

成功的 瑞穗鄉旱作灌溉

台灣東部的地理環境特殊，目前尚有將近二萬公頃的農田未被灌溉。

以有限的水源、陡峻地形、易滲透的土壤等惡劣天然條件，噴灑灌溉對台灣東部農業開發具有重要地位。瑞穗為東

部的中心點，大部分平原為紅葉溪的沖積扇河床，因受天然地理環境限制，過去尚無灌溉設施，使廣大平原未能發揮土地有效利用。

因此於五十三年至六十年間辦理旱灌試驗，結果成績良好，繼於六十年進行規畫噴灌，六十一年完成規畫。六十二年六月開工，六十三年全部竣工，總工程費為三、七九三萬元，全部經費由中央加速農村建設計畫項下支應。六十四年元月花蓮農田水利會成立瑞穗旱作灌溉工作站。

旱灌設施

灌溉面積三八七公頃，原地形甚為複雜，由西向東傾斜，坡度平均為四〇分之一至五〇分之一之間。為配合旱灌設施及車輛運輸與水土保持，

全面辦理農地重墾配置農排水路。

主要工程包括

進水口乙座，堤防二八〇公尺，導水路一、四三二公尺（明渠），容積一萬立方公尺的調整池乙座，導水管一、九四八公尺（R、C、P管），輸配水管二七、〇〇〇公尺。

本工程全部採用噴灑灌溉系統，最大特色為利用自然落差的壓力進行噴灌，所以農民不必負擔昂貴的動力用費。為了管路的安全，設有安全閘與排氣閘等設備。

灌溉管理

1. 基層組織：花蓮農田水利會為使旱灌順利，發揮自治功能，依管路配置系統，分設五個水利小組，每一輸區設一班，共有五十九班。小組長、班長均由年青農友擔任，對於推動旱灌工作有相當的績效。

2. 灌溉方式：旱灌方法，為採取適時適量的輪流噴灑方式灌溉，每輪區使用噴灑器材套數，依輪區面積而定，四公頃使用乙套，依各田坵面積計算噴灑分配時間。並依序編排時間分配表，分發會員實施輪流噴灑。

噴灑器材由班長具結保管古領用，



但噴灑器材的操作與交接費工，又易傷及作物，所以會員紛紛要求改設固定設施，目前已有二百餘公頃裝有固定設施，使用方便。

3. 灌溉程序的維持：為了避免無謂糾紛，實施機會教育，灌輸作物需水量、灌溉水源及灌溉期距等正確用本常識，並宣傳灌溉管理有關規定，請解噴灑器材的管理與維護，訓練操作，解說各項作物栽培技術，並訂定公約，督促會員共同遵守。

噴灌效果

瑞穗鄉原為一遍地頭石荒野，現已遍地黃金，使原來一年一、二作，改為一年三作的輪作方式，提高了單位面積產量。

各種作物較噴灌前的收穫量增加了四〇至六〇%。以稻黍養蠶而言，二年生桑樹，每公頃平均年產繭量達一、一〇〇公斤以上，年收入有十三萬元以上。

目前可種植甘蔗、花生、大豆、甘藷、玉米、陸稻、菸草、瓜果、茶樹等較高價值的旱作物。

本區經過農地重墾後適宜機耕，農產品運輸便利，估計各農戶可節省勞力二〇%，生產成本因而降低，收益增加，農民生活普遍獲得改善，一般反應良好，所以未計畫對於台灣的旱作灌溉具有示範性與啓發作用。

旱灌宜廣

僅利用旱灌作為防止旱災的惟一目標，就設施的使用效率與經濟價值

而言，均屬浪費而不實用。因此為了提高工程效益，節省人力，確保栽培技術，應轉向「旱作」灌溉設施的多目標利用，如噴灑液肥、殺草劑、雜草等。

將來如能達此目標，才能適應農業生產結構急遽變化需求。同時更應適應地區的特性，研究提高作物的產量與品質，引進經濟價值較高作物，製造有計畫的生產與銷售，才能發揮旱灌的最高效益。（花蓮農田水利會提供）



泰國噴灑