑或黃化，逐漸變成赤褐色枯葉，多發生於植株下位葉片。

農友在田間若發現植株有生長停滯、矮小現象，可先觀察下位葉是否有紅棕色銹斑，再拔起稻株查看根部，若根系不展或變短粗厚，

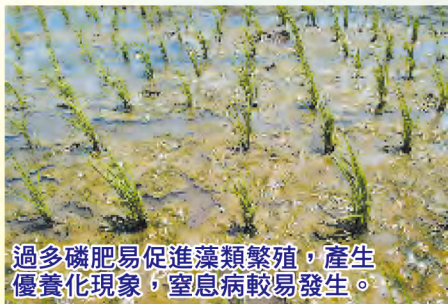
根毛少，且部分腐爛，其上附著的濕土，聞之有腐臭味而非土壤芳香味，以此作為判斷是否為窒息病之依據。

為防範窒息病發生，影響產量，建議可應用下列田間管理措施：

1. 一期稻作收割後，田間可施用稻草腐化菌加速稻草分解，分解時間依各產品不同，約需7-21天。
2. 使用石灰中和有機酸，促進田間稻草及有機質分解，但應配合機械作業混拌均勻。
3. 插秧前可先採集土壤檢驗，以利後續合理化施肥。避免過多磷肥會促進藻類繁殖，產生優養化現象，當葉片產生紅棕色銹斑病徵，可補施鉀、鋅肥來改善，勿再添加有機質肥料及氮肥。
4. 水稻第二期作氣溫高，分蘖初期可利用排水，曬田至土壤表面輕微龜裂，使氧氣充分進入土壤，也可避免窒息病發生，更可強化稻根，增加植株抗病能力。若田間部分區域排水不易或正值水稻需水時期，可使用灌、排水同時進行方式，疏通土壤內有毒物質以降低毒害，並增加土壤含氧量。



被害稻株根部呈紅棕色，根系不展，土壤具腐臭味。



過多磷肥易促進藻類繁殖，產生優養化現象，窒息病較易發生。

雜糧三寶輪作好 生產銷售免煩惱

文/圖 陳振義

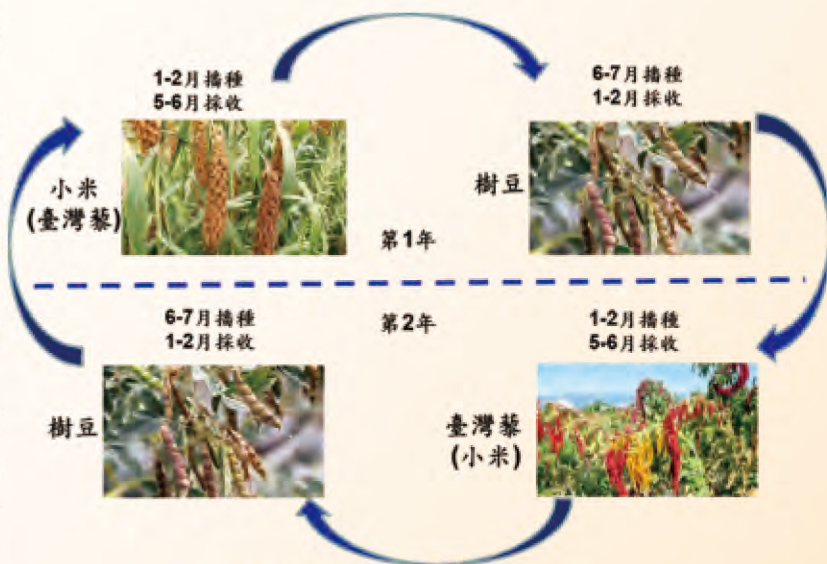
同一塊田選擇幾種不同的作物，輪替種植，稱為輪作。輪作的優點有下列幾點：(1)輪作作物中通常至少包括一種豆科植物，可增加土壤肥力；(2)輪作可改變土壤生態環境，減低病蟲害的發生；(3)由於不同作物根的深度、吸收無機元素的比重、根際微生物群落等皆有差別，因此，輪作可促使土壤養分的均衡使用。

近年來，臺東雜糧三寶-「小米、樹豆、臺灣藜」深受消費者喜愛，單價節節上升，讓許多農民出貨時眉開眼笑，收穫後又在同一塊田繼續種植同一種作物，連作下來易造成地力消耗、病蟲害的孳生與蔓延，影響作物產量與品質。採取輪作栽培方式，可改善連作障礙所產生的問題。

臺東雜糧三寶進行輪作栽培，不但可達到充分利用地力，又可避免產銷失衡。臺灣藜適合種植時間為10月-隔年2月播種，生長期約4個月，小米適合種植時間為春作1-2月播種，5-6月採收、秋作8月播種，12月採收；樹豆則可調整為6-7月播種，隔年1-2月採收。

為達農地「適時、適地、適作」之利用，本場建議臺東雜糧三寶輪作栽培順序為：1-2月播種小米(或臺灣藜)、5-6月採收，6-7月種植樹豆、次年1-2月採收，樹豆採收後，種植臺灣藜(或小

米)，5-6月採收後，6-7月再種樹豆、次年1-2月採收(如圖示)，各作物因品種(系)不同，生長期長、短亦有不同，本文所建議播種期，各作物前後1個月可能會重疊，採收後應做好整地工作，以確保下期作物之生長。如此三種作物輪作，不但可以達到「適時、適地、適作」之農地高度利用，亦可改變土壤生態環境，減低病蟲害的發生；若能在作物輪作之間利用播種前、整地時增施每分地至少200-300公斤有機質肥料，不但可供應作物生長期間基本的養分，亦可增加作物產量及收入。



臺東雜糧三寶輪作方法示意圖

洛神葵萎凋病之病害綜合管理策略

文/圖 王誌偉



洛神葵植株出現葉片失水、萎凋下垂之病徵。

臺東縣為洛神葵主要產區，根據本場近年田間病蟲害調查發現，洛神葵經常出現葉片失水下垂之萎凋病徵，觀察植株近地處莖部呈褐化現象，罹病後期根部褐化腐敗，全株呈乾枯狀，部分田區或超過80%罹病率，對農民

造成嚴重損失。為避免病害蔓延，本場籲請農友加強巡視田區，於萎凋病尚未大發生前採行適當防治措施，以減少損害。

本場建議農友可參考下列措施進行防範：

1. 避免連作：土壤傳播性病害在同一作物連續種植的情形下，病原菌族群易累積造成病害發生嚴重，建議可以輪作小米、臺灣藜或樹豆等作物來降低土壤中病原菌的密度。
2. 作畦並加強排水：田區積水有助於本病原菌之一的疫病菌胞囊釋放游走子，加速病害的傳播與感染，排水不良田區建議於種植前將

木鱨果肉利用 蜜餞新選擇

文/圖 陳盈方、薛銘童、陳信言

「木鱨果的果肉可以利用嗎？」本場開發臺灣原生木鱨果應用新品-木鱨果蜜餞。木鱨果 (*Momordica cochinchinensis* L.) 假種皮含有豐富的植化素，如類胡蘿蔔素之茄紅素與β-胡蘿蔔素，目前均著重於假種皮取得及其利用，取出假種皮後，剩餘果肉及果皮，其重量約占全果的36%，不論在外國產地如越南、泰國，或本土業者，多將其廢棄而不予利用。本場選擇適當熟度約7至8分熟之木鱨果，進行木鱨果蜜餞製作開發。

木鱨果果肉微帶苦味，隨成熟度不同，苦味亦有差異，因此蜜餞製作時，可利用殺菁、糖漬及檸檬或百香果調味糖液，來調整風味。蜜餞製作方法簡述如下：

1. 去皮及切塊：將已經剖半取出種子及假種皮之副產物，去皮後，將果肉切成滾刀塊備用。
2. 殺菁：利用熱水殺菁，軟化組織，使調味糖液能更



木鱨果假種皮提取後之副產物(果皮及果肉)

風味。蜜餞製作時，可利用殺菁、糖漬及檸檬或百香果調味糖液，來調整風味。蜜餞製作方法簡述如下：



木鱨果蜜餞製作流程

3. 施用亞磷酸預防：亞磷酸可刺激植體增強抗病能力，惟罹病後再施用則效果無顯著，因此建議雨季來臨前或出現零星病株時，以亞磷酸500~1,000倍稀釋液進行全株噴灑，每7天一次，連續2~3次來預防。需注意亞磷酸(H₃P₃O₃)是強酸，必須以氫氧化鉀(KOH)以1:1等重量中和後使用，配製時則需先分別將二者溶於水中，再混合使用；或者先溶解亞磷酸後，再緩緩加入氫氧化鉀，切不可將兩者同時加入水中，以免產生高熱發生危險。
4. 化學藥劑防治：參考植物保護手冊中洛神葵疫病之推薦用藥，例如525 g/L達滅脫定水懸劑、60.8%氟比拔克水懸劑、60%免得克敏水分散性粒劑、85%鹼性氫氧化銅可溼性粉

迅速進入果肉中。

3. 糖漬：利用2次糖漬過程進行調味及糖蜜，第1次糖漬液之可溶性固形物約為40°Brix，浸漬隔夜後，將果肉撈起，進行第2次糖漬液調整。將糖液煮開後，調整可溶性固形物約為50°Brix，將果肉放回已冷卻的糖液(糖漬液可用檸檬或百香果進行調味)中，再次浸漬隔夜。
4. 乾燥及成品：將經過2次糖漬之果肉撈起，平鋪於鐵盤且不使其重疊，以熱風乾燥法(溫度50°C)進行脫水，期間須於適當時機調動層盤位置，並注意避免硬殼效應產生，使果肉蜜餞之水分均勻散失，待製品水活性低於0.7時，冷卻後收存。
5. 包裝及儲藏：成品可使用鋁箔或不透氣材質包裝，儲藏於室溫者，有效期限為2個月，儲藏於4°C時，有效期限可達6個月以上。



木鱨果蜜餞成品

可溶性固形物約為40°Brix，浸漬隔夜後，將果肉撈起，進行第2次糖漬液調整。將糖液煮開後，調整可溶性固形物約為50°Brix，將果肉放回已冷卻的糖液(糖漬液可用檸檬或百香果進行調味)中，再次浸漬隔夜。

4. 乾燥及成品：將經過2次糖漬之果肉撈起，平鋪於鐵盤且不使其重疊，以熱風乾燥法(溫度50°C)進行脫水，期間須於適當時機調動層盤位置，並注意避免硬殼效應產生，使果肉蜜餞之水分均勻散失，待製品水活性低於0.7時，冷卻後收存。
5. 包裝及儲藏：成品可使用鋁箔或不透氣材質包裝，儲藏於室溫者，有效期限為2個月，儲藏於4°C時，有效期限可達6個月以上。

劑等，於病害發生初期開始施藥，必要時每隔7天施藥1次。

近年來該病害已嚴重影響轄區洛神葵產業，提醒農友務必做好病害管理，以確保收成。農友在防治上若有任何問題，歡迎來電洽詢本場植物保護研究室(電話089-325015)。



洛神葵萎凋病發病嚴重之田區，多數罹病植株已拔除丟棄於田埂，最好能移出田區，下期勿連作。

本場訂於8月份辦理2019「番荔枝優質果園評鑑」

歡迎農友報名參加

文/ 江淑雯

為推動作物健康管理生產體系，引導農民生產安全、高品質之番荔枝果實，落實生產追朔、合理化施肥及健康管理之觀念，達成消費者、農友及環境永續三贏之目標。本場於108年8月份辦理「番荔枝優質果園評鑑」競賽活動。

本活動於7月22日起至8月1日前接受報名，歡迎果農踴躍向所屬農會或合作社報名參加。活動分兩階段進行，先進行果園評鑑，入圍者再進行果品評鑑。第一階段先由評鑑小組於8月6-8日往果園進行現場評鑑，項目包括田間栽培管理、健康安全，環境友善措施等。第二階段

為入選20位農友需於8月19日繳交果品至本場，8月20日由學者專家組成的評審團，就外觀、重量、果形、色澤及安全性進行果品評鑑。初選及複選比重各占總分的50%，計算總分成績後進行排名。依照排名順序，錄取冠軍1名頒發15,000元禮券、亞軍2位各頒發10,000元禮券、季軍3位各頒發8,000元禮券，優等獎4名各頒發3,000元禮券，並各頒發獎座或獎狀。

詳細的報名及競賽辦法可洽臺東縣各農會、生產合作社或至本場網站查詢(首頁/近期活動)。

認識 四健會暨臺東縣四健會 優勝團隊報導

文/圖 詹欽翔

我國於民國41年成立中華民國四健會協會，組織農村青年成為具備科學知識及技能的優秀人才，促進農村發展。四健會(也稱4H)的標誌為綠色的四葉苜蓿，分別代表健全頭腦(Head)、健全心胸(Heart)、健全雙手(Hands)、健全身體(Health)，即為四健會的核心精神，希望能培育身、心、手、腦四項健全的農村青年。凡年滿9歲至24歲的青少年皆可向在地農會提出申請，成為正式的會員，年滿25歲之夥伴也可作為義務指導員，協助青少年發展。會員將由在地農會指導員及義務指導員依青年的興趣或專長輔導成立作業組，經由一系列的自我探索、學習技能，以及公共服務等活動成長茁壯。

107年11月17日由中華四健協會於國立中興大學舉辦之全國四健作業組競賽，由池上鄉農會輔導的「池上國中綠手指作業組」及太麻里地區農會輔導的「新興國小埋在穀裡作業組」分別獲得農活作業組競賽亞軍及農務作業組季軍，成果豐碩。「池上國中綠手指作業

組」四健會會員以火龍果為題材，除介紹火龍果的品種與食材的應用外，並於現場表演火龍果果醬製作實境秀，亦將臺東在地食材洛神、艾草、薑黃等製作成日常生活用品或小點心，別出心裁獲得評審肯定；「新興國小埋在穀裡作業組」四健會會員則以話題最夯的臺灣藜為焦點，從田間整地、播種、栽培管理、採收等農事過程，以生動的肢體表演呈現，更化身為網紅青年，介紹臺灣藜的應用，製作成臺灣藜肥皂、特色筆桿、再生紙等，其優異的表現獲得現場熱烈的掌聲。

歡迎對四健會有興趣的年輕朋友們加入四健會的行列，為農村注入新活力，共同打造充滿魅力與希望的農業新時代。



「池上國中綠手指作業組」獲得農活作業組亞軍授獎情形



「新興國小埋在穀裡作業組」獲得農務作業組季軍授獎情形

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
8月1日	食農教育教師增能研習課程	太麻里金針山
7月22日-8月1日	「番荔枝優質果園評鑑」競賽活動受理報名	斑鳩分場
8月9日	「番荔枝優質果園評鑑」競賽活動-公布入選名單及採果送驗	本場網站、檢驗單位
8月20日	「番荔枝優質果園評鑑」競賽活動-公布得獎名單	本場農業區域教學中心
8月26日	農業張老師輔導諮詢服務	本場農業推廣課一樓辦公室
8月26日	8月份學術研討會	本場農業區域教學中心二樓會議室