

18. 臺中水田區作物制度之研究

A Study on the Variation of Crop Sequences in Rice Region, Taichung Hsien and City, 1960—61

作者：李 慎 棟 Shen-Tung Lee

指導教授：皮德生博士 Arthur W. Peterson

完成日期：國民51年9月

研究目的：

1. 說明臺中縣市，水田區內作物制度之狀況。
2. 探討作物制度與土地等級以及農場面積大小之關係。
3. 利用統計技術，作下列假設之測驗。
 - (1) 作物制度與作物產量及農家所得之關係。
 - (2) 作物制度與土地等級之關係。
 - (3) 作物制度與農場面積大小之關係。
4. 探討影響農家所得的農場經營因素。
5. 將研究分析結果，作成結論及擬議，提供個別農民在擬訂農場生產計劃時之參攷，或提供各級政府機關在擬訂農業政策時之參攷。

研究方法：

1. 製訂作物制度研究分類卡，將研究所需主要資料項目，自原始資料表上，逐一登錄到研究分類卡上以備統計分析之用。
2. 按照所設定的作物制度分類標準，劃分作物制度。
3. 統計分析各類作物制度的主要表徵 (Characteristics)。
4. 設定所擬測定的假設。
5. 將各類作物制度之主要表徵，繪製成次數散佈圖。
6. 應用變方分析方法，作假設之測驗。

摘要與結論：

本區耕地百分之八十八為兩期作水田。最普遍之農作制度，為一年三熟制，促成此種一年三作的因素，除了自然環境的影響之外，尚由於“糊仔農作法”的普遍推行，而糊仔作法之所以能够廣被採行，則由於各種主要作物早熟品種之育成。

本區之普遍種植水稻，除了自然環境宜於水稻生長外，水稻又為農民之主要糧食，以及為田賦及肥料交換之主要標的物，因此一般農民在稻作期間，多不願放棄種植水稻之機會；因而本區個別農民所採用的作物制度之差異，乃因所種植之冬季作物不同而產生。

茲將本文所作分析研究概論如下：

1. 在相同土地等級之上，及相同農場經營規模之中，個別農民所選擇之作物制度，顯著的影響到農場經營之成敗。

2. 水稻——水稻——煙草係本區最集約的作物制度，採行此種作物制度之農民。農民費用最大，農場所得也最高。

3. 水稻——水稻——蔬菜係本區第二類有利作物制度，特別是靠近臺中市，優良土地（土地等級一）。的小農場上，從事此種作物制度最為有利。

4. 採行最集約的作物制度，如水稻——水稻——煙草及水稻——水稻——蔬菜的農民，僱工支出最多，勞動效率最高，化學肥料施用量也最高。

5. 煙草為本區最有利之作物，也是一種管制性的作物，要想種植煙草的農戶，須取得煙酒公賣局的許可，事先與之訂立種煙合約。

6. 種植水稻——水稻——混作及水稻——水稻——甘藷的農戶，農場外所得最高，但此種關係並不顯著。

7. 愈是從事集約型的作物制度的農民，其現金所得愈高，而從事粗放型作物制度的農戶的現金所得最低。

8. 從事經營水稻——水稻——蔬菜及水稻——水稻——甘藷的農戶之畜禽所得最高，此是由於蔬菜及甘藷均為飼養畜禽的良好飼料；種植蔬菜甘藷的農民或以直接供給豬的飼養為目的，或飼養豬隻更可充分經濟的利用農場上的副產品。

9. 稻米產量以經營水稻——水稻——休閒的作物制度的農場為最高，經營水稻——水稻——小麥作物制度的農戶次之。

10. 在所有土地等級上及所有經營農場規模中的農民，多數以小麥作為主要冬作。

11. 一般而論處在優良的土地上的農戶，趨向於採行最集約的作物制度，在等級一土地上的農戶多數採行水稻配合煙草或蔬菜式的農作，而在等級三土地上的農戶，多數種植混作，或者使其土地在冬季休閒。

12. 農場規模之大小，是影響家庭農場所得的主要因素，在各類土地之上，及採行各種作物制度的大農戶，其家庭農場所得較其同類的小農場顯著的為高。農家所得最低的是在各類土地等級之上經營水稻——水稻——休閒作物制度的小農戶。

13. 經營同種作物制度的農戶，大農場與小農場間，每甲作物產量差異並不顯著，這說明了在相同農作制度之下，農場面積的大小與單位面積的產量沒有相互關係。