

適合落花生栽培之中耕管理機

蔡界益

落花生是花蓮縣主要雜糧作物之一，栽培時大部份農民僅噴殺草劑防治雜草，不進行中耕、除草與培土工作，不但容易造成藥害，亦妨礙落花生根系及子房柄伸入土中，產量降低，目前國產迴轉刀式中耕管理機僅適用玉米及大豆、高粱，因落花生栽培行株距比他雜糧作物（玉米、大豆、高粱）為小，如採用迴轉刀式之中耕培土器，迴轉速度快，容易傷害植株，所以不適用於落花生，必須另行研製。



機械構造

一、機械構造：

本場研製完成之落花生中耕培土器，是利用二輪式直徑 30 公分之鐵輪，並由 7 馬力引擎傳動附掛，主要構造由機架、連接頭、中耕爪、培土犁及尾輪所組成，中耕培土器分 3 組，每組有 3 支，共 9 支，每組中耕培土器成三角形排列，前面左右兩側各一支是中耕爪，後面中間一支是培土犁，中耕爪寬度 4 公分，培土犁寬度 20 公分，耕寬 20 公分。為配合落花生不同之栽培行距（本區落花生栽培行距，一般為 30 36 公分），設計可以活動調整之，中耕培土深度是利用尾輪控制調整，一次可中耕培土 3 行。

二、本機械使用之優點與檢討：

- (一)本場研製之中耕培土器是利用二輪式 7 馬力引擎傳動附掛，構造簡單，裝卸操作容易，穩定性好，一次可以中耕培土 3 行，田間作業情形良好，工作效率為每小時 0.1 公頃，中耕管理機之把手架可以作水平 180°及高低位置變化調整。
- (二)本區落花生最適合中耕培土時期是在落花生開花期，春作播種後約 45 天，秋作播種後約 35 天，此時子房柄伸入土中，中耕培土可增加莢果產量，同時落花生植株小，尚未向左右行間匍匐伸展，中耕管理機鐵輪不會壓傷植株，田間作業容易進行。
- (三)經 75 年春作落花生試驗結果，利用本場研製之中耕培土器田間作業，試驗區每公頃莢果產量為 2,694 公斤，比對照區（人工噴殺草劑）2,407 公斤，增產 287 公斤，增產率 11.9%，顯示使用本場研製之中耕培土器進行落花生田間作業，有中耕、除草、鬆土、培土等四項作用，能使落花生開花後，子房柄容易伸入土中而增加莢果產量。
- (四)本場擬在 77 年度繼續研製改良，並加裝施肥箱，成為一部綜合性落花生之中耕、除草、鬆土、施肥、培土等五項田間作業機械，然後進行示範推廣，以供農民觀摩採行。