

嘉南地區積極推行旱作灌溉！

嘉南平原佔有本省耕地面積約七分之一，土壤肥沃，生產豐富，灌溉水源大部份由烏山頭水庫與濁水溪取給，但因面積廣大，水源有限，四十年來一直施行三年輪作式灌溉制度，以水稻和甘蔗灌溉爲主，甘蔗年灌二至三次，旱作則在水源水量有多餘時才施灌。當初，大部份農民對旱作物灌溉不表歡迎，但經嘉南農田水利會極力鼓勵，少部份施灌後頗著績效，遂引起一般農民的重視，但始終因水量有限，不能依實際需要施溉。光復以後，配合政府經建計劃開發地下水，並施行灌溉渠道內面工，灌溉水量既增加，乃將濁水溪系統的三年輪作，自民國四十六年改爲三年二作水稻，並增加旱作灌溉次數。本文介紹嘉南地區推行旱作灌溉的情形。

近年來農業科學進步，各方面對旱作灌溉已很重視，嘉南農田水利會鑒於過去施灌情形尚待改進者甚多，如田間灌溉用水量的決定、灌溉的設施和方法等必須加以研究，以符實際應用，乃於民國五十年七月間開始，在中國農村復興聯合委員會資助，和國立臺灣大學農工系及臺南區農業改良場等機關的技術合作下，設置學甲新港試驗區，進行旱作物灌溉試驗，另一方面研究曾文水庫建設完成後配合旱作灌溉可行的輪作制度和灌溉方式。

田間灌溉試驗……證明旱作灌溉有效

學甲旱作灌溉試驗，迄今已做二年五作旱作栽培的兩循環，現仍繼續進行中。試驗作物有花生、雜交玉米、甘藷、大豆、黃麻、高粱等主要作物，分爲無灌溉區、一次灌溉區、二次灌溉區、二分之一有效水分區和四分之一有效水分區（兩區均視土壤水分下降程度而行灌溉）等五種處理方法試驗比較，將各種不同灌溉處理的增產效果，和旱作與水稻的灌溉用水量、產量、成本的淨收益等加以調查研究，做爲將來全面推廣時的依據。試驗田區面積二百平方公尺，即〇．〇二公頃，計有二十五小區。

試驗結果證明無灌溉區對灌溉區間產量顯有差異。旱作物的栽培，在春作中後期及秋作前期適爲雨季，灌溉成果不很顯著，但春作前期、秋作後期及冬季爲旱季，如能適時適量供給二至三次灌溉，而灌溉水量計約二百公厘（每次約六十公厘），則能增產。

至於各種旱作物灌溉適當時期，大豆與花生爲開花期，玉米則在抽絲期與開花期，而甘藷則爲塊根形成後。黃麻因性喜濕，以較多次數的灌溉爲適當。如果在上述時期受旱害，則不但生長受影響，產量也會減低。在目前水源水量稀少的情況下，要想全面推行旱作灌溉，除甘藷生長期間較長，約於十一月中下旬及翌年一月間各灌溉一次外，其他作物於秋作（約於十月中、下旬至十一月上、中旬）春作（約於三月間）各灌溉一次，即可得到增產的效果。

灌溉配合施肥……實際達成增產目標

以往農民栽培旱作，因爲灌溉與施肥未能妥善配合，以致不能達成增產的目標。嘉南農田水利會有鑒於此，於五十三年九月租地舉辦旱作物灌溉與施肥效果的連應試驗，結果證明，配合灌溉可使肥料效果提高。茲將大豆、甘藷的試驗結果，略述於後以供參考：

（1）不施行灌溉者施肥效果不佳，得不到增產效果。

（2）灌溉施肥區較不灌溉不施肥區增產率，大豆約爲六〇%，甘藷則約爲五〇%。

（3）大豆施用氮、磷、鉀全肥區產量最高，如單施氮肥，反而減產。

（4）甘藷產量在三要素中以氮鉀肥爲最有效，磷肥則效果較少。

支出收入比較……造福農友繁榮農村

旱作灌溉可以提高單位面積產量已經試驗證明，但是灌溉施肥等投資，其實際收益如何？是重要的問題。嘉南農田水利會也將二年五作的旱作栽培、作物產量和純收益做成比較。

從統計可以看出，旱作灌溉的效益雖因季節而有不同，但是一般說來，旱作灌溉確能發揮增產作用，對於農村繁榮實有莫大的貢獻。（蔡崔源）