

花生灌溉 · 收益提高

蘇匡基

本省南部的農友們對於花生的栽培，原無灌溉的概念，由於近年來連續發生旱災，才漸漸感覺到灌溉的重要性，利用地下水施行補充灌溉者逐年增加，但因灌溉時期、灌溉水量和灌溉方法不同，以致成敗不一。本文根據數年來在臺南區農業改良場所舉行灌溉試驗結果，介紹花生的灌溉栽培，以供農友們參考。

本省南部平均雨量，約在一千八百公厘，但是多集中在夏秋兩季，甚至在夏、秋兩季中，猶常有十至二十天連續放晴而呈現旱象；至於冬春兩季，則經常乾旱。

雨水的分佈既然如此不均勻，花生的栽培，不論春作或秋作都有缺水之虞，產量很不穩定。也可以說，缺乏灌溉，實為本省花生增產的一種障礙。

吸水量各時期不同

花生的吸水，和營養器官的發育有密切的關係。花生地上部在開花前生長較慢，吸水較少。始花期至有效開花期間生長較快，一方面大量的吸收養份迅速生長，同時吸水量急劇的增加。自此以後，春作花生即在高溫長日的期間生長，直到收穫，一直維持最大的吸水量。

但是秋作花生在低溫短日期營養生長停止，以有效開花終期為最高吸水期，以後一直到收穫漸次減少吸水量。

需水時灌溉效力大

在花生抗旱力最弱的期間（即最需要水量期間）實施灌溉，對提高產量是最有效的。根據試驗結果，花生在始花期至有效開花期間春作播種後三十至七十日間，秋作在二十五至六十日間缺水時，較

其他時期減少成熟莢數和剝實率，以致收量顯著的減少。因此生育期間遇嚴重乾旱時，要想以有限灌溉水補救減收，則春作宜在播種後五十日左右，秋作在四十日左右灌溉一次，效果最好。五十二年春旱時，於播種後五十日灌溉一次的，比較沒有灌溉的，平均增加產量七十至八十%，而在五十二年秋旱時增收六十%。

每次灌四十至六十公厘

決定灌溉時間後，就應把每次灌水量予以確定。普通一次適當灌溉水量可按下式計算：

（田面）×（土壤）×（土壤）×（土壤）
（田面）×（土壤）×（土壤）×（土壤）

根據過去試驗結果，這樣計算出來的灌溉水深約在四十至六十公厘左右。

至於灌溉的次數則因氣候、土壤、灌溉水量等條件而不同。如以保持有效水分六十%為準時，而每次灌溉五十公厘，則生育期間需要灌溉三至四次。但是目前花生的灌溉，多利用地下水或水田節餘水量，不能隨時灌溉，因此上述最有效灌溉期間灌溉一至二次即可。

雙行密植配合溝灌

目前常用的灌溉方法，為「自由漫灌法」。灌溉水引入田間，沿地面不加約束任其漫流滲入，用水較為浪費。這方法水量無從約束，滲漏損失和地面逕流難以避免，又如地勢起伏不平則難於灌及全園。

一部分農友採用較進步的「田硬間灌溉法」。方法：先經整地，沿地面坡度劃成狹長條地段（寬約五至十公尺），間以低田硬（高度約十五至二十公分）。水量自引水支渠放入沿地面的坡度，在此

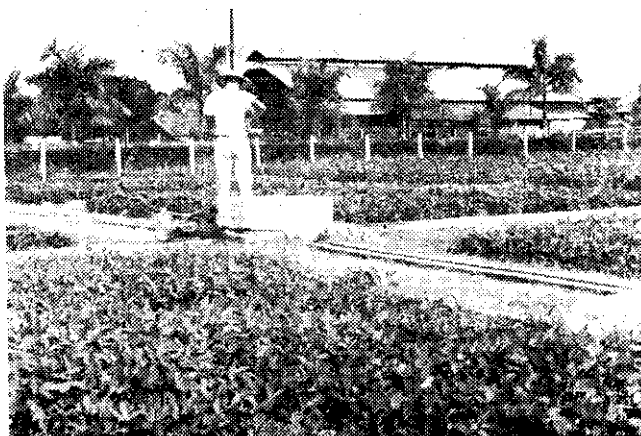
狹長地段間漫流灌溉，在水流將達地段下端前，即可關閉上端水門，水流導入鄰區。

因為花生栽植較密，利用「溝灌法」較困難，臺南區農業改良場所設計的雙行密植法配合溝灌法，即可減少前二法的水量損失。花生種植雙行，行距十五至二十公分，雙行密植的花生間，隔五十至六十公分。發芽後在這五十至六十公分的寬行中間用犁開寬約二十公分深約十五公分的溝，以便灌溉水流入。溝長必須和土壤、地形及引人的水量有適當的配合。

另一種灌溉方法為「噴洒灌溉」，但因設備和動力成本高，在本省尚無法推行。

每公頃收益多五千

灌溉的效益，因年度、氣候（特別是雨量分佈）和土壤條件而不同，例如在花生始花期至有效開花期久旱無雨，舉行一次灌溉的，可能較無灌溉者增收六十至八十%。普通三英寸口徑抽水機，每小時取費約三十元，每公頃用漫灌法時約需十至十四小時，因此每公頃灌溉一次約需三百六十元，根據臺南區農業改良場於民國五十二年七月十六農戶調查結果，栽培成本因灌溉而增加二十%，但由於平均產量增加七十三%，所以每公頃純收益仍增四千八百二十九元。



（臺南區農業改良場的花生灌溉試驗）