

## 香蕉試管嬰兒—台蕉一號

訪台灣香蕉研究所所長—黃新川

學術研究是一場漫長無止盡的工作，有的研究常需竟其一生才能有點成績，這對目前凡事講求實際，追求功利的大環境來說，研究人員實在相當難為。

但是當他們的研究成果對廣大民眾有所助益，生活得以改善時，這就是他們最大的驕傲，和終年埋首研究室中最好的回饋。

位於屏東縣九如鄉的台灣香蕉研究所，有多位研究人員，孜孜不倦致力於香蕉研究，其成果不但倍受國際間的重視，更對台灣廣大蕉農帶來較好的收益，每年更為國家爭取廣大外匯，實功不可沒。

台灣香蕉研究所所長黃新川，從事香蕉研究已有二十年，每天忙著穿梭在蓊鬱茂密的蕉園和實驗室之間，絲毫不敢懈怠，對台蕉未來更是充滿了信心。

黃所長說，研究工作雖然有時覺得漫長且枯燥，但是卻絲毫不得鬆懈，記得在民國七十八~七十九年時，台灣高屏地區香蕉幾乎全都感染了黃葉病，可說是香蕉的癌症，感染的速度相當快，一下就如大火一般蔓延開，台蕉幾乎全毀。

當時研究所中一直在作組織培養抗病育種的研究，從組織培養變異中育成抗病品系，其產量品質接近老品種，但可以抗黃葉病者。

由於情況緊迫，新品種尚未作大規模試種，也未命名，但為了爭取及維持外銷市場，即開始在七百公頃蕉園中種植，當時冒險的情況可想而知，當時的試種關係著台蕉在國際市場上的聲譽及二千多戶農戶的收益。但是學者、青果運銷合作社的支持下，也可說在緊迫不得已的狀況下，栽種新品種。

從七十九年春天栽種，八十年春天結果採收，當時研究所研究人員買回各地的產品，在研究所中加工，催熟處理，品嚐每個地區新品種香蕉的風味和品質，對每一船期銷往日本後，收集日方業者、消費者對產品的反應。真可說是提心吊膽，好在雖然有些小缺點，但仍能為日方業者所接受，而且能以差異化價格，比菲律賓蕉價格還高一倍。

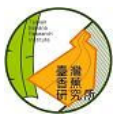
這時國內的蕉農及青果運銷合作社，及農政等單位才放下一顆高懸了一年的心，而香蕉研究所更承擔著這新品種的成敗，研究人員當時的壓力可想而知。

這個香蕉的試管嬰兒「台蕉一號」的成功，挽救了台蕉多年來受黃葉病的侵害，更穩定了台蕉在日本的市場，當然最大功臣還是香蕉研究所多年來努力不懈的全體研究人員。

目前台蕉一號遍植於高屏地區，香蕉研究所也成了世界上最大的組織培養蕉苗的中心。

台蕉一號最大的好處為：

- (1) 香蕉種植存活率達百分之九十八。以傳統吸芽式栽培存活率僅達七成至八成。
- (2) 生長整齊，採收一致，容易控制香蕉的產期。



- (3) 節省成本，以工資來說，定植吸芽苗一公頃要一萬元，定植組織培養蕉苗僅五千元。
- (4) 病蟲害減少。

香蕉研究所的另一寵兒「台蕉二號」也是經過六年漫長的試驗，在八十二年時才通過命名申請。



●李總統、宋省長蒞臨香蕉研究所參觀，黃所長簡報組織培養育苗過程。

黃所長說，香蕉是一年生作物，經過六年的實驗，時間不能算長，因為其他果樹，像木本的果樹等：常需要經過十幾廿年才有成果，像日本富士蘋果是經過二、三十年才發展出來，香蕉經過六年就有成果，比較起來實在不能說長。

台蕉二號樹型矮因具有耐風易管理，降低風險提高收益的好處，而且它風味不錯這是它最大特點，目前在高屏、嘉義、台中、台東，每年種植面積均在增加中。

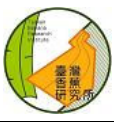
由於香蕉研究所研究人員多年的努力，成績斐然倍受世界各地重視，除了在香蕉研究所舉辦國際香蕉研討會外，更進一步參與國際香蕉研究活動，進一步提昇了我國在香蕉研究的國際地位。

蕉研所自一九七〇年成立以來，就相當注重品種的搜集與保存，近年來透過不同途徑，從卅多個國家引進並保存有二百多個品系。

由於香蕉為無性繁殖作物，保存方法一向以田間為主，在台灣省農業試驗所嘉義分所設有香蕉保存圃。而蕉研所在一九八四年則建立了香蕉組織培養大量繁殖系統，並以組織培養法作香蕉品種複製保存，多年來保存技術已達國際水準。

因此國際香蕉、煮食蕉改進協會（INIBAP）為了促進香蕉種原的交流與利用：特邀請蕉研所合作保存亞太地區香蕉種原，成為亞太地區香蕉種原的保存中心，目前已保存有四百二十四個香蕉種原。

這些種原，可做為選種及其他相關研究，對我國香蕉研究及產業發展將深具影



響。蕉研所更準備選出不同風味品種，在未來幾年內種植推廣於內銷市場，讓國人能享有多樣化及不同風味的香蕉新口味。

除了研究工作外、蕉研所也擔負起農業技術的推廣工作，在香蕉各產區，由青果運銷合作社的推動下，講師們到各青果運銷分社為農民解說各種栽培技術，及介紹新品種等。



●黃所長和發展成功的組織培養蕉苗。

各國友邦國家的農技人員，也會定期前來蕉研所學習植物組織培養的訓練，這項技術合作交流已有六年歷史，未來仍會繼續下去。

黃所長這位來自台中烏日鄉農村的農業專家，從美國修得博士學位後，立即投入香蕉研究工作，眼看著台灣香蕉的興衰史，但他絲毫沒有退縮，而且從科學角度對台灣香蕉充滿信心。

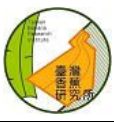
他抱持著樂觀的理由是，台灣香蕉是春天生產，時值中南部溫度低，雨量少，因此能保有最佳風味，這是其他地區香蕉無法比擬的。

未來世界香蕉市場的競爭是「品種的戰爭」，因此選育優良的品種是最好的利器，除了台蕉一號、二號之外，今年還有三個新品種，台蕉一〇五、二一六、二一七可陸續問世，其抗黃葉病、甜度、風味都要比老品種好，這些都是未來市場競爭的最佳利器。

當然就目前國內必須加強的工作仍有不少，像台蕉一號雖然能抗黃葉病，但祇能達百分之九十四，因此繼續努力希望能找出更好、效果達百分之百的品種來取代。

組織培育健康香蕉幼苗，目前限於設備，祇能提供全省百分之廿的蕉園，希望能更進一步提供全省所需健康蕉苗，使台灣香蕉品質獲得更多改善。

國內由於化學肥料使用過多，土壤已有惡質化的現象，香蕉風味已比以往來得淡，為了使香蕉品質高級化，加強使用有機肥料也是他們極力推廣的。目前蕉農仍屬小農制，平均農戶僅有零點五公頃，成本實在太高，因此大農場制度應極力推廣；六年前和台糖合作的十三公頃、三年前屏東分社集團經營示範農場有四十三公頃，相信這些大農場經營示範，必能使成本日益提高的台蕉重現生機。



台灣香蕉研究所成立以來，在台灣香蕉的興衰及廣大蕉農的利益上，常扮演著舉足輕重的角色，但是蕉研所多年來在經費上即一直是處於捉襟見肘的困境。但研究人員在研究工作上部絲毫不敢放鬆。

蕉研所目前是一財團法人的機構，有七千萬的基金，每年靠五百萬的利息支撐，這和研究項目的支出實在有著太大的距離，理想和現實常讓研究人員有志難伸，他們實在希望能集五億基金，讓研究所能發揮更大的功能。

我們更希望政府單位及民間有心人士能共襄盛舉，讓這些研究人員能貢獻心力，以他們的智慧和努力，為台蕉再創佳績。

編者註：

黃新川博士因開發香蕉組織培養成功，榮獲「行政院 81 年表揚傑出應用科學與技術人才」獎，並當選第二十屆十大傑出青年。