

新知專欄

文圖 / 陳俊位、黃麗滿

九十一年仁愛鄉「原生香糯米」示範觀摩會

原生香糯米為南投縣仁愛鄉的地方特產，相傳為日據時代全省各地引進栽培的混合族群，經自然淘汰與人為選拔所遺留的品種，此種原生香糯米具有獨特風味，可以製作飯糰、麻糬、年糕及原住民傳統米食等，為原住民生活上不可或缺的食品。原生香糯米在原住民代代相傳的栽培下，既沒有良種繁殖制度，又不經田間的去偽去雜，致品種日漸混雜，香味日益低下，產量也漸行低落，為因應原住民栽培上的需求，本場於89年逢機採集田間稻穗50穗，依照品種保存調查標準進行調查，發現原生香糯米已混雜十分嚴重，遂以純系選拔的方式進行純化與評估。並於本場進行相關品種試驗，於九十一年十一月十八日上午十時假南投縣仁愛鄉松林部落徐農友示範田處舉辦「九十一年臺灣原生香糯米研究及推廣觀摩會」示範觀摩會，由來自山城地區的原住民農友熱情參與的情形，顯示原生香糯米深受原住民農友重視。

此次觀摩會由改良課課長洪梅球與原住民委員會黃金祥技正共同主持，洪課長主持時表示：「香糯米為仁愛鄉的特產，在此地代代相傳，原住民先進以紫黑色長芒作為選拔香糯米判定標準，並沒有一個正規的純化選拔作業，以致於目前原生香糯米混雜十分嚴重，除穗長各有不同外，還分為無芒、部份有短芒、全有短芒及全有長芒四種，芒色也可分為稻草色、

紅色、紫色及黑色，香味也各有不同，由無香至濃香均有，可見流傳到現在的香糯米品種已經分離，和原本最早保留下的香糯米品種已有些差距。本場二年來在原住會的經費支持下已藉由品種純化、選育，選出多種優良品系，將在明年度繼續進行相關試驗，藉由原生香糯米的栽培、純化保存及相關產品開發帶動南投縣仁愛鄉新的產業。」

其後原住民會黃技正表示：產於仁愛鄉松林、萬豐部落的「原生種香糯米」，日據時代曾是日人進貢日本天皇的御用食米，具有獨特風味，甚受消費者歡迎，頗具發展潛力，但目前所種植的品種已呈現混雜、退化現象，生育不整齊、產量低，必須藉由品種純化、選育以育成優良品種，俾促進原生香糯米更具地方特色，提振消費者購買意願與原住民經濟發展。在農委會台中區農業改良場的協助下已使其由瀕臨絕種地步再復育成功。仁愛鄉的原生香糯米在改良場的努力下對其種純度上已有若干改善，冀望改良場進一步針對若干特性進行選育，以培育出真正的香糯米品種，來造福原住民農友們。原住民在協助我們原住民朋友上將盡最大的努力。」

隨後由計畫主持人許志聖先生帶領與會人士至觀摩田參觀並講解相關技術問題，許先生表示：「仁愛鄉原生香糯米品種因具感光性導致第一期作不抽穗現象，所以傳統上只種植於

第二期作，為求打破此種現象，本場於第一期作在場內試驗田區種植原始混雜的仁愛香糯米單株，並由其中選出39株可於第一期作抽穗的植株，稱之為改良品系組，與上述由仁愛鄉逢機選出之50穗的原始品系組於90年第二期作種植於改良場試驗田間，進行品系繁殖選拔工作，所收穫的稻穀經碾製成白米，進行米粒外觀與香氣評估，發現其中各約6-10個品系無香氣。91年一期作繼續種植上述二組品系，結果發現由於仁愛鄉逢機選取50個品系的原始品系組有19個完全無法抽穗，而由90年第一期作選出的改良品系組39個品系均可抽穗，然而由於仁愛鄉與彰化大村鄉的氣候仍有差異，該等品系是否可以在第一期作於仁愛鄉種植仍有待試驗證實。

其後討論會上與會農友針對香糯米的問題爭相發言，並希望改良場提供肥培管理與病蟲害防治技術，本場同仁除一一回答相關問題外，並表示在本期作收穫後，將進行米質分析、淘汰產量低、無香氣等劣質品系，於本(92)年繁殖後，提供原住民種植。依仁愛鄉原生香糯米濃郁的香氣與獨特的口感，加上良好的栽培管理技術，相信必能使香糯米成為仁愛鄉具地方特色的特產，配合仁愛鄉的好山好水，提振消費者購買意願，增進原住民經濟發展，共創美好的明天，指日可待。



▲台灣原香糯的孕育者，左起本場場長陳榮五博士、呂坤榮先生、許志聖先生、原住民會黃金祥技正



▲香糯米為原住民的重要食物



▲香糯米田間觀摩示範田



▲與會農友觀摩香糯米示範田區

政令專欄

§ 4%_f Qi/fs -~^ | t^B 文 / 編輯室

我國於91年1月正式加入世界貿易組織(WTO)，依據入會諮詢結果，91年稻米輸入探限量進口方式開放市場；但92年起有新的改變，農委會表示政府考量國際經貿主流趨勢及為防範稻米輸入配額擴大，並參考日本自1999年起實施配額配額制度的經驗，已決定自92年起我國的稻米進口探限量配額制度，財政部亦已正式公告其內容，公告事項如下：

- 一、九十二年食米實施配額配額，海關進口稅則所訂配額內數量額之3.5% (即50,652公噸糙米)，准許由具有糧商資格之進出口廠商以標售進口權利方式輸入，其配額內數量及相關公告事項如下：
 - (一)配額數量：50,652公噸糙米。
 - (二)分配方式：依標售配額配額權利方式辦理分配。
 - (三)分配期間：如附表
 - (四)申請期限：如附表
 - (五)開標日期：如附表
 - (六)核配方法：按每單位數量出標金額之高低排列得標順序，如二家或二家以上之出標金額相同而可分配之剩餘少於其投標數量之總和時，則按投標數量之比例分配。
 - (七)最低與最高總分配量：申請數量不得高於「最高核配量」及低於「最低核配量」，最高核配量為當期分配量之20%，最低核配量為20公噸(如附表)。
 - (八)參與分配資格：向經濟部國際貿易局登記為進出口廠商，且辦有糧商登記之申請人

(零售商、經銷商、碾米業者及其他申請人，擬申請食米配額之分配者，應向經濟部國際貿易局登記為進出口商，並向糧政機關辦理糧商登記。

(九)權利金：標售配額配額權利最高金額不得超過每公升23.26元，出標金額超過23.26元者視為無效標，獲配者應自決標之翌日起三十天內支付權利金，權利金之所得作為農產品受進口損害救助基金之來源。

(十)其他相關事項：應依關稅配額實施辦法相關規定辦理。

農委會亦印製相關的宣傳手冊，並將依縣分區召開說明會，除說明新的稻米進口制度外，會中將介紹關稅配額制度可能對國內稻米產業造成的影響，並宣導產業因應調整措施及價格穩定措施，屆時請各地之農友、糧商及育苗業者等能就近踴躍參加。

附表 九十二年度食米實施關稅配額之申請分配期間及數量明細表—採標售方式

單位：公噸

產品名稱	配額數量	分配(進口)期間	投標起迄時間	開標日期	最高核配數量	最低核配數量
食米	10,000	92.01.01~92.09.01	92.01.13~92.01.23	92.01.24	2,000	20
	20,652	92.04.01~92.09.01	92.03.13~92.03.24	92.03.25	4,130	20
	20,000	92.06.01~92.09.01	92.05.12~92.05.22	92.05.23	4,000	20



台中區農情月刊

發行所：行政院農委會台中區農業改良場/發行人：陳榮五/總編輯：黃麗滿/主編：陳俊位/地址：彰化縣大村鄉松柏路370號/電話：04-652310/傳真：04-652478/網址：http://www.tdafs.gov.tw/電子郵件：tdafs110ms6.mnet.net/設計印刷：漢大印刷有限公司
統一編號：2008800112 工本費/每份5元



第四十一期 本期要目
中華民國九十二年三月一日發行

主委專函.....推廣活動
菊花電照省電技術觀摩會 花農省電不是夢.....推廣活動
九十一年仁愛鄉「原生香糯米」示範觀摩會.....推廣活動
桃褐腐病之發生與防治.....新知專欄
有機米真的很好吃.....新知專欄

國內郵資已付
員林大村郵局
許可證
中台登字第3923號
雜誌
若無法投遞，請勿退還

局版台省誌字第1048號，中華郵政中台字第1412號執照登記為雜誌交寄

主委專函

榮五場長台鑒：

歲末冬殘，本該是難得休息，歡喜迎新的一刻，但念及此刻的您，仍在農村、海港、實驗桌、辦公室為農民、農業的明天打拼，金龍無限感懷。除此短箋表達誠摯謝意，也請您務必注意寒暖，為農、為國珍重。

過去的一年，是國家、農業轉型的關鍵啓動階段，成功的加入世貿組織後，我國得以在「經貿聯合國」之稱的國際舞台，與全球其他會員體共享資源、互動交流，這是非常有意義的事。對台灣的農民、農業而言，也是走

出保護傘，迎接挑戰、開創新局的一刻。

新的一年，我們將面對轉型更強勁的考驗，農民、農業實際承受的變革也更大。轉型當然有段變動期，但金龍堅信，轉型不是危機，是轉機。過去台灣農民的辛勞，成功的獲得國人的肯定，加入世貿組織後，台灣的農產品有了國際競爭舞台，更將贏得世界的口碑。

這段迎接新局的轉型考驗，本會同仁無論是否農技或農政業務，肩頭擔子更加重了。金龍相信，在您的努力牽成下，台灣的農民、農業不但能迎接轉型的挑戰，更將成功的贏得轉

型，該台灣的農產品在世界舞台發光。

本會有悠久、光榮的歷史，多年來為農民的服務早獲得農民肯定。金龍在這轉型變動的一刻，授命接棒擔起服務農民的重任，金龍有信心，在本會同仁的通力合作下，順利通過轉型的考驗，開創台灣農業亮麗的明天，讓我們彼此互勉，作伙打拼，並請代向全體同仁致意。

尚此 敬頌
身體健康 新年快樂

弟 李金龍敬上
91年12月31日

推廣活動

菊花電照省電技術觀摩會 花農省電不是夢

文、圖 / 陳俊位、黃麗滿



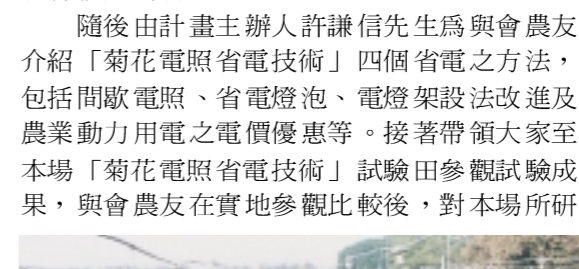
▲觀摩會由本場場長陳榮五博士主持

菊花為短日植物，在自然氣候環境下，於秋天日長漸漸變短時開花，俗稱秋菊。菊花之栽培利用夜間電照調節日長，使日長延長或夜間縮短，可以抑制開花，達到控制及調節產期之目的，菊花便可以週年生產，供應市場之需要。電照同時可以增長花莖，提高切花之品質。然電照所需之電費一直為農民沉重負擔，本省菊花最大產區的彰化縣田尾鄉花農，多年來一再向政府相關單位陳情，要求降低電照菊花電價；本場認為在電照菊花降低電價上，應還有其它方法，經研究後發利用開歇電照技術，或家庭常用之省電燈泡於菊花電照，可分別節省電費六〇~七〇%，遂於十二月十八日舉辦「菊花電照省電技術」觀摩說明會，向農民介紹四個省電方法，供花農參考使用。

觀摩會由本場場長陳榮五博士主持，場長致詞時表示：菊花栽培利用夜間電照調節日長，使日長延長或夜間縮短，可以抑制開花，達到控制和調節產期的目的；電照同時可以增長花徑，提高切花的品質。然電照電費每公頃每季約需四萬二千元，佔非勞力成本的十八%，是栽培菊花之重要成本支出。本場研究同仁發現菊花電照目前一般於夜間連續電照三至四小時，便可以抑制開花。而該所研究的「開歇電照法」，是將一般電照所需的四小時，

分為八段，每段卅分鐘，每段間照射十分鐘，熄燈廿分鐘，週而復始共八循環。此一方法電照所需電量僅連續電照的三分之一，對大部分品種同樣可以達到抑制開花的功效。此外，目前家庭常用的省電燈泡，例如廿瓦或廿一瓦的燈泡，其先照亮度與一百瓦的鎢絲燈泡類似，但用電量只有鎢絲燈泡的五分之一。本場試驗發現使用省電燈泡也能抑制菊花之花芽形成，但因兩種燈泡波長不同，使用省電燈泡約需增加三分之一的燈泡架設置，但即使如此，其節省下來的電費，可以比一般燈泡省下七十%。本省菊花栽培面積一千三百公頃，產量約四億支，其中約八成在彰化縣，是台灣第一大宗花卉作物。本場所研發的電照菊花省電方法，每公頃每季將可以為花農節省電照成本二萬五千元，以目前台灣菊花年栽培面積估算，每年約可省下電費多達三千二百五十萬元，對花農將有很大的助益。

隨後由計畫主辦人許謙信先生為與會農友介紹「菊花電照省電技術」四個省電之方法，包括開歇電照、省電燈泡、電燈架設法改進及農業動力用電之電價優惠等。接著帶領大家至本場「菊花電照省電技術」試驗田參觀試驗成果，與會農友在實地參觀比較後，對本場所研



▲菊花電照每年所花費的電費高達數千萬以上

發的「菊花電照省電技術」皆有股躍躍欲試的衝動，在討論會上諸多農友針對此技術之相關細節向許先生請教，許先生除一一回答外，並表示上述研發成果，本場已編印菊花電照省電技術之手冊，對於上述各項技術，若有興趣採用或不了解之地方，可直接洽詢台中區農業改良場花卉研究室。觀摩會在大家的熱烈討論中圓滿落幕，冀望本場所研發的省電技術能為農民減少電費的支出。



▲農友田間現場觀摩



▲本場研發的省電技術，每年可為菊花農省下三千二百萬元以上的電費

新知專欄

有機米真的很好吃

文圖／李健鋒、陳榮五

『有機米真的是比較好吃』！大部分消費者食用有機米以後，均有相同的結論。

國人對於米飯的嗜口性，大部分偏重於具有黏性及口感較軟的米飯。影響米飯黏性的主要因子為白米直鏈澱粉含量，直鏈澱粉含量愈低則米飯愈黏。例如適合製作年糕的糯米（黏性最高），其白米直鏈澱粉含量接近0~5%；適合製作米粉的稻米（黏性最低），其白米直鏈澱粉含量高於27%以上；一般適合國人做為米飯食用之白米直鏈澱粉含量介於15~20%之間。良質米品種均非常符合國人的食味要求，例如台梗9號一期作之白米直鏈澱粉含量平均約16%，二期作為19%。影響白米直鏈澱粉含量高低的主要因子：一、品種遺傳特性。二、溫度。品種遺傳特性不能更動白米直鏈澱粉含量，但平均氣溫及日夜溫差，對白米直鏈澱粉含量則有顯著影響。例如台澎水稻一期作穀粒充實期間，平均氣溫較高且日夜溫差較小，因此其白米直鏈澱粉含量顯著較二期作為低。

影響米飯軟硬性的主要因子為白米粗蛋白質含量，粗蛋白質含量愈低則米飯愈軟。影響白米粗蛋白質含量的主要因子：一、品種遺傳特性。二、肥料的施用量及施用時期。一般國內育成的良質米品種，其白米粗蛋白質含量介於6~8%之間，均屬於軟米飯性質。經研究結果顯示，肥料的施用量及施用時期，可以極顯著影響白米粗蛋白質含量之高低。例如每公頃施用4噸菜籽粕，如全量做為基肥施用，台中秈10號之白米粗蛋白質含量平均為6.74%；如分2噸基肥、1噸追肥及1噸穗肥施用，台中秈10號之白米粗蛋白質含量顯著提高為7.60%，米飯口感較硬，食味品質亦較差。

食味品質優良的米飯，除了應具備較低的白米直鏈澱粉及粗蛋白質含量外，新鮮度亦是重要的影響因子。以國內育成之水稻品種而言，因其影響食味品質之遺傳背景非常接近，因此影響市售白米食味品質優劣最重要的因子為新鮮度。以剛收割後碾製之白米（即所稱新米），新鮮度最高，米飯黏又軟，食味品質最優。隨著稻米貯存時間的延長，米飯的質地變硬，黏性亦較差（即所稱舊米）。而造成米飯黏性較差及硬度增加的原因，與部分游離脂肪酸與直鏈澱粉鍵合成複合物有關。2000年一期作國內水稻栽培面積為192,154公頃，其中水稻有機栽培面積為577公頃，佔有率僅有0.30%，同時隨著國內有機消費市場快速成長，有機米消費日益增多，有機米均於當期作收穫調製後，隨即碾製進行市場銷售，因此於市場銷售之有機米大部份均為最新鮮的米，具有最優良的食味品質。



▲水稻有機栽培，有機質肥料應適時適量施用。

綜合上述關於影響食味品質之因子，說明國內生產之有機米，不是因為施用有機栽培，所以有較優良的食味品質，而是因為使用良質米品種栽培，同時具有最高的新鮮度，因此具有較優良的食味品質。另外有機質肥料施用量及施用時期，會直接影響稻米的粗蛋白質含量，進而影響食味品質。有機米因栽培過程均不施用任何化學農藥控制病蟲害，因此有機米煮熟後會散發出非常濃郁的自然米香，增進食慾。因為有機米栽培過程均不施用任何化學農藥控制病蟲害，因此水稻一定會得到病蟲害，影響植株的光合作用，進而降低穀粒的光合產物蓄積，因此一般所生產的有機米，不僅其碾米品質，甚至白米外觀表現均較差。此缺點則有待消費者認同，畢竟我們食用有機米，主要在於安全、好吃及對環境保護的一份使命感，至於白米外觀稍差一點，就無所謂啦。



▼水稻施用有機栽培，一定會發生病蟲害，降低白米外觀品質。

▲水稻使用良質米品種栽培，可以迎合消費者的需求

(二) 檢驗結果資料

檢出農藥種類及殘留量 (ppm)	檢出農藥種類
無檢出農藥殘留	有機磷劑 45 種 有機氯劑 5 種 氨基甲酸鹽類 11 種 有機氮類及雜環化合物 15 種 合成除蟲菊類農藥 14 種 共計 90 種農藥

備註：本檢驗結果僅對 ORGR 032 檢體負責。

▲生產無農藥殘留的有機米，可以讓消費者食用放心。

民國91年12月25日遇到南投縣草屯鎮有機米產銷班班長白坤山先生，笑咪咪的對我說『李先生，我的有機水稻田發現鱉魚囉！』，旁邊的簡佑庭農友馬上說『我的有機水稻田也看到青蛙、田螺，還有小魚兒在裡面游來游去』，聚聽之下，心中猛然一跳，情緒的波



▲水稻施用有機栽培，可以讓土地永續經營。

水稻有機栽培與環境復育

文圖／李健鋒、陳榮五

動，至今仍久久不能平復，每當一個人時，常將思緒帶回民國60年代，色彩繽紛的農村生活。

台灣有句諺語『一兼二顧，摸蛤蜊兼洗褲』，意思是說做事情能瞻前又顧後，一舉兩得；但是它的原意是在反應台灣60年代河流非常清澈，魚蝦悠游自在，很多河流中生產大量蛤蜊，農民因生活困苦，常利用農閒時間，帶著竹簍至河中撿拾蛤蜊，做為三餐菜食，同時因水深，所穿之大布袋褲必定浸泡在水中，又可以借著水流沖洗褲子。然而隨著國內工商業發達結果，機動車及工業所排放的廢氣與廢水、農業耕作施用大量化學肥料及農藥，已對

國內生態環境造成難以彌補之缺憾，原本應該屬於自然界的蝴蝶、蜻蜓、蚯蚓、螢火蟲等死



▲無污染的環境，可以讓鳥兒安心繁殖下一代。



▲有機栽培可以建構生生不息的生態系。

亡殆盡，使得彩色的天空變成黑白，人類何其殘忍。暮然回首細思，最大的受害還是人類，特別是綿延不斷的後代子孫。因此，環境生態復育已是刻不容緩的工作。水稻施用全有機栽培則兼具有活化土壤生命力及生態復育的雙重功效。

水稻長期以化學肥料及殺菌劑、殺蟲劑等化學農藥進行栽培管理，水稻收穫後，稻草又以燃燒方式處理，導致土壤當中有機質含量降低，土壤酸化，微生物相消長，土壤資源消耗殆盡，已經不適宜水稻永續經營。因此，必須進行土壤物理性、化學性及生物相的改善。水稻施用有機質肥料栽培，可以提供豐富的有機質。有機質不僅可以做為土壤中所有生物的食物來源，豐富土壤的生命力，改善土壤物理

性。有機質更具有優越養分蓄積及含水能力，可以持續提供水稻生長所須知養分，並提升對環境衝擊的緩衝能力。因此，土壤當中有機質含量高低，不僅代表土壤肥力，亦是土壤生命力的指標。唯有土壤具有旺盛的生命力，才能帶動豐富的收穫及生活的延續。

水稻以全有機栽培，嚴禁施用任何化學農藥，我們可以容易的發現，因為沒有農藥的危害，同時土壤中有豐富的蚯蚓，可以作為食物來源，稻田中消失已久的青蛙回來了。稻田中有豐富的小生命，做為蜻蜓的食物，蜻蜓也回來了。水稻田當中的生物可以自然生存及繁殖，形成有規律的食物鏈及生態系，我們生活的環境再度恢復生命力，出現豐富的色彩。

水稻施用有機栽培，不僅可以恢復土壤的生命力，讓土地永續經營，亦可幫助環境生態復育，美化我們的生活環境，提升生活品質。然而優質的生活環境，並不容易創造。國內自民國84年開始推廣水稻有機栽培，至今為止，水稻有機栽培面積佔國內水稻栽培面積的0.30%，大部分水稻栽培仍繼續使用化學肥料及化學農藥。雖然水稻施用全有機栽培對環境生態復育，確實有

其顯著的效果，然而亦經不起週遭環境，因化學農藥的施用所產生之破壞，所有努力幾乎化為烏有。土地是生命之母，不僅所有資源取於斯，所有的生命亦立於斯，但是我們不曾珍惜過他。我們曾經生活的環境，是屬於有生命的彩色世界，但是我們卻無情的迫害他。因此，為了保護我們生活的環境及提昇生活品質，讓我們共同盡一份一己之力，使我們生存的土地，再度恢復生機，讓我們生長的环境，再度變成彩色的世界，白天有漫天飛舞的彩色蝴蝶及紅蜻蜓，晚上有隨風飄舞的螢火蟲及伴隨入夢的蛙鳴聲，這是我們推廣『水稻有機栽培』的理念，也希望與我們有相同理念的人共同來支持。



▲工業化造成的污染，造成河川生態的活動。

新知專欄

桃褐腐病之發生與防治



文圖／劉添丁

桃(Peach)原產於中國，栽培年數已有四千年以上，在台灣，桃樹主要分佈於高海拔之梨山及低海拔山區，除高海拔水蜜桃因品質較佳較受歡迎外，其餘品質不佳而不受消費者的喜愛，因此農民種植意願不高。近年來由於優良品種的引進，直接影響農民種植意願，全省栽培面積擴增到2692公頃（88年農業統計年報）之多，因此有關病蟲害之問題接踵而至，急待解決。目前田間發生較嚴重的病害有褐腐病、穿孔病、縮葉病、流膠病、銹病、黑星病及根朽病等七種。

病原菌的菌絲體可在癭果和病果枝條上越冬，翌年春天產生新的分生孢子為感染源，分生孢子發芽適溫為20~25°C，而埋於地面土中的癭果則可產生子囊盤，子囊盤內形成子囊及子囊孢子，分生孢子及子囊孢子都可感染花器。分生孢子可藉風力和雨水濺灑及昆蟲傳播至花器。而子囊孢子由子囊噴出後，經由氣流的移動而感染花器及果實，罹病果實上產生之

會發展成輪紋狀排列，果實越接近成熟受害越嚴重。田間枝條上的病果有些因腐爛而掉落，若失去水分則呈木乃伊癭果。

主要危害果實，也能侵害花器、嫩葉及枝條，其中以果實受害最嚴重。低溫多濕的天氣，花器容易受病原菌感染，於花瓣尖端呈褐色水浸狀斑點，病斑擴及全部花器，若天氣乾燥即褐變並萎凋，若天氣潮濕多雨，則花器腐爛表面有黴狀物存在。嫩葉受到侵害時，可由葉緣呈點狀擴大，受害部位呈褐色。果實受害時，表面初期呈圓形褐色病斑，此病斑常伴隨著傷口部位出現，隨後病斑逐漸擴大至全果表面，果肉亦隨之軟腐，病斑表面出現帶狀之黴狀物，即為病原菌的分生孢子層，有時病斑上

分生孢子亦可感染其他果實。因此遇陰雨氣候應加強該病的防治工作。

防治方法

1. 注意田間衛生消滅菌源：剪除田間病枝癭果並且集中燒燬，以杜絕對當季果實之侵染危害，並可減少越冬之菌源。
2. 慎防害蟲以避免造成傷口：在田間許多未成熟果實及成熟果實因害蟲所造成的傷口，而遭病原的侵入危害，防治害蟲可減少病原感染的機會，而減少病害的發生。
3. 藥劑防治

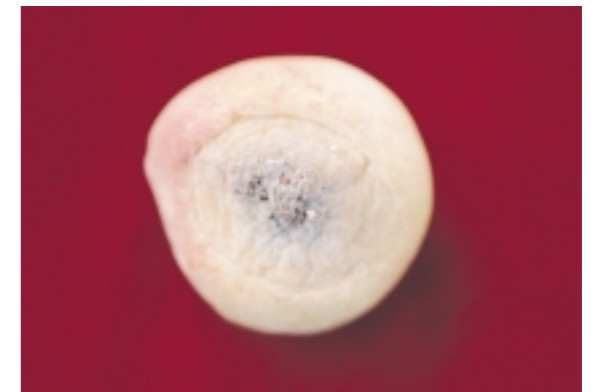
藥劑名稱	稀釋倍數 (倍)	施藥方法	注意事項
22.8% 菲克利腐絕水懸劑	1,000	發病初期開始施藥，隔10天施藥一次，連續3~4次。	採收前9天停止施藥
24.9% 待克利乳劑	2,000	開花一個月前及滿花後各施藥一次，結果後每隔10天施藥一次。	1. 採收前9天停止施藥 2. 對水生動物具毒性
37% 護砂得乳劑	10,000	開花一個月前及滿花後各施藥一次，結果後每隔10天施藥一次。	採收前9天停止施藥



▲初期病果



▲初期病果



▲中後期病果