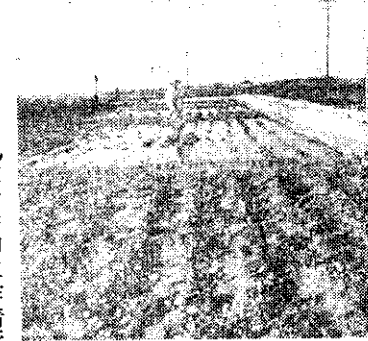
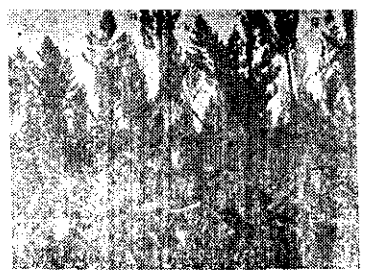


：介紹

臺灣省水利局旱作灌溉推行站

——全 金 黃——



區作試：中，長生菜高區準標：上
。澆灌生花區準標：下，灌漫生花

行計劃，依照計劃，在全省若干有水
利開發計劃地區中具有代表性地點設
立旱作灌溉推行站，以推行站為核心
辦理旱作灌溉的試驗和示範，然後逐
漸達成推廣的目的。下面向各位介紹

本省
的灌溉事
業，向以
水稻灌溉
為主，旱
田作物除
甘蔗以外
，大都沒
有灌溉。
臺灣省水
利局為配
合本省今
後經濟建
設的需要
，自民國
五十二年
八月起在
農復會的
協助下開
始辦理旱
作灌溉推

旱作灌溉推行站的工作情形。

四大任務

旱作灌溉推行站的主要任務，可
以分為下列四項：

(1) 辦理不同灌溉水深對作物
生產量影響的田間試驗，以探求所代
表地區內各主要旱田作物的灌溉需水
量，提供將來合理分配灌溉水量的參
考。

(2) 配合灌溉，建立經濟效益
最高的輪作制度。不但要求土地生產
效益高，而且也要求水資源利用價值
高，以便介紹給農友採納。

(3) 研究適合當地地形及土壤
條件的田間灌溉方法，並指導附近的
農友效法，以免過量灌溉引起水量的
浪費和田間的濕害。

(4) 宣揚旱作灌溉的效益，辦
理示範觀摩，以提高農友的認識，促
進旱作灌溉的推廣。

分佈區劃

目前全省除了雲嘉南三縣地區另
由嘉南農田水利會同農業試驗機構
設立二所試驗站外，在其他地區共有



柑桔瘡痂病特效

農藥字第 521 號



福爾丹

PHALTAN 50% W.P

50%可濕性粉劑

(1 磅裝)

(1 磅裝)

果樹·蔬菜殺菌特效

農藥字第 382 號

好速殺

有效成份包括
蓋撲丹 50%

ORTHOCIDE 50% W.P

50%可濕性粉劑

製造廠
CHEVRON CHEMICAL COMPANY
ORTHO DIVISION U.S.A.

總代理：惠農股份有限公司
臺北市長安東路 2 段 16 號 電話 52093

經銷商

泰洋股份有限公司
台北市重慶北路 2 段 108 號 電話 44994

東益貿易股份有限公司
台北市南京西路 26 號 2 樓 電話 43802

五個推行站，各站的位置概況和代表地區如表一所示：

推行站內分設標準、試作、比較三區，分別辦理試驗示範工作。標準區按三種輪作制度同時舉辦三種作物的不同水深灌溉效果試驗。其耕種栽培方式受農業指導員的指導，農業指導員由附近農業改良場指派，因此，改良場認為最好的栽培方式可以在標準區實地應用，試作區具有試驗意義，由農友自行經營，但要仿照標準區的作物種類和栽培方法，並由推行站指導灌溉。比較區保持當地的栽培習慣多半不予灌溉，用以同標準區的栽培結果比較。各推行站為達成有效灌溉的目的，除比較區以外的每一坵塊都有灌溉渠道直接通達，同時也有量水設備觀測施灌水量，為瞭解氣象因素對作物生育的影響，每一推行站均有一所小型氣象觀測設備。

五大工作

推行站的詳細工作項目，最下列五項：

(1) 作物的安排：推行站經由農業指導員的協助，每站均安排比當地原有更集約的三種輪作制度(瑞穗站只有二種)，在一年之中都能增加一作複作指數。這是因為有了灌溉時，對作物的播種發芽以至收穫時期都能適時控制的緣故。所安排的作物儘量從雜糧油料等作物中選擇經濟價值較高的玉米、高粱、大豆、芝麻等，在特殊地區也有安排特用作物或蔬菜的。

茲將五推行站的輪作制度列表如表二。

(2) 灌溉處理：標準區因為辦理灌溉效果試驗，所以有定量不定時

及定時不定量的兩種灌溉處理。定量不定時是以根系土層含水量為根據，等到含水量降低到某一標準時才予灌溉。每次施灌水量以恢復到田間含水量為度，土壤含水量何時降低到應施灌標準不能預期，因此這種灌溉處理只能在試驗田區應用。定時不定量是預先計劃施灌次數時期和水量，臨到灌溉時才扣減有效雨量。這種方式在應用上不致紊亂一個灌溉系統的輪灌配水程序，推行站試作區也採取同樣方式灌溉。

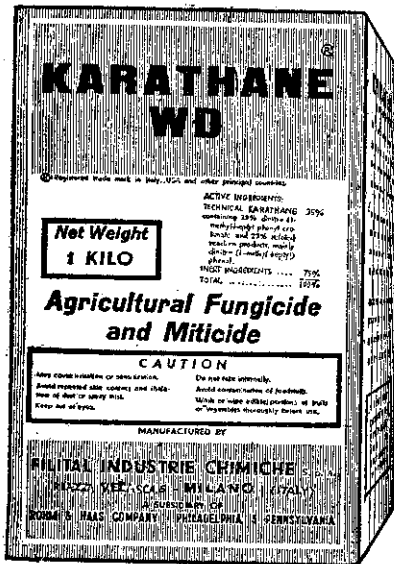
(3) 其他觀測工作：推行站為瞭解作物生育期間水份消耗情形，定期測定田間土壤水份。又依照氣象局規定觀測降雨量、蒸發量、氣溫、濕度、地溫及地下水位等氣象資料以研究氣象因素對作物生育的影響。對作物的生育情形有定期和適期的生育調查，收穫時以實際區割秤量正產物，而抽樣調查副產物產量。

(4) 灌溉方法試驗：田間灌溉操作適當與否對灌溉水之分布有很大影響。過大的流量可以引起表土和肥料之流失，而過小的流量則引起水頭水尾的分布極端不均勻，也影響翻耕播種和發芽的效果。本省一般採用的灌溉方法是田間漫灌和畦溝灌溉法，但很多農友不十分注意這種田間操作而聽任放流。推行站利用試作區場地測定田間滲透率和觀測不同的流量之前進率消退率，以決定最好的田間佈置和田間灌溉操作示範給農友效法。

(5) 辦理示範與觀摩：在作物生育期間適當時期舉行灌溉方法示範及作物栽培方法與成果的觀摩會，以引起附近農友們的注意與認識。



利大意在司公斯哈門羅國美
品出廠工學化多利飛構機屬附



使用濃度：一千倍至兩千倍

可利生

農作物瓜類，菸草，葡萄，草莓，柑桔，蘋果，梨，棉花，花卉及各種果樹等極易感染白粉病，同時也容易被紅蜘蛛為害，因而減低收穫量。為防治白粉病兼收殺除紅蜘蛛之效請用

臺灣總代理：
青象貿易有限公司

農藥登記證第一七五號

臺北市漢口街一段一四四號七一室
電話：三六一七七號
◎說明書函索即寄

裝原斤公一生利可*

標商記登司公斯哈門羅城費州賓國美*

若干成果

旱作灌溉推行站成立以來已有三年，雖然在工
作上仍有待於今後更多的努力以期達成目標，但以
往工作成果中有若干比較重要的結果值得提出做為
參考：

(1) 推行站因為有灌溉，提高複作指數也提
高了單位面積產量，所以年生產效益有顯著的增加
。以西部的岡山和東部的瑞穗二站來說，和原來無
灌溉的耕作方式比較，每年就有二至四倍的淨收益
。茲將上述二站在各種輪作制度下的年生產成本和
生產效益比較如表三。

(2) 旱作灌溉單位水量一年所生產的效益遠
比水稻灌溉為高，在水源缺乏的地方，因此，不一
定要用有限的水量去生產水稻。岡山推行站二年試
驗結果，顯示旱作灌溉的單位水量生產效益約為水
稻灌溉的二·四至三·五倍，詳細情形如表四所示
（所列為二年結果平均值）。

(3) 一般農友灌溉旱作的方法無論溝灌或漫
灌都是在近塊的一端引水入田，而田面只有粗窄過
的大土塊，水流不易前進，在水頭處滲入土中。比
較精細的整地和在進水端先開挖一道平水溝灌溉的
方式都可以讓水流容易在田區內均勻分佈而節省灌
溉用水。

(4) 作物能利用的水份只有根系土層內的有
效水份，水量往往只有數十公厘深，但是由於田區
細長，整地不勻水流到田區末端需要很長的時間，
表二：旱作灌溉推行站所推行的旱作制度

站名	輪作	作物
石門	①玉米—大豆—糊仔甘薯②高粱—宿根高	梁—馬鈴薯③大豆—糊仔甘薯—蠶豆。
苗栗	①花生—西瓜—甘薯②高粱—大豆—小麥	③玉米—芝麻—甘薯。
彰化	①花生—瓜子—大豆②玉米—甘薯—小	麥③高粱—大豆—甘薯。
岡山	①玉米—綠肥—水稻—高粱(或大豆)②	高粱—綠肥—水稻—甘薯③花生(或大豆
瑞穗	①花豆(或豌豆)—玉米(或芝麻)—花	生②甘薯—花生—大豆。

所以一次灌溉要能灌到田區末端可能需要百數十公
厘。過長的田區在中間分成二或三段，臨時加一補
表一：旱作灌溉推行站分佈區劃情形

站名	位置	面積(公頃)	土壤	主辦單位	代	表	區	域
石門	龍潭鄉十一份	一、六九〇	粉質粘土	石門水利會	研究石門大圳抽水灌區約四、八〇〇公頃的灌 溉用水方式。			
苗栗	後龍鎮東明里	四、九二〇	沙土	苗栗水利會	研究後龍水庫灌區約六〇〇公頃砂丘地區的灌 溉用水方式。			
彰化	芳苑鄉頂埔子	四、六四五	壤質沙土	彰化水利會	研究北斗以西到海岸約一〇、〇〇〇公頃砂土 地區灌溉用水方式。			
岡山	岡山鎮嘉興里五甲尾	五、一一二八	坊質壤土	高雄水利會	研究二仁計劃灌區約一〇、〇〇〇公頃單期作 田的灌溉用水方式。			
瑞穗	花蓮縣瑞穗村	二、六六四	壤	土水利局工程處	研究瑞穗地區約一〇〇〇公頃河川開墾地的灌 溉用水方式。			

表三：岡山瑞穗推行站年生產成本和生產效益的比較

站名	輪作方式	年生產成本	年生產效益	淨收益	比較
岡山	夏作水稻—大豆—玉米	二七、六〇〇元	六六、一〇〇元	三八、五〇〇元	三四七
	夏作水稻—甘薯—高粱	三二、三〇〇	六四、〇〇〇	三一、七〇〇	二八六
岡山	夏作水稻—玉米—大豆	二八、四〇〇	七六、八〇〇	四八、四〇〇	四三六
	(在來方式)夏作水稻—甘薯	一六、一〇〇	二七、二〇〇	一一、一〇〇	一〇〇
瑞穗	芝麻—花生—豌豆	一二、六〇〇	二二、三〇〇	一〇、七〇〇	二五六
	花生—大豆—甘薯	一四、八〇〇	三四、一〇〇	一九、三〇〇	四六〇
瑞穗	(在來方式)花生—大豆	七、三〇〇	一二、四〇〇	五、一〇〇	一〇〇
	(在來方式)甘薯—大豆	五、六〇〇	八、七〇〇	三、一〇〇	一〇〇
在來式平均		六、四〇〇	一〇、六〇〇	四、二〇〇	一〇〇

表四：岡山推行站旱作灌溉單位水量生產效益的比較

輪作方式	灌溉需水量(公噸)	純效(元)	單位灌溉需水量之純收益(元/公噸)	比較
水稻—大豆—玉米	八、二八六	三八、五三一	四·六六	二九八
水稻—甘薯—高粱	八、二八六	三一、六九八	三·八二	二四四
水稻—玉米—大豆	八、八八六	四八、四八一	五·四六	三五〇
在來雙期稻田(包括一作大豆不灌溉的)	一一、八一六	一八、四一五	一·五六	一〇〇

給水路灌溉的方式亦可以促進水流的分佈和節省灌
溉用水。