

# 百年農業

點將錄

## 臺南區農業改良場 落花生的研發與推廣

採訪整理／ ■ 黃惠琳 資料提供／ ■ 楊藹華、李根



### 楔子

若說臺南區農業改良場是台灣落花生產業的推手，相信沒有人會有異議。

本場落花生的研究工作，從早期的蘇匡基、李根、顏正益、吳文慈、徐進生、翁廷賜、顏福成、黃杉芪、施宗禮、楊允聰等前輩，到中生代的蔡承良、游添榮、楊藹華、林義恭、陳振義等人，傳承至目前接手研究工作的陳國憲先生，每個研究者皆曾在自己崗位上默默付出，是孕育台灣落花生產業開花結果的幕後功臣。

### 產業概況

依台灣落花生栽培面積之消長走向，大致可分為四個階段，第一階段為1899年至1940年之41年間，為落花生栽培面積漸增時期，每年栽培面積之變動幅度小，其栽培面積最低為11,598公頃(1899年)，最高為31,465公頃(1937年)。第二階段則自台灣

光復後1946年至1965年之20年間，為栽培面積大增時期，且在1946年的50,799公頃與1958年的103,963公頃之間，增加了2倍。第三階段為1966年至1999年之34年間，自1966年起，因受國外廉價食用油(大豆油)原料進口之影響，使得油用落花生用途日趨減少，加上用途改變，栽培面積及年產量逐年減少，可視為台灣落花生栽培衰退期，期間除了因推行稻田轉作，面積增加為64,490公頃外，其餘各年皆是減少，維持在35,000公頃左右。第四階段為2002年加入WTO後，為降低市場衝擊更是宣導農民降低栽培面積，維護落花生產業持平發展，避免產銷失衡，落花生面積控制在20,000公頃至25,000公頃，年總產量51,000～70,000公噸。

目前台灣落花生栽培面積為21,761公頃，產量56,941公噸(98年農業統計年報)，主要分布在雲林、彰化、台中等地區，雲林縣富含有機質的砂質壤土或砂土最適宜栽

培落花生，該縣的栽培面積約占全台灣的40%。

## 台灣落花生栽培技術之演進

楊藹華研究員歸納台灣落花生栽培史上演進的重要改變為：1. 品種改良：早期新品種多來自引種或選種，目前則採雜交育種；2. 機械採收：由人工收穫提昇為機械採收，甚至莢果烘箱乾燥取代人工日曬；3. 生產改進：田間由原本平畦栽培，配合機械整地、播種、灌溉及採收而改為作畦栽培，提高效能；4. 健康管理：早期並無任何防治工作，現今則普遍被使用在整個落花生生育期，以提高產量。

## 本場落花生育種之演進

台灣早期落花生為主要食用油來源，需求量大，當時的育種目標為油份高、產量高。本場蒐集地方品種後，經過大規模的純系分離、雜交育種、初級區域試驗、高級試驗及地方試作，才能選到好的品種，推廣農民種植。1956~1959年間育成的油用落花生品種有臺南白油豆1號、白油豆2號、白油豆3號、臺南6號、臺南7號等。

「臺南選9號」是前農林廳副廳長蘇匡基先生在農技團服務時由越南引進，經純系分離後所選出，在1966年命名推廣，其栽培面積曾一度佔全台80%以上，可說是台灣落花生純系選種最成功之案例，至今仍維持800~1000公頃的栽培面積。1976年育成的「臺南10號」，於「花蓮1號」育

成前，在花蓮地區有幾百公頃的種植面積。1986年育成莢果及籽粒特大之「臺南11號」，因外觀佳、籽粒飽滿、莢果成熟一致、兩期作均可栽培、直立且適合機械採收，推廣後深受農民好評，栽培面積曾達全台之90%以上，稱霸台灣長達12年之久，直到1998年新品種「臺南14號」命名之後才逐漸被取代。

1990年間因推廣品種破殼率高，本場調整落花生育種目標為耐機械採收、不易破莢。1998年育成「臺南13號」，主要供應帶殼焙炒花生鮮莢果的原料，大莢大粒品種「臺南14號」則可作為水煮鮮食莢果或鹽炒小包裝新鮮種仁的材料。「臺南14號」目前為台灣落花生主要栽培品種，約佔70%以上。



① 本場舊場落花生育種圃，研究人員正進行授粉工作  
② 落花生臺南選9號

由於國內生產成本偏高，加上鄰近國家進口競爭，近年來本場落花生育種目標，除了維持選育更優質且豐產品種外，亦朝向選育具多功能加工用途之新品種。2009年選育出「臺南16號」、「臺南17號」具有高抗氧化活性之落花生品種，適合帶殼焙炒及蒸煮鮮食，其種皮皆富含花青素，可提供萃取保健原料。

## 研究團隊陣容堅強、代代傳承

本場退休人員李根先生回憶，早期的落花生研究團隊，蘇匡基先生在特用作物股，主持落花生研究工作，李根做雜交育種，吳文慈先生做落花生區域試驗，顏福成先生做蟲害防治，黃杉芪先生做病害防

治，施宗禮先生則做花生油份分析。一個作物需要這麼多人參與，可見當時落花生產業的重要性。當時蘇匡基先生育成「臺南6號」、「臺南7號」及「臺南選9號」以及李根先生育成「臺南10號」等品種，成果相當豐碩，也奠定本場落花生育種之基石。

蘇匡基先生之後由徐進生先生接手負責落花生研究工作，在他手上育成的「臺南11號」，為1986年～2001年間台灣主要栽培品種，佔當時全台種植面積60～70%，臺南場落花生品種更成為不可替代的主力品種。

謝桑煙先生在1990～1995年間負責落花生省工機械化栽培試驗及大面積推廣，方新政先生也曾進行落花生莢果播種試驗，對於生產改進技術及機械採收貢獻良多。

落花生農機研發方面，梁連勝、施清田在1983年研製「履帶型掘取投入脫莢式落花生聯合收穫機」。1987年鄭榮瑞、施清田根據進口的兩段式大型落花生聯合收穫機，進行修正設計及改良，開發「南改型履帶式落花生聯合收穫機」，1988年將研究成果技術轉移康榔公司進行商品機生產，命名為「康郎牌南改型履帶式落花生聯合收穫機」。1993年雲林分場曾引進落花生大型收穫機，並進行落花生莢果乾燥試驗，也經由長期的研究投入，促成落花生採收機產業，甚至有業者外銷落花生採收機。

楊允聰先生是臺南場從事落花生研究最久、也是最完整的人，從進臺南場到退休，幾乎都與落花生脫不了關係。楊允聰



③ 履帶型掘取投入脫莢式落花生聯合收穫機  
④ 南改型履帶式落花生聯合收穫機

先生繼徐進生先生之後，全心投入落花生育種工作，從「臺南10號」到近幾年的「臺南16號」、「臺南17號」，他都名列育成者之中。落花生「臺南14號」在2001~2009年間占全國生產面積70%以上，目前總種植面積約16,000~17,000公頃。2008年命名的「臺南15號」則是他退休前的代表作品。

楊藹華研究員在落花生研究工作上，曾協助栽培管理、災害及高產潛能試驗，並利用田間輔導農民時蒐集民間及中國大陸的落花生種源。1990年本場就有多色系落花生種源，當初雖然建議楊允聰先生朝多色系花生育種的研究方向，但原有之育種計畫也需進行調整，無法全力投入。後來民間自行發展的黑金剛花生，即由花仁落花生中選出，可見市場已有此趨勢。

楊允聰研究員退休後，陳國憲先生接手落花生育種工作。楊藹華認為，臺南場若要在台灣繼續保持落花生產業的領先地位，必須掌握脈動、搶得先機，此時的新生力軍陳國憲挾以新的學術知識，轉向投入嶄新的研究領域。為滿足民眾求新求變及健康取向的消費需求，多樣化(多色彩)、多

功能化為目前的育種目標。以早期蒐集的種源為基礎，陳國憲於2009年發表2個富含花青素的落花生品種—深紫色種皮「臺南16號」及花仁「臺南17號」，並進行落花生花青素、白藜蘆醇等抗癌物質的萃取技術之研究。

## 辛勤付出，點滴在心頭

李根先生說，早期交通不方便，而落花生主要產區多在雲林縣，要進行區域試驗或地方試作時，常常天還沒亮就要出門，中午才到試驗田開始工作，有時還得要留宿當地好幾晚，可見當時試驗工作的辛苦。

本場在台南市的舊場區，雜糧館前有一座落花生工作圃，筆者剛進臺南場時對此高臺苗圃感到好奇，經同仁說明才知道是落花生育種用。因為落花生植株低矮，授粉時研究人員需長時間蹲低屈腰，非常辛苦，因此設計成高臺苗圃，方便站立操作。之後，我常常在苗圃區看見楊允聰、林義恭先生等研究人員穿梭其中，忙碌的身影令人印象深刻。

從超市買來的花生產品，背面寫著「...生產自高品質的雲林14號花生...」，真是令人驕傲又生氣，明明是臺南場研究人員育成的「臺南14號」品種，產地在雲林縣，卻被擅自更改了名稱，卻也顯示本場研發成果真正深入民間，造福農民與消費者。看著兒子拆開一包包花生小魚乾，吃得津津有味，我也伸手偷襲，酥脆濃郁的口感，包含多少人的努力在其中，令人感恩滿溢！



5 多色彩、多功能化為目前落花生育種目標