

壹、歷屆碩士論文摘要

1. 臺灣水稻生產與肥料三要素施用量的經濟分析 An Economic Analysis of Fertilization on Rice in Taiwan

作者：陳 弘 德 Hung-Teh Chen

指導教授：范 叔 欽 Shu-Chin Fan

完成日期：民國 48 年 7 月

研 究 目 的：

1. 站在農民私經濟利益的立場，進行水稻生產與肥料三要素施用量的經濟分析。
2. 求出各種經濟狀況下最適當的肥料三要素施用量，期能獲得最大的施肥利益。
3. 作為政府釐定肥料政策，如訂定肥料價格（肥料換穀比率），及肥料三要素配售量比率等的參攷。

研 究 方 法：

1. 本文分析的對象以紅壤，砂岩頁岩質沖積土及粘板岩質沖積土為主。然後在這三類土壤中，分別選出桃園鎮，臺北市及員林鎮為其代表。
2. 由肥料試驗的資料中，以統計學配合曲線的方法求出稻穀生產函數，即， $Y=f(N.P.K)$ 。
3. 求得稻穀生產函數後，本文的分析步驟為逐項分析：
 - (a) 個別要素的稻穀生產曲線。
 - (b) 個別要素的稻穀邊際生產力。
 - (c) 稻穀等產量曲線。
 - (d) 二種肥料要素間的邊際代替率。
 - (e) 最低肥料成本曲線。
 - (f) 最適當的三要素施用量，及。
 - (g) 本文分析結果與實際狀況的比較。

摘 要 與 結 論：

本分析用的資料取自一般用於測定土壤肥料試驗，該試驗採用 $3 \times 3 \times 3$ 設計即各要素的處理水準只有三種，在曲線的配合上稍嫌不足。故筆者認為用於作經濟分析之依據的肥料試驗，宜增加各要素的處理水準。並且在配合生產函數時，宜採用多年連續的肥料試驗資料，以便除去氣象因子不正常的變動。

作物的生長受許多因子的影響，然本文除考慮化學肥料三要素的施用量對稻穀產量的影響外，其他因子皆視為固定。其實，雖然不能顧及全部的影響因子，最低限度應該把與化學肥料的效應有密切關係的有機肥料及灌溉水量加以考慮才對，然因目前尚無該種試驗，故無法作到。本省農民在水稻生產上除施用化學肥料外，還普遍施用堆肥、綠肥、人糞尿等有機肥料，故稻穀產量受該兩種肥料的影響。然而本文只分析稻穀產量與化學肥料三要素間的關係，故在實際應用上須加以調整。

肥料的殘效也是一個不容忽視的問題，因為依據經濟的施肥量（即由經濟分析所得最適當的三要素施用量，而施用時，難免與作物的需肥量有差異。如前者大於後者，則發生肥料殘效的問題，因此尚有分析肥料殘效對產量影響的必要。該種分析可於第二年在各試驗區皆不施肥而栽培作物，由其所得產量可以求出肥料殘效的生產函數，然後再加以分析。如經濟的施肥量小於作物需肥量時，其不足部分將由土壤中攝取，故在同一施肥量下的產量以第二年者較低，因此生產函數也就改變。

本文的分析雖然以拋物線型生產函數為出發點，然而其理論根據，分析方法及步驟等仍適用於其他各種生產函數範型的分析。

本文的分析結果除供原試驗地農場做稻作生產計劃的參攷外，凡土壤理化性質相似的其他農家也可以作為參攷之用。

本文的分析結果與實際狀況的比較已詳述於第五章第四節，其中最適當的P要素與K要素施用量超出實際配售量甚多，是否合理則有待各種肥料試驗加以檢定。至於全省性的分析與比較，有待來日再行補充。

總之，本文是應用生產經濟學的理论而做實際分析的一種嘗試，如果其理論根據具有真實性，則本文的分析方法可以推廣而做各種作物生產與施肥量，以及牲畜生產與飼料飼餵量間的經濟分析。

2. 彰化縣水田地價之研究

An Economic Study on Land Price of Paddy Field in Changhwa Area

作者：許輝煌 Huei-Hwang Hsu

指導教授：李慶馨 Shison C. Lee

完成日期：民國48年7月

研究目的：