

## 台灣香蕉種源簡介

Conservation of Banana Germplasm in Taiwan

台灣香蕉研究所 鄧澄欣

Ching-Yan Tang Taiwan Banana Research Institute

**Summary** : The Taiwan Banana Research Institute (TBRI) was established in 1970. Before its establishment, banana research in Taiwan, including germplasm collection and conservation, was carried out by several research institutes. Since 1970, a field gene bank of 66 accessions was established by TBRI at Fengshan.

Between 1970~80, an extensive germplasm collection program was carried out. About 160 banana cultivars were collected from 34 countries, including those in S.E. Asia, South Pacific region, Latin America and Africa. In addition, some local cultivars and wild species were collected and conserved in the genebank. Between 1985~96, 94 cultivars were introduced to Taiwan from several countries using tissue-culture plantlets. In 1993, with the agreement of TBRI and the International Network for the Improvement of Banana and Plantain(INIBAP), 433 accessions of Asia-Pacific banana germplasm have been stored at TBRI as a duplicate collection.

Now, 214 accessions of banana germplasm which were collected by TBRI are being conserved by a field genebank at Cha-I Agricultural Experimental Station and by in vitro method at TBRI and the National Plant Genetic Resources Center, Taiwan Agricultural Research Institute. Information on the banana germplasm are made available through the National Germplasm Information System.

### 台灣香蕉種源收集之經過

台灣位於亞熱帶，不是香蕉原產地。尤其是可食用的香蕉栽培種，均從外地引進。目前種植最廣的「北蕉」，可追溯至二百多年前自華南廣東引進。其後，在 1936-37 年本省曾有從東南亞引進 30 個品種的記錄，並分別在四個試驗場所予以保存。至 1964 年在嘉義農業試驗分所共收集 53 個香蕉品種，並進行詳細調查。

台灣香蕉研究所於 1970 年成立後，從嘉義農試分所及鳳山園試所移植 66 個香蕉品種，建立田間種原庫。此外，並收集由農委會國外引種團于 1967-70 年間從 7 個國家引進的 14 個品種。其後透過駐國外農技團協助，自 1970-80 年間，先後從 34 個國家及地區引進 160 個品種，引種地區包括東南亞、南太平洋、中南美洲及非洲等地。同期間亦自國內收集幾個野生種及誘變品系。

自香蕉組織培養技術建立後，促進國際間香蕉種原的交流。自 1985-96 年間，以試管方式分別從澳洲、泰國及比利時等地先後引進香蕉品種 94 個。除食用蕉外，還包括一些具觀賞用途的品種。在 1993 年，台灣香蕉研究所與國際香蕉茶蕉改良協會(INIBAP)達成協議，在本所成立亞太地區香蕉種原複製保存中心。前後共引進 433 個品種以試管方式予以保存。其中 280 個為新幾內亞收集的香蕉種原。

### 台灣香蕉種源保存現況

香蕉栽培種不具種子，均以無性繁殖法進行繁殖。本所成立初期，即建立田間種原庫，保存 66 個品種。其後，因黃葉病日益嚴重，乃於 1983 年與嘉義農業試驗分所合作田間保存。至今以宿根栽培方式保存 178 個品種。

為確保所收集之種原的安全，乃於 1986 年在本所增設試管種原庫，以組織培養技術予以保存。1994 年，於保存室加裝低溫及隔溫設施，並調整培養基成分，以最低生長條件保存本所收集的品種及

亞太地區的香蕉種原。本所自行收集並予以保存的種原共 214 個，以 AAA 型為主，其他包括 AAB、ABB、兩倍體及四倍體等不同類型(表一)。連亞太地區的香蕉種原 433 個，合計保存 647 個。

表一 台灣香蕉種源保存

基因型	品系數
AA	19
AB	2
BB	1
AAA	98
AAB	36
ABB	27
AAAA	7
AAAB	1
AABB	1
其他	22
合計	214*

\*為本所自行收集的種原

自 1993 年國家作物種原庫開始營運，香蕉種原庫成為無性繁殖作物保存計畫的一部分。除繼續在本所及嘉義進行保存外，並以試管方式在國家種原庫增設備份保存。並陸續把種原資料電腦化，輸入儲存於國家作物種原資料庫，以便國內外查詢。

### 台灣香蕉種源之利用

種源之收集為作物育種之基礎。香蕉栽培種多為二倍體，不具種子。因此雜交育種不但繁複，也不易成功。引種及馴化仍為香蕉栽培種改良的主要途徑之一中原的收集與保存有利於選育工作的進行。早於 1964 年，嘉義農試分所便對所收集的品種進行詳細調查。在 70 年代，本所亦對新引進的垂蕉進行詳細比較。其後，因高大的「北蕉」易受風害，乃於 1986 年開始積極從香蕉種原庫中尋找合適的中矮性品種。經多年試驗選出從巴貝多引進的 CavendishB.F. 在 1993 年命名為「白蕉二號」並推廣種植。

此外，香蕉種原常被用作各種科技研究工作。例如本所曾進行不同品種對不同病害的抗病性研究。歷年來，多次提供種原材料給各大學及研究機關作誘變育種、同工異構酶、體胚培養、空氣污染等研究。為便本省香蕉品種多元化，增加國人採購的選擇，並加強地方性農特產品的開發，現正積極從種原庫中篩選異於華蕉風味而具經濟價值的新開發品種。

### 結語

香蕉種原極為豐富。本省多年來積極收集與保存香蕉種原，對本省香蕉之研究與發展，有著極大的幫助。本所藉香蕉種原的保存，參與全球性的保育工作，加強國際間在農業研究上的合作，達到共同保護珍貴種原的目的。