香蕉種原多樣性－(上)

農試所嘉義分所 張淑芬 徐信次
農試所種原組　邱輝龍

一、前　言

香蕉是台灣重要的外銷水果之一，主要栽培品種是在二百多年前由中國福建、廣東地區引進，初期多只在住家旁種植，直到日據時代，因為鐵路交通發展及外銷，栽培面積逐漸擴大。光復後，香蕉是台灣重要三大出口水果之一，至今栽培面積仍維持在一萬公頃左右。

民國59年台灣香蕉研究所成立，開始收集香蕉作物種原，並在鳳山建立香蕉作物種原保存圃，民國62年該所遷往屏東九如後，因香蕉黃葉病日益嚴重，自民國72年起，移至本所嘉義農業試驗分所進行田間保存。俟後，本所也陸陸續續保存自國外引進或野外採集之香蕉種原，目前共約保存178份材料。本文主要介紹本所香蕉種原的多樣性，提供民眾瞭解香蕉豐富的樣貌。

二、香蕉作物的植株特性

香蕉作物屬於芭蕉科芭蕉屬多年生作物，植株直立高大，株高可達2～7.5公尺。植株的假莖由葉鞘互相緊密包圍而成，植株的真莖屬肉質的地下塊莖，側面會長出吸芽，可利用做為無性繁殖的後代。根部可分為原根與不定根兩種。葉片由假莖頂端長出呈螺旋狀排列，形狀呈大長橢圓形，葉片中肋粗大表面溝狀背面隆起，葉片上有羽狀平行側脈。花序由假莖中央抽出後斜立或下垂成穗狀花序，具有長花軸，花序上方生長雌性花，子房下位三室，可以發育成果實，中段為中性花，下方則生長雄性花，具有明顯的大苞片。果實分段著生在總花軸上，屬於不開裂漿果，果實呈手指形狀，稱為果指，但因品種不同果實形態各有不同。野生種香蕉經過授粉果實才能發育，果肉少黑色種子多。栽培種香蕉由於單偽結果，不需要授粉果實即可發育，胚珠很早就萎縮，種子退化，呈現小小的黑點。

香蕉作物不同種原間形態差異極大，可以在植株的果實、果串、果軸、假莖、葉柄槽、苞片等形態來加以區分。

全世界野生種香蕉作物種原約有30至40種，其中尖蕉(*Musa acuminata*，其基因組以A表示)及拔蕉(*Musa balbisiana*，其基因組以B表示)是目前大部分香蕉栽培種種原的原種。

三、本所香蕉種原之多樣性

本所目前保存178份香蕉種原，其中170份為栽培種。依其帶有之基因組種類及數目，可區分為　(表一)：

作者：張助理研究員淑芬
連絡電話：05-2771341-556

表一、本所香蕉作物種原的基因組群及其主要品種(共六群)

基因組群	主要品種
AA 群	ˊ Figue Sucree ˊ 、ˊ Inarnibal ˊ 、 ˊ Pisang Lilin ˊ 、ˊ Sucrier ˊ
AB 群	ˊ Ney Poovan ˊ 、ˊ Lady's Finger ˊ
AAA 群	
Gros Michel subgroup	ˊ Blue Field ˊ 、ˊ Cocos ˊ 、ˊ Gros Michel ˊ
Cavendish subgroup	
Dwarf Cavendish Type	ˊ Cavendish ˊ 、ˊ Dwarf Cavendish ˊ 、ˊ Petite Naine ˊ
Giant Cavendish Type	ˊ Giant Cavendish ˊ 、ˊ Grand Naine ˊ 、ˊ Mons Mari ˊ 、ˊ Nanica ˊ 、ˊ Williams Hybrid ˊ
Robusta Type	ˊ Poyo ˊ 、ˊ Robusta ˊ 、ˊ Valery ˊ 、ˊ Veimama ˊ
Pisang masak hijau Type	ˊ Bunglan ˊ 、ˊ Lacatan ˊ
'Red' and 'Green Red' subgroup	ˊ Rouge ˊ
AAB 群	
Dessert banana	
Pisang Kelate	ˊ King ˊ
Mysore	ˊ Mysore ˊ
Silk	ˊ Apple ˊ 、ˊ Latundan ˊ 、ˊ Rastali ˊ 、ˊ Sugar ˊ
Pome	ˊ Brazilian ˊ
ABB 群	
Bluggoe	ˊ Saba ˊ 、ˊ Klue Hakmuk ˊ
Pisang Awak	ˊ Pisang Awak ˊ 、ˊ Ice Cream ˊ
AAAA 群	ˊ Golden Beauty ˊ


圖一、'Pisang Lilin' 香蕉品種植株。



圖二、'Pisang Lilin' 香蕉品種的果實。


圖三、'Senorita' 香蕉品種植株。



圖四、'Senorita' 香蕉品種的果實。


圖五、'Sucrier' 香蕉品種植株。



圖六、'Sucrier' 香蕉品種的果實。


圖七、'Ney Poovan' 香蕉品種植株。


圖八、'Ney Poovan' 香蕉品種果實。


圖九、'Gro Michel' 香蕉品種植株。



圖十、'Gro Michel' 香蕉品種的果實。


圖十一、'Dwarf Cavendish' 香蕉品種植株。



圖十二、'Dwarf Cavendish' 香蕉品種的果實。



圖十三、'Williams' 香蕉品種植株。



圖十七、'Lacatan' 香蕉品種植株。



圖二十一、'北蕉' 香蕉品種植株。



圖十四、'Williams' 香蕉品種的果實。



圖十八、'Lacatan' 香蕉品種的果實。



圖二十二、'北蕉' 香蕉品種的果實。



圖十五、'Robusta' 香蕉品種植株。



圖十九、'Rouge' 香蕉品種植株。



圖二十三、'Brazilian' 香蕉品種的果實。



圖十六、'Robusta' 香蕉品種的果實。



圖二十、'Rouge' 香蕉品種的果實。



圖二十四、'Brazilian' 香蕉品種植株。

(一) 二倍體

1. AA群：

此群常見的有 '*Sucrier*'、'*Figue Sucrier*'、'*Inarnibal*'、'*Pisang Lilin*'、'*Senorita*'等品種。以 '*Pisang Lilin*' (圖一、圖二)為例，其植株高度約3公尺，果把數約8把，產量約13公斤，引自馬來西亞；'*Senorita*'(圖三、圖四)的植株高約3.2公尺，果把數約7把，產量約6公斤，引自澳洲；'*Sucrier*'(圖五、圖六)植株葉片較黃，果串小，產量低，但果實甜度高，也是引自澳洲。

2. AB群：

此群有 'Ney Poovan'及 'Lady's Finger' 等品種。 'Ney Poovan'(圖七、圖八)植株高度約3.4公尺高，果把數約12把，產量約12公斤，引自澳洲。

(二) 三倍體

1. AAA群：

此群又可區分為Gros Michael、Cavendish及Morado三亞群。 'Gro Michel'亞群有 'Gro Michael'及 'Cocos'等，Cavendish亞群又可分成Dwarf Cavendish、Giant Cavendish、Robusta、Lacatan等類型；Dwarf Cavendish類型有 'Cavendish'、'Dwarf Cavendish'及 'Petite Naine'等；Giant Cavendish類型有 'Giant Cavendish '、'Grand Naine'、'Mons Mari'、'Nanica'及 'Williams Hybrid'等；Robusta類型有 'Poyo'、'Robusta'、'Valery'及 'Veimama'等； Lacatan類型有 'Bunglan'及 'Lacatan'等；Morado亞群有 'Rouge'等。以 'Gro Michael' (圖九、圖十)為例，植株高度約4.6公尺，果把約8把，產量近26公斤，引自剛果； 'Dwarf Cavendish'(圖十一、圖十二)植株高度約1.9公尺，果把約10把，產量近25公斤，引自巴貝多； 'Williams'(圖十三、圖十四)植株高度約2.7公尺，果把數約10把，產量約25公斤，引自澳洲； 'Robusta'(圖十五、圖十六)植株高約3.2公尺，果把約11把，產量約31公斤，引自厄瓜多爾； 'Lacatan '(圖十七、圖十八)植株高度約3.8公尺，果把樹約9把，產量約26公斤，引自牙買加； 'Rouge'(圖十九、圖二十)植株高大，產量約12公斤，引自模里西斯，果實成熟時為紅色，一般稱其為紅皮蕉或蘋果蕉。台灣主要栽培品種 '北蕉'(圖二十一、圖二十二)則屬於AAA群的cavendish亞群，植株高度約3公尺，果把數近11把，產量約31公斤。近年來，台灣香蕉研究所培育之新品種，皆屬AAA群的cavendish亞群，除 '台蕉2號'外，對香蕉黃葉病有不同程度的抗性。

2.AAB群：

AAB群分成Plantain及鮮食用兩類。Plantain類有 'French'及 'Horn'兩群；鮮食用類包括 'Pisang Rajah'、'Pisang Kelate'、 'Mysore'、 'Silk'、 'Pome'及 'Maia Maol'i'等群。 'Pisang Kelate'群有 'King'等品種； 'Mysore'群有 'Mysore'； 'Silk'群包括 'Apple'、 'Latundan'、 'Rastali'、及 'Sugar'等； 'Pome'群則有 'Brazilian'。以 'Mysore'為例，植株高度約4公尺，引自澳洲； 'Apple'植株高度約4.1公尺，果把樹約9把，產量約23公斤； 'Brazilian'(圖二十三、圖二十四) 植株高度約3.8公尺，引自巴西。（待續）