

3. 臺灣斗六大圳水資源利用之經濟分析

Water Resources Utilization in Tou-Liu Irrigation Region

合作機關：中國農村復興聯合委員會

作者：李慶鑾、李慶餘、吳功顯

Shison C. Lee, Ching-Yu Lee & Carson

K. H. Wu

完成日期：民國49年6月

研究目的：

1. 調查該圳灌溉區域輪灌制度之實況。
2. 調查該地區之作物種類，每種作物之耕地面積及單位面積之產量。
3. 調查當地農家資產情形，捐稅及地租概況。
4. 調查該圳灌溉區域缺水實況與產品及產量之情形。
5. 調查當地農民之農業經營、副業及農家以外之收支狀況。
6. 探求該地區水資源之經濟利用與農作制度之較佳配合方法。
7. 分析水利費用佔各種農產品的生產成本的百分比。
8. 探求改進灌溉制度之可能性。
9. 了解改進現有灌溉制度，對作物制度與作物單位面積產量及農家收益之影響。

研究方法：

各項資料之收集分為實地調查原始資料與次級資料之搜集兩項。實地調查，係就大圳灌溉所及之地區內抽取農家 150 戶舉行訪問，每樣戶調查訪問一次。至於次級資料，其中有關該地區之水文資料，如雨量，滲漏量及蒸發量等，由水資會提供，而有關該地區內經濟結構，社會情況及自然環境之資料，除隨實地調查之同時收集一部份外，餘均以通訊或訪問之方式獲得。

資料齊集後，着手整理，經校正、統計及分析等步驟，工作之進行由農業經濟研究所選派學生四名擔任並請教授一名指導之，獲得之結論提出正式報告一份。

摘要與結論：

1. 本區不論何種地目或何種作物之栽培在其生長期中普遍的呈現缺水現象，或有程度上之差別而已，例如一期水稻缺水量為33.16%，二期水稻為28.58%。因此使水稻產量減少，前者每甲平均為 25%，後者為 20%，其減產的百分率相當高。至於缺水原因，主要的是雨量季節分配不均勻以及水利設施不敷，無法蓄積雨水所致；其次為耕地土質易於滲透水分；而另一原因則為供水時間不

當，不能配合農民需水時期。故缺水的原因，一、是自然因素所形成，此必須藉水利工程與其他科學技術以彌補自然的缺憾；二、是人為制度所造成的缺水原因，如供水時間不當，偷水現象等，此必須在管理制度方面力求改善方可奏效。使水資源可獲充分之利用，不僅使各種作物產量倍增，且可使各地目之耕地因水源之充沛而改變農作制度以增加收益也。

2. 本區耕地因受水資源之限制而分為五種不同之地目，因地目之不同，其作物制度亦因之而異。由於作物制度之不同，農場之收益相差亦很大，而以單期水田與兩期水田之每甲收益為最高，而此兩地目之作物制度皆以需水量最多的水稻，為主要栽培作物。依據本調查之結果，一期水稻因缺水而減產約25%，二期水稻亦減產約20%，在有充分的水量予以灌溉，此兩地目的收益應再增加20%。

3. 吾人既知水資源之開發極具經濟價值，而水源通常有二種，一為地面水之利用，此乃以築庫蓄水為主，以灌溉設施之增添與改善為輔，但此種工程浩大，所費不貲，必須賴政府財力負擔，並衡量此工程多項目之效益如何，始可從事。

本省通用之灌溉方法可分為三種：(一)輪灌法(二)非常灌溉法(三)續灌法。就用水量言，輪灌方法可節省水量 15.8% 至 36.7%，平均則為 26.1%，苟如能善於利用雨量並有完善之管理，輪灌省水可高至 25% 至 50%，在本調查缺水原因中，仍有 9.56%，由於供水時間不當，4.78% 為上流偷水，9.16% 為渠道流失以及 0.41% 渠道受阻等，顯見在管理制度仍未臻完善之地步。故應本精益求精，務使達到「適時」「適量」「依序」灌溉之目的。

4. 嘉義縣梅山鄉社會經濟結構及其發展之研究

The Social Economic Structure and Prospective Development of Maishan Hsiang, Chiayi Hsien, Taiwan

合作機關：中國農村復興委員會農業經濟組

作者：李慶馨、徐育珠 Shison C. Lee & Yu-Chu
Hsu

完成日期：民國50年1月

研究目的：

近年來嘉義縣梅山鄉自然人文日趨進步繁榮之事實已漸受社會重視，故本計劃選定該鄉為調查研究對象，期對該鄉自然及人文環境之各種特質，以及促成該鄉進步之各種潛力，有更深切之認識，故舉凡該鄉自然條件，人文環境，包括土