

香蕉

產業
熱訊

第24期
04-06月號
2025



TBRI

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

目錄



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

封面故事：

封面圖為「台蕉三號」屬中矮型品種。株高為 210~255 公分，比「台蕉一號」矮約 60~90 公分。葉柄間距緊密，呈明顯矮性。其新植世代的假莖莖周約 62~73 公分，但在宿根世代，則達 70~84 公分，呈粗矮狀。在抽穗後，葉片較短而寬，葉形比約為 1.95 左右。樹冠寬度約 241~374 公分。新植世代葉片張開，宿根世代葉片直立，呈叢生。

發行人：邱祝櫻

總編輯：廖承志

編輯委員：林忠逸、黃世宏

(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：2025 年 04 月 01 日

本期主題

03 對蕉農朋友因應連續颱風的建議

國際視野

4. 沙烏地阿拉伯首度記錄香蕉球莖象鼻蟲危害
5. 俄羅斯未來產業化生產香蕉的願景
6. 可能改變香蕉產業的不易褐變香蕉

知識櫥窗/文獻導讀

7. 來自大自然的智慧-香蕉瑜伽
8. 香蕉紅茶蒸糕
9. 回憶美式百年經典美味【香蕉船】
- 10 嬌貴的夏威夷雲彩蕉

創新研發/技術推廣

- 11 愛情陷阱? 象鼻蟲費洛蒙誘捕器
- 12 AI 幫助蕉農? 讓機器學習來診斷病蟲害!



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

對蕉農朋友因應連續颱風的建議

范俊雄

今年初香蕉價格持續攀升，直至破百元關卡，想吃根香蕉其價格卻讓人望而卻步。實地來到香蕉園，映入眼簾的香蕉株成群，不過實際能收成的卻少之又少，僅僅剩下往年產量的五分之一，價格當然貴得離譜。由於去年7月底凱米颱風、緊接著10月初ft陀兒颱風及月底的康芮颱風接連襲台，造成國內香蕉種植面積受到嚴重損害，供應量大減；由香蕉的開花日數表一中得知秋冬蕉及花龍蕉抽穗至採收約要4個月，因七月底的凱米颱風影響，直接造成產地中株期香蕉攔腰折斷，使秋冬蕉至花龍蕉產量，產量嚴重受損。加上今年冬季氣溫偏低，且低溫時間長，讓香蕉生長速度較往年慢，產地迄今都沒完全恢復往年產量，至今年初香蕉產量比往年起碼少了約70%。供應量至今仍未恢復以往。

目前香蕉研究所也致力育成矮性品種香蕉，植株高度約為200公分左右，在遭遇強風時較有能力抵抗，減少災損，希望能為消費者和農友共創雙贏，而在前述矮性香蕉未命名推廣前，建議農友可以訂購先中矮性的「台蕉三號」品種植株高度大約230公分左右，具有抗風效果。

表一：高屏區香蕉開花至採收日數表

冬蕉	開花9月下旬至11月上旬	100~135天
	收穫1月中旬至3月中旬	
花龍蕉	開花11月上旬至12月中旬	119~132天
	收穫3月下旬至4月中旬	
黑皮春蕉	開花12月下旬至1月下旬	109~115天
	收穫4月下旬至5月中旬	
白皮春蕉	開花2月上旬至3月下旬	79~102天
	收穫5月下旬至6月中旬	
大頭夏蕉	開花4月上旬至4月中旬	72~79天
	收穫6月下旬至7月上旬	
大躑夏蕉	開花4月下旬至5月上旬	67~72天
	收穫7月上旬至7月中旬	
尖尾夏蕉	開花5月中旬至6月下旬	55~62天
	收穫7月中旬至9月下旬	
秋蕉	開花7月上旬至9月上旬	79~96天
	收穫9月下旬至1月中旬	

表二：颱風造成中株期香蕉損害嚴重



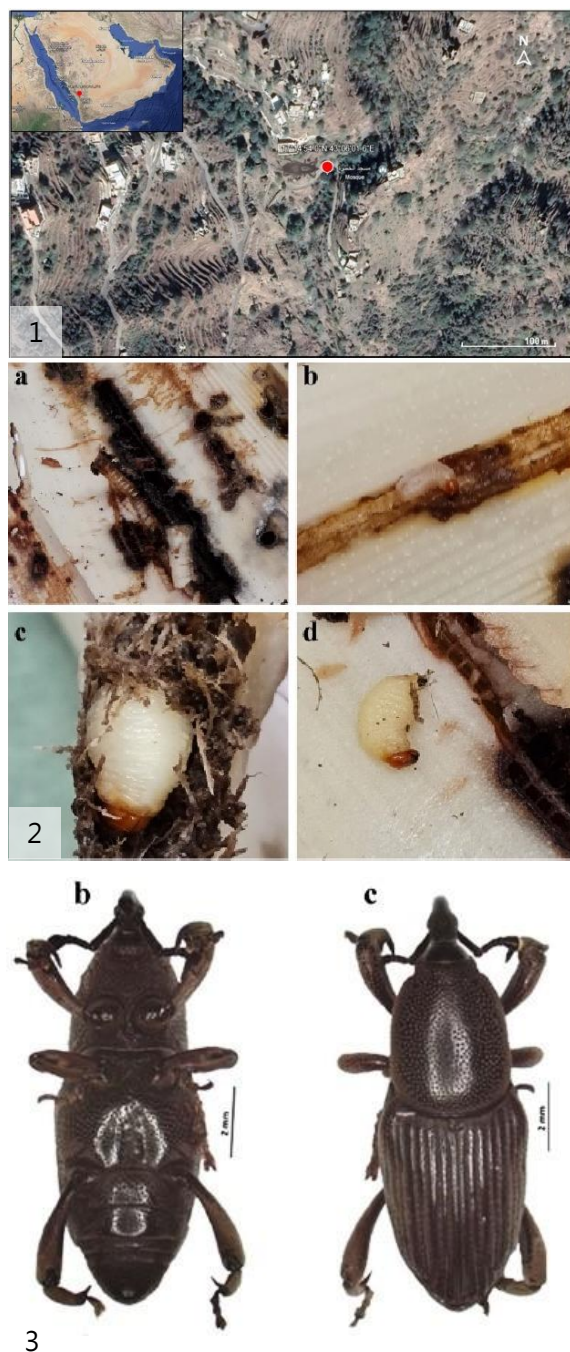
沙烏地阿拉伯 首度記錄香蕉球莖象鼻蟲危害

陳奐宇

香蕉球莖象鼻蟲(Banana Corm Borer Weevil)，學名為 *Cosmopolites sordidus* Germar，是香蕉重要之經濟害蟲。老舊蕉園較易發生，成蟲受球莖氣味或汁液吸引而潛入，幼蟲孵化後於球莖內部蛀食，形成不規則狀隧道，周圍組織變黑，中央充塞排遺，除了阻礙水分養分運輸，影響產量品質之外，易使土中病菌或其餘生物入侵危害，擴大蕉株受害程度，嚴重時若遇強風恐有倒伏之虞。

沙烏地阿拉伯(Kingdom of Saudi Arabia)首度記錄境內香蕉受到球莖象鼻蟲危害。2022 年 3 月在西南部吉贊省(Jazan Province)的菲法ft區(Fifa Mountains)發現被害植株，研究人員採集蟲源，依據害蟲形態特徵，以及利用粒線體中 COI 基因的 DNA 序列進行的分子特徵分析，完成在沙烏地阿拉伯危害香蕉的球莖象鼻蟲之鑑定。此研究報告為一警訊，建議在各個香蕉產區進行害蟲的族群監測，以防止持續擴散並建立族群。

(資料來源：Ali S. Al-Sarar et al. 2024. First Report on Banana Weevil, *Cosmopolites sordidus* (Germar 1823) (Coleoptera: Curculionidae), an Exotic Economically Important Pest from Saudi Arabia. Neotropical Entomology 53: 461-468.)



3

1. 沙烏地阿拉伯西南部吉贊省的菲法ft區
2. 首度發現球莖象鼻蟲危害香蕉植株
3. 香蕉球莖象鼻蟲成蟲的外觀型態

俄羅斯未來產業化生產香蕉的願景

歐密爾 (Omir Castaneda)

俄羅斯政府可能很快就會將香蕉列入俄羅斯的國家農作物名單，這代表著生產者們在未來能夠獲得國家措施的支持。斯塔夫羅波爾邊疆區的農業部長表示：「是否將香蕉歸類為農業產品，是經由俄羅斯政府層面來做決策的。目前在俄羅斯尚未有人以工業規模種植或處理香蕉這類作物，由於當前政府還沒有提供相關的措施，俄羅斯農業部正在努力中，不久後將會有結果。」

在斯塔夫羅波爾邊疆區，計劃在涅文諾梅斯克建設 15 公頃的溫室，預計投資約為 1,530 萬美元。農業部長也解釋說：「那裡是一個優先發展區，其未來將為投資者提供一些優惠。投資者與所有相關的執行機構將共同討論溝通相關問題，例如接通電力網和天然氣管道等。」如果這些組織和技術問題得以解決，該地區可能在 2026 年開始生產香蕉。



資料來源：<https://fakti.bg/en/biznes/956414-russia-includes-bananas-in-its-list-of-agricultural-crops>

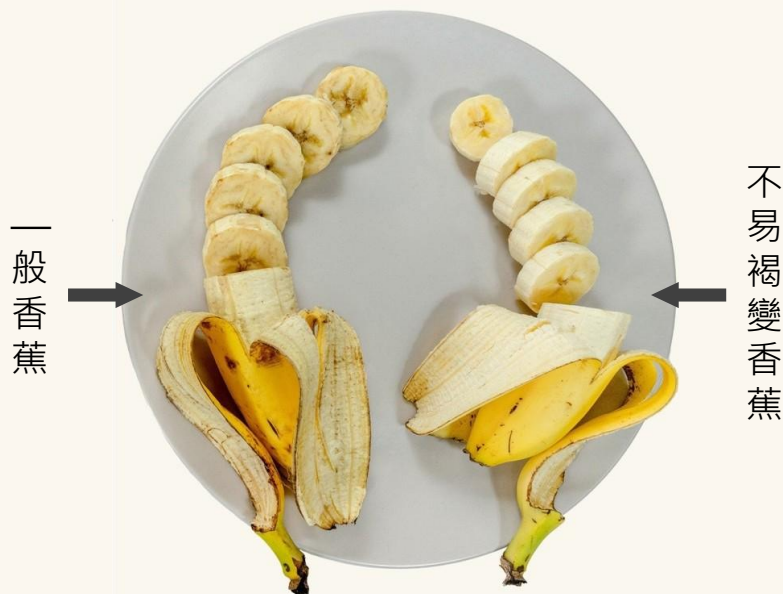
可能改變香蕉產業的 不易褐變香蕉

歐密爾 (Omir Castaneda)

英國生物技術公司 Tropic 正在改變香蕉行業的型態，並計劃於 2025 年 3 月推出不易褐變的香蕉品種。這可能會成為生鮮截切農產品行業的突破性產品。

Tropic 公司使用 CRISPR 基因編輯技術修改了控制水果褐變的基因，在不改變香蕉風味或質地的情況下減緩褐變。生鮮截切農產品行業已經發展了一段時間，而這種不易褐變的香蕉將完全打開這一領域的市場，不僅適用於鮮切水果盤，還包括新鮮果昔和果汁。與普通香蕉相比，在剝皮後的 24 小時內，褐變現象減少了 30%，使香蕉的果肉顏色更加持久吸引人。

Tropic 公司不易褐變的香蕉具有減少食品浪費和降低供應鏈中的二氧化碳排放量。相當於每年減少200萬輛汽車在上路所產生的碳排放。Tropic 公司的不易褐變香蕉已經獲得加拿大、美國、哥倫比亞、洪都拉斯和菲律賓的許可，但在一些國家和地區（包括歐盟）仍需要獲得批准。



資料來源：<https://tropic.bio/tropics-non-browning-gene-edited-banana-cleared-for-production-in-the-philippines/>

來自大自然的智慧-香蕉瑜伽

林忠逸

常坐辦公桌或是辛勞整天的你，是否覺得全身緊繃卻又不想動。不妨當個靜靜躺下的慵懶香蕉，伸個懶腰放鬆全身舒暢一下。香蕉瑜伽是一個非常有趣的名字，著重於身體兩側的伸展、加強與拉長。這種拉伸動作會產生一個類似於字母“C”的形狀。經由壓縮胸部和腹部的一側，另一側被拉伸，形成不對稱姿勢，這種運動有助於減少下背部的僵硬、緊繃、沉重感，從而改善背與肩頸酸痛。香蕉姿勢對膝蓋會施加輕微的壓力，這不僅增強了膝蓋，還使它們變得靈活。通過伸展和扭轉整個身體，對背部、臀部、胸部和腹部的肌肉產生深度拉伸。這種伸展動作是釋放積聚緊張感的好方法，減輕日常琐事造成肌肉的不適。

當您進入躺平香蕉瑜珈模式時，緩慢而深沉的呼吸有助於保持身體的平衡和對齊。隨著空氣流入的增加，它會增加體內的能量供應，這有助於放鬆，身體會感覺更有活力、更自由、更輕鬆、更平靜。保持姿勢的時間越多，平靜和放鬆的機會就會增加。因此，任何人都可以當一根有趣的香蕉。下次不妨邀朋友一起，看看誰是最懶的那根香蕉。

香蕉瑜伽

將左腳踝交叉放在右腳踝上。左臂伸過頭頂並伸展身體左側時，收縮腰部右側。臀部與背部應保持與地面連接。放鬆軀幹和腿部，保持這個姿勢 3-5分鐘，抓住另一邊的手肘以減少肩膀的拉力。將雙腿移至體側，不交叉，以減輕外臀部的緊張程度。



*瑜伽能使身體產生如同治療性之變化，但在鍛鍊時也務必要注意相關瑜伽禁忌喔！

資料來源：

- 1、<https://www.tummee.com/>
- 2、<https://www.boundlessyogastudio.com/>

香蕉紅茶蒸糕

陳奐宇

香蕉紅茶蒸糕 (Moist Banana and Black tea Cake) 是一道使用電鍋便可自行在家製作而成的簡易甜點。香蕉紅茶蒸糕將紅茶的濃郁茶香與香蕉的自然香甜完美融合，張口咬下綿密又扎實的蒸糕，甜而不膩的香蕉味瞬間在口腔內四溢，咀嚼過程中反覆刺激著味蕾，紅茶經口腔微加熱後再揮發，由咽頭入鼻腔充斥著迷人淡雅的茶香，適合作為下午茶或飯後甜點，預備食材包含：香蕉 2 條、紅茶包 1 個、雞蛋 1 顆、橄欖油 3 匙、牛奶 45ml、鬆餅粉 150g。

以下為香蕉紅茶蒸糕的製作方法：

1. 以量杯秤量半杯水倒入電鍋，加熱盤裝香蕉2條至果皮變黑。
2. 香蕉去皮取出果肉，加入雞蛋1顆、橄欖油3匙，拌勻備用。
3. 剪開紅茶包並倒出茶末，加入牛奶 45ml、鬆餅粉 150g，倒入步驟2的香蕉泥中，攪拌直至均勻。
4. 容器鋪上烘焙紙，倒入粉漿後輕敲整平。
5. 以量杯秤量 2 杯水倒入電鍋，待電鍋水滾後再放入容器至蒸熟，冷卻脫模後即可切塊食用。



資料來源：<https://cookpad.com/tw/homepage>

1. 香蕉紅茶蒸糕所需材料以及製作過程
2. 香蕉紅茶蒸糕成品

回憶美式百年經典美味【香蕉船】

李曉芹

最近台灣的香蕉貴到讓人倒抽一口氣，市場上供應短缺，想喝杯香蕉牛奶都得三思而後行。當香蕉變珍(真)貴，我們開始懷念起那些熟悉的香蕉點心——香蕉蛋糕、香蕉巧克力可麗餅、香蕉鮮果剉冰，還有那個童年記憶裡超浮誇的「香蕉船冰淇淋」！你可能以為這道經典甜點是出自什麼五星級甜點大師之手。不，它的誕生，其實比我們想的還要意外。

在 19 世紀初期，香蕉剛從外地進口到美國東岸城市，中後期逐漸成為廣受歡迎的水果，而飲料裡混著冰淇淋，也是時下很潮流的創意搭配。當時一位 23 歲在美國賓州拉特羅布市（Latrobe）藥局上班的實習藥劑師 David Strickler，為了吸引更多人到店裡消費，突發奇想，把香蕉剖開，加上三球冰淇淋，淋上糖漿、鮮奶油、櫻桃，一舉開創「香蕉船」的時代！這款甜點不僅成為當地學生間的熱門話題，還一路紅到全美各地，最後甚至被官方認證，拉特羅布市也因此被封為香蕉船的故鄉。且自從 2013 年開始每年舉辦「香蕉船嘉年華」，結合攤販、香蕉路跑、丟沙包比賽等各式活動，大家都熱情投入這個充滿歡笑、音樂與美味的夏季嘉年華！



1. 美味香蕉船冰淇淋



2. 發明者 David Strickler



3. 香蕉船嘉年華路跑賽

資料來源：

拉特羅布市香蕉船嘉年華活動官網 <https://bananasplitfest.com/>

嬌貴的夏威夷雲彩蕉

廖承志

Musa x Paradisiaca 'Ae Ae' 也就是俗稱的夏威夷雲彩蕉，該物種屬於芭蕉科 (*Musaceae*) 芭蕉屬 (*Musa*)，一顆在幾百年由夏威夷皇室種植的高貴品種，在二戰結束後被引進美國市場，最後在全球流通做為知名的觀賞植物之一。夏威夷雲彩蕉是一種熱帶多年生植物，原產於夏威夷群島。它們因其華麗的白色和綠色條紋葉子而得名。這些植物可以在室內或室外種植，並因其華麗的葉子和斑駁的色彩而備受推崇。在理想條件下生長時，它們可以達到 4.5 公尺的高度，但在盆中生長時，它們通常不會長到這個尺寸。

日照：

夏威夷雲彩蕉喜歡部分遮蔭而不是直射陽光。為了避免葉子被燒焦導致白斑變成黃棕色的枯萎狀，減少長時間暴露在強烈的陽光下。

水分：

香蕉是熱帶植物，喜水，在水分充足的條件下可以生長得較為快速，葉片也會相對較寬廣，若時常澆水，夏威夷雲彩蕉會生長得更具有觀賞性。一般來說，每週澆水一次，期間讓土壤稍微乾燥。您可以用手指或濕度計測量土壤的濕度，以根據環境判斷何時澆水。

土壤：

夏威夷雲彩蕉喜歡潮濕且排水良好的土壤，就像熱帶環境一樣。對於這些植物，肥沃的壤土混合物與一些珍珠石和樹皮互相搭配效果很好。另一個小技巧是稍微傾斜花盆，以便多餘的水可以流出。



1. 夏威夷雲彩蕉的果實



2. 果實剝開後的樣子



3. 夏威夷雲彩蕉的幼苗時期

圖片來源：

<https://www.nparks.gov.sg/florafaunaweb/flora/2/2/2240>

愛情陷阱？ 象鼻蟲費洛蒙誘捕器

廖治榮

費洛蒙誘捕器的起源於研究人員在分析香蕉球莖象鼻蟲 (*Cosmopolites sordidus*) 雄成蟲分泌的費洛蒙時，發現一種主要的活性物質 -Sordidin ($C_{11}H_{20}O_2$)，Sordidin可被化學合成並量產，能同時誘引雄性與雌性的球莖象鼻蟲，故以此為基礎開發出了一系列適合用於田間防治的費洛蒙誘捕器 (商品名：Cosmopolure)。

費洛蒙誘捕器通常由塑膠容器組成，部分埋於土中並在土表處留下開口，費洛蒙可從開口處擴散出、有效範圍達 10~20 公尺，當球莖象鼻蟲受到吸引、進入後，隨即掉入容器底部、無法逃脫最終死亡；用於田間防治時，建議在蕉園剛開始種植時就架設，每公頃設置 4 個，大規模應用時每公頃最多也僅需 16 個。前人研究顯示可以降低象鼻蟲對香蕉球莖 60-80% 的危害量，並提升產量達 20%。

除了誘殺象鼻蟲，也可以在誘捕器中填裝蟲生真菌、蟲生線蟲等天敵微生物製劑，誘引害蟲進入並使其體表沾附孢子等微生物再離開，受寄生的蟲體離開後不久即病發身亡，並有機會將這些天敵擴散到其他象鼻蟲群聚處、增加生物防治的效果，可謂是一舉兩得。



1. 市售商品化的香蕉球莖象鼻蟲費洛蒙誘引器



2. 費洛蒙誘引器搭配黑殭菌製劑於田間的應用情形

資料來源：

1. From Science to Field, Banana Case Study – Guide Number 4
2. Journal of chemical Ecology, 38, 245-252
3. Adv Crop Sci Tech 2015, Vol 3(5): 194
4. <https://www.promusa.org/Pheromone+trapping>

AI 幫助蕉農？ 讓機器學習來診斷病蟲害！

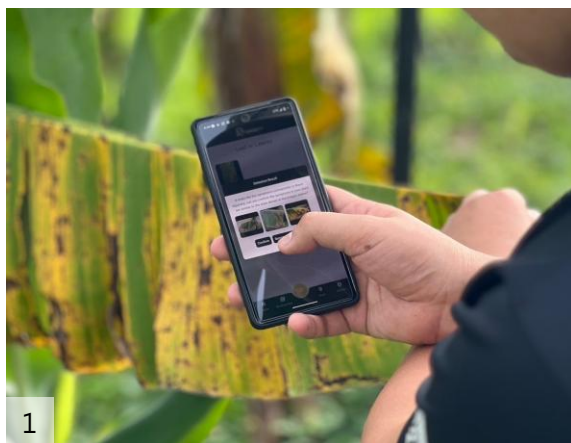
廖治榮

香蕉是全球重要的經濟作物，但病蟲害如黑星病、黃葉病與象鼻蟲等，嚴重影響產量。傳統的病害診斷仰賴經驗豐富的農民巡視蕉園，但這種方式耗時且容易誤判，導致病害擴散。

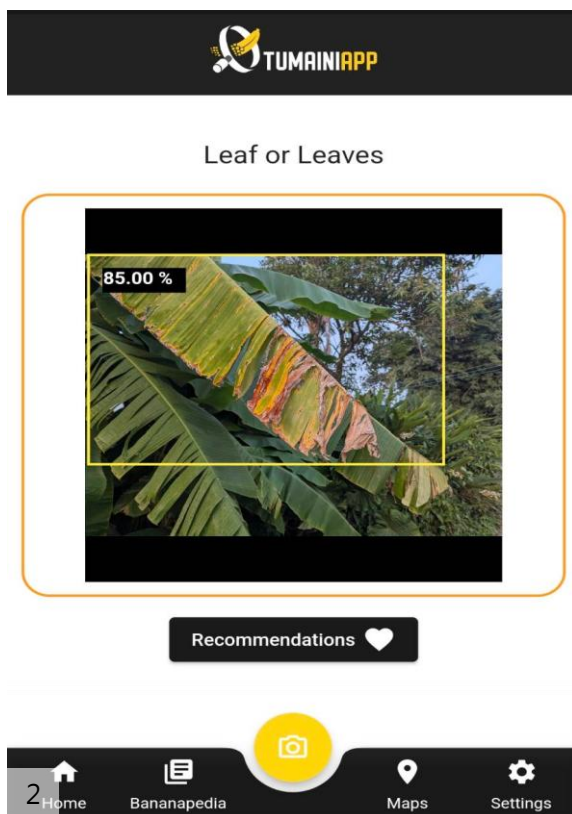
人工智慧（AI）技術的發展，讓病害診斷變得更快且精確。AI 透過機器學習分析大量病害影像，當農民發現植株異常時，只需拍照並上傳 AI 診斷 APP，系統便能辨識病害並提供防治建議。Tumaini APP 由國際熱帶農業研究中心開發，能診斷黃葉病、黑星病等，準確率達 90%。PlantVillage Nuru 這個應用程式則適用於多種作物，適合多元農業場景。

然而，AI 診斷仍受限於語言問題、環境條件與數據訓練，部分地區的病害表現可能與 AI 模型不同，影響準確度。未來，若能針對台灣在地環境優化 AI 訓練，並推出繁體中文版，將能有效提升蕉農的應用意願。

AI 雖然無法完全取代專家，但可作為農業管理的輔助工具，幫助農民更快做出決策，降低病害帶來的損失。



1. 田間使用手機app鑑定香蕉病害



2. Tumaini app 使用時的介面

圖片來源：Tumaini app 使用介面截圖

健康的香蕉與木瓜組織培養苗

香蕉苗：北蕉、寶島蕉、台蕉5號、台蕉7號、台蕉8號、台蕉一號選烏龍 **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：合掌蕉 **150元/株**、Saba蕉 **150元/株**、牛角蕉 **150元/株**、千層蕉 **150元/株**、三尺蕉 **150元/株**、觀賞蕉 **250元/株**、地涌金蓮 **250(小)500(大)元/株**

(部分蕉苗為季節限定商品，建議提前預訂以免向隅。)



木瓜苗：台農二號 組織培養扦插苗 **35元/株**



屏東縣九如鄉玉泉村榮泉街1號

訂購專線：08-7392111#33、34

LINE ID：0987311083

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



TBRI



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。

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：農委會農糧署



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