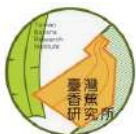


香蕉

產業
熱訊

第28期
04-06月號
2026

財團法人台灣香蕉研究所卸任所長交接典禮



財團法人台灣香蕉研究所
Taiwan Banana Research Institute

目錄



封面故事

民國 115 年 1 月 2 日，本所舉行所長交接典禮。由陳董事長建斌監交，在各界長官與產業先進的見證下，完成重要任務傳承。感謝邱所長祝櫻過去的付出，帶領本所深耕產業、穩健成長。未來，本所在李所長文立的帶領下，將秉持技術創新與服務熱忱，持續精進國內外合作交流，與蕉農及產業夥伴共同守護臺灣香蕉，邁向永續經營新篇章。

發行人：李文立

總編輯：廖治榮

編輯委員：李曉芹、劉定翰

(依姓氏筆畫順序排列)

發行單位：財團法人台灣香蕉研究所

電話：08-7392111

信箱：tbri@mail.banana.org.tw

地址：屏東縣九如鄉玉泉村榮泉街1號

網址：<https://www.banana.org.tw/Default.aspx>

出版日期：2026 年 04 月 23 日

本期主題

3 所長交接典禮-交棒與傳承

國際視野

4 日本與巴西核准 CRISPR 基因編輯香蕉

知識櫥窗/文獻導讀

5 基因體世代的一大步：香蕉泛基因組大解析

6 寒流來襲！香蕉防寒管理重點與應對策略

7 衛星苗圃上線！健康蕉苗供應與選苗指南

8 蕉園防病第一步：先看周邊種了什麼

創新研發/技術推廣

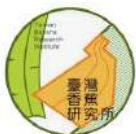
9 黃色水盤監測術：掌握蚜蟲動態的第一步

10 東方果實蠅：甲基丁香油誘捕與監測

11 守護蕉園，防治象鼻蟲用藥新對策

12 香蕉葉片出現一排怪洞？先看看是不是斜紋夜蛾

13 香蕉上的介殼蟲：不是沒防治，是牠真的很會躲



財團法人台灣香蕉研究所
Taiwan Banana Research Institute

所長交接典禮-交棒與傳承

民國 115 年 1 月 2 日，是本所邁向新里程碑的重要時刻。在本所全體同仁與各界長官、貴賓的共同見證下，順利完成所長交接儀式，象徵著台灣香蕉研究事業的薪火相傳與開拓創新。

感佩與致謝：邱祝櫻所長功成圓滿

本所由衷感謝邱所長祝櫻在過去五年半來的帶領與付出，邱所長在研究推動、產業連結與所務運作上，讓本所既有的根基更加穩固，也陪伴同仁與蕉農走過許多關鍵時刻。在其即將步入生活新扉頁之際，本所全體同仁致上最深切的感激與祝福，願邱所長退休生活自在舒心，精彩萬般。

期待與願景：李文立所長接棒啟航

同時，我們以誠摯喜悅的心情歡迎李所長文立正式履新。李所長為熱帶果樹領域之專家，具備前瞻的國際視野與豐富的跨國合作經驗。面對全球農業環境的變遷，本所未來將在李所長的引領下，持續精進技術創新、強化產業鏈服務，並深耕國際學術交流，為臺灣香蕉產業開創永續競爭力。

結語

典禮當日，特別感謝各級長官、貴賓及產業先進的蒞臨，您的每一份祝福都是支持我們前進的力量。本所全體同仁將在李所長的帶領下，以更踏實的步伐、更專業的服務，攜手產業夥伴共創臺灣香蕉的光榮與未來。



圖 1 所長交接典禮合影留念



圖 2 印信交接儀式由陳董事長建斌擔任監交人

日本與巴西核准 CRISPR 基因編輯香蕉

劉定翰

英國生技公司 Tropic 開發的「不易褐變香蕉」，已正式獲得日本與巴西的核准，未來可在兩國進口、販售與食用，並可在巴西當地種植。此品種是透過基因編輯技術培育而成，主要特色是在果實切開後不容易變褐。一般香蕉在切開或碰傷後，很快就會氧化變黑，影響外觀與銷售，但這種新品種可以延長約 12 天的保鮮時間，即使剝皮或切片後，仍能維持黃色與新鮮外觀。

對農民與產業來說，這項技術的重點不只是外觀好看，更在於能減少耗損。從採收、運輸到銷售過程，香蕉因為碰傷或熟成過快而報廢的情況不少，若能延長保鮮期，有助於降低損失、提升商品價值。

目前這類產品已在包含美國、加拿大與菲律賓等共 11 個國家取得相關核准，涵蓋全球約七成的香蕉產量與三成消費市場，顯示國際上對此類新技術的接受度正在提高。

此外，該公司正投入抗黃葉病 (TR4) 香蕉品種之開發，並規劃於未來推動相關產品。惟其技術成熟度與市場接受度，仍有待後續驗證。



文章與圖片來源：
<https://www.fruitnet.com/fruitnet/gene-edited-banana-approved-in-japan-and-brazil/271165.article>

基因體世代的一大步： 香蕉泛基因組大解析

劉定翰

什麼是泛基因組 (Pan-genome)? 泛基因組一詞最早由 Sigaux 在 2000 年提出，用來描述腫瘤、正常細胞和實驗模型中基因組及轉錄組的變異資料。直到 2005 年，Tettelin 等人在細菌研究中首次將其應用於物種層面，用來描述同一物種所有基因組的總體結構，也成為了現今對於泛基因組的定義。

泛基因組由三個部分組成：核心基因組 (Core genome)、附加基因組 (Accessory genome) 和獨特基因組 (Unique genome)。

- 核心基因組是所有個體共有的基因。
- 附加基因組只存在於部分個體中，通常與特定性狀、疾病抗性或環境適應能力相關。
- 獨特基因組則更為稀少，只出現在單一個體中。

相比單一的參考基因組，泛基因組能更完整地展示整個物種的遺傳多樣性，因此在農作物育種、抗病性研究以及研究環境適應性特徵時，具有重要的價值。

香蕉的泛基因組研究最早在 2021 年已有論文發表，而最近由 Yelloway 計畫主導的研究團隊，也完成了香蕉泛基因組 (banana pan-genome) 的繪製。這一成果被視為對抗全球香蕉重大病害、促進新品種開發的關鍵突破。特別是在應對熱帶第 4 型黃葉病 (TR4) 和葉斑病 (Black Sigatoka) 方面，意義重大。

泛基因組的完成，使研究人員能夠識別數億個 DNA 基因變異位點，比單一基因組提供更精細的遺傳資訊。研究人員可以快速定位與抗病性或環境適應性相關的基因片段，從而在育種和選種過程中做出更精準的決策，為香蕉帶來了轉型性的未來可能。



來源：https://www.linkedin.com/posts/yellowayinnovation_pangenome-milestone-innovation-activity-7425223446277742592_-UB?utm_source=li_share&utm_content=feedcontent&utm_medium=g_dt_web&utm_campaign=copy

寒流來襲！

香蕉防寒管理重點與應對策略

李曉芹

寒流來襲時，香蕉最怕低溫傷害，及早觀察是降低損失的第一步。首先可從新葉判斷，由上往下觀察2至3片新葉，若出現葉緣黃化、捲縮，通常就是受凍的警訊（圖1、圖2）。成熟葉片則可能出現葉緣局部枯黃或黑褐色。特別要注意的是，抽穗後的葉片若嚴重受害，將直接影響產期與產量。

果實部分同樣容易受害。已展開苞片的幼果最為脆弱，若遇露水結凍，常會在果指表面形成黑褐色斑點，且為不可逆傷害。另外，當氣溫持續低於5°C時，果軸可能出現黑褐化，內部呈現水浸狀腐敗，影響整串品質。

在防寒管理上，可把握三個重點。第一是加強遮蔽，尚未展開的花苞應提早套袋，避免內部水氣結冰；已抽穗果串也建議加套外袋保溫，並將袋口繫緊以減少熱量流失。第二是適當灌溉，寒流期間可於夜間使用地下水灌溉，利用水溫較高的特性，提升土壤溫度，減緩低溫衝擊。第三是幼苗保護，新植植株耐寒性較差，可設置防風布並覆蓋黑色塑膠布，提高地表溫度。

寒流過後，應儘快進行復耕管理。受害葉片與凍傷果實需及時清除，以避免病蟲害滋生；接近成熟的果房，可視情況提早採收，降低損失。對於尚未開花的植株，則可透過適當施肥或葉面營養補充，協助恢復生長勢。



圖 1 第二至第三片心葉葉緣黃化



圖 2 葉緣黃化

衛星苗圃上線！ 健康蕉苗供應與選苗指南

李曉芹

衛星苗圃最新資訊已經上線！本所從源頭把關，提供農友品質穩定且健康之優質蕉苗。以專業組織培養技術為核心，確保種苗來源純淨、無病毒、無黃葉病。此外，透過定期更新種原與維護優良性狀，確保每一株供應之蕉苗皆具備穩定產量與品質潛力，為高品質栽培奠定堅實基礎。農友如有需求，可就近向各地衛星苗圃洽詢購買。

衛星苗圃採在地化經營模式，縮短運輸時間，並降低種苗因運輸過程而發生之損耗，苗株新鮮、生長勢優良，提升移植後的存活率。透過分布以下地點之供應網絡，農友可就近取得優質種苗。

針對農友在「組織培養苗」與「吸芽苗」間的選擇，建議應依據個別田區的土壤特性、環境條件及經營規模進行科學化評估。如採用吸芽苗應注意「浮頭」、「病毒病」、「帶土根系附著黃葉病孢子」問題與考量，農友宜秉持多方諮詢與審慎比較的原則，選擇最契合自身田間條件的模式，避免單一經驗之偏誤。本所將持續精進苗圃管理技術，與農友共同守護臺灣香蕉產業的永續發展。



圖 1 健康組織培養苗

台灣香蕉研究所衛星苗圃		
青果社 衛星苗圃		
單位	負責人	電話
屏東分社-萬丹苗圃	楊淑惠	0928-710111
屏東分社-南州苗圃	王光宇	0912-780023
東台分社-初鹿苗圃	林朝全	0933-694237
台中分社	楊旻芳	(04)2572-1198
新竹分社	盧昌富	(03)588-2526
高雄分社	藍才駿	(07)666-1667~8
衛星苗圃		
負責人	電話	地址
黃東賢	0932-027881	屏東縣鹽埔鄉仕絨村民意路
張睿宏	0910-379365	屏東縣內埔鄉文化路49號

圖 2 本所衛星苗圃

蕉園防病第一步：先看周邊種了什麼

廖治榮

在蕉園管理實務中，周邊植物的配置對於病害防治具有顯著影響。部分農友習慣在蕉園鄰近區域種植月桃或薑花，雖然無直接競爭，但其潛在風險仍需特別留意。月桃與薑花等薑科植物為蚜蟲常見之寄主植物，極易吸引蚜蟲聚集，若緊鄰蕉園種植，等同提供蚜蟲理想的棲息與繁殖環境，導致田間蟲口密度增加。

由於蚜蟲是傳播香蕉病毒病的關鍵媒介，當族群數量上升時，病毒侵入蕉園的風險亦隨之提高。特別是在氣候乾燥、氣溫偏涼的季節，環境條件有利於蚜蟲活動與增殖，若周邊存在寄主植物，將形成持續性的污染源，進而增加香蕉嵌紋病 (CMV) 及香蕉萎縮病 (BBTV) 等病害之發生機率，受害植株生長將受到嚴重抑制，甚至出現頂芽叢生之現象。

因此，建請農友在規劃蕉園配置時，應避免於周邊栽植月桃、薑花等薑科植物，並盡量減少與瓜類、茄科及豆科作物之混植，以有效降低蚜蟲族群密度。透過管理周邊植物，能顯著減輕病毒病之威脅，確保蕉園植株生長更趨穩定。

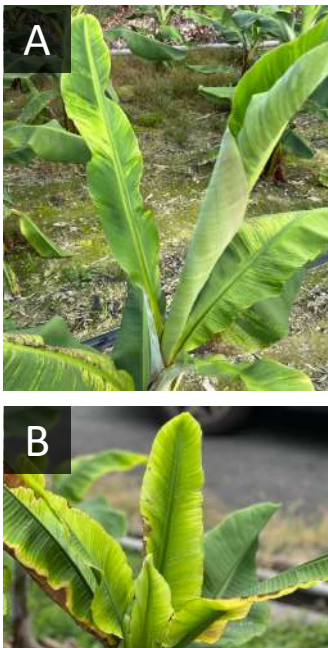


圖 1 A. 萎縮病 B. 嵌紋病



圖 2 蕉園周邊種植月桃增加病毒病風險 蚜蟲刺吸心葉

黃色水盤監測術： 掌握蚜蟲動態的第一步

劉定翰

香蕉常見的病毒病，如香蕉萎縮病毒 (BBTV) 與香蕉嵌紋病 (CMV)。這類病害並非自然產生，而是透過昆蟲傳播，其中以蚜蟲最為關鍵。因此，防治重點不只是處理病株，更應掌握田間蚜蟲的動態，特別是有翅蚜蟲的飛入情形，往往代表病毒擴散的開始。

想了解蚜蟲的族群動態，放置黃色水盤是一種簡單實用的方法。只需準備黃色容器，加入清水並混入少量肥皂水、洗碗精或介面活性劑，不需添加藥劑 (圖1、圖2)。由於多數有翅蚜蟲對黃色具有趨性，容易被吸引降落；而肥皂水可降低水的表面張力，使其落水後不易逃脫，進而提升誘捕效果。

根據 2025 年十二月的觀察，水盤中可誘捕到蕉蚜、棉蚜、桃蚜、夾竹桃蚜及稻麥蚜等種類。以一處有機田為例，累計誘捕約 501 隻有翅蚜蟲，顯示田間持續有族群飛入，具有一定風險。

整體而言，黃色水盤不僅可作為蚜蟲密度的監測工具，更能協助提早掌握族群變化，作為管理依據。當誘捕數量增加時，代表病毒傳播風險升高，應提高警覺並加強田間管理。同時，長期設置亦可減少部分蚜蟲數量，對有機或減藥栽培具有輔助效果。



圖 1 黃色水盤



圖 2 黃色水盤誘捕到的有翅型蚜蟲

東方果實蠅：甲基丁香油誘捕與監測

劉定翰

多數人對果實蠅的印象集中在芒果或番石榴園，但在香蕉園中同樣可能發生危害，尤其當果實逐漸成熟、香氣增加時，風險也會隨之提升。

東方果實蠅主要由雌蟲將卵產於果皮下，若果皮有細微傷口或成熟度較高，更容易成為產卵目標。幼蟲孵化後會在果肉內取食，造成果肉軟化、褐變，甚至提早腐敗，不僅影響品質，也會降低儲運與市場接受度。

在田間觀察上，部分芭蕉類品種，如南華蕉、蛋蕉、玫瑰蕉及皇后蕉，較常被反映有受害情形。然而實際危害程度仍與果實成熟度、果皮狀況、周邊寄主植物種類及田間管理方式密切相關，因此持續監測比事後補救更為重要。

在管理措施方面，除了加強田間衛生，如定期清除落果、避免過熟果長時間留在樹上外，利用甲基丁香油設置誘殺器也是常見且有效的方法（圖1、圖2）。甲基丁香油對雄蟲具有高度吸引力，透過持續誘殺可降低交配成功率，進而抑制族群成長，屬於整合性病蟲害管理的重要手段之一，同時也有助於減少全面施藥的需求。

最後提醒，甲基丁香油具有揮發性與可燃性，使用時應配戴手套，避免直接接觸皮膚，並依產品標示妥善操作與保存，同時遠離火源以確保安全。



圖 1 甲基丁香油誘捕器



圖 2 大量誘捕東方果實蠅

守護蕉園，防治象鼻蟲用藥新對策

李曉芹

【技術通報】香蕉象鼻蟲防治對策與農藥禁限用政策調整說明：

在香蕉栽培過程中，若觀察到苗期葉片下垂、心葉枯萎，或假莖出現流膠現象，通常為香蕉假莖象鼻蟲或球莖象鼻蟲危害之徵兆。過去產業慣用之「托福松」與「陶斯松」等藥劑，因涉及施用者暴露風險、非目標生物危害及環境安全考量，政府已正式公告「托福松」之退場期程如下：

- 115 年 3 月 1 日起：禁止輸入及製造
- 116 年 1 月 1 日起：禁止加工及分裝
- 117 年 12 月 31 日起：全面禁止販賣及使用



為因應法規變更並確保香蕉生產品質，建請農友改採目前核准之替代藥劑，包括【3% 加保扶】或【0.5% 可尼丁粒劑】，並依據危害部位進行施藥：

- 假莖象鼻蟲防治：將藥劑均勻施用於葉鞘部位，建議量為每株 30 公克。
- 球莖象鼻蟲防治：均勻撒施於莖基部周圍 15 公分範圍內，每株30 公克。

施藥後請務必覆土並進行適度灌溉，維持土壤濕度以利藥效發揮。最後提醒農友，施藥時請務必戴上口罩、手套等防護配備，以落實個人安全。

**蕉農請注意**

托福松分階段退場
象鼻蟲防治仍有對策

防檢署已公告 **托福松** 將於
117 年 12 月 31 日起禁止販賣
及使用，請農友提前因應

另外提醒：**陶斯松** 亦於 113 年 4 月1日起
禁止輸出、販賣及使用，請勿再施用

目前登記可用藥劑：

加保扶
3% 粒劑

可尼丁
0.5% 粒劑

※ 本次為依法公告分階段退場措施，非立即禁用；請農友把握緩衝期，提早調整防治策略，避免誤用受罰或影響銷售。

資料來自 動植物防疫檢疫署 與 農業藥物試驗所

香蕉葉片出現一排怪洞？ 先看看是不是斜紋夜蛾

劉定翰

如果發現香蕉葉片不是單純破損，而是出現一排一排、成對，甚至成四個一組的規律性破洞（圖1），就要提高警覺，這往往不是風害，而可能是斜紋夜蛾造成的。斜紋夜蛾在台灣幾乎全年皆可能發生，在氣溫較高時族群更為活躍。特別是在蕉苗階段，若田間開始出現不規則啃食痕跡，就要多加留意其活動情形。

此害蟲的特點在於幼蟲會躲藏於尚未展開的心葉中取食（圖2）。當時葉片仍呈捲曲狀，幼蟲啃咬後留下孔洞，待葉片日後展開，原本的單一孔洞會被拉開成對或多個排列整齊的破洞。因此，田間常見的規律性破洞，其實是早期危害的結果。此外，若幼蟲啃食到生長點，還可能影響後續葉片展開及整體生長，使蕉苗期看起來受害特別嚴重。

為了提早掌握斜紋夜蛾的發生情形，可在田間設置性費洛蒙誘捕器（圖3）。此方法利用雌蛾釋放的化學訊號吸引雄蛾，一方面可作為族群監測工具，了解發生趨勢；另一方面也能降低交配成功率，延緩族群增加。相較於全面施藥，這種方式目標明確，對其他昆蟲影響較小，適合有機或友善耕作使用。

不過需注意，費洛蒙誘捕器主要功能仍在於監測，不能完全取代其他管理措施。實際防治仍需搭配田間巡查，特別是在蕉苗期與心葉部位，更應仔細觀察是否有早期受害跡象。



圖1 斜紋夜蛾啃食的葉片



圖3 費洛蒙誘捕器

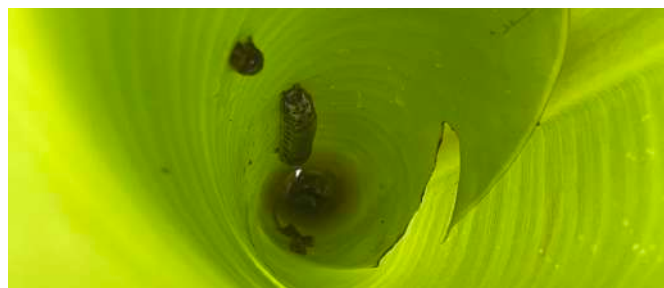


圖2 斜紋夜蛾幼蟲藏匿於心葉

香蕉上的介殼蟲： 不是沒防治，是牠真的很會躲！

廖治榮

香蕉上常見的介殼蟲主要有兩類。第一類是粉介殼蟲，常見於假莖、葉鞘縫隙、果把及果指之間，體表覆有白色蠟粉，看起來像棉絮（圖1）。在有螞蟥活動的蕉園中，甚至會藏在根部或根際，成為日後再發生的來源。第二類是淡圓介殼蟲，外型扁平，像小白點，多附著在葉片上，嚴重時整片葉子密布，甚至影響果實外觀與外銷品質（圖2）。

這兩種介殼蟲雖然棲息位置不同，但共同特性都是不易清除。實務上若只依賴噴藥，往往效果有限。尤其粉介殼蟲多躲在縫隙中，若未先撥開葉鞘，讓藥液確實接觸蟲體，防治效果會大打折扣。

此外，介殼蟲常與螞蟥共生，螞蟥會保護並搬運介殼蟲，使其擴散並增加防治難度。因此，管理時不能只處理介殼蟲，也要同步控制螞蟥族群。在外銷環節，集貨場的清潔同樣關鍵。介殼蟲常藏在果把、果指縫隙或殘留葉鞘內，單純沖洗難以去除，必須確實撥開、清洗與檢查，才能降低檢疫風險。



圖1 粉介殼蟲



圖2 淡圓介殼蟲

健康的香蕉與木瓜組織培養苗

矮性香蕉苗：台蕉 2 號、台蕉 3 號 **\$15元/株**

香蕉苗：北蕉、寶島蕉、台蕉一號選-烏龍、台蕉5號、台蕉7號、台蕉8號 **\$12元/株**

芭蕉苗：蛋蕉、南華蕉、紅皮蕉、呂宋蕉、李林蕉、玫瑰蕉、皇后蕉 **\$50元/株**

特殊品種蕉苗：

- Saba 蕉、三尺蕉 **\$150元/株**
- 合掌蕉、千層蕉、觀賞蕉、牛角蕉 **\$250元/株**
- 地湧金蓮 **\$300元/株**



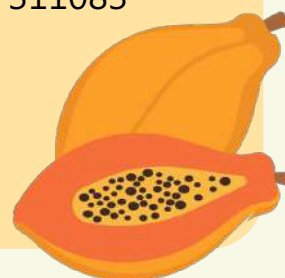
木瓜苗：台農二號 (組織培養扦插苗) **\$50元/株**



屏東縣九如鄉玉泉街榮泉街1號

訂購專線：08-7392111 #33

LINE ID：0987311083



※ 部分蕉苗為季節限定商品，建議提前預訂以免向隅。

※ 價格如有異動，請依最新公告為準。購買前，請洽本所訂苗處 08-7392111#33 瞭解價格及數量，謝謝您。

台灣香蕉研究所服務項目

地址：904010 屏東縣九如鄉玉泉村榮泉街1號 電話：08-7392111

一、組培種苗供應

國內常用之華蕉類品種如‘北蕉’、‘台蕉二號’、‘寶島蕉’、‘台蕉 5 號’、‘台蕉 7 號’、‘台蕉 8 號’、‘台蕉一號選 - 烏龍’及農糧署核定可外銷品種(系)之無病毒健康種苗。另在不涉及品種權之前提下，可代工繁殖特定作物如木瓜、草莓等之種苗。

二、模組化技術服務

集團蕉區栽培管理技術訓練及指導，利用香蕉良好農業規範架構下提供之蕉園選地、整地、組培苗種植規劃、栽培管理、水分及肥培管理、病蟲草害防治、風害預防、採收集運包裝及行銷、產銷履歷等技術推廣。

三、催熟技術指導

提供冷鏈設備知識及香蕉催熟保鮮技術指導。

四、有機香蕉生產及技術指導：

有機香蕉生產推廣、蕉園栽培管理技術及訓練輔導。

五、各式委託試驗

接受委託進行各式農藥、肥料或資材等之實驗室、溫室或田間效果評估試驗。

本刊歡迎產業界夥伴介紹產品或刊登廣告，並竭誠歡迎針對本刊內容及編排惠賜高見，俾利後續改進。E-mail：tbri@mail.banana.org.tw

發行單位 | 財團法人台灣香蕉研究所

輔導單位 | 農業部農糧署



財團法人台灣香蕉研究所



財團法人台灣香蕉研究所
Taiwan Banana Research Institute