

# 鳳梨

有害生物選別手冊



林明瑩、謝慶昌、李堂察



## 目 錄 Contents

序	1
壹、前言	2
貳、目標市場檢疫有害生物	3
參、有害生物危害情形與徵狀及識別	3
粉介殼蟲	4
肆、採收後之果實採行適當防護	8
伍、果品選別巧	9
陸、汰除果品之收集與處理	10
柒、結語	11



## 序

臺灣位於熱帶亞熱帶交界，為熱帶果樹生產非常適宜的環境，在果樹栽培技術的提升、有害生物的有效管理、害蟲檢疫技術的順利開發、配合採收後處理技術的成熟，已能順利將我國生產優質的水果輸銷到世界各地。

芒果、荔枝、鳳梨及鳳梨釋迦是臺灣生產非常優質的熱帶水果，近年在外銷數量上均呈穩定地成長。通路擴展對國內的市場，具有明顯的助益，也提高了農友的獲利及種植的意願。外銷量的提高，果品有害生物被輸入國檢出的風險亦隨之提高。外銷集貨包裝場的規範、如何於外銷集貨時進行有害生物選果作業，以避免果品受有害生物再為害或不慎混入包裝的水果中，是個非常重要且應予以重視的課題。

值此，本局於今年委請國立嘉義大學植物醫學系執行「外銷集貨包裝場人員鮮果實有害生物選別訓練」計畫，於芒果、荔枝、鳳梨及鳳梨釋迦的外銷集貨包裝場辦理教育訓練，並將上述水果的內容分別彙集成小冊，供生產者、外銷集貨包裝場人員及相關業者參考。

行政院農業委員會動植物防疫檢疫局  
中華民國 104 年 12 月



# 鳳梨有害生物選別手冊

■ 林明瑩、謝慶昌、李堂察

## 壹、前言

鳳梨又稱波蘿，由於其肉質佳、果肉多汁、酸甜恰當，是消費者喜愛的熱帶水果之一。在臺灣的種植面積達 9,797 公頃，總產量有 41.3 萬公噸（農業統計年報，2013），其產量及產值是所有果樹的首位。主要的生產地集中於屏東、嘉義、臺南、高雄與南投等縣市。我國的品種頗多，以臺農 17 號種植面積最大，為主要種植的品種，近年外銷持續穩定的成長中，主要的外銷為中國大陸及日本等國家，其中輸銷大陸的數量正顯著的增加，可見臺灣熱帶水果是具有高度受到喜好的。

鳳梨在栽培管理期間會造成影響的有害生物不多，管理上非常單純，在種植初期及開花之前是防治蟲害的關鍵時期，在適當的時機給予正確的管理方式。於果實採收後，於集貨包裝場，針對病蟲害發生的果實，如何進行選別、更進一步防範果實，再受到有害生物的危害，是確保鮮果能順利外銷且品質恆定

的關鍵。

本手冊的內容主要以鳳梨有害生物危害，在果實上的徵狀進行圖文之描述，並針對採收後之果實應採行之防護、果品選別技巧及汰除果品之收集與處理，進行簡要的說明，供外銷鳳梨作業上之參考。

## 貳、目標市場檢疫有害生物

我國鳳梨主要出口的目標市場主要是中國大陸、日本、新加坡、香港及加拿大等，這些目標市場關切鳳梨的檢疫有害生物，主要是東方果實蠅及容易在貯藏運輸期間發生之炭疽病。

鳳梨主要的外銷國家，如日本、韓國均為東方果實蠅的非疫區，因此對於鳳梨的輸入，其檢疫條件必需具備後方能出口。也因此鳳梨的栽培管理期間，甚至到進入採收階段，對於容易造成果實上影響的有害生物，東方果實蠅及炭疽病實應謹慎地看待，才不致造成果實在檢疫上的困擾。

## 參、有害生物危害情形與徵狀及識別

鳳梨在栽培管理期間會發生的有害生物，蟲害有粉介殼蟲，病害則心腐病、萎凋病、花樟病、基腐病及黑目病等。

上述的有害生物，主要有多是在栽培的鳳梨園會





發生，且主要為害於植株，多數不會造成果實的為害，或是發生情形輕微比例低。會對鳳梨果實造成為害的害蟲，主要就是粉介殼蟲，以下針對此蟲的為害情形及徵狀進行說明，並簡要說明如何識別。

## 粉介殼蟲

粉介殼蟲為鳳梨上最主要的害蟲，通常只有雌蟲，蟲體呈橢圓形，體表有大量的白色粉狀的分泌物覆蓋。粉介殼蟲有別於其他的有殼介殼蟲，不行固著生活，其各個階段除卵以外，均可行自由移動，找尋適合之棲息或取食為害的部位。在鳳梨上有相當大量的粉介殼蟲並不常見，多數均是於植株上發現少量的蟲體居多，以刺吸式口器在鳳梨植株上吸食汁液為害，除非密度非常高，否則直接為害造成果實品質的影響並不明顯，但會傳播鳳梨萎凋病之系統性病害，影響較直接。



▲粉介殼蟲的蟲體

▼棲息於鳳梨葉片上的粉介殼蟲



粉介殼蟲主要會在鳳梨果實凹陷處、果目與果目相連處、果柄與果實基部、葉之基部、冠芽、甚至果目的內部來躲藏其蟲體。是鳳梨生產管理上較不易徹底防治的害蟲，又此蟲與螞蟥的共生關係，間接加速粉介殼蟲在鳳梨園擴散的速度，因此鳳梨園粉介殼蟲的防治，需配合亦同步防治園內的螞蟥，才能有較佳的成

▼粉介殼蟲



▼棲息於果實上的粉介殼蟲



▲粉介殼蟲亦會藏匿於果實的果目中

效。且應於鳳梨進行催花前加強園區粉介殼蟲的防治，方能避免後續果實受到為害，採收後

增加除蟲作業的困擾。

受粉介殼為害的果實，在集貨包裝場選果作業中，除了非常少數族群數量大於果實上較容易檢視外，若是單隻或少量的蟲體於藏匿於果實的凹陷處時，實難察覺。但若能詳加檢視果實，由於蟲體呈白色，果實應逐粒仔細端詳，發現蟲體應設法予以清除，以減少鮮果外銷檢疫作業的困擾。

## 肆、採收後之果實採行適當防護

鳳梨的果實在採收階段實應落實每個環節的防護作業，以末端果品最佳外觀及品質為目標進行採收階段的管控，針對此部份之作業要點分述如下：

1. 鳳梨在採收時應穿戴手套進行採果，避免且應避免傷及果實。
2. 採收時以晴天為較適合的條件，並應避免於中午時間採收，因田間溫度高，果實田間熱高，恐影響品質。

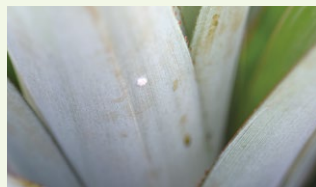


3. 下雨應避免採收，可減少果實發生病害的機會。
4. 採收時應以刀具行之，勿用手摘取，果實應留果柄，約 1 公分左右。
5. 採收後應直接將鳳梨置入硬質塑膠籃內，並應注意避免堆疊過高，且應縮短運至集貨場處理的時間。
6. 搬運時需輕取輕放，避免果實碰撞、受傷。
7. 運回集貨場的鳳梨，應直接搬至密閉的集貨場內，進行選果作業。
8. 採收的過程果實上方應全程覆蓋 32 網目（直徑 1.6 公釐）之紗網，防止任何階段有害生物的再為害。

▼粉介殼蟲極易潛藏於鳳梨果實的凹陷處



▼棲息於鳳梨果實上的粉介殼蟲



▲停留於鳳梨上的粉介殼蟲蟲體

## 伍、果品選別技巧

鳳梨進行選別的目的在配合目標市場需求，篩選出適合的果實。而選別的重點及技巧最終目的，分述如下：

1. 果實的大小要均一，成熟度需符合。
2. 果形若果目不整或畸形者，應予淘汰。
3. 果實外觀若有病害或蟲害造成的被害狀，應予汰除。
4. 果實表面有擦傷疤者亦應淘汰。

5. 果實上會於凹陷處粉介殼蟲族群的情形，若僅停留於表面，可用物理方法，以高壓空氣清除乾淨。
6. 以高壓空氣噴槍進行清除作業時，應在獨立的空間內處理，以避免清除的蟲體再感染健康果實的情事。
7. 選別後的果實配合市場的需求，依重量進行分級。

## 陸、汰除果品之收集與處理

於集貨場內汰除的鳳梨，此類病蟲害果、擦傷、規格不符之果實，特別是病蟲害的受害果，因會是有害生物的感染源，應特別注意不能任意丟棄。應集中以密封之塑膠袋盛裝，並集中後搬離集貨場，予以銷燬，避免造成病蟲害大量繁衍的滋生源及後續果實的感染。

## 柒、結語

鳳梨的順利外銷對我國鳳梨產業的帶動，近年來成效非常的理想，生產者的管理為達到外銷的規格，整體提升了鳳梨的品質，雖外銷量有顯著提升，畢竟很高的比例均是國內消費的市場，但對國內的刺激消費及銷售的拉擡均是有相對的助益。如何能讓外銷的通路維持穩定地成長，端賴各個環節的充份配合，果品上的有害生物是外銷的一大障礙，在選果作業上的任何會產生風險的環節，做好控管的機制，方能使外銷作業長長久久的永續經營。



- 書 名：鳳梨有害生物選別手冊
- 作 者：林明瑩、謝慶昌、李堂察
- 發 行 人：郭章信
- 出版單位：國立嘉義大學植物醫學系
- 地 址：600 嘉義市學府路 300 號
- 電 話：05-2717450
- 印 刷：農世股份有限公司
- 出版年月：104 年 12 月
- 編印本數：300 本

