



豐年專題

食用油料作物

蘇匡基

花生機械一貫作業

收益增加四成以上

花生是本省三大作物之一，每年栽培面積均在十萬公頃左右，僅次於水稻和甘薯。只是近年來農村勞力缺乏，工資昂貴，生產成本增加，生育期中屢遭旱、雨害，利潤降低，以致栽培面積逐年遞減，目前只有八六、三三四公頃。

花生除供榨油外，也是富含蛋白質的食品，本省每年需要量很大，目前生產的，供內銷尚感不足。又花生主產地多為沿海或山坡地區，農民貧困，且無其他有利的作物可替代栽培，所以，為充裕民需，改善廣大栽培農友的生活，如何改進生產，增加農民栽培利益，是很重要的事。

從整地·到收穫

改進花生生產的方法很多，諸如品種改良、耕種技術改善，與防止自然災害，以提高單位面積產量，以及應用機械等省工栽培法，以減低生產成本等都是。本文要介紹的，是花生機械栽培法，和對減低生產成本，增加收益的貢獻。

花生栽培過程中，以整地作畦、播種、中耕除草及收穫等四項作業最費工，支出占總成本的首位，約達三五、四〇%。所以在國外先進地區，常常以機械代替人工作業，既可適時種植，又能減低生產成本。

本省限於農業環境，國外農業機械很少適合應用，加以國內農機研究開始較遲，基礎薄弱，以往很少適合本省花生栽培的機械推出，所以到目前，上述的各種作業，仍多以人工操作為主。

農復會及農林廳於民國五十九年秋作及六〇年春作，在雲林縣土庫、東勢、口湖、麥寮，及苗栗

縣通霄等鄉鎮，運用國外引進及國內自製機械，辦理花生機械一貫作業示範工作，作業項目包括：

(1) 整地：採用七二匹馬力曳引機牽引迴轉犁耕耘。耕耘寬度五英尺、深度九英寸。整地一次，即可播種。每公頃約需二·五小時。

(2) 播種：將開溝、播種及覆土壓壓等四項操作一次完成。採用台南區農業改良場設計的聯合播種機，以耕耘機帶動，一次播種四行，行株距為三〇×一〇公分。每公頃約需六·六小時。

(3) 除草：播種後，立即施用殺草劑——「拉草」乳劑，每公頃三·五公升，加水稀釋二百—三百倍，均勻噴撒於土表。施用後三十五天內，不得翻動表土，使藥效維持長久。

(4) 收穫：使用自美國引進的 *Trilison* 牌花生聯合收穫機收穫。該機分挖掘及脫莢二部，均以曳引機帶動工作。先以挖掘機挖掘花生植株，成行排列於田間，再以脫莢機逐行檢拾脫莢。然後集莢於頂部漏斗箱中，至相當數量時再倒入牛車或其他運輸車輛中，搬運至晒場乾燥調製。

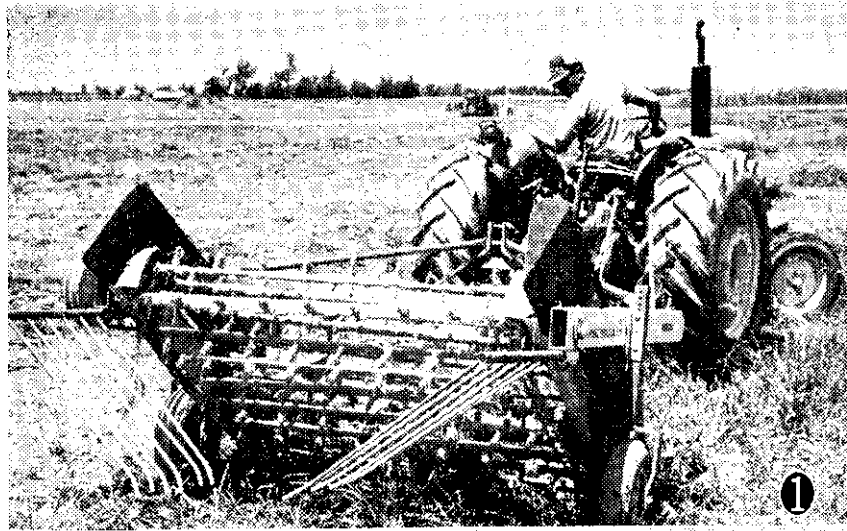
至於其他作業項目，如種子精選、施肥、病虫害防治及灌溉、排水等，均依照改良技術實施。

效率高·收益好

經農復會、農林廳於六〇年秋作及六十一年春作辦理一一二公頃示範結果，在作業效率方面，整地、播種、除草培土及收穫（試驗三公頃）等四項目，每公頃作業時間為六八·三二小時，較一般人操作每公頃需一、一四五小時，減少一、〇七六·六八小時，即減少九四%，亦即快一六倍強。

在成本方面，每公頃需四、二三八·五六元，較一般人操作的五、八四五元，減少一、六〇六·四四元，即減少二八%。

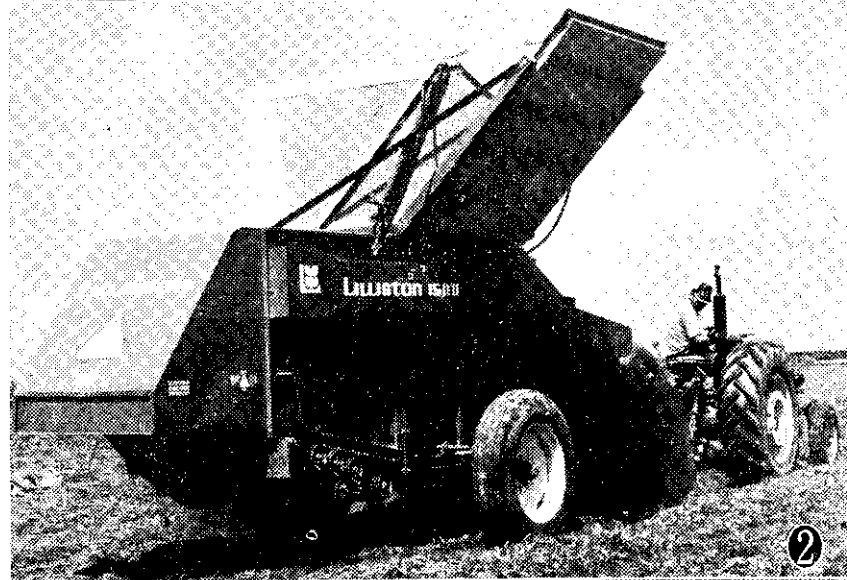
在產量方面，機械作業區每公頃為二、五四〇公斤，較一般人作業二、一四八公斤，增加三九



二公斤，即增加一八·二五%。
 至於純收益，機械作業區每公頃為一〇、六四三·二四元，較人工作業區每公頃七、三七四·一六元，增加三、二六九·〇八元，即增加四四·三三%。

大面積·更理想

本省花生栽培機械化，由於以往經驗缺乏，多認為困難。尤其脫莢作業，更認為困難重重。加以



花生多分布於旱地，作物種類繁多，輪作方式複雜，栽培田區多零散而不相連，機械使用困難而效率低，以致進展甚遲。
 近一年來，農林廳在農復會輔導下，試驗以機械從事整地、播種、除草及收穫等作業，並經辦理示範，效果甚佳，值得推廣應用。
 我認為，花生機械栽培的各種機械，機體馬力均甚大，以目前本省花生栽培零散的田區，要採用這些機械，除機械本身尚有小部分需要改進，例如收穫機械挖掘機部分的刀片要加長，以及改進播種



花生收穫機械化

- ① 挖掘花生植株。
 - ② 逐行檢拾脫莢。
 - ③ 倒出。
- (朱義朝)

機，使更輕便或可由曳引機牽引，以提高效率等外，最重要的是農民栽培花生時，應採集團栽培方式，擴大田區面積，使田區相連，且需採取合作經營方式，或作業協定方式，使機械能有大面積的田區，逐一順序作業。這樣，機械效率高，成本更能降低，且花生產量亦不致因機械操作死角部分的影响而減產。
 總之，花生機械一貫作業，在機械方面已達實用階段，今後推廣全賴農民是否能集團栽培，以及能否改變農場經營方式而定。