

財團法人台灣香蕉研究所
香蕉產業熱訊 電子季報
 第14期 2022年10—12月號

新品上市

青香蕉躍升精饌美食點心的主角

台灣香蕉研究所（以下簡稱蕉研所）創新研發一「青蕉蘿蔔糕」，將青蕉結合傳統美食蘿蔔糕，在製作過程中，「在來米」的澱粉與青香蕉的澱粉加熱融合，並保留些許細塊青蕉果肉，使青蕉蘿蔔糕風味更加柔和細緻、口感Q彈有咬勁。

青蕉蘿蔔糕使用的青香蕉沒有黃熟香蕉的甜味，富含抗性澱粉及膳食纖維，澱粉熱量不易被人體吸收，可幫助現代人增加胃腸蠕動、減少熱量攝取、控制體重。

青蕉蘿蔔糕採用蕉研所自行栽種之「產銷履歷驗證」青香蕉，確保產品安全無虞、不添加防腐劑。而其他原料「在來米」及「蘿蔔」亦採用產銷履歷驗證的國產良質米與生鮮蘿蔔，讓消費者吃得安心、健康、幸福。

青蕉蘿蔔糕置於冰箱冷藏可保存9天，未於保存期限內食用完畢，亦可密封後冷凍保存。食用前以平底鍋煎至表面金黃即可，也可用氣炸鍋或電鍋蒸熱，5分鐘輕鬆快速上桌，為現代忙碌家庭提供隨時可以享用的古早味台灣精緻小吃美食。



青蕉蘿蔔糕

聯絡窗口: 台灣好農

電話: (02)8780-3000

E-mail: service@wonderfulfood.com.tw

訂購網址: <https://wonderfulfood.pse.is/4h8319>

亮點蕉業夥伴

集集山蕉-集元果觀光工廠 「稚淋姐姐」黃稚淋

大家若有到過南投集集—集元果香蕉觀光工廠，一定對五官深邃、美麗大方、積極認真的黃稚淋印象深刻，她就是香蕉界的稚淋姐姐。法律系畢業的她捨棄司法特考，於101年返鄉投身家族企業，擔任行銷企劃並翻轉集集山蕉產銷之禁錮，從一級產業發展至六級產業，這個集合歷史、文化、教育、生態及生活而受到矚目的案例，近日更吸引蔡總統前往參訪。對於她及家族來說，多年的努力終於被肯定。

稚淋姐姐是蕉農世家第五代，家族除了種植香蕉之外，亦經營青蕉與黃蕉批發。她記得剛返鄉的第一年就遇到香蕉盛產，家中長輩因香蕉滯銷而苦惱，感嘆一年心血付諸流水，相當可惜；加上因集集山蕉欲出口到國外，連許多業者都不知道集集山蕉和平地蕉有何不同？因此，讓她開始思考是否能重新定位「集集山蕉」品牌，找回消費者記憶中最美好的味道與差異性。

她將日本天皇喜愛的「集集山蕉」透過家族經營的「集元果觀光工廠」品牌行銷，成功將這段文化與故事連結，並透過品牌曝光與顧客信任度，研發許多山蕉加工產品。經過這10年的努力，不僅幫助了在地的農民，也透過食農教育傳承了台灣香蕉之歷史與文化。

目前該工廠生態教育園區栽種了110種來自世界各國的香蕉品種供國內外遊客觀賞，主題館亦提供「集集山蕉」及加工產品的販售品嚐；且為了推廣循環經濟理念，亦提供香蕉假莖多元利用之傳統取織實作；不僅如此，深耕食農教育並遵循永續經營法則，營造良好生態與自然共存，這生生不息的園區環境是稚淋姐姐美麗的秘訣。各位朋友若有機會到集集，千萬別錯過這個兼具知性與體驗的寶庫喔！



香蕉界的稚淋姐姐向遊客導覽介紹集元果觀光工廠種植的多樣香蕉品種（左圖）。蔡總統(中)於今年9月14日參訪集元果觀光工廠，黃稚淋(左一)及其父親黃榮炫(左二)親自接待（右圖）。

聯絡窗口: 黃稚淋
集元果觀光工廠行銷企劃
電話: 049-2764562

芭芭同慶

內門區農會父親節活動紀實

高雄市內門區由於崎嶇地勢，造就內門芭蕉與其他產地的芭蕉有所不同，又內門芭蕉是全國唯一通過芭蕉產銷履歷團體驗證，在各單位輔導之下，秉持安全無毒、友善環境及可追溯等生產原則，近來該農會芭蕉在北農拍賣價格常常在100元/公斤以上，今年更創下180元/公斤的天價。為發展地方農業及配合香蕉策略聯盟所規劃的「內銷行銷展售會」，於8月6日、7日，假內門區南海紫竹寺舉行111年度「夏日熱情·芭芭同慶」活動，以推廣在地產業文化。

為提升內門農會特有相關產品之形象及競爭力，活動加強行銷推出的新產品—芭蕉、芭樂、鳳梨、龍眼乾等口味之冰品及芭蕉脆片。藉由現場農特產品展出，提供果農與消費者直接接觸的機會，讓民眾瞭解農業的重要性。6日上午首次舉辦芭蕉評鑑競賽，希望透過活動，讓所有參加評比的芭蕉達人們相互切磋交流，在公平公正的第三方認證下，誕生冠亞季軍，給予獲獎農民肯定及鼓勵。活動也邀請附近各地區農會且有產銷履歷或「3章一Q」之農友及團體共同展售，另外現場亦有農事DIY體驗活動。

結合節慶與當地文化產業，內門農會透過本次活動辦理模範農民爸爸表彰，表揚事蹟以從事農業概況之特殊性、優異性及地方處事風評等，由內門18里各遴選出一位模範農民爸爸，以慰勞辛勞從農的爸爸們，藉以突顯模範農民爸爸的面貌，而晚間的活動以內門總舖師象徵圓滿的辦桌來讓各方民眾自由報名訂桌，希望透過活動的帶領，促進父親與子女的感情，讓父親能在溫馨的氛圍下展現自我，和家人們在活動中共享天倫之樂。



芭蕉評鑑優勝頒獎（左圖）及內門當地的農特產（右圖）。



聯絡窗口：林德勝 博士
電話：08-7392111#10
電子郵件：bx3513@yahoo.com.tw

友邦史瓦帝尼王國之香蕉產業

史瓦帝尼王國位於非洲東南部內陸，面積約臺灣的一半，東鄰莫三比克，北、西、南面為南非共和國包圍。史國地處南半球，屬亞熱帶型氣候，西部海拔高，向東海拔下降，東部低地年均溫約 23°C ，故香蕉栽培地區主要集中於此。由於史國氣候乾燥，年降雨量僅 $700\text{--}800\text{ mm}$ ，故灌溉水源為影響作物栽培的關鍵因子，蕉園皆需具備灌溉系統，在當地以噴灌為主，使用養液隨水施肥。

香蕉在史瓦帝尼為第三大經濟作物，僅次於甘蔗與橙。當地以鮮食蕉為主，栽培品種為 'Williams' 和 'Grand Nain'，產品以出口為導向，外銷南非，少部分至當地市場販售。史國香蕉產業的單位面積產量雖受限於灌溉供水與低溫，但病蟲害極少、栽培管理方便、成本低，且收益高於甘蔗，故農企業極具信心，逐漸增加香蕉栽培面積，可見香蕉展業在當地仍有很大的潛力。



史瓦帝尼東部新建立之蕉園，具灌溉管線噴灌（左上）。蕉園使用之灌溉系統，使用養液隨水灌溉時施肥（左下）。史國當地超市零售之香蕉，每公斤約20元新台幣（111年7月），以當地物價水準來看價格很高，且賣得快，故採用堆疊的方式展售（右）。

友邦史瓦帝尼王國香蕉種苗中心介紹

史瓦帝尼王國（原「史瓦濟蘭王國」，Kingdom of Eswatini）為我國在非洲唯一的邦交國，臺灣駐史瓦帝尼技術團果樹產銷計畫為協助史瓦帝尼王國發展農業、消除飢餓，於該國位於Malkerns的國家農業試驗農場中，建立香蕉種苗中心，年產香蕉組培苗100,000株，以供應當地蕉農種植。

111年7月，台灣香蕉研究所為進一步協助史瓦帝尼王國解決自產香蕉種苗供不應求的問題，派出助理研究員吳宗憲赴史瓦帝尼香蕉種苗中心現場，與臺灣駐史瓦帝尼技術團共同切磋組培專業技術，以教導當地操作員，期能提高香蕉組培苗生產效率與產量，減緩史國自產蕉苗不足、仍須仰賴他國進口蕉苗的狀況，也彰顯臺灣積極協助友邦改善香蕉產業發展所面臨的瓶頸問題。



史瓦帝尼香蕉種苗中心之組培室（左上）。香蕉種苗中心之組培操作台與技術人員（左下）。筆者於史瓦帝尼香蕉種苗中心外與史瓦帝尼果樹產銷計畫告示牌合影（右）。

聯絡窗口: 吳宗憲 助理研究員
電話: 08-7392111#53
E-mail: e2105e2105@gmail.com

都樂香蕉節市集

小小兵香蕉節開始了！環球影業結合上海外灘楓涇市集，於8月27日到9月4日首次在中國舉辦年度小小兵香蕉節。該市集邀請小小兵原版授權品牌與都樂食品公司，作為小小兵官方在中國的蔬果合作夥伴。市集現場有放大版的都樂香蕉和鳳梨，吸引路過遊客駐足。都樂快閃攤位前的長長人龍成為市集裡最具代表性的景點之一。

(<https://www.freshplaza.com/article/9456716/dole-launches-universal-studios-licensing-cooperation-with-festival-in-shanghai/>)



日本摒棄香蕉塑膠包裝

日本為減少使用塑膠袋，已逐漸許可採用秤重的方式採買蔬果。據日本環境省統計資料，容器與包裝垃圾占日本家庭廢棄物體積超過60%，其中有些蔬果甚至是個別單獨包裝。

2022年6月，日本都樂食品公司宣布將開始以現秤方式販售香蕉，以減少果實損耗與塑膠垃圾。過去都樂公司的香蕉以每把4-5根包裝販售，如今與零售業者合作，於店內安裝自有品牌磅秤。而機器製造公司寺岡精工也面對挑戰，開發能自動辨別農產品種類的智能磅秤。



(<https://www.fruitnet.com/asiafruit/japan-moves-away-from-plastic/247112.article>)

聯絡窗口: 歐密爾 助理研究員
電話: 08-7392111#22
E-mail: omircast05@gmail.com

面對農業淨零排放目標

香蕉產業如何調適

近年聯合國氣候變遷專門委員會（IPCC）於公布之各項氣候變遷相關報告指出，全球暖化造成的氣候變遷已對環境生態及人類生活造成重大影響，如欲控制全球升溫，2050年左右全球需達到淨零排放。我國政府於2021年4月22日宣示將淨零排放目標納入評估，農委會亦於同年9月1日成立「氣候變遷調適及淨零排放專案辦公室」，規劃4大主軸策略——「減量」、「增匯」、「循環」及「綠趨勢」，期望農業部門在2040年提前達成淨零排放目標。在面臨4大主軸的議題下，香蕉產業可以如何因應？香蕉研究所目前已執行哪些措施？

一、減量

目前「減碳」的架構核心是以「不減產的前提下達到減量的目標」。蕉研所自民國87年起配合政府政策，持續宣導及推廣蕉園合理化施肥理念與作法，並以本所自營之6公頃產銷履歷農場做為示範農場，以「適時」、「適量」之肥培管理實現減排目標。另外在「研發新型節能農漁業機具」的措施下，本所近年持續與國立中山大學合作開發電動無人噴藥車，期能減少人力支出及化石燃料使用。

二、增匯

在農業增匯的建議項目中，不論在「強化土壤管理方式」或「負碳農法的建構」上，皆以提高土壤碳儲量為主要策略，意即增加耕作土壤的有機質含量，並減緩其分解速度，如增施有機質肥料、除草以割除替代殺草劑、不整地或低整地施作等。目前國內通過有機驗證（含有機轉型期）並登記有香蕉品項的農地中，實際種植有機香蕉者為50公頃。蕉研所自民國



電動無人噴藥車

84年起，著手進行香蕉有機栽培研究及推廣，迄今累計輔導推廣面積達50多公頃，並以自營之9公頃有機農場做為示範田區，若以有機/友善耕作之土壤有機質含量高於慣行者3~5%計算，有機/友善耕作具有強大增匯潛力。

三、循環

農業剩餘能源化、資源化、材料化與加值再利用便是「循環」在人為方面的體現。香蕉全株皆有利用價值，除了果實可以食用外，花苞可製茶、入菜，葉片亦能做為擺盤及包材。本所曾與紡綜所跨領域合作，利用收穫後殘莖之纖維製成織材，亦利用取纖過程所搾取的假莖汁液開發綠電。未來若能將香蕉假莖汁液導入厭氧發酵製程產生氫氣及甲烷，在原料供應穩定性、集運便捷性等問題獲得解決下，假莖汁液有望成為極具發展潛力的綠色燃料。



香蕉殘莖纖維（左圖）及香蕉殘莖汁液電池（右圖）

四、綠趨勢

「綠趨勢」的主軸在於建構能源自主農漁村，推動農業部門有效碳定價及碳權交易制度，以及農業綠色金融與綠色消費，達到農村自主發電，用電自給自足的目標。本所先前與大同公司共同建置之香蕉種苗智能溫室，以附設之太陽能光電板供應風扇及給水系統電力，符合潔淨能源生產與用電自給自足的減碳策略。本所亦不定期開設合理化/友善農業講習課程，推行對環境友善之負碳農法，並在既有之食農教育推廣低碳食農，鼓勵使用在地自然食材，建構以自然為本的系統性生態環境永續。

農委會將農業二氧化碳排放定義為「從生產到離開農地進入運輸車前所產生的碳足跡」，然而從運輸、冷鏈、消費市場，甚至到達餐桌上，運輸消費系統的排放量仍不容小覷。從「產地到餐桌」淨零排放在目前雖然是概念，實務上也很難光靠農業部門統計及淨零，但若先著重於土地利用的排放，致力達到淨零碳排甚至負碳排，以平衡運輸消費系統的排放，整體糧食生產體系的淨零也非遙不可及。



香蕉種苗智能網室

聯絡窗口: 楊晴晴 助理研究員
電話: 08-7392111#52
E-mail: ycc@mail.banana.org.tw

香蕉花苞茶官能品評試驗

在香蕉生產的過程中，香蕉雌花 (pistillate flower) 做為果實收穫，雄花 (staminate flower) 則經常被當作農業廢棄物，於生產加工方面著墨不多。近期之研究報告顯示，香蕉雄花與香蕉花苞片具有開發成為優良抗氧化劑或是酒精性損傷預防性保健產品之潛力，藉此來提升農業廢棄物之循環再利用。據此，台灣香蕉研究所致力於研發香蕉花苞茶，並持續對該產品進行創新。然而，目前尚未有比較不同香蕉品種花苞茶之研究探討，不同品種香蕉花苞之理化特性尚待釐清。

有鑑於此，本所在本次試驗挑選玫瑰蕉、尖蕉、尖蕉(澳洲)、南華蕉、牛角蕉、拔蕉、Saba、蛋蕉、FHIA-01與台蕉一號選-烏龍共10個品種做為試驗材料，採摘其花苞後，依據標準生產流程，將雄花置於50°C烘箱中烘烤48小時後取出，取5公克於100°C熱水中浸泡5分鐘後倒於茶碗中進行官能品評。品評項目包含香氣 (A)、苦澀度 (B) 與甘甜度 (C)，為求能量化其表現，給予分數1-5分，並計算每一品種之總得分 (A-B+C)。

結果顯示，烘乾之花苞外觀方面，以尖蕉、拔蕉、Saba、牛角蕉與蛋蕉較能保有烘乾前之色澤，顏色偏亮；反之，其餘5種之烘乾花苞色澤較深。茶湯外觀方面，玫瑰蕉、南華蕉與台蕉一號選-烏龍色澤較深，其他七個品種之茶湯色澤則較淡。玫瑰蕉之總得分最高 (5分)，實際品評之苦澀度最低，甘甜度最高。反之，

各品種花苞茶官能品評項目得分與總得分

品種	香氣(A)	苦澀度(B)	甘甜度(C)	總分(A-B+C)
玫瑰蕉	2	1	4	5
尖蕉(AA)	3	2	3	4
南華蕉	2	1	3	4
牛角蕉	2	1	3	4
拔蕉(BB)	4	3	2	3
尖蕉(AA-澳洲)	3	3	2	2
Saba	2	2	2	2
蛋蕉	4	3	1	2
台蕉一號選-烏龍	3	4	1	0
FHIA-01	1	5	1	-3

創新研發

FHIA-01 是唯一總得分為負分 (-3分) 之品種，其茶湯苦澀味重，也較無香氣。綜合上述，試驗品種中發現二倍體之香蕉花苞茶無論是香氣或甘甜度上表現皆優於多倍體品種，且茶湯色澤淡雅清香、烘烤後的雄花色澤亦不失原本花苞顏色，整體官能品評上更具賣相且易做市場區隔與推廣，未來將針對總分前四名試驗品種之花苞茶進行深入探討。



各品種之香蕉花苞烘乾後外觀（上圖）及其茶湯水色（下圖）。

聯絡窗口: 賴牧謙 助理研究員
 電話: 08-7392111#42
 E-mail: mclai@mail.banana.org.tw

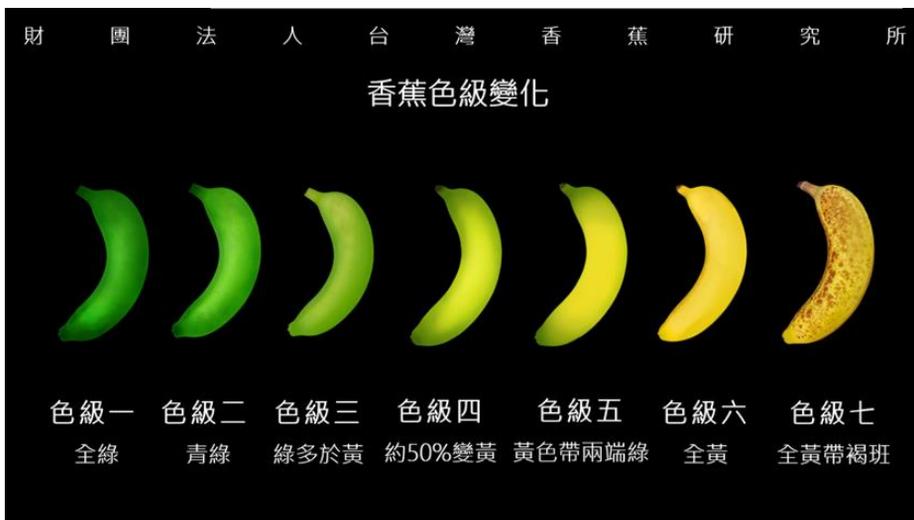
那種成熟度的香蕉適合您

香蕉的味道和外觀隨著黃熟而變化，一根全綠（色級一）的香蕉約含有超過3克的纖維，而一根過熟（色級七）的香蕉其纖維則降至2克以下，但香蕉中總碳水化合物的含量變化不大。纖維含量的變化可歸因於其碳水化合物在成熟時的轉變，其他營養素，如鉀、維生素C、蛋白質和脂肪等，在任何成熟階段大致保持一致。

香蕉抗性澱粉是一種益生元纖維，研究報導指出，抗性澱粉可能與減少體內炎症方面功效有關，目前已著手應用於研究各種慢性疾病，如心血管疾病、非酒精性脂肪肝、第二型糖尿病、肥胖和代謝綜合症等。

食用一根成熟的香蕉與一根綠色香蕉所產生的飽足感不同，成熟香蕉糖含量看似很高，但血糖指數（GI）實際上約只有51，屬於低升糖指數；若為色級五（黃中帶微綠）者更低，為42。因此，香蕉是試圖控制血糖水準的人很好的食物選擇。

許多人可能認為，香蕉最佳的食用時機應在全黃或是帶芝麻斑點時，但香蕉在任何成熟階段都可食用，且有不同的保健功能。下次伸手去拿一根香蕉時，可以試著選擇一根帶點綠色的香蕉，它會比完全成熟或過熟的香蕉含有更多對腸道友好的膳食纖維。



香蕉後熟色級變化

聯絡窗口: 林忠逸 博士
 電話: 08-7392111#30
 E-mail: cylin1220@gmail.com

香蕉假莖象鼻蟲之防治管理

香蕉假莖象鼻蟲 (Banana stem borer weevil)，學名為 *Odoiporus longicollis* (Olivier)，是香蕉重要之經濟害蟲，起源於南亞與東南亞，現已遍及亞洲香蕉產區。老舊蕉園較易發生，成蟲受砍伐香蕉後散發出的氣味或汁液吸引，喜潛伏於枯黃葉柄與假莖交接處產卵或取食危害，幼蟲孵化後於假莖內部蛀食，形成不規則狀隧道，周圍組織變黑，中央充塞排遺，阻礙水分養分運輸；蟲體甚至鑽入果梗或葉片主脈危害，造成葉片黃化枯萎，若遇強風或外力常使假莖與果軸因失去支持力而折斷，造成嚴重損失。

防治方法：

- (一) 加強清園：定期割除枯葉，殘株連根挖除並移出田間，若無法移出則務必切碎曬乾。
- (二) 生物防治：文獻指出有種外寄生蟎類 *Uropodia sp.*，能夠寄生於成蟲上，但是防治效果有限。此外，蟲生真菌黑殭菌 (*Metarhizium anisopliae*)、*Fusarium solani*、*Mucor heimalis*、*Aspergillus niger*與 *Scopulariopsis brevicaulis*對其具有防治潛力。
- (三) 費洛蒙誘引：文獻指出香蕉假莖象鼻蟲之聚集費洛蒙 (aggregation pheromone) 成分為2-甲基-4-庚醇 (2-methyl-4-heptanol)，若將聚集費洛蒙與假莖萃取物混合，於田間使用，具有監測密度與大量誘殺之功效，惟目前國內尚無商業化產品，未來有待開發。
- (四) 設置陷阱監測密度：每一分地放置45-60公分剖半假莖4個，間距不得少於4株香蕉，於兩天後觀察，總數超過8隻，則須予以防治。推薦藥劑為40%三落松乳劑每株300-500毫升施於葉鞘與假莖交界，或3%加保扶粒劑每株30公克施於莖基周圍，與球莖象鼻蟲共同防治。

依據農委會動植物防疫檢疫局公告 (農防字第1111488235號)：「陶斯松」自中華民國一百十一年四月十五日起禁止輸入及製造，自一百十三年一月一日起禁止加工及分裝，並自一百十五年一月一日起禁止輸出、販賣及使用。



假莖象鼻蟲 (上圖) 及其危害孔洞 (右圖)

聯絡窗口: 陳奐宇 助理研究員

電話: 08-7392111#50

E-mail: hychen830204@mail.banana.org.tw

自然界的藝術家—斑葉蕉

斑葉蕉 (*Musa acuminata subsp. Zebrina*)，原產於印尼，為尖蕉 (*Musa acuminata Colla*，小果野蕉) 的亞種，其亞種名zebrina意思為“葉片具條紋”，就是指斑葉蕉葉片上的褐色條紋。該觀賞品種植株高度可達3公尺，假莖纖細，外形類似食用香蕉，其特色在於正面葉片為綠底帶有褐色之不規則碎斑，而葉背則呈古銅色，所以遠觀會呈現一片紫紅。其自然的斑紋加上細長的葉片隨風搖曳，好似一位身披綵衣、婆娑起舞的舞者，為一特殊的觀葉植物，除種植於戶外庭院，亦是頗受歡迎的觀葉盆栽。



本所亦有販售

聯絡窗口: 蘇育彥 助理研究員

電話: 08-7392111#63

E-mail: p7031317@yahoo.com.tw

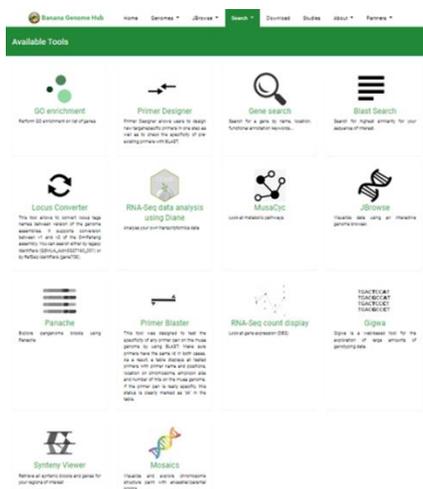
Banana Genome Hub

線上平台簡介(中)

承接上期文章，Banana Genome Hub 線上平台提供了14項功能供研究人員進行操作，本次介紹前7項，分別為基因富集分析 (GO enrichment analysis)、基因檢索 (gene search)、基因名稱轉換 (locus converter)、序列比對 (BLAST search)、染色體視覺化 (genome mosaics)、基因組瀏覽器 (JBrowse) 與遺傳變異檢索 (genetic variant search, Gigwa)。

在基因富集分析方面，平台能依據研究人員匯入之目標基因集合，對基因集合進行功能性分類，依據註釋類別可分為生物學過程 (biological process)、分子生物學功能 (molecular function) 及細胞學成分 (cellular component) 三大類。基因檢索方面，平台能直接查詢個別基因在染色體上的位置及相關資訊，如查詢Ma01_t00100.1基因，能了解該基因位於第1號染色體 98,764至100,586 位置上，全長共1,832 bp，經表達後能轉譯成 GRAS domain-containing 蛋白質。基因名稱轉換方面，由於DH-Pahang 之基因組資料目前有兩個版本 (v2和v4)，因此需要共用編號轉換系統以免混淆，如輸入Ma01_g01620 (v2)，能在v4版本找到中對應的基因名稱為 Macma4_01_g02010。基因組瀏覽器與染色體視覺化功能則將不同品種之香蕉基因組視覺化，以DH-Pahang (v4.3) 為基準比較不同品種間基因組上的差異，並提供研究人員下載基因組資料之服務。

序列比對方面，研究人員能匯入鹼基序列資料 (如 ATTTAGCAATTAGCT)，並設定E-value (預設值為 1×10^{-10})，E-value 越小代表兩組序列愈是相似。匯出的結果能找出不同香蕉品種間是否有相似的序列，進而推斷其功能。若Banana Genome Hub平台上不同香蕉品種間亦無法找出特定序列之功能，則可利用NCBI網站 (<https://blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi>) 匯入特定香蕉基因鹼基序列，找出不同物種間 (如水稻) 相似之鹼基序列，並推測其功能。遺傳變異檢索方面，Banana Genome Hub 平台提供比較不同香蕉品種基因組上的遺傳變異，如單一核苷酸多型性 (single nucleotide polymorphism, SNP)。預先



利用平台評估不同香蕉品種間SNP的數量，有助於後續全基因體關聯性分析 (genome-wide association study, GWAS) 研究之執行。

Banana Genome Hub 線上平台操作
介面

聯絡窗口: 賴牧謙 助理研究員
電話: 08-7392111#42
E-mail: mclai@mail.banana.org.tw

台灣香蕉研究所服務項目



- **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、催熟代工服務**：提供業者、蕉農或一般民眾專業香蕉催熟服務。（每件僅收取作業費50元，不含運費）
- **五、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。
- **六、各式委託試驗**：接受委託進行各式農藥、肥料或資材等產品之實驗室、溫室或田間效果評估試驗。



- 服務及洽詢專線: 08-7392111
- 地址: 90442屏東縣九如鄉玉泉村榮泉街 1 號
- E - mail : tbri@mail.banana.org.tw