

香蕉有機栽培生產(中) — 病蟲害防治作業

在台灣，慣行栽培管理的蕉園中，經常發生的香蕉植株重要病害有：黃葉病、毒素病（嵌紋病和萎縮病）、黑星病與葉斑病等；其中以黃葉病及毒素病無法有效掌控，每年均造成嚴重失收的損害。黑星病除感染葉片、影響蕉株光合作用效率、果房飽滿速率外，亦會感染果房，造成果品外觀不良的缺陷與損失，然而卻可以化學藥劑輕易預防與控制；葉斑病亦能以化學藥劑輕易掌控。在蟲害方面，以象鼻蟲及花薊馬分別對蕉株假莖、塊莖及果房的危害較大，介殼蟲存在於果把上亦可造成外觀品質不良的困擾。近年來調查顯示，蛾類為害果房的情形有增加的趨勢，其它能對蕉株或果房造成嚴重影響的害蟲並不多，如採取及時套袋的措施，即可避免上述病、蟲為害香蕉果房的發生，減少損失並確保香蕉品質。

生物防治 打擊病蟲害

1. 不得使用化學合成農藥，及對人體有害的植物性萃取物與礦物性材料。



香蕉花薊馬危害



香蕉嵌紋病

2. 應在發生初期、族群密度尚低時，即採取適當防治措施。

3. 採行栽培防治、物理防治、天然資材防治及種植忌避植物等。

4. 適時進行除萌作業，清除蕉株周邊可能作為病蟲藏匿孳生的無用吸芽。除萌方法以平切後挖除生長點最佳。

5. 黑星病及葉斑病防治：保持蕉園良好通風條件，降低葉片週遭濕度，勤割病、老葉，至少每週一次，並將割除的葉面朝下鋪於畦表，減少病原菌孢子擴散，並可抑制雜草發生。中株期始，以調好的食用油與無患子 (soapberry) 皂乳液 (10 :

1) 5 毫升加入大蒜辣椒米醋液中，製成 1,000 毫升 (1 : 200) 的溶液，攪勻後稀釋 10 倍噴布葉面，每隔 10 - 15 天施用 1 次，尤應著重下方的老葉。在發病嚴重或病害難以掌控的蕉園，則於採收後行更新栽培。

6. 紅蜘蛛：以糖醋液添加大蒜、辣椒或苦楝 (Neem) 噴施葉片背面，使之忌避或撲殺。

7. 嵌紋病及萎縮病等毒素病



香蕉萎縮病

防治：

(1) 香蕉嵌紋病及萎縮病係經由蚜蟲所帶來的毒素感染與傳播，因此防治的對象即為蚜蟲。

(2) 蚜蟲喜棲息於日照不足，密植或繁盛不通風的環境中取食及產卵。種植規劃時應選擇適當的低種植密度，以確保園內的日照充足，通風良好。

(3) 蕉園新植時，應慎選無病毒感染植株的吸芽苗或以組織培養苗種植；2 - 4 月定植的組織培養苗蕉園應加強噴灌頻率，提高園內濕度，以驅離蚜蟲。

(4) 氮肥應適量施用，避免蕉株因生長快速，組織細嫩多汁，以降低蚜蟲侵咬的機率。見病株應隨時剷除，以減少病源。

(5) 保持蕉園四周環境清潔，剷除蕉園附近出現蚜蟲寄主作物或雜草，如月桃、薑花，遠離瓜類、豆科、十字花科等作物，園內禁止與的間作。

(6) 蚜蟲喜棲於高莖作物，蕉苗定植前，可在蕉園四周種植或間作玉米，將蚜蟲誘引至玉米再將玉米剷除。

(7) 有機蕉園處於作物相複雜地區時，自蕉苗種植始，即採定期且密集的防護措施，可以用大蒜辣椒米醋液、菸葉浸

出液、或苦楝浸出液添加食用油與無患子皂乳後輪流噴施於蕉株上，或在蕉株四周撒布菸葉碎屑，安置黏蟲板，達到忌避病媒蚜蟲、降低密度的效果。

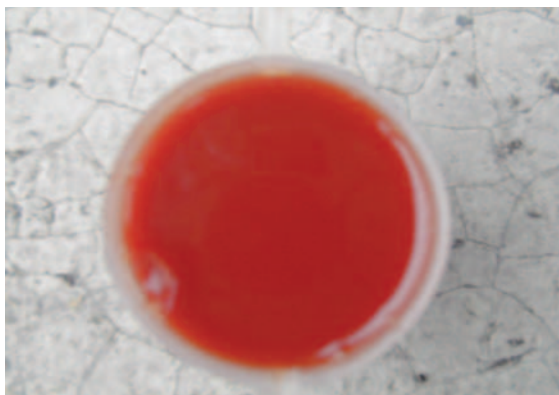
8. 大蒜辣椒米醋液的製作：以 20 公升裝的工研米醋加入大蒜 3 公斤及辣椒粉 2 公斤，加蓋浸泡 1 星期以上，取其浸出液稀釋 5 - 50 倍後噴施於蕉株葉片，每月至少 2 次。

9. 糖醋液的製作：黑糖酵素液與釀造醋 (1 : 1) 混合即成。黑糖酵素液為取黑糖水煮沸後加入黃豆萃取液 (黃豆浸煮後的汁液)，攪拌均勻令其發酵即得。

10. 星病防治：採物理隔離法，終花時儘早以紙套袋包裹果房，並束緊套袋上端，避免攜帶病原孢子的露、雨水由沿果軸滲入套袋，感染果房，如此可免除噴施任何防治資材；套袋下端也同時束緊，可



香蕉黃葉病



大蒜辣椒米醋液

避免鳥蟲侵入。勤割病葉 (葉片感染面積達 1/3)，保持蕉園良好通風條件，降低果房週遭濕度。

11. 蟲害防治：(1) 花薊馬：蕉園地表覆蓋遮光網，除可抑制雜草蔓生、減少土壤水分蒸發外，又可遏止老熟幼蟲入土化蛹，降低田間密度。每年 4、5 月及 10、11 月間，天氣乾燥溫暖，是蟲口密度較高的季節，在蕉園內及其四周廣置白色黏板或藍色黏著帶，亦可降低蟲口密度。在



即將抽穗的蕉株旁設置白色黏板或藍色黏著帶，並把握防治時機，於抽穗蕉株的花苞初露時 (此點極為重要)，以食用油與無患子皂乳液 (10 : 1) 5 毫升加入大蒜辣椒米醋液中，製成 1,000 毫升的溶液 (1 : 200)，攪勻後稀釋 10 倍噴施花苞，至少每隔 5 天 1 次，直至終花，以抑制花薊馬為害，其它如菸葉浸出液、苦楝葉片或種子磨粉浸出液或矽藻土 (diatomaceous earth) 均可使用。(2) 粉介殼蟲及螟蛾類：儘早於終花時即以紙套袋隔離，保護果房，並束緊套袋下



以動力噴霧器行葉片保護

端，可免除噴施任何防治資材。割除無效枯葉，以清除害蟲棲息溫床。或以糖醋液添加大蒜、辣椒、苦楝或蘇力菌噴施假莖，驅離或撲殺粉介殼蟲及蛾類幼蟲。

果房套袋 色帶利辨識

1. 蕉株抽穗終花 (第 1 把蕉開始上彎) 時，隨即進行摘花、疏果、整把及套袋工作，並紮緊套袋上、下兩端，防止病蟲及鳥鼠入侵，傷害果房。

2. 果房於套袋前不得噴施任何保護性藥劑或生長激素。

3. 果房保護套袋以未經殺菌藥劑處理的褐色牛皮紙袋為最佳選擇；牛皮紙袋有數項優點為藍色 PE 套袋所無：(1) 防止日燒，避免損失；(2) 使用簡單，省時省工；(3) 降低兩段著色，提升外觀品質；(4) 減少黑星病、介殼蟲及灰塵為害。

4. 果房套袋時，應同時作好抽穗或套袋時期的標示工作，或繫以色帶，作為分辨果房採收時機的參考。色帶可採慣行栽培使用的顏色系統，分為黃、銀、褐、白、綠、紅、藍等 7 種顏色，依每旬 1 種顏色的順序繫於果軸下端，循環使用。



有機蕉園行軟管噴灌

健康蕉苗 杜絕象鼻蟲

1. 在新植蕉園較少發生象鼻蟲蹤跡，老蕉園採行有機栽培時，則較易發生象鼻蟲為害的問題。設立有機蕉園時，建議採用健康蕉苗或慎選不帶蟲體的吸芽種植。

2. 蕉園內應隨時保持清潔，割除病、老葉，以減少象鼻蟲躲藏場所。

3. 在有象鼻蟲危害的蕉園中，可於前作香蕉採收後，暫時保留香蕉殘株，數

週後才挖除，或以香蕉假莖從中央剖開，將切開面朝下平鋪地面，廣設陷阱誘捕，可滅除部分成蟲。

4. 在蕉株四周撒布菸葉碎屑、草木灰或石灰粉，可達到預防成蟲在假莖附近產卵的忌避效果。

經驗成果 與蕉農分享

整體而言，香蕉採行符合有機栽培準則的管理會較其它果樹相對容易，過去6年來，台灣香蕉研究所以符合農委會有機栽培的精神與生產原則，進行香蕉有機栽培研究，獲得若干節省工本的經驗與成果，並就管理要點就認知和執行層面提出看法與經驗，提供對香蕉有機栽培有意願的蕉農作為參考。



*蔣世超先生為前財團法人台灣香蕉研究所生理生化組主任
0935-428-623 E-mail: shihchaochiang@yahoo.com.tw



最新的

農業易宿網 導覽手冊出版了！

為您提供～

● 全台休閒農業民宿 ● 熱門旅遊景點資訊 ● 各地風味美食饗宴
本手冊依全台各縣市區域分佈，提供各地優良民宿之訂房資訊、特色活動、風味美食、貼心叮嚀及附近景點，並附錄全國高速公路與周邊快速道路圖、國內航空訂位電話等，內容豐富實用。

(財團法人農漁會南區資訊中心 編印/每本 **300**元)

豐年社 台北市溫州街14號

電話：02-23628148分機30 傳真：02-83695591
郵撥00059300 財團法人豐年社 每次郵購另加掛號郵資60元