

談：

水 · 稻 · 輪 · 流 · 灌 · 溉

· 源 崔 蔡 ·

水稻是需水較多的一種作物，但是並不如一般農友兄弟所想像，水稻因為「水」字出頭，田間必需常時積水。很多年來，水稻田施行連續灌溉，田間常時積水，不但浪費了很多寶貴的水資源，且使地力日漸減退。民國四十三年，本省遭遇六十年來的大旱災，那時到處水源水量激減，甚至枯竭，政府和農復會臺灣大學等有關專家集議對策。當時，農復會周禮先生和臺大金城教授提議，應加緊推行輪流灌溉，將有限的水源，作最大的利用，經討論結果，決定了輪流灌溉的方法，成立輪流灌溉推進委員會，下設推行小組，積極推行。

日人重訂「輪番灌溉」

節省用水 · 防止濫用

到日據時期，開發嘉南平原十五萬公頃的水利設施，但因供水有限，又不得不採用三年輪作式灌溉制度。即在同一土地，三年間種一作水稻，一作甘蔗，一作雜作。同時，在其灌溉區域內給水系統設立給水區（水利小組區域），分為三小區開始灌溉，並在每小區（約五十公頃，為現在輪區）推行三年輪作式灌溉，每輪值水稻灌溉的小區，就在小區內分三或四組施行「輪番灌溉」（仍沿用清朝的名稱），其目的不外乎節水防止濫用，並保持秩序。

目前推行「輪流灌溉」

符合科學 · 綜合大成

現在我們所實施的輪流灌溉，都經依照灌溉原理就地試驗，所得適量適時的科學根據而決定輪距（幾日灌一次的意思），並依由下而上由左而右的秩序施行灌溉；這就是和過去所不同的地方。

清朝時代為了防止流血鬭爭而設輪番灌溉，日據時代為了防止濫用寶貴用水而定輪番灌溉，現在我們推行的輪流灌溉，則不僅包括以上兩點，尚有科學的根據，以節水增產為第一要義。

推行水稻田輪流灌溉

希望農友們多多提議

現在臺灣省輪灌推進委員會所推行的水稻輪灌方法，分為粗放輪灌和精密輪灌兩種，一切依據各地的地理環境和水源情形，由各水利會決定所應推行的種類，以符合農友兄弟的實際利益。

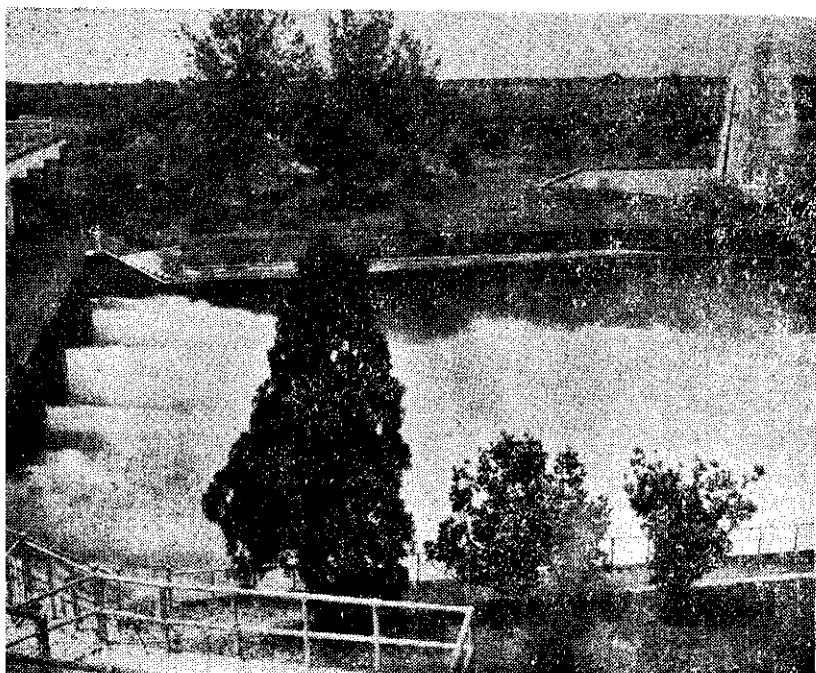
(1) 粗放輪灌：依照既定的輪區（五十公頃），劃三至五單區的範圍，在一定的輪距施行輪流灌溉。灌溉水深依土性而定。在水源不穩定或灌溉尚未納入正軌的地區，施行粗放輪灌較為適宜。

(2) 精密輪灌：在每輪灌區，依作物生育程

清朝已訂有輪灌制度

目的在防止灌溉糾紛

所謂輪流灌溉，其實在清朝同治年間已經開始。臺南府在屬下許縣溪發佈諭告，其中之一，就是規定「輪番灌溉」的制度：以水番幾番，並以抽籤決定灌溉順序，以燒「香」為水番的灌溉時間。由此可知，當時的政府，就非常重視治水灌田和埤圳



(攝環國純) 口水出圳大南嘉

度和土性，按各筆別的地積，分配水量、時間，施行適時適量的灌溉。水深三十五至四十五公厘，輪灌期距大概七天左右，依序輪灌一次。

以上兩種，無論粗放，或是精密輪灌，概由水利會工作站依照實地情形擬定灌溉計劃，提出水利小組會議，經議決後填製灌溉傳票，通知農友兄弟，依照傳票施行灌溉。現在大多數的水利小組，已發展至僱用掌水人，由掌水人依照傳票執行灌溉（這種方法，叫做「公灌」），農友兄弟雖然要負擔掌水人的少許費用，但較自行灌溉時可節省很多金錢，並免去精神上的許多負擔。

(3) 設置共同秧田，組織共同作業隊：設置共同秧田，組織共同作業隊，也是輪流灌溉推行上最重要的兩種措施。設置共同秧田，可以按照工作站的灌溉計劃，按期依序播種，並依照耕地順序推行配水整地和插秧。這種辦法，可使農友兄弟們事先計劃努力的配合，又如再以水利小組為主體，組

織作業班，從事整地和插秧，並僱用專任掌水人從事灌溉，無論農友兄弟耕地面積多少，都能適時插秧適時適量灌溉。

增產故事・記憶猶新

輪流灌溉效益很驚人

水稻輪灌的目的，既在節水增產，水利和農業當然需要密切配合，才能發揮最大的效果。近年來，水稻單位面積產量差不多增加五成以上，原因不外氣候調和、品種改良、肥料充足、耕種技術和病蟲害防治方法的進步等，但是農友兄弟也切勿忽略水稻輪灌的效果。前年所發生的一個例子，農友兄弟們大概記憶猶新：八月二十日瑪莉颱風過後，至十月底水稻收成期間，只有一、二次不足道的小雨，水稻全靠人工灌溉來促進發育，如非施行輪灌得

宜，一定是減產無疑的，但實際上是增產了。

實驗區結果三種優點

百尺竿頭・再進一步

茲將臺灣省輪灌推進委員會和嘉南農田水利會在中營合辦的實驗區實驗所得結果，扼要列舉如下，以供農友兄弟們的參考：

(1) 輪灌區的用水量，比續灌區節省三至五成。

(2) 觀察區以往第一期作產量，每公頃平均為四千九百公斤，但自試驗區成立後，依精密輪灌嚴格執行結果，蓬萊種創最高產量紀錄，高達八千四百公斤，平均產量五千八百八十公斤，約增產兩成。第二期作增產率亦同。

(3) 嘉南農田水利會向以五日半的輪距施行

輪灌，但該實驗區成果顯示八天和十天的輪距最適合水稻生育，因此該會全區域改為七天半的輪距施行精密輪灌，節省水量約有三成之多。如遇亢旱時，亦以此為基礎；調節烏山頭水庫間歇放水灌溉，視水源情形延長輪距大約四日至五天。換句話說，就是七天半加上四天或五天，變成十一天或十二天的非常輪灌一次，其產量如五十四年中間作平均每公頃稻谷收量五千二百公斤，打破過去的紀錄，並能以所節省的水量，做為冬季甘蔗雜作的灌溉。

如上所述，水利會無時不在為農友兄弟的增產而努力，希望農友兄弟們切實了解，和水利會密切合作。



嘉南農田水利會阿勤工作站推行水稻共同秧田和共同作業實施情形：
(從上至下) ① 共同秧田噴藥，② 稻種共同消毒，③ 整齊的共同秧田。

